



**Universität für Bodenkultur Wien**  
University of Natural Resources  
and Life Sciences, Vienna

# Bachelorarbeit

## **Einstellung und Wissensstand zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl und Zusammenhang mit Heimkompostierung biogener Abfälle**

*Expectations and level of knowledge about biodegradable pre-  
collection aids in the district of Zwettl and connection with home  
composting of biogenic waste*

verfasst von

**Sigrid KARL**

im Rahmen des Bachelorstudiums

**Umwelt- und Bioressourcenmanagement**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Bachelor of Science**

Wien, Februar 2022

Betreut von:

Univ.Prof.<sup>in</sup> DI<sup>in</sup> Dr.nat.techn<sup>in</sup> Marion Huber-Humer

DI<sup>in</sup> Dr.<sup>in</sup> Astrid Allesch

Institut für Abfallwirtschaft

Department für Wasser-Atmosphäre-Umwelt

## Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere an Eides statt, dass ich diese Bachelorarbeit selbstständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel verwendet habe. Alle Gedanken, die im Wortlaut oder in grundlegenden Inhalten aus unveröffentlichten Texten oder aus veröffentlichter Literatur übernommen wurden, sind ordnungsgemäß gekennzeichnet, zitiert und mit genauer Quellenangabe versehen.

Die vorliegende Arbeit wurde bisher weder ganz noch teilweise in gleicher oder ähnlicher Form an einer Bildungseinrichtung als Voraussetzung für den Erwerb eines akademischen Grades eingereicht. Sie entspricht vollumfänglich den Leitlinien der Wissenschaftlichen Integrität und den Richtlinien der Guten Wissenschaftlichen Praxis.

Wien, 02.02.2022

Sigrid KARL (eigenhändig)

A handwritten signature in black ink that reads "Sigrid Karl". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

# Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung .....	i
Inhaltsverzeichnis .....	ii
Kurzzusammenfassung/Abstract.....	iii
Vorwort.....	iv
1. Einleitung.....	1
2. Theoretischer Hintergrund.....	3
2.1. Daten zu Bioabfall in Niederösterreich.....	3
2.2. Vorsammelhilfen und Labels .....	4
2.3. Rechtliche Rahmenbedingungen .....	5
2.4. Wissen über und die Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen.....	6
3. Material und Methoden .....	8
4. Ergebnisse.....	10
4.1. Ergebnisse für den Bezirk Zwettl .....	10
4.2. Ergebnisse zu Wissensstand und Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen.....	12
5. Diskussion .....	16
6. Zusammenfassung und Ausblick.....	18
7. Literaturverzeichnis .....	19
8. Abkürzungsverzeichnis .....	21
9. Tabellenverzeichnis .....	22
10. Abbildungsverzeichnis .....	23
Anhang A: Begriffserklärungen.....	1
Anhang B: Erläuterung der Zertifizierung und ausgewählter Logos biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen.....	3
Anhang C: Auswertung ausgewählter Daten unter Einbezug aller Untersuchungsgebiete ...	6
Anhang D: Auswertung ausgewählter Daten im Bezirk Zwettl .....	8

## Kurzzusammenfassung/Abstract

Durch die Verwendung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen wird eine Verbesserung der getrennt erfassten Menge von biogenem Abfall angestrebt. Es gibt jedoch noch kaum Daten dazu, wie diese genutzt werden und welches Wissen diesbezüglich bei den Personen vorhanden ist.

In dieser Arbeit wird der Wissensstand und die Nutzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen in drei Bezirken in Niederösterreich, sowie der Stadt Tulln analysiert. Dafür wurde eine Befragung mittels Fragebogen von insgesamt 298 Personen durchgeführt. Ein besonderer Fokus liegt in dieser Arbeit auf dem Bezirk Zwettl.

Zusätzlich wird die Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen aller Interviewten abgefragt. Dabei werden die Personen mit einer Heimkompostierung denen ohne Heimkompostierung gegenübergestellt, um einen möglichen Zusammenhang erkennen zu können.

Es konnte festgestellt werden, dass obwohl der Wissensstand Bezirke übergreifend niedrig ist, die Erwartungen zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen bezüglich der Nachhaltigkeit und Kompostierfähigkeit insgesamt hoch ausfallen. Ein Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Heimkompostierung konnte nicht nachgewiesen werden.

**Schlagworte:** biologisch abbaubare Vorsammelhilfen, Heimkompostierung, Bezirk Zwettl

---

The use of biodegradable pre-collection aids aims to improve the separately collected amount of biogenic waste. However, there is still little data on how these are used and what knowledge people have in this regard.

In this work, the state of knowledge and the use of biodegradable pre-collection aids in three districts in Lower Austria and the city of Tulln are analyzed. For this purpose, a survey was carried out with a questionnaire of a total of 298 people. A special focus in this work is on the district of Zwettl.

In addition, all interviewees are asked about their expectations of biodegradable pre-collection aids. The people with home composting are compared with those without home composting in order to be able to identify a possible connection.

It was found that although the level of knowledge is low across districts, the expectations of biodegradable pre-collection aids in terms of sustainability and compostability are high overall. A connection with the presence of home composting could not be proven.

**Keywords:** biodegradable pre-collection aids, home composting, district Zwettl

## Vorwort

Die folgende Bachelorarbeit ist in ein laufendes Projekt mit der Landesregierung Niederösterreich eingebunden und auf Basis erprobter Datenerhebungsinstrumente verfasst worden. Gemeinsam mit anderen Mitstudierenden werden abfallwirtschaftliche Grundlagendaten in drei ausgewählten Bezirken Niederösterreichs und der Stadt Tulln erfasst. Im Laufe der ersten Woche wurden eine gemeinsame und sieben individuelle Forschungsfragen ausgearbeitet, wobei die erste als Hauptforschungsfrage und die anderen als Subforschungsfragen gelten. Die Studierenden Marion Führer und Sigrid Karl sind für die Erhebung im Bezirk Zwettl zuständig, Tatjana Palcic für die Stadt Tulln, Marian Machan und Clemens Hofbauer im Bezirk Mödling und Stefan Reheis und Mara Luef im Bezirk Gänserndorf. Die bezirksbezogenen Daten werden jeweils von den Zweiergruppen, bzw. einzelnen Personen ausgewertet, um Analysen der Daten innerhalb eines Bezirkes anzustellen, aber auch um die verschiedenen Bezirke miteinander zu vergleichen. Durch die gemeinsame Datenerhebung können dadurch insgesamt 298 Interviews ausgewertet werden, die dann jedem/jeder einzelnen als Datengrundlage für die individuellen Forschungsfragen dienen und die Ergebnisse somit auch auf eine breitere und sicherere Datenbasis gestellt werden können.

Da alle Teilnehmer:innen der Bachelorseminargruppe „Vorsammelhilfen“ eine gemeinsame Hauptforschungsfrage bearbeiten, werden auch Teile der Arbeit gemeinsam geschrieben, um nicht mehrfach die gleiche Ausgangslage und den aktuellen Forschungsstand, sowie dieselben Methoden zu beschreiben.

Wir bedanken uns sehr herzlich bei unseren Betreuer:innen der Bachelorarbeit Dipl.-Ing. Dr. Astrid Allesch, Univ. Prof. Marion Huber-Humer und Dipl.-Ing Maximilian Pamperl.

Weiters möchte ich mich persönlich noch bei meiner Familie und Freunden bedanken, die mir vor allem bezüglich der Befragungen sehr geholfen haben.

# 1. Einleitung

Das EU-Kreislaufwirtschaftspaket ist für die Abfallwirtschaft eine aktuelle Herausforderung, da verbindliche Ziele hinsichtlich des Recyclings gesetzt werden. Im Rahmen dieses Paketes wurde unter anderem vereinbart, dass biogene Abfälle in der EU ab 2024 getrennt gesammelt werden müssen. In Österreich gibt es bereits die getrennte Sammlung von biogenen Siedlungsabfällen (Fachverband Entsorgungs- und Ressourcenmanagement 2018). Diese ist essenziell, da durch die Verarbeitung dieser, wichtige Rohstoffe gewonnen werden können. Das (stoffliche) Recycling ist außerdem ein wichtiger Punkt auf der dritten Stufe der Abfallhierarchie (siehe Kapitel 2.3), welche ein Grundsatz des österreichischen Abfallgesetzes ist (§ 1 Abs. 2 AWG 2002). Dadurch können Bioabfälle zu Düngemittel in Kompostanlagen in der Form vom hochwertigen Produkt Kompost bzw. auch erneuerbare Energie in Biogasanlagen verarbeitet werden (Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk 2018).

In Österreich zählen zu den biogenen Haushaltsabfällen einerseits Grünabfälle, wie der Schnitt von Bäumen und Sträuchern aus dem Außenbereich und andererseits Lebensmittelabfälle. Die Sammlung von biogenem Abfall wird meistens über die Biotonne abgewickelt und dann durch das Holsystem entsorgt, während Grünabfälle oft über Sammelstellen oder Kompostierungsanlagen entsorgt werden. 2019 wurden in Österreich rund 1 Millionen t biogene Haushaltsabfälle getrennt entsorgt (BAWP 2021).

Um die richtige Abfallentsorgung zu gewährleisten und die Trennung des Bioabfalls vor konventionellen Kunststoffen und Verschmutzung zu bewahren, können in den niederösterreichischen Gemeinden sogenannte biologisch abbaubare Vorsammelhilfen genutzt werden. Diese bestehen - im Gegensatz zu vielen herkömmlichen Kunststoffen - aus biologisch abbaubaren Polymeren. Sie sollen als Aufbewahrungshilfe genutzt werden, um die Sammlung zu vereinfachen und die Bewohner:innen zur richtigen Trennung zu motivieren. Diese biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen bieten viele Vorteile. Es ist aber noch unklar, wie diese von den Bewohner:innen in der Praxis angenommen werden und ob sie die richtige Trennung fördern.

Durch die Erhebung der beeinflussenden Faktoren zur Verwendung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen und dem Umgang mit biogenen Abfällen im Haushalt, kann dieses Angebot besser an die Bevölkerung angepasst werden. Es wird in dieser Arbeit außerdem erhoben, welchen Wissensstand zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen die befragten Personen haben und welche Einstellungen diesbezüglich vorhanden sind. Ein besonderer Fokus wird dabei auch auf die Heimkompostierung gelegt.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit werden folgende Forschungsfragen untersucht:

- 1) Wie häufig werden biologisch abbaubare / kompostierbare Säcke als Vorsammelhilfen für biogene Haushaltsabfälle im Bezirk Zwettl derzeit gewählt und wie ist der aktuelle Wissensstand über diese Vorsammelhilfen?
- 2) Inwiefern beeinflusst das Vorhandensein einer Heimkompostierung das Wissen über und die Einstellung zu biologisch abbaubaren / kompostierbaren Vorsammelhilfen?

Zur Beantwortung dieser Forschungsfragen wird anhand von Stichproben eine repräsentative Befragung mit Bewohner:innen des Bezirkes Zwettl durchgeführt. Außerdem basiert diese Arbeit auch auf einer Literaturrecherche.

Diese Arbeit bezieht sich auf die Nutzung der Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl. Der zuständige Verband für die Abfallentsorgung ist der Gemeindeverband für Abgabeneinhebung und Müllbeseitigung Bezirk Zwettl. Ziel dieser Arbeit ist es, die Erfahrungen mit Vorsammelhilfen und mit der Entsorgung von biogenen Haushaltsabfällen zu erheben. Auch der aktuelle Wissensstand sowie die Akzeptanz der Bewohner:innen gegenüber den Vorsammelhilfen soll beschrieben werden.

Der Aufbau der Arbeit gliedert sich in fünf Teile. Nach der Einleitung kommt ein theoretischer Teil, in dem wichtige Begriffe, ausgewählte Zertifikate sowie auch rechtliche Rahmenbedingungen erklärt werden. Anschließend werden im dritten Teil die verwendeten Methoden zur Beantwortung der Forschungsfrage erläutert. Die Ergebnisse werden im darauffolgenden Teil präsentiert und direkt anschließend diskutiert. Die Arbeit wird in einer Schlussfolgerung zusammengefasst. Im Anhang befinden sich weitere Begriffserklärungen, die Auswertung der Ergebnisse aller Befragungen und der Fragebogen.

## 2. Theoretischer Hintergrund

In diesem Kapitel erfolgt ein Überblick über den theoretischen Hintergrund, die verschiedenen Zertifizierungen und Labels, die rechtlichen Rahmenbedingungen, sowie der aktuelle Stand zur Kompostierung und Entsorgung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen.

Für das Verständnis dieser Arbeit wurden die wichtigsten Begriffe definiert und erläutert (siehe Anhang A).

### 2.1. Daten zu Bioabfall in Niederösterreich

Laut den im November 2021 veröffentlichten Abfallwirtschaftsdaten wurden im Jahr 2020 195 Kilogramm an biogenen Abfällen und Grünschnitt pro Einwohner:in gesammelt. Damit befindet sich diese Abfallkategorie an zweiter Stelle hinter Rest- und Sperrmüll mit 194 Kilogramm pro Einwohner:in. In der nachfolgenden Grafik sind die verschiedenen Abfallarten in der Einheit Kilogramm pro Einwohner:in aufgelistet. Die Abfallmenge aus Siedlungsabfällen beträgt 582 Kilogramm pro Einwohner:in und ist mit den darin enthaltenen Stofffraktionen in Abbildung 1 zu sehen (Frohner and Bartmann 2021).

Die erfasste Menge an biogenen Abfällen und Grünabfällen beträgt im Jahr 2020 knapp 328.000 t, wobei etwas mehr als 322.000 t in die Kompostierung gelangen. Die restliche Menge teilt sich etwa gleichmäßig zwischen den Behandlungsfeldern Biogas und Verbrennung auf (Frohner and Bartmann 2021).

Nicht erfasst ist die Menge an biogenen Abfall, die über die Heimkompostierung entsorgt wird.

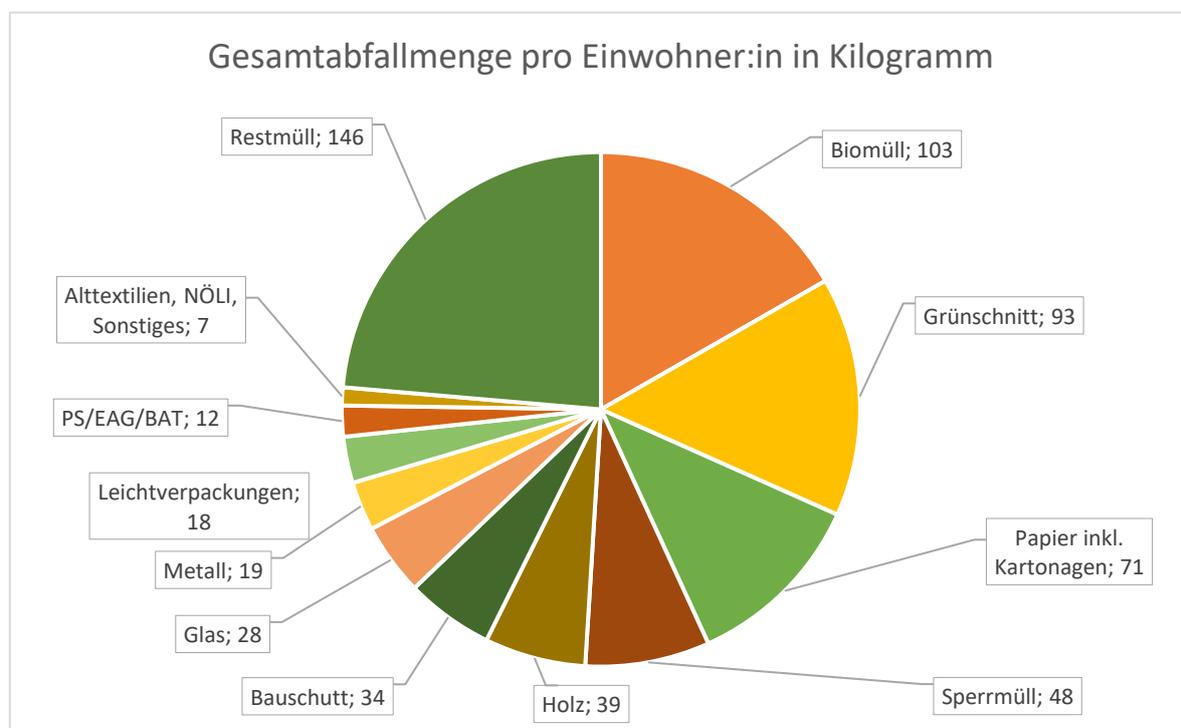


Abbildung 1: Gesamtabfallmenge pro Einwohner:in in Kilogramm nach Kategorien aufgeschlüsselt (Darstellung von Marion Führer), (Land Niederösterreich 2020).

Die Recyclingquote für Abfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen beträgt in Niederösterreich laut Fortschreibung des Landesabfallwirtschaftsplan 2016, 62 % (Neubauer et al. 2019). Die Methodik der Berechnung und rechtliche Grundlagen dazu sind im Kapitel 2.3 Rechtliche Rahmenbedingungen, zu finden.

Da sich der Landesabfallwirtschaftsplan auf den Beschluss 2011/753 der Europäischen Kommission bezieht, kann hier von der „alten“ Berechnungsmethode ausgegangen werden.

Eine vom Land Niederösterreich veröffentlichte Berechnung der Recyclingquote nach der Änderungsrichtlinie zur Abfallrahmenrichtlinie RL 2018/581 wurde nicht gefunden.

Laut Statusbericht der Abfallwirtschaft des Bundesministeriums 2021 wurden im Jahr 2019 in Österreich rund 52 % der Siedlungsabfälle aus Haushalten und ähnlichen Einrichtungen stofflich verwertet (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2021).

Auch wenn die Berechnungsmethode der Recyclingquote nicht explizit dargestellt wurde, so kann doch aufgrund des Erscheinungsjahres und der geringeren Quote gegenüber Berichten vergangener Jahre von der Änderungsrichtlinie ausgegangen werden. Durch die Verringerung der Quote aufgrund der neuen Berechnungsmethode gewinnen Maßnahmen zur Erreichung der EU-Ziele an Wichtigkeit.

## 2.2. Vorsammelhilfen und Labels

Eine Herausforderung besteht in Bezug auf die große Bandbreite an Gütesiegeln, die teilweise vom Hersteller selbst kreiert sind und bei den Konsument:innen für Verwirrung sorgen können. Da neben den biologisch abbaubaren Kunststoffen mit den Gütesiegeln der Zertifizierungsstellen, wie das „Keimling“-Logo, oder „ok compost“ bzw. „ok compost-home“, sowohl auch vermeintlich abbaubare und herkömmliche Kunststoffe in die Kompostieranlagen gelangen. Ein Problem stellt es dahingehend dar, dass die unterschiedlichen Kunststoffe bei der Eingangskontrolle in die Anlage nicht unterschieden werden können und daher viele Anlagenbetreiber die Verwendung von Vorsammelhilfen ablehnen (Zafiu et al. 2019).

An dieser Stelle darf erwähnt werden, dass eine ordnungsgemäße Zertifizierung zwar die prinzipielle Abbaubarkeit des Kunststoffes bestätigt, es jedoch keine Garantie gibt, dass ein vollständiger Abbau während der Dauer der Kompostierungspraxis gewährleistet ist, da bei einer unsachgemäß durchgeführten Rotte sichtbare Partikel von abbaubaren Kunststoffen enthalten sein können und die Qualität des Kompostes dadurch verringert wird (Zafiu et al. 2019).

Der genau Zertifizierungsprozess für biologisch abbaubare Vorsammelhilfen, sowie eine ausführliche Erklärung der Bedeutung von ausgewählten Logos, ist im Anhang B zu finden.

## 2.3. Rechtliche Rahmenbedingungen

Die Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom November 2008 schreibt im Artikel 4 die Abfallhierarchie fest. In der Abfallrahmenrichtlinie wird folgende Prioritätenfolge wie in Abbildung 2 festgelegt:



Abbildung 2: Abfallhierarchie, Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

Aufgrund dieser Hierarchie steht die Vermeidung von Abfall an oberster Stufe und ist auch bezüglich biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen heranzuziehen. Damit ist gemeint, dass es, wenn möglich, vermieden werden sollte, einmal genutzte beziehungsweise Einweg-Vorsammelhilfen zu nutzen, wenn es nicht notwendig ist (Europäische Union 2008).

Mit 4. Juli 2018 ist die Änderungsrichtlinie 2018/581 der Europäischen Union in Kraft getreten. Erforderliche Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten sind bis 5. Juli 2020 umzusetzen. Neuerungen der Abfallrahmenrichtlinie beziehen sich etwa auf die zu erfüllende Recyclingquote und auf die Vereinheitlichung der Berechnungsmethode (Europäische Union 2018).

So schreibt die Änderungsrichtlinie 2018/581 fest, dass bis 2025 die Recyclingquote von Siedlungsabfällen auf mindestens 55 % erhöht wird. Im weiteren Schritt bis 2030 auf mindestens 60 % und bis 2035 soll das Recycling von Siedlungsabfällen und die Vorbereitung zur Wiederverwendung auf mind. 65 % erhöht werden. Die Änderungsrichtlinie 2018/581 legt eine einheitliche Berechnungsmethode der Recyclingquoten, sowie eine einheitliche Definition des Begriffes Siedlungsabfalls als Bezugsbasis fest. Die einheitliche Berechnung nach Artikel 11a nimmt Bezug auf:

- a) das Gewicht, der in einem Kalenderjahr erzeugten und zur Wiederverwendung vorbereiteten oder recycelten Siedlungsabfälle
  - b) das Gewicht der zur Wiederverwendung vorbereiteten Siedlungsabfälle, nachdem alle vorgelagerten Reinigungs-, Reparatur- oder Prüfarbeiten erfolgt sind
  - c) das Gewicht der Siedlungsabfälle, die dem Recyclingverfahren zugeführt werden und tatsächlich zu Materialien, Stoffen oder Produkten führt, nachdem alle vorgelagerten Sortier-, Prüf-, und sonstigen vorbereiteten Verfahren zur Entfernung von Abfällen, die nicht weiterverarbeitet werden, durchlaufen wurden
- oder alternativ zu c) kann auf den Output von Sortieranlagen Bezug genommen werden, sofern dieser anschließend recycelt wird beziehungsweise Stoffe und

Materialien, die im Rahmen weiterer Verfahren vor dem Recyclingprozess entfernt werden und nicht recycelt werden, nicht für das Gewicht der als recycelt gemeldeten Abfälle berücksichtigt werden (Europäische Union 2018).

Der Beschluss 2011/753 der Europäischen Kommission legte 4 Möglichkeiten zur Berechnung der Recyclingquote von Siedlungsabfällen fest. Die Methoden unterscheiden sich darin, welche Stoffgruppen als Berechnungsgrundlage herangezogen werden. In der Fortschreibung des Niederösterreichischen Landesabfallwirtschaftsplanes (LAWP) 2016 ist festgehalten, dass Grundlage der Berechnung sich auf die Menge an Abfällen aus Haushalten, ähnlichen Einrichtungen und weiteren Abfällen aus dem Siedlungsbereich bezieht. Zur Berechnung werden die statistischen Daten von Eurostat herangezogen (Neubauer et al. 2019).

Bei Anwendung der Berechnung der Recyclingquote auf aerobe oder anaerobe Behandlung von biologisch abbaubaren Abfällen ist zu beachten, dass Abfallmengen, die aerob oder anaerob behandelt werden, als recycelte Abfälle gezählt werden können, sofern der Output dieser Behandlung als recycelte Produkte, Stoffe oder Materialien verwendet wird. Kompost und Gärrückstände sind in der Regel als Output anzusehen, obwohl auch anderer Output dazu zählt, sofern ein vergleichbarer Recyclinganteil im Verhältnis zu der Menge an behandelten biologisch abbaubaren Abfällen enthalten ist. Ab 2027 ist den Mitgliedstaaten außerdem möglich, biologische Siedlungsabfälle als recycelte Abfälle anzurechnen, sofern sie getrennt erfasst wurden (Europäische Union 2018).

## 2.4. Wissen über und die Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen

In diesem Kapitel wird auf den theoretischen Hintergrund bezüglich der zweiten Forschungsfrage eingegangen.

Der alltagsgebräuchliche Begriff von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist “Biosackerl” und ist zu der Kategorie der “Biokunststoffe” zuzuordnen. Eine Studie, die sich mit Biokunststoffen unter dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit und Kommunikation beschäftigt hat, konnte bestimmte Trends feststellen. Obwohl der Wissensstand und Erfahrungswert zu Biokunststoffen sehr gering sind, fällt die Einstellung und Bewertung von Biokunststoffen dennoch hoch aus (Endres et al. 2020).

Dies lässt sich vor allem auf die Assoziationen mit “bio” zurückführen. Personen nehmen dadurch häufig an, dass Biokunststoffe aus erneuerbaren Rohstoffen bestehen und zudem biologisch abbaubar sind. Dementsprechend ist eine hohe Erwartungshaltung bezüglich der Nachhaltigkeit vorhanden (Endres et al. 2020).

Entsprechend dem geringen Bekanntheitsgrad von Biokunststoffen, fiel auch der Anteil an Personen, die schon eine Nutzungserfahrungen mit dem Produkt gemacht haben, gering aus. Unter den bewusst gekauften Produkten wurden am häufigsten Verpackungen und Tüten genannt. Dabei gab der Großteil der Befragten als wahrgenommenen Nutzenvorteile “Gut für die Umwelt”, sowie “Kompostierbarkeit” an (Endres et al. 2020).

Für eine Verbesserung des Wissensstands über Biokunststoffe in der Bevölkerung werden in der Studie von Endres et al. anhand von Leitfadengesprächen mit Biokunststoff-Stakeholdern verschiedene Herausforderungen und Maßnahmen in der Kommunikation diskutiert. Bei der Verwendung von Siegeln werden dabei, auf den ersten Plätzen folgende Vorteile aufgelistet: Bekanntheitssteigerung, Glaubwürdigkeit und Orientierung für Verbraucher:innen.

Die Schwierigkeiten liegen dabei jedoch bei der fehlenden Bekanntheit von entsprechenden Siegeln, wie sie im [Anhang B](#) beschrieben werden, als auch bei der Navigation in der Fülle an vorhandenen Siegeln, sprich “Labelwald” (Endres et al. 2020).

Die Auswertung der Daten aus den verschiedenen Bezirken in Niederösterreich sowie der Stadt Tulln zu dem Wissensstand und Einstellungen zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen, erfolgt anhand der Studie von Endre et al. 2020.

### **Einfluss von Heimkompostierung**

Die Hypothese dieser Arbeit ist, dass das Vorhandensein einer Heimkompostierung den Wissensstand und die Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen beeinflusst. Die Annahme ist, dass durch die eigene Behandlung der biogenen Abfälle ein besseres Verständnis zu Kompostierung vorhanden ist und dies auch den Umgang mit den Vorsammelhilfen beeinflusst.

Bei der Auswertung der Daten soll auf diese zwei Aspekte eingegangen werden, um herauszufinden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Wissensstand und den Erwartungen bezüglich biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen und Heimkompostierung besteht.

Zur Beantwortung dieser Aspekte werden die Fragen 21 und 29 bzw. 31-38 im Fragebogen (siehe Anhang) herangezogen.

### 3. Material und Methoden

In der vorliegenden Arbeit wird die Datenerhebung mittels Literaturrecherche und einer Befragung basierend auf einer Quotenstichprobe, welche die Bevölkerungsstruktur der Region repräsentativ abbildet, durchgeführt.

Für die Erhebung der notwendigen Literatur wird mittels der Suchmaschinen „BOKU Lit-Search“ und „Google Scholar“ nach themenspezifischen Schlagwörtern gesucht. Hierfür werden Leitworte wie „biologisch abbaubar / kompostierbar“, „kompostierbare Vorsammelhilfe“, „biologisch abbaubare Kunststoffe“, „Kommunikation biologisch abbaubarer Kunststoffe“ und „Heimkompostierung“ verwendet. Hierbei soll wichtige Basisliteratur herausgefiltert werden. Die hieraus gewonnenen Erkenntnisse werden zur Festlegung und Definition von wichtigen Begrifflichkeiten und Prozessen für die anschließende Erhebung der Primärdaten verwendet.

Zur Beantwortung der Haupt- sowie Subforschungsfragen wird eine proportionale Befragung mit Quotenberechnung als Grundlage in ausgewählten Bezirken Niederösterreichs durchgeführt. Es wird dieses Verfahren gewählt, da aufgrund der Befragung einer kleinen Stichprobe auf die Grundgesamtheit rückgeschlossen werden kann. Durch die anteilmäßige Verteilung bestimmter relevanter Merkmale der Grundgesamtheit wie beispielsweise Geschlecht und Alter, kann die Stichprobe als repräsentativ angesehen werden (Wübbenhorst 2018). Aufgrund der bei einer quantitativen Befragung eindeutigen Antwortmöglichkeiten ist eine gute Vergleichbarkeit der Daten gewährleistet. Dadurch ist es möglich objektive Messungen und Quantifizierungen von Sachverhalten aufzustellen (Hug et al. 2015).

Zur Berechnung der anteilmäßigen Verteilung (Quotenberechnung), basierend auf den festgelegten Merkmalen, werden Daten der Statistik Austria zu dem jeweils betrachteten Bezirk herangezogen. Als zu berücksichtigende Eigenschaften werden das biologische Geschlecht, die Altersgruppe, die Gemeindegröße sowie die Anzahl der im Wohngebäude befindlichen Wohneinheiten miteinbezogen. Hierfür wurden folgende Datensätze der Statistik Austria verwendet:

- Bevölkerung am 1.1.2021 nach Politischen Bezirken, Alter und Geschlecht (Statistik Austria 2021)
- Gebäude und Wohnungen 2011 nach Art des (Wohn-)Gebäudes und politischen Bezirken (Statistik Austria 2011a)
- Registerzählung Gemeindetabelle Österreich 2011 (Statistik Austria 2011b)

Mithilfe dieser Quotenberechnung wird die Anzahl der zu Befragenden für ein bestimmtes Merkmal festgelegt. Der Stichprobenumfang beträgt 50 Personen pro Interviewer:in. Da pro Bezirk zwei Personen für die Erhebung der Umfrage zuständig sind, mit Ausnahme der Stadt Tulln, ergibt sich hiermit ein Stichprobenumfang von 100 Personen pro Bezirk. Das Ergebnis dieses Vorgehens wird in der unterhalb angeführten Tabelle 1 dargestellt.

Tabelle 1: Quotenberechnung für den Bezirk Zwettl

Gesamtstatistik	Anzahl	Anteil (%)	Quoten
<b>Bevölkerung insgesamt</b>	41.827		
Bevölkerung über 14	36.026		
Bevölkerung männlich	20.708	49,5%	50
Bevölkerung weiblich	21.195	50,7%	51
14 Jahre und jünger	5801	/	/
15-29 Jahre	6468	18,0%	18
30-44 Jahre	7298	20,3%	20
45-59 Jahre	9826	27,3%	27
60-74 Jahre	7658	21,3%	21
75 Jahre und älter	4726	13,1%	13
<b>Wohngebäude gesamt</b>	15.926		
Wohngebäude mit 1 und 2 Wohnungen	15.238	95,7%	96
Wohngebäude mit mehr als 3 Wohnungen	552	3,5%	3
<b>Bevölkerung nach Gemeindegröße</b>			
Gemeinden unter 1000 Einwohner (Altmelon, Bad Traunstein, Bärnkopf, Grafenschlag, Gutenbrunn, Kirchschatz, Pölla, Schönbach)	5880	14,1%	14
Gemeinden mit 1000 < 2000 Einwohner (Allensteig, Arbesbach, Echtsenbach, Göpfritz/Wild, Kottes-Purk, Langschlag, Martinsberg, Ottenschlag, Rappottenstein, Sallingberg, Schwarzenau, Waldhausen)	18.813	45,0%	45
Gemeinden mit 2000 < 5000 Einwohner (Groß Gerungs, Schweigggers)	6446	15,4%	15
Gemeinden mit 5000 < 10000 Einwohner	0	0,0%	0
Gemeinden mit 10000 < 20000 Einwohner (Zwettl)	10.732	25,7%	26
Gemeinden mit > 20000 Einwohner	0	0,0%	0

Für die Befragung wird ein Fragebogen des Institutes für Abfallwirtschaft an der Universität für Bodenkultur Wien (ABF-BOKU) verwendet. Dieser wurde in Abstimmung mit dem Land Niederösterreich entwickelt und durchlief bereits einige Pre-Tests, welche durch die LFS Tulln und die HLUW Yspertal durchgeführt wurden. Hierbei handelt es sich um einen online Fragebogen, welcher mittels der Online-Plattform LimeSurvey durchgeführt wird. Der Fragebogen beinhaltet 54 Fragen, welche teilweise adaptiert wurden, um spezifische und präzise Ergebnisse zu erhalten. Innerhalb der Befragung wird auf soziodemographische Daten, die Art der Entsorgung der biogenen Haushalts- und Gartenabfälle, sowie auf den Wissensstand der befragten Person zum Thema biologisch abbaubare Vorsammelhilfen eingegangen. Der vollständige Fragebogen ist im Anhang einzusehen.

Nach Beendigung der Befragungen werden die Ergebnisse von LimeSurvey exportiert und mittels Microsoft Excel ausgewertet.

Um eine möglichst hohe Befragungsqualität zu gewährleisten, war vorgesehen, persönliche „Face to Face“ Befragungen durchzuführen. Denn bei diesem Befragungsstil ist es möglich, bei Unklarheiten auf Seiten der Befragten auf diese einzugehen. Die Interviewenden können ebenso, falls notwendig, nachfragen und die Befragten zur vollständigen Beantwortung der Frage motivieren (Schröder 2015).

Die Auswahl der befragten Personen sollte zufällig stattfinden. Es war geplant Befragungen auf der Straße oder bei Veranstaltungen abzuhalten. Durch die verschärften Kontaktbeschränkungen und einem Lockdown, aufgrund der COVID-19 Pandemie, war es dann jedoch nur erschwert möglich, die Befragungen in diesem Stil durchzuführen. Es konnte zudem nur beschränkt auf eine online Durchführung umgestiegen werden. Vor allem die älteren Altersgruppen waren dadurch kaum erreichbar. Die befragten Personen wurden deshalb über Social Media und durch Familie, Freunde und Bekannte erreicht.

## 4. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der Umfrage ausgewertet und erläutert. Die Durchführung der Befragungen fand zwischen dem 10.11.2021 und dem 17.01.2022 statt. Wegen eines so genannten Lockdowns im Rahmen der Covid-19-Pandemie während der Befragungsperiode, wurde die „face to face“ Befragung erschwert. Um weiter Befragungen durchzuführen zu können, wurde auf Videoplattformen wie beispielsweise „Zoom“ zurückgegriffen. Leider konnten bei der Verwendung dieses Mediums ältere Personen nur sehr schwer erreicht werden. Diesen Umständen ist es geschuldet, dass die geplanten Quoten, besonders für Personen ab 65 Jahren, nicht zur Gänze erreicht werden konnten. Dies ist in Tabelle 1 abgebildet. Insgesamt können nach Bereinigung der Daten durch Dipl.-Ing. Maximilian Pamperl 298 Datensätze für den Ergebnissteil ausgewertet werden.

Um einen Überblick über den Umgang mit biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen bei den Befragten zu erlangen, wurde der Bekanntheitsgrad und die Häufigkeit der Nutzung, sowie die Bezugsquellen von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen dargestellt. Ebenso wurden die Arten der praktizierten Heimkompostierungssysteme und der Wiedererkennungswert der ausgewählten Logos ausgewertet. Hierzu werden als Datengrundlage die 298 Datensätze herangezogen. Die Ergebnisse und Darstellungen hierzu befinden sich in Anhang C.

Die Grundgesamtheiten, die in den folgenden Kapiteln angeführt werden, sind jeweils in Prozentsätzen dargestellt. Je nach Auswertung wird auf unterschiedliche Stichprobengrößen zurückgegriffen. Dies ist mit (n=...) gekennzeichnet.

### 4.1. Ergebnisse für den Bezirk Zwettl

Dieses Kapitel stellt die Ergebnisse zur ersten Forschungsfrage bezogen auf den Bezirk Zwettl dar. Zuerst werden allgemeine Daten über den Bezirk gegeben. Anschließend werden die Ergebnisse aus den Befragungen bezüglich der Häufigkeit der Verwendung von biologisch abbaubaren Säcken als Vorsammelhilfen für biogene Haushaltsabfälle, sowie der aktuelle Wissenstand der Befragungsteilnehmer:innen vorgestellt.

Der Bezirk Zwettl ist nördlich der Donau in Niederösterreich gelegen. Er hat eine Größe von etwa 1.400 km<sup>2</sup> mit 42.837 Einwohner:innen, Stand 2016 und eine Einwohnerdichte von 31 Einwohner:innen pro km<sup>2</sup> (Statistik Austria 2022; Wikimedia Österreich 2022). Aufgrund der geringen Einwohnerdichte kann von einem ländlich geprägten Bezirk gesprochen werden. Dies kann auch mit der Bevölkerungsstruktur aufgezeigt werden, da 45 % der Einwohner:innen in Gemeinden mit 1000 bis unter 2000 Einwohner:innen leben. Die überwiegende Mehrheit (95,7 %) der befragten Personen im Bezirk Zwettl lebt in Wohngebäuden mit 1 oder 2 Wohneinheiten (Statistik Austria 2022).

Im Anhang D ist die errechnete Quote des Bezirks Zwettl und die tatsächlich erreichte Quote ersichtlich. Diese sind in einem Soll-Ist-Vergleich gegenübergestellt. Die Gesamtquote von 100 Befragten im Bezirk Zwettl kann mit einer Schwankungsbreite von 10 % als erreicht betrachtet werden. Die Anzahl der befragten weiblichen Personen liegt über der errechneten Quote. Dies liegt überwiegend daran, dass nur Frauen auf die Aufrufe via Social Media reagiert haben. Auch die Quote der jüngeren Personen ist leicht überrepräsentiert, da diese im Gegensatz zur älteren Generation online leichter zu erreichen waren.

Im Bezirk Zwettl gaben 13 % der Befragten an, biologisch abbaubare Vorsammelhilfen als Schmutzeinlage zu nutzen. 16,3 % der befragten Personen im Bezirk verwenden andere Arten

von Vorsammelhilfen beziehungsweise Schmutzeinlagen und 70,7 % verwenden nichts davon für biogene Abfälle. Die Verwendung der Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl ist im [Anhang D](#) in [Abbildung 15](#) dargestellt.

Weiters wurde der Wissensstand der befragten Personen über die Herstellung und Kompostierfähigkeit von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen dargestellt (siehe [Abbildung 3](#)). Es geht hervor, dass die Mehrheit der Befragten angibt, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen ausschließlich aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden. Dies deckt sich mit der zweiten Aussage, da rund 85 % der Auffassung sind, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen nicht aus mineralölbasierten Kunststoffen hergestellt werden können.

Jedoch müssen diese nicht aus nachwachsenden Rohstoffen gefertigt sein und können auch aus mineralölbasierten Kunststoffen hergestellt werden (siehe [Anhang A](#)). Daher werden diese Aussagen als „falsch“ eingestuft.

Ebenso gaben rund 70 % der Interviewten an, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen für die Kompostierung geeignet sind.

Wie in [Anhang B](#) beschrieben, benötigen biologisch abbaubare Vorsammelhilfen eine entsprechende Zertifizierung, um nachzuweisen, dass sie für die Kompostierung geeignet sind. Aufgrund dessen sind biologisch abbaubare Säcke nicht per se für die Kompostierung geeignet, daher wird diese Aussage als „falsch“ gewertet.

Außerdem geht aus den Erklärungen in [Anhang B](#) hervor, dass sehr wohl zwischen den Eigenschaften „biologisch abbaubar“ und „kompostierbar“ unterschieden wird. Dieser Auffassung waren auch rund 70% der Befragten.

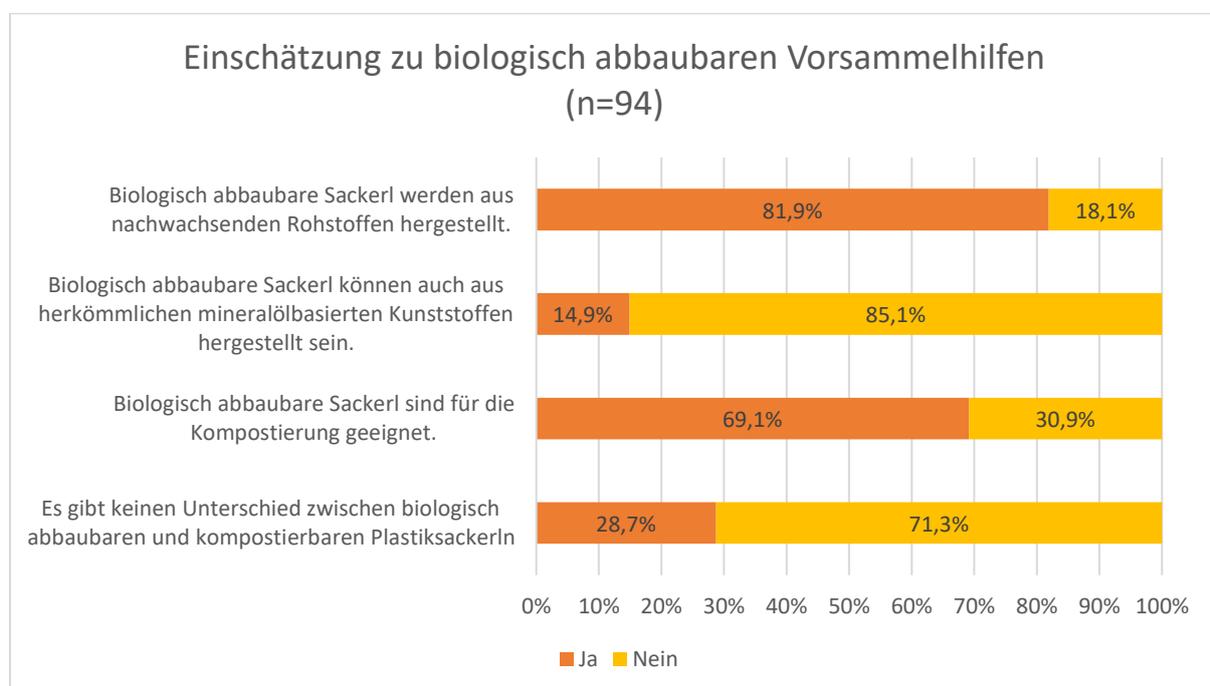


Abbildung 3: Einschätzung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl in Prozent

Zusammenfassend kann die Frage nach der Nutzung und dem Wissensstand biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen wie folgt beantwortet werden: Nur ein geringer Teil der befragten Personen im Bezirk Zwettl (13 %) nutzt biologisch abbaubare Vorsammelhilfen für biogene Haushaltsabfälle. Der größte Teil der Personen (70,7%) verwendet keine Schmutzeinlage. Der

Wissensstand der befragten Personen zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist teilweise schwierig einzuordnen, da die benutzten Begriffe in der Befragung unterschiedlich auszulegen sind. Jedoch lässt sich ein allgemeines Bild über die Einschätzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen der befragten Personen im Bezirk Zwettl darstellen.

## 4.2. Ergebnisse zu Wissensstand und Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der zweiten Forschungsfrage vorgestellt. Im Weiteren wird auf den Wissensstand und die Einstellung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen eingegangen. Es wird zudem analysiert, ob ein Zusammenhang zwischen dem Wissen über biologisch abbaubare Vorsammelhilfen und dem Vorhandensein einer Heimkompostierung festzustellen ist.

Der Bekanntheitsgrad von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen (siehe [Abbildung 4](#)) ist hoch, nur 13,4 % der Befragten gaben an, diese nicht zu kennen. Auch der Erfahrungswert ist hoch, da mehr als die Hälfte (61,1 %) der Personen angaben, biologisch abbaubare Vorsammelhilfen schon einmal genutzt zu haben.

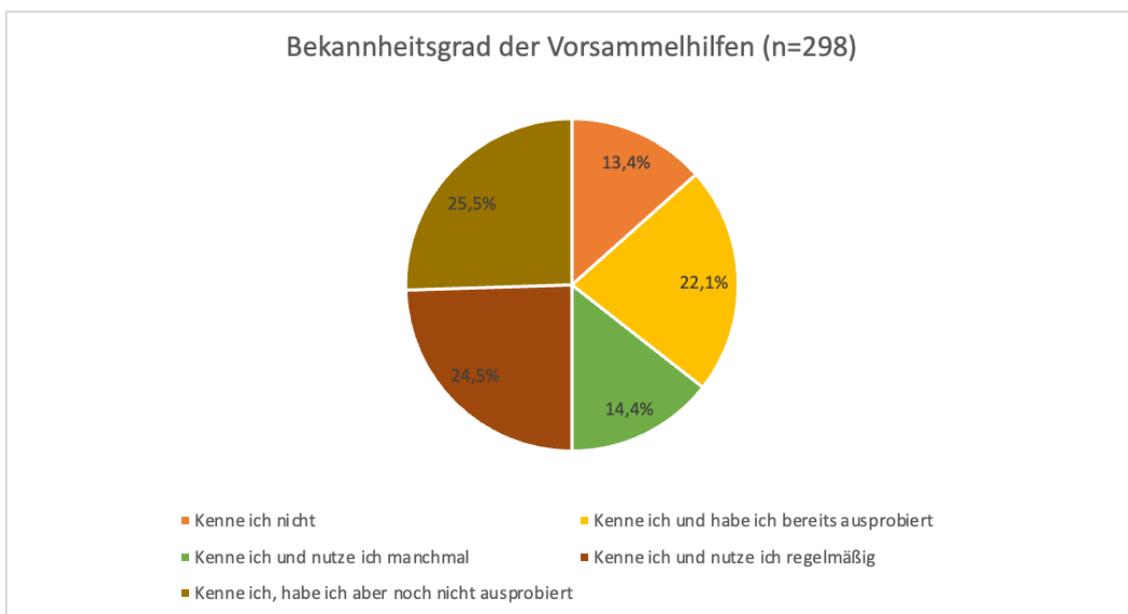


Abbildung 4: Bekanntheitsgrad der Vorsammelhilfen im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent (Bezirke Gänserndorf, Mödling, Zwettl und Stadt Tulln).

Die meisten Personen kennen die biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen aus der Obst- und Gemüseabteilung und kaufen diese selbst im Handel (siehe [Abbildung 12](#), [Anhang C](#)).

Bei der Befragung konnte festgestellt werden, dass im Gegensatz wie in [Kapitel 2.4](#) beschrieben, die meisten Personen biologisch abbaubare Vorsammelhilfen schon einmal verwendet haben. 24,5 % der Befragten gaben an diese sogar regelmäßig zu nutzen. Der Erfahrungswert mit biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist somit hoch. Folglich wird untersucht, ob es hier dennoch zu ähnlichen Ergebnissen bezüglich der Erwartungen zu Nachhaltigkeit und Kompostierbarkeit kommt. Dabei wird ein Fokus auf das Vorhandensein einer Heimkompostierung gelegt, um herauszufinden, ob hier Zusammenhänge feststellbar sind.

Für eine bessere Vergleichbarkeit werden die Daten für die einzelnen Bezirke ausgewertet und einander gegenübergestellt. Die zusätzliche Auswertung der Grundgesamtheit soll hierbei als Durchschnitt und somit als Richtwert dienen.

In der Abbildung 5 wird das Verhältnis zwischen dem Vorhandensein und nicht Vorhandensein einer Heimkompostierung in den einzelnen Bezirken dargestellt. Dabei fällt auf, dass vor allem im ländlichen Gebiet Zwettl die Heimkompostierung stärker zum Einsatz kommt, während in der Stadt Tulln die Mehrheit nicht zu Hause kompostiert. Insgesamt ist das Verhältnis zwischen den befragten Personen mit und ohne Heimkompostierung jedoch relativ ausgeglichen.

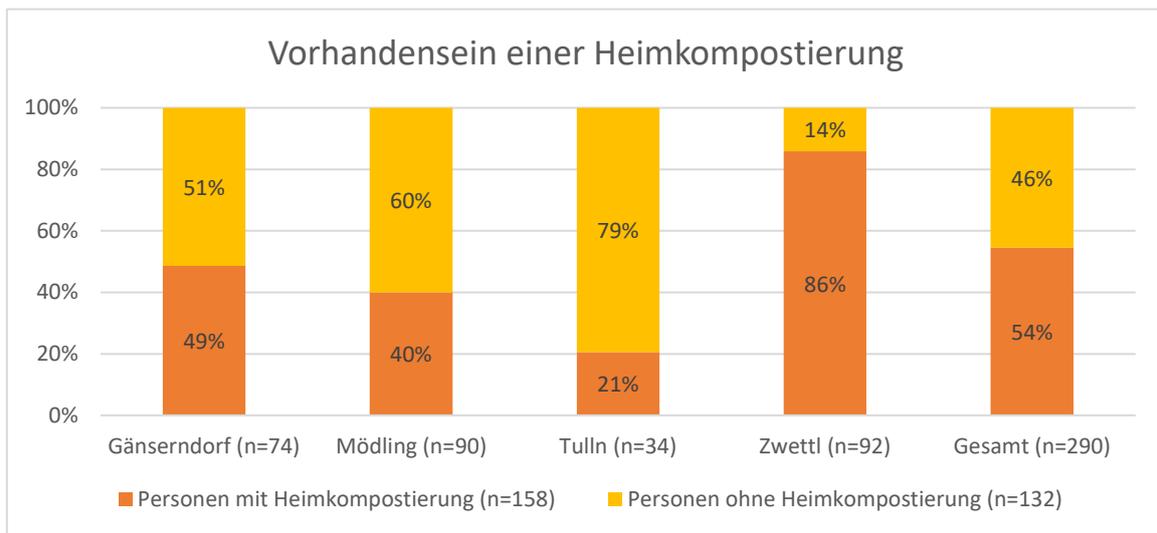


Abbildung 5: Bezirkevergleich: Vorhandensein einer Heimkompostierung in Prozent (Bezirke Gänserndorf, Mödling, Zwettl und Stadt Tulln)

Für die weitere Auswertung wird nicht näher zwischen den verschiedenen Arten der Heimkompostierung unterschieden. Diese sind jedoch im Anhang C, Abbildung 13 dargestellt.

In der folgenden Tabelle wird die Einstellung bezüglich biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen dargestellt. Dabei wird die Einschätzung bezüglich der Nachhaltigkeit und Kompostierbarkeit abgefragt. Die Interviewten konnten auf einer Skala von 1-5 angeben (1 = stimme ganz zu; 5 = stimme überhaupt nicht zu), inwieweit sie den Aussagen zustimmen. Zusätzlich war eine Option mit „Weiß nicht / keine Antwort“ möglich.

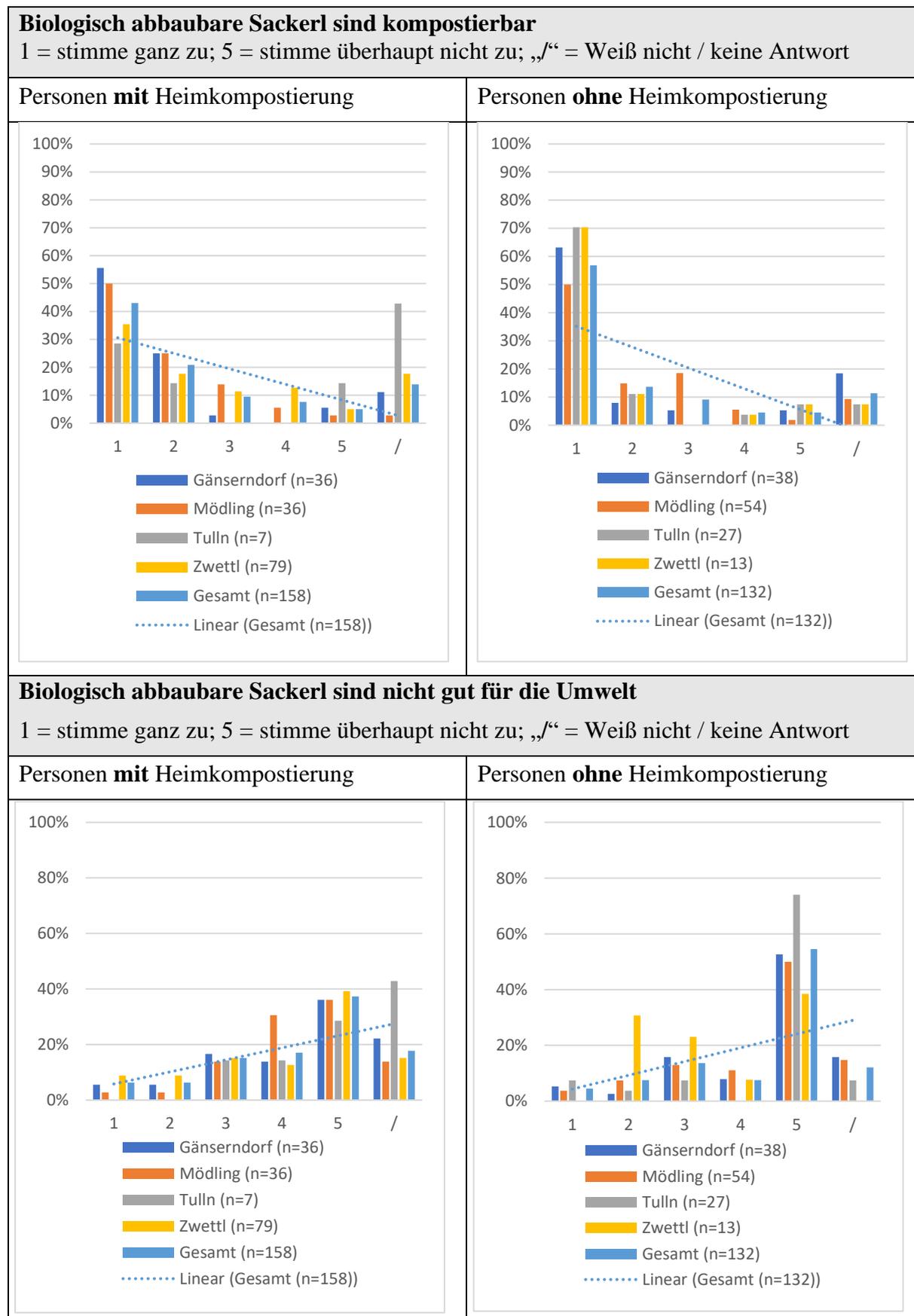
Für die bessere Anschaulichkeit werden für die einzelnen Bezirke jeweils die Personen mit und die Personen ohne Heimkompostierung gegenübergestellt.

Dabei fällt auf, dass die Ergebnisse bezirksübergreifend ähnlich ausfallen. Lediglich für den Bezirk Tulln, gibt es ein paar Abweichungen. Diese Ergebnisse können jedoch auf eine geringere Grundgesamtheit zurückgeführt werden.

Obwohl es zu keinen großen Unterschieden bei den Ergebnissen kommt, ist zu bemerken, dass für Personen mit Heimkompostierung die Fragen differenzierter beantwortet wurden. Bei Personen ohne Heimkompostierung wurde bei der ersten Frage öfter 1 und bei der zweiten Frage öfter 5 angegeben, was zu einem noch eindeutigeren Ergebnis führt.

Die Auswertung der Daten decken sich also mit den Ergebnissen der Studie von Endres et al. Die meisten Personen sind der Meinung, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen kompostierbar sind. Bei der zweiten Frage ist zudem darauf rückzuschließen, dass die Mehrheit der Befragten meint, dass sie gut für die Umwelt sind.

Tabelle 2: Vergleich der Einschätzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen für die Bezirke Gänserndorf, Mödling, Zwettl und der Stadt Tulln



Wie in [Kapitel 2.4](#) beschrieben, wird als Beispiel für mögliche Kommunikationsmaßnahmen der Einsatz von Siegel für die Verbesserung des Wissensstands erwähnt. Als Herausforderung wurde dabei die fehlende Bekanntheit von entsprechenden Logos festgestellt. Dieses Ergebnis konnte auch in dieser Umfrage bestätigt werden. Wie in [Abbildung 6](#) zu sehen ist, haben die Mehrheit der insgesamt befragten Personen die Logos noch nie wahrgenommen. Eine genauere Beschreibung zu den erwähnten Logos befindet sich in [Anhang B](#).

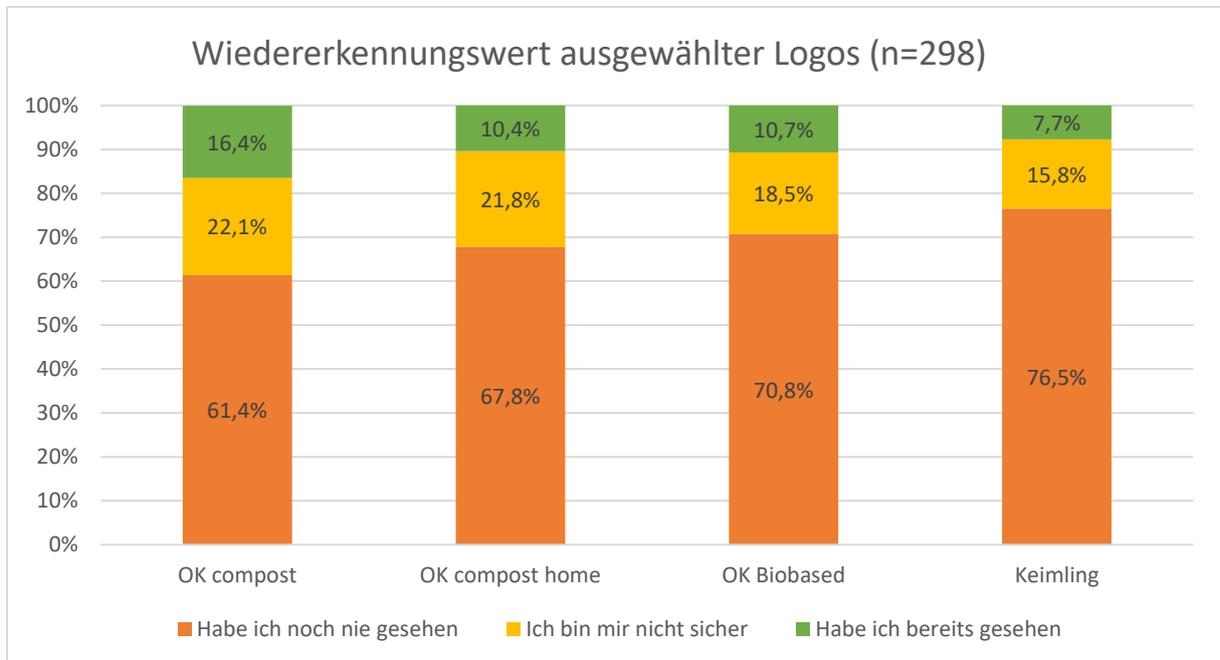


Abbildung 6: Wiedererkennungswert ausgewählter Logos in Prozent (n=298) (Berzirk Gänserndorf, Mödling, Zwettl und Stadt Tulln)

## 5. Diskussion

In diesem Kapitel werden zuerst die Ergebnisse aus dem Bezirk Zwettl diskutiert und anschließend wird auf die Ergebnisse der Einstellung der Befragten zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen eingegangen und deren Zusammenhang mit dem Vorhandensein einer Heimkompostierung erläutert.

Bei den Fragen bezüglich des Wissensstands der Interviewten ist anzumerken, dass man nur mit Ja oder Nein antworten konnte. Durch die fehlende Angabe von “Weiß ich nicht” und Beobachtungen der Interviewer:innen während den Befragungen, lassen vermuten, dass Personen hier auch geraten haben könnten. Die letzte Frage (siehe [Abbildung 3](#)) ist so formuliert, dass man darauf rückschließen kann, dass es einen Unterschied zwischen biologisch abbaubaren und kompostierbaren Vorsammelhilfen gibt. Dies könnte das Ergebnis bezüglich des Wissensstands der Personen verzerren. Um klarere Ergebnisse zum Wissenstand der Personen zu erlangen, wäre es daher auch hilfreich offene Fragen bezüglich der Eigenschaften von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen zu stellen.

Grundsätzlich fällt aber auf, dass hohe Erwartungen bezüglich biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen vorhanden sind. Aus den Befragungen geht hervor, dass die Mehrheit der Personen der Meinung ist, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt sind und zusätzlich kompostiert werden können. Dies ist, wie bereits in [Kapitel 2.4.](#) erwähnt, laut Endres et al. auf positive Assoziationen mit dem Begriff “Bio” zurückzuführen (Endres et al. 2020).

Diese Ergebnisse der positiven Einstellung bezüglich Nachhaltigkeit und Kompostierbarkeit von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen sind bezirksübergreifend. Zusätzlich konnten keine markanten Unterschiede zwischen Personen mit und Personen ohne Heimkompostierung festgestellt werden. Dies scheint also kein ausschlaggebender Faktor zu sein. Um ein genaueres Verständnis des Wissensstands und der Einstellungen der Personen zu erhalten, müssten noch mehr soziodemographische Daten bei der Auswertung berücksichtigt werden. Dennoch lässt sich feststellen, dass obwohl die Bezirke sehr unterschiedlich von der Bevölkerungsstruktur sind, die Ergebnisse ähnlich ausfallen.

Eine Studie in Australien kam auch zu dem Ergebnis, dass obwohl der Wissensstand zu Biokunststoffen in der Bevölkerung gering ausfällt, die Einstellung vor allem bei biologisch abbaubaren und kompostierbaren Kunststoffen positiv ist. Diese werden als besser für die Umwelt wahrgenommen im Vergleich zu herkömmlichen und „einfach recyclebaren“ Kunststoffen. Dies liegt laut Dilkes-Hoffman et al. daran, dass Konsument\*innen dem Ende des Lebenszyklus eines Produkts mehr Wert beimessen als den vorangegangenen Prozessen. Demnach werden Eigenschaften von Biokunststoffen, die den Ressourceninput betreffen, wie zB. biobasiert weniger häufig genannt, als jene die sich auf Prozesse nach der Konsumierung beziehen, wie zB. biologisch abbaubar oder recyclebar. Hierbei kann es zu kulturellen Unterschieden kommen. In Deutschland wird die biologische Abbaubarkeit in Bezug auf Nachhaltigkeitskriterien am wichtigsten eingestuft, während die Bevölkerung in Frankreich und Amerika mehr Wert darauflegt, dass das Produkt recyclebar ist. Der besondere Fokus auf „end-of-life“ Eigenschaften bezüglich der Nachhaltigkeit von Produkten ist hierbei jedoch Kulturübergreifend (Dilkes-Hoffman et al. 2019).

Der Bekanntheitsgrad von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist im gesamten Untersuchungsgebiet hoch (siehe [Abbildung 4](#)). Zudem hat mehr als die Hälfte der befragten Personen diese schon einmal verwendet.

Bezüglich der Wiedererkennung fällt der Wiedererkennungswert von bestimmten Logos (siehe [Abbildung 6](#)) sehr gering aus. Dementsprechend ist auch der Wissensstand zu der inhaltlichen Bedeutung der Logos niedrig. Ebenso zeigte sich, dass mit Fortschreiten der Befragung die Anzahl der Angabe „Habe ich noch nicht gesehen“ von Frage zu Frage zunimmt. Dies könnte daran liegen, dass die anfangs gezeigten Logos bekannter sind, als jene welche später abgefragt wurden. Jedoch fiel den Interviewer:innen bei den Befragungen häufig auf, dass bei den Probanden eine gewisse „Müdigkeit“, beziehungsweise „Lustlosigkeit“ an der Beantwortung zu Fragen, welche in Zusammenhang mit den Logos waren, aufkam, da diese alle direkt hintereinander abgefragt wurden. Es kann daher die Vermutung aufgestellt werden, dass die Antworten im Gegensatz zu den ersten Fragen nicht die gleiche Aussagekraft aufweisen. Durch die Ähnlichkeit der Logos könnte dieser Effekt ebenso beeinflusst worden sein.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass nur wenige der befragten Personen im Bezirk Zwettl biologisch abbaubare Vorsammelhilfen verwenden. Obwohl der Wissenstand anhand des Fragebogens schwierig abzufragen war, geht hervor, dass kein klares Verständnis bezüglich der Eigenschaften von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen bei den Befragten vorhanden ist.

Bezirksübergreifend assoziieren die interviewten Personen biologisch abbaubare Vorsammelhilfen mit positiven Eigenschaften und sind der Meinung, dass diese kompostierbar und gut für die Umwelt sind.

## 6. Zusammenfassung und Ausblick

Biologisch abbaubare Vorsammelhilfen werden nur von einer kleinen Anzahl der Befragten im Bezirk Zwettl genutzt. Bezüglich des Wissensstands ist die Mehrheit der Meinung, dass biologisch abbaubare Vorsammelhilfen aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden und sich für die Kompostierung eignen.

Insgesamt fällt der Bekanntheitsgrad von Vorsammelhilfen hoch aus und die meisten Personen haben diese auch schon einmal verwendet. Wenn es jedoch um die Wiedererkennung entsprechender Logos geht, gibt die Mehrheit der Befragten an, diese noch nie wahrgenommen zu haben.

Die Erwartungen bezüglich der Nachhaltigkeit und Kompostierbarkeit der biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen fällt Bezirke übergreifend hoch aus. Diese Einstellung war davon unabhängig, ob die befragten Personen eine Heimkompostierung verwenden oder nicht.

Wegen der Einschränkungen durch die COVID-19 Pandemie, konnten die Quoten bei der Befragung nicht vollständig erreicht werden (siehe Anhang D Tabelle 4). Eine weitere Befragung könnte deshalb noch klarere Ergebnisse erbringen. Dabei könnten noch weitere Bezirke analysiert und vor allem städtische und ländliche Regionen miteinander verglichen werden.

Dabei ist zu beachten, dass während der Durchführung der Interviews speziell im ländlichen Bezirk Zwettl aufgefallen ist, dass der Fragebogen nicht für Personen, die eine Landwirtschaft besitzen, geeignet ist. Vor allem in den Teilen des Fragebogens, in denen es um die Erfassung der Entsorgung, der Mengen und der Verwertung von biogenen Abfällen geht, stößt der Fragebogen an seine Grenzen. Aufgrund der Struktur des Fragebogens muss eine Antwort ausgewählt werden, auch wenn diese nicht treffend die Realität widerspiegelt. Die Ergebnisse wurden dadurch nicht beeinflusst, da es nicht viele Personen betraf und auch nur bei einigen Fragen der Fall war. Dennoch sollte dies bei der zukünftigen Verwendung und Anpassung des Fragebogens in Betracht gezogen werden, um Daten von möglichst allen Personengruppen akkurat aufnehmen zu können.

Die Abfallverbände könnten die Erkenntnisse aus dieser Arbeit verwenden, um zukünftige Informationskampagnen entsprechend anzupassen. Vor allem bezogen auf die Kompostierfähigkeit von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen sollte hier verstärkt aufgeklärt werden. Da rund die Hälfte der befragten Personen eine Heimkompostierung verwendet, sollte so sichergestellt werden, dass es hier nicht zu Missverständnissen kommt, die die Qualität des Kompostes negativ beeinflussen könnten.

Zusätzlich sollten noch mehr Lebenszyklusanalysen von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen durchgeführt werden, um deren Nachhaltigkeit besser bewerten und anschließend kommunizieren zu können.

Vor allem im Bereich der Kommunikation in Bezug auf biologisch abbaubare Vorsammelhilfen ist noch mehr Forschung anzustreben, um ein klareres Verständnis davon zu erlangen, aufgrund welcher Wissensbasis oder welcher Eigenschaften Personen diese als nachhaltig wahrnehmen. Dies ist vor allem im Zusammenhang mit dem Verbraucher:innenverhalten bei Konsumentenscheidungen interessant.

## 7. Literaturverzeichnis

- Abfallwirtschaftsgesetz 2002 § 2. URL <https://www.jusline.at/gesetz/awg/paragraf/2> (accessed 02.03.2022).
- Amt der Niederösterreichischen Landesregierung - Abteilung Umwelt- & Energiewirtschaft (Ed.), 2021. Kompostierbarkeit von "Biokunststoffsackerl."
- Bundes-Abfallwirtschaftsplan (BAWP) [WWW Document], 2021. URL [https://www.bmk.gv.at/themen/klima\\_umwelt/abfall/aws/bundes\\_awp/bawp.html](https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/abfall/aws/bundes_awp/bawp.html) (accessed 11.29.21).
- Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, 2021. Die Bestandsaufnahme der Abfallwirtschaft in Österreich - Statusbericht 2021 (Referenzjahr 2019). Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie, Wien.
- Centrales Agrar-Rohstoff Marketing- und Energie-Netzwerk, 2018. Fragen & Antworten zu kompostierbaren Folienbeuteln für die Bioabfallsammlung. Straubing.
- Dilkes-Hoffman, Leela, Peta Ashworth, Bronwyn Laycock, Steven Pratt, and Paul Lant, 2019. Public Attitudes towards Bioplastics – Knowledge, Perception and End-of-life Management. Resources, Conservation and Recycling 151 St.Lucia, Australia.
- (DIN/ÖNORM) EN 13432 2001. Verpackung – Anforderungen an die Verwertung von Verpackungen durch Kompostierung und biologischen Abbau – Prüfschema und Bewertungskriterien für die Einstufung von Verpackungen. ON, Wien.
- Domenig, M., 2001. Nicht gefährliche Abfälle in Österreich. Klagenfurt.
- Endres, H.-J., Mudersbach, M., Behnsen, H., Spierling, S. (Eds.), 2020. Biokunststoffe unter dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit und Kommunikation: Status quo, Möglichkeiten und Herausforderungen. Springer Fachmedien Wiesbaden, Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-27795-6>
- Europäische Union, 2018. Richtlinie (EU) 2018/ des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 zur Änderung der Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle, L.
- Europäische Union, 2008. Richtlinie 2008/98/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Abfälle und zur Aufhebung bestimmter Richtlinien, L.
- European bioplastics, 2019. Guidelines for the use of the seedling logo. european bioplastics.
- Fachverband Entsorgungs- und Ressourcenmanagement, 2018. EU-Kreislaufwirtschaftspaket: Herausforderung und Chance. Wien.
- Fritzsche, A., Cimadoribus, C., Reiser, M., Fischer, K., Kranert, M., 2017. Einführung in die Kreislaufwirtschaft.
- Frohner, D., Bartmann, M., 2021. Abfallwirtschaft Niederösterreich Daten 2020. Land Niederösterreich, St. Pölten.
- Hug, T., Poscheschnik, G., Lederer, B., Perzy, A., 2015. Empirisch forschen: die Planung und Umsetzung von Projekten im Studium, 2nd ed. UVK Verlagsgesellschaft mbH, München.
- Kehres, B., Mähl, B., Clemens, J., Cuhls, C., Reinhol, J., Müsken, J., 2010. Betrieb von Kompostieranlagen - mit geringen Emissionen/klimarelevante Gase.

- Neubauer, M., Karigl, B., Kleemann, F., Tesar, M., 2019. Fortschreibung des Niederösterreichischen LAWP 2016 - Detail-Auswertungen aus EDM. Wien.
- Plugge, C., 2017. "Biogas" Microbial biotechnology.
- Schröder, J., 2015. Persönlich-mündliche Befragung. SDM-Survey Guidelines (GESIS Leibniz Institute for the Social Sciences).
- STATISTIK AUSTRIA, 2021. Bevölkerung am 1.1.2021 nach Politischen Bezirken, Alter und Geschlecht [WWW Document]. STATISTIK AUSTRIA. URL [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung\\_nach\\_alter\\_geschlecht/index.html#:~:text=Am%201.,waren%2065%20Jahre%20oder%20%C3%A4lter.](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html#:~:text=Am%201.,waren%2065%20Jahre%20oder%20%C3%A4lter.)
- STATISTIK AUSTRIA, 2011a. Gebäude und Wohnungen 2011 nach Art des (Wohn-)Gebäudes und politischen Bezirken [WWW Document]. STATISTIK AUSTRIA. URL [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/wohnen/wohnungs\\_und\\_gebaeudebestand/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/wohnen/wohnungs_und_gebaeudebestand/index.html)
- STATISTIK AUSTRIA, 2011b. Registerzählung 2011: Gemeindetabelle Österreich [WWW Document]. STATISTIK AUSTRIA. URL [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/volkzaehlungen\\_registerzaehlungen\\_abgestimmte\\_erwerbsstatistik/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkzaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/index.html)
- Statistik Austria (2022) 'Bevölkerungsstatistik'. Wien. Available at: [http://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/bevoelkerung/index.html](http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/index.html).
- Stüger-Hopfgartner, A., Binner, E., Kreuzeder, A., Moser, A., Müller, E., Rogalsk, W., Schragner, S., Zarzer, P., Zöschner, A., Kranzinger, L., 2021. „Bio-Kunststoffe“ und die biologische Abfallverwertung. Österreichischer Wasser- und Abfallwirtschaftsverband, Wien.
- TÜV AUSTRIA BELGIUM NV/SA, 2021. OK compost & Seedling. TÜV AUSTRIA BELGIUM NV/SA.
- TÜV AUSTRIA Deutschland GmbH, 2021. Kompostierbares Bioplastik. TÜV AUSTRIA Deutschland GmbH.
- Wikimedia Österreich (no date b) 'Bezirk Zwettl'. Available at: [https://regiowiki.at/wiki/Bezirk\\_Zwettl](https://regiowiki.at/wiki/Bezirk_Zwettl) (Accessed: 6 January 2022).
- Wübbenhorst, K., 2018. Repräsentativität [WWW Document]. Gabler Wirtschaftslexikon. URL <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/repraesentativitaet-51490/version-274652> (accessed 11.25.21).
- Wytrzens, H.K., Schauppenlehner-Kloyber, E., Sieghardt, M., Gratzner, G., 2017. Suchstrategien für wissenschaftliche Literatur. Facultas.
- Yunmei, W., Jingyuan, L., Dezhi, S., Guota, L., 2017. Environmental challenges impeding the composting of biodegradable municipal solid waste: A critical review.
- Zafiu, C., Binner, E., Huber-Humer, M., 2019. Kompostierbarkeit von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen (Endbericht), Im Auftrag der niederösterreichischen Landesregierung, des Amtes der oberösterreichischen Landesregierung und der Stadt Wien. Universität für Bodenkultur Wien, Wien.

## 8. Abkürzungsverzeichnis

EU - Europäische Union

kWh - Kilowattstunde

t - Tonne

ÖNORM – eine von Austrian Standards International veröffentlichte nationale österreichische Norm

EN – Europäische Norm

## 9. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beispiel Quotenberechnung für den Bezirk Zwettl .....	9
Tabelle 2: Vergleich der Einschätzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen.....	14

### **Anhang:**

Tabelle 3: Quotenberechnung aller Untersuchungsgebiete inklusive Ist-Stand .....	6
<u>Tabelle 4: Quotenberechnung Bezirk Zwettl; Soll-Ist-Vergleich.....</u>	<u>8</u>

## 10. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gesamtabfallmenge pro Einwohner:in in Kilogramm nach Kategorien aufgeschlüsselt (Darstellung von Marion Führer), (Land Niederösterreich 2020).....	3
Abbildung 2: Abfallhierarchie, Bundesministerium Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie .....	5
Abbildung 3: Einschätzung zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl in Prozent .....	11
Abbildung 4: Bekanntheitsgrad der Vorsammelhilfen im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent (Bezirke Gänserndorf, Mödling, Zwettl und Stadt Tulln. ....	12
Abbildung 5: Bezirkevergleich: Vorhandensein einer Heimkompostierung in Prozent (Bezirke Gänserndorf, Mödlich, Zwettl und Stadt Tulln) .....	13
Abbildung 6: Wiedererkennungswert ausgewählter Logos in Prozent (n=298) (Bezirke Gänserndorf, Mödling, Zwettl und Stadt Tulln) .....	15

### **Anhang:**

Abbildung 7: "OK compost Industrial" Logo (www.tuv-at.be) .....	4
Abbildung 8: "Seedling" Logo (www.tuv-at.be) .....	4
Abbildung 9: "OK compost Home" Logo (www.tuv-at.be) .....	5
Abbildung 10: "OK biobased" Logo (www.tuv-at.be) .....	5
Abbildung 11: "OK biobased" Logo mit Sternen (www.betalabservices.com) .....	5
Abbildung 12: Bezugsquellen biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent .....	6
Abbildung 13: Arten der praktizierten Heimkompostierung im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent .....	7
Abbildung 14: Wiedererkennungswert von ausgewählten Logos im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent .....	7
Abbildung 15: Nutzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl .....	8

## Anhang A: Begriffserklärungen

Hier folgen grundlegende Begriffserklärungen und Definitionen. Bei Nennung dieser Begriffe in der Arbeit wird auf diese Erklärung Bezug genommen.

### Biogener Abfall

Bei biogenen Abfällen handelt es sich einerseits um rohe bzw. gekochte organische Küchenabfälle, die in Haushalten bei der Zubereitung von Lebensmitteln anfallen, sogenannte Speisereste. Andererseits handelt es sich hierbei auch um organische Abfälle die in Gärten, Terrassen und Balkonen anfallen wie Laub, Grasschnitt, Blumen, Baumschnitt und Strauchschnitt. Abhängig von Jahreszeit, Siedlungsstruktur und Erfassungssystem unterscheidet sich die Zusammensetzung von biogenen Abfällen (Domenig et al. 2001).

### Industrielle Kompostierung

Bei der Kompostierung wird biogener Abfall durch Mikroorganismen unter aeroben Bedingungen abgebaut. Die industrielle Kompostierung findet üblicherweise in offenen Mieten statt. Durch die Freisetzung von Wärmeenergie kann es dabei zu einer Temperaturerhöhung von bis zu 70 °C kommen (Kehres et al. 2010). Herausforderungen bei dem Verfahren sind vor allem die Entstehung von geruchsintensiven Stoffen, sowie Bioaerosole (Yunmei Wei 2017). Am Ende der fünf Rottephasen (die insgesamt gängigerweise zwölf Wochen dauern) entsteht als Produkt ein stabilisierter und hygienisierter Kompost, welcher als Dünger oder für die Bodenverbesserung eingesetzt werden kann. Wichtig für den Prozess der Kompostierung ist eine getrennte Sammlung von biogenem Abfall, um eine möglichst hohe Quantität und Qualität an Kompost zu erhalten (Fritzsche et al. 2017).

### Heimkompostierung

Die Heimkompostierung, auch Einzelkompostierung, Hausgartenkompostierung oder Gartenkompostierung genannt, ist eine in Österreich zulässige Verwertung von biogenen Küchen- und Gartenrückständen auf der eigenen Grün- oder Gartenfläche, um daraus Kompost herzustellen. Diese Behandlung von biogenem Material ist besonders in ländlichen Gebieten verbreitet, da bis auf den eigenen Arbeitsaufwand keine Kosten anfallen. Die bei der Heimkompostierung eingebrachten Materialien sind u.a. Gras- und Strauchschnitt, Laub und Speisereste. Abhängig von Siedlungsstruktur und Jahreszeit unterscheidet sich die Zusammensetzung. Die Gemeinschaftskompostierung stellt eine Sonderform dar, bei der mehrere Haushalte eine gemeinsame Form der Heimkompostierung verwenden (Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus 2017). Die Heimkompostierung stellt idealerweise einen aeroben biologischen Ab- und Umbau von biogenem Material dar, der bei Temperaturen von 20-30°C passiert. Das Endprodukt ist huminstoffreiches Material (Stüger-Hopfgartner et al. 2021).

## Verwertung in Biogasanlagen

Biogener Abfall kann unter anaeroben Bedingungen mit der Hilfe von Mikroorganismen zu Biogas vergoren werden mit einem Methan-Gehalt von 50-75 %. Biogas kann als nachhaltige Energiequelle eingesetzt werden mit einem Wert von 5,5-7 kWh/m<sup>3</sup> je nach Methangehalt (Plugge, C.M. 2017).

## Vorsammelhilfen

Als Vorsammelhilfe können Behältnisse bezeichnet werden, die verwendet werden, um biogene Abfälle im Haushalt zu sammeln. Abhängig von der Siedlungsstruktur kommen unterschiedliche Vorsammelhilfen zum Einsatz. Beispiele für Vorsammelhilfen sind wiederverwendbare Kunststoffkübel, Säcke aus Papier, mineralölbasierter Kunststoff oder pflanzlich basierter Kunststoff. Durch sehr viele unterschiedliche Logos und Kennzeichnungen ist es für Verbraucher:innen mitunter schwierig, biologisch abbaubare- von biologisch nicht abbaubaren Vorsammelhilfen zu unterscheiden. Hintergrund der biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist, dass man sich durch deren Verwendung eine höhere Menge an getrennt gesammelten biogenen Abfällen erhofft (Stüger-Hopfgartner et al. 2021).

## Biologisch abbaubare Kunststoffe

Was die **Materialherkunft** betrifft, können biologisch abbaubare Vorsammelhilfen sowohl aus biobasierten, also nachwachsenden Ressourcen hergestellt sein, als auch aus fossilen Rohstoffen, beziehungsweise einer Mischung davon. Bei den Begriffen „biologisch abbaubar“ und „kompostierbar“ handelt es sich hierbei um **Materialeigenschaften** (Stüger-Hopfgartner et al. 2021).

Die Anforderung an die Verwertung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen ist durch die ÖNORM EN 13432 definiert. Dabei werden die biologische Abbaubarkeit, die physikalische Zerlegung der Vorsammelhilfen während der biologischen Behandlung, deren Auswirkung auf den Behandlungsprozess, sowie Qualität des Endproduktes Kompost betrachtet.

Als kompostierbar gilt die Vorsammelhilfe nur dann, wenn all ihre Komponenten kompostiert werden können (ÖNORM EN 13432:2008-02-01. 2008).

Bei Zertifikaten wie „ok-home kompost“ wird zusätzlich noch unterschieden, ob die Vorsammelhilfen heimkompostierbar sind. Dies hat den Grund, da bei der Heimkompostierung meist niedrigere und kürzere Temperaturerhöhungen während der Rottephase auftreten (Zafiu et al. 2019).

## Anhang B: Erläuterung der Zertifizierung und ausgewählter Logos biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen

Hier werden die wichtigsten Logos und Kennzeichnungen für biologisch abbaubare Kunststoffe in Österreich vorgestellt. Eine wichtige Zertifizierung stellt jene nach der ÖNORM EN 13432 dar.

Diese weist ein hierarchisches Vier-Stufen Zertifizierungsschema auf, welches ein Produkt durchlaufen muss. Hierbei kann ein Produkt erst in die nächste Teststufe gelangen, wenn die vorhergehende Testung erfolgreich abgeschlossen wurde.

Dieses Vier-Stufen Schema ist wie folgt aufgebaut:

**Stufe 1:** Es müssen mindestens 99 % der Inhaltsstoffe bekannt sein. Dadurch ist es möglich auf die Abbaubarkeit rückzuschließen.

**Stufe 2:** In einem Laborversuch wird unter optimierten Bedingungen die Abbaubarkeit untersucht. Der Test erstreckt sich über eine Dauer von sechs Monaten. Nach Ablauf der Überprüfungszeit müssen mindestens 90 % des enthaltenen Kohlenstoffes als Kohlenstoffdioxid freigesetzt sein.

**Stufe 3:** Hierbei müssen 90 % des biogenen Kunststoffes zu Partikeln, kleiner als zwei Millimeter, zerfallen. Dies wird in verschiedenen Medien wie beispielsweise Süßwasser, Salzwasser, Erde und Kompost untersucht.

Werden alle diese Voraussetzungen erfüllt, kann das Produkt als „biologisch abbaubar“ zertifiziert werden.

Um die Zertifizierung „kompostierbar“ zu erlangen, muss der Werkstoff innerhalb der Rahmenbedingungen der technischen Kompostierung (Temperatur, Dauer, etc.) getestet werden. Hierfür muss ein Zerfall binnen drei Monaten stattfinden.

**Stufe 4:** Der Kompost wird gemäß Kompostverordnung untersucht. Zusätzlich muss ein Toxizitätstest durchgeführt werden (Stüger-Hopfgartner et al. 2021)

### OK compost INDUSTRIAL

Produkte welche mit dem Logo „OK compost INDUSTRIAL“ (siehe Abbildung 7) gekennzeichnet sind, können in einer industriellen Kompostieranlage biologisch abgebaut werden. Zur Erlangung dieser Kennzeichnung, muss der Werkstoff innerhalb von drei Monaten, in einer industriellen Kompostieranlage (ca. 60°C), zu mindestens 90 % abgebaut sein. Die dabei anfallenden Abbauprodukte sind Wasser, Kohlenstoffdioxid und Biomasse. Ebenso dürfen während des Abbauprozesses keine organischen Schadstoffe und Schwermetalle entstehen. Grundlage für die Zertifizierung bilden die EN 13432:2000 sowie die EU-Verpackungsrichtlinie (94/62/EG) (TÜV AUSTRIA Deutschland GmbH 2021).



Abbildung 7: "OK compost Industrial" Logo (www.tuv-at.be)

### Seedling (Keimling)

Das Logo „Seedling“ (siehe Abbildung 8) ist eine Kennzeichnung, welche von European Bioplastic eingeführt wurde. Ein mit diesem Logo gekennzeichnetes Produkt ist für eine industrielle Kompostierung geeignet und nach den Standards der EN 13432 zertifiziert (european bioplastics 2019). Bezüglich der biologischen Abbaubarkeit in industriellen Kompostieranlagen gelten dieselben Standards wie sie im oberen Absatz beschrieben wurden.



Abbildung 8: "Seedling" Logo (www.tuv-at.be)

### OK compost HOME

Der Aufdruck „OK compost HOME“ (siehe Abbildung 9) kennzeichnet biologisch abbaubare Werkstoffe, welche für eine Heimkompostierung geeignet sind. Aufgrund des geringeren Abfallvolumens wird davon ausgegangen, dass die Temperatur während des Kompostierprozesses geringer und weniger konstant ist als in einer industriellen Kompostieranlage. Daher ist es notwendig, dass die Kunststoffe bereits bei geringeren Temperaturen abgebaut werden können. (TÜV AUSTRIA BELGIUM NV/SA 2021).

Hierbei muss der Werkstoff in einem Komposthaufen (ca. 30°C) innerhalb eines Zeitraumes von sechs Monaten zu mindestens 90 % abgebaut werden. Dabei entstehen die gleichen Abbauprodukte, wie bei einem „OK compost INDUSTRIAL“ gekennzeichneten Material. Weitere Anforderungen sind, dass keine organischen Schadstoffe und Schwermetalle in den Boden gelangen. Ebenso dürfen die Stoffe keinen Einfluss auf die Kompostqualität haben.

Die Zertifizierung „OK compost HOME“ bezieht sich nicht auf eine bestimmte Norm, sondern auf eine Auflistung von technischen Anforderungen, welche ein Produkt erfüllen muss (TÜV AUSTRIA Deutschland GmbH 2021).



Abbildung 9: "OK compost Home" Logo ([www.tuv-at.be](http://www.tuv-at.be))

### OK biobased

Die Kennzeichnung „OK biobased“ (siehe Abbildung 10) kennzeichnet, dass nachwachsende Rohstoffe verwendet wurden. Der prozentuale Anteil wird über die Anzahl der Sterne gekennzeichnet (1 Stern = 20 – 40 %; 2 Sterne = 40 – 60 %; 3 Sterne = 60 – 80 %; 4 Sterne = > 80 %), dies wird in Abbildung 11 veranschaulicht. Das Hauptaugenmerk wird bei diesem Label auf die Rohstoffherkunft gesetzt. Dieses Siegel geben keine Auskunft über die Abbaubarkeit des Produkts (TÜV AUSTRIA BELGIUM NV/SA 2021).



Abbildung 10: "OK biobased" Logo ([www.tuv-at.be](http://www.tuv-at.be))



Abbildung 11: "OK biobased" Logo mit Sternen ([www.betalabservices.com](http://www.betalabservices.com))

## Anhang C: Auswertung ausgewählter Daten unter Einbezug aller Untersuchungsgebiete

In der Tabelle 2 wird die Soll-Quote aller geplanten Befragungen der Ist-Quote gegenübergestellt. Dabei ist ersichtlich, dass insgesamt 298 Befragungen durchgeführt worden sind. Durch die erschwerten Bedingungen war es einfacher jüngere Altersgruppen zu erreichen, da diese geübter mit Online-Plattformen sind. An ältere Altersgruppen war es schwieriger heranzukommen.

Tabelle 3: Quotenberechnung aller Untersuchungsgebiete inklusive Ist-Stand

	Quoten (Gesamt)	IST-Stand (Gesamt)
Interviews gesamt	350	297
männlich	171	118
weiblich	179	179
15 bis 29 Jahre	63	83
30 bis 44 Jahre	76	70
45 bis 59 Jahre	98	89
60 bis 74 Jahre	69	38
75 Jahre oder älter	44	17
Wohngebäude mit 1-2 Wohneinheiten	319	225
Wohngebäude mit 3 und mehr Wohneinheiten	31	72
Unter 1000 Einwohner	21	22
1000 bis < 2000 Einwohner	72	69
2000 bis < 5000 Einwohner	61	44
5000 bis < 10.000 Einwohner	47	35
10.000 bis < 20.000 Einwohner	82	64
Mehr als 20.000 Einwohner	17	26

Allgemein kann festgestellt werden, dass 97,3% der Befragten ihre biogenen Abfälle trennen und 2,7% angaben, sie nicht zu trennen. Diejenigen, die nicht trennen, merkten unter anderem an, aufgrund von geringem Abfallanfall in Ein-Personen-Haushalten, Platzmangel und Geruchsbildung nicht trennen zu wollen.

In der nachfolgenden Abbildung 12 werden die unterschiedlichen Quellen dargestellt, von denen die Befragten biologisch abbaubare Vorsammelhilfen beziehen. 47,1 % gaben in der Befragung an, sie aus der Obst- und Gemüseabteilung zu kennen. 38,3 % kauften die Vorsammelhilfen selbst im Handel. 6,8 % gaben sonstige Bezugsquellen an. Dabei wurden beispielsweise angegeben sie von Freunden und Familie oder sie aus dem „Gemüsekiestl“ zu kennen.

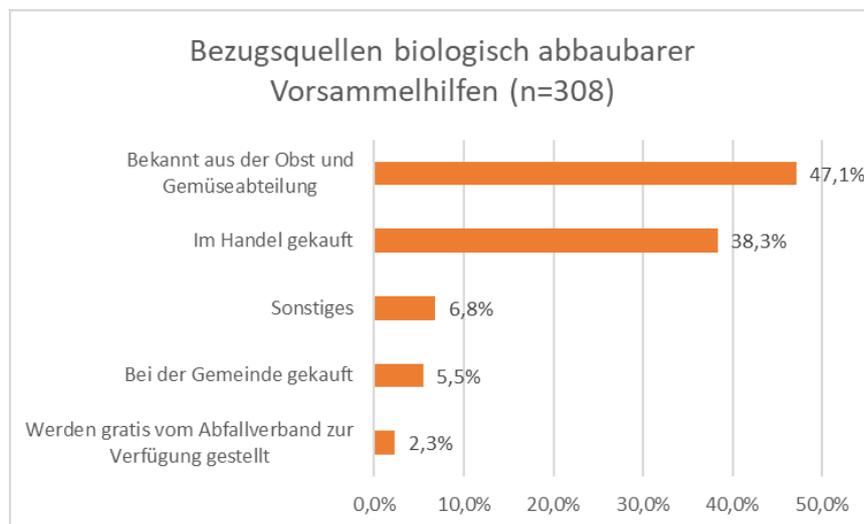


Abbildung 12: Bezugsquellen biologisch abbaubarer Vorsammelhilfen im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent

Die untenstehende Abbildung 13 veranschaulicht, ob Heimkompostierung praktiziert wird oder nicht. Ebenso sind die Arten der unterschiedlichsten Heimkompostier-Systeme Anteilsmäßig dargestellt. Die meistangewandte Methode mit fast 30% ist der offene Komposthaufen.

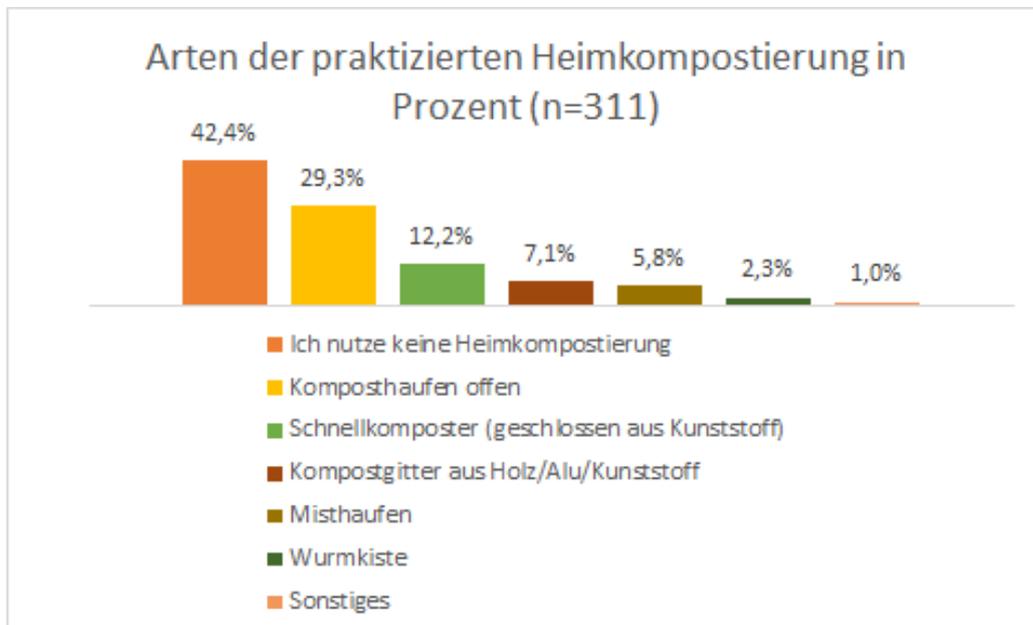


Abbildung 13: Arten der praktizierten Heimkompostierung im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent

In Abbildung 14 ist der Wiedererkennungswert, der für die Befragung ausgewählten Logos (siehe Anhang B), in Prozent angegeben. Dabei ist ersichtlich, dass die Mehrheit der befragten Personen die jeweiligen Logos noch nie gesehen hat.

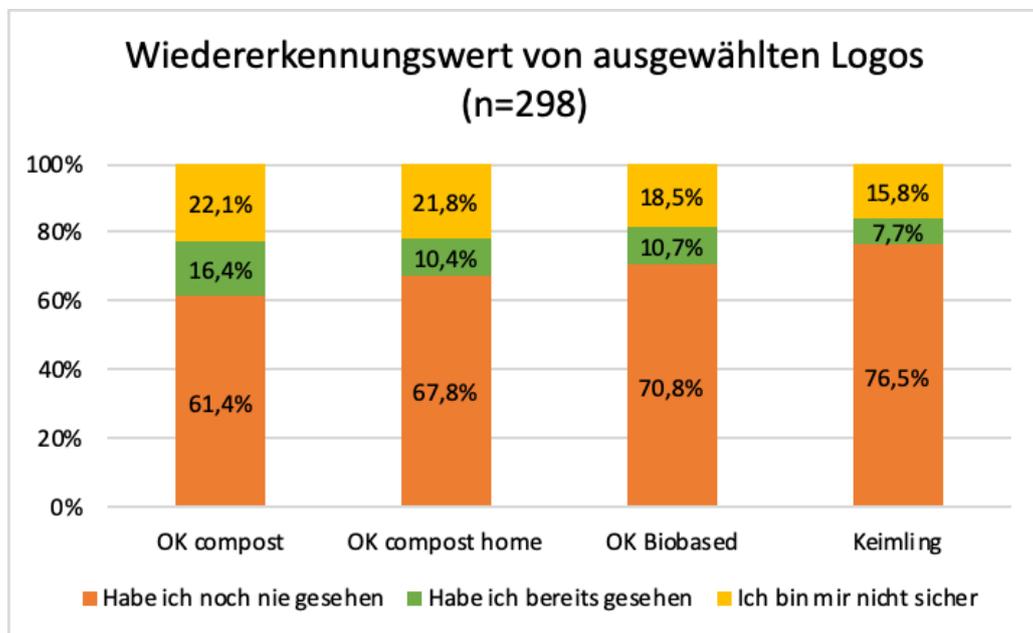


Abbildung 14: Wiedererkennungswert von ausgewählten Logos im gesamten Untersuchungsgebiet in Prozent

## Anhang D: Auswertung ausgewählter Daten im Bezirk Zwettl

Tabelle 4: Quotenberechnung Bezirk Zwettl; Soll-Ist-Vergleich

Bezirk	Zwettl			
Anzahl Interviews	100		100	94
			SOLL	IST
Gesamtstatistik		Anzahl	Anteil (%)	Quoten
Bevölkerung insgesamt	41827			
Bevölkerung über 14	36026			
Bevölkerung männlich	20708	49,50%	50	29
Bevölkerung weiblich	21195	50,70%	50	65
<b>14 Jahre und jünger</b>	5801			
15-29 Jahre	6468	18,00%	18	31
30-44 Jahre	7298	20,30%	21	22
45-59 Jahre	9826	27,30%	27	23
60-74 Jahre	7658	21,30%	21	14
75 Jahre und älter	4726	13,10%	13	4
Wohngebäude gesamt	15926	100,00%		
Wohngebäude mit 1 und 2 Wohnungen	15238	95,70%	96	82
Wohngebäude mit mehr als 3 Wohnungen	552	3,50%	4	12
Bevölkerung nach Gemeindegröße				
Gemeinden unter 1000 Einwohner	5880	14,10%	14	17
Gemeinden mit 1000 < 2000 Einwohner	18813	45,00%	45	45
Gemeinden mit 2000 < 5000 Einwohner	6446	15,40%	15	12
Gemeinden mit 5000 < 10000 Einwohner	0	0,00%	0	0
Gemeinden mit 10000 < 20000 Einwohner	10732	25,70%	26	20
Gemeinden mit > 20000 Einwohner	0	0,00%	0	0

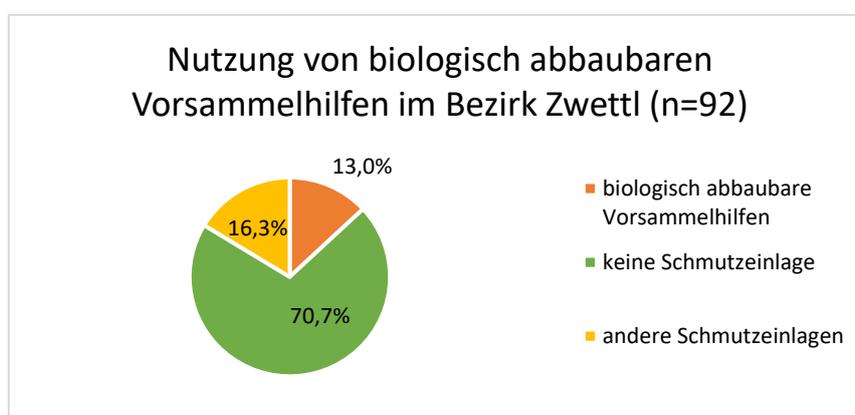


Abbildung 15: Nutzung von biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen im Bezirk Zwettl

## Biologisch abbaubare Sammelhilfen

Im Rahmen unserer Bachelorarbeiten an der Universität für Bodenkultur Wien und in Kooperation mit der niederösterreichischen Landesregierung führen wir eine Studie zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen für biogene Abfälle durch ("Biosackerl"). Wir wollen erheben, was Ihre Erfahrungen mit diesen Vorsammelhilfen und mit der Sammlung von Bioabfällen sind.

Die Umfrage dauert etwa 20 min. Ihre Antworten werden selbstverständlich anonym behandelt.

In dieser Umfrage sind 53 Fragen enthalten.

### TB1: Allgemeine Identifikation

#### 1 Interviewerkennung (Initialen) (falls Interview durchgeführt wird)

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

In diesem Feld das Interviewerkürzel eintragen.

#### 2 Bezirk \*

Bitte wählen Sie eine der folgenden Antworten:

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Gänserndorf  
 Mödling  
 Tulln  
 Zwettl

Tragen Sie hier bitte den Bezirk (des Wohnortes) ein.

### D1: Demographie

#### 3 Bitte die Gemeindegröße angeben (Bezirk Gänserndorf). \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Gänserndorf' bei Frage '2 [TB12]' (Bezirk)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Unter 1000 Einwohner (Aderklaa, Andlersdorf, Ebenthal, Glinzendorf, Großhofen, Hohenruppersdorf, Mannsdorf an der Donau, Markgrafeneusiedl, Parbasdorf, Raasdorf, Spannberg, Velm-Götzendorf, Weiden an der March)  
 1000 bis < 2000 Einwohner (Auersthal, Bad Pirawarth, Drösing, Eckartsau, Groß-Schweinbarth, Haringsee, Hauskirchen, Jedenspeigen, Neusiedl an der Zaya, Obersiebenbrunn, Palterndorf-Dobermannsdorf, Prottes, Ringelsdorf-Niederabsdorf, Schönkirchen-Reyersdorf, Sulz im Weinviertel, Untersiebenbrunn)  
 2000 bis < 5000 Einwohner (Angern an der March, Dürnkrut, Engelhartstetten, Hohenau an der March, Lasse, Leopoldsdorf im Marchfelde, Marchegg, Matzen-Raggendorf, Orth an der Donau, Weikendorf)  
 5000 bis < 10.000 Einwohner (Deutsch-Wagram, Zistersdorf)  
 10.000 bis < 20.000 Einwohner (Gänserndorf, Groß-Enzersdorf, Strasshof an der Nordbahn)

Int.: Nicht nachfragen, anhand des Wohnortes selbst angeben.

#### 4 Bitte die Gemeindegröße angeben (Bezirk Mödling). \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Mödling' bei Frage '2 [TB12]' (Bezirk)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- 1000 bis < 2000 Einwohner (Achau, Gaaden, Hennersdorf, Laab im Walde)  
 2000 bis < 5000 Einwohner (Biedermannsdorf, Gießhübl, Gumpoldskirchen, Hinterbrühl, Kaltenleutgeben, Laxenburg, Münchendorf, Wienerwald)  
 5000 bis < 10.000 Einwohner (Breitenfurt bei Wien, Guntramsdorf, Maria Enzersdorf, Vösendorf, Wiener Neudorf)  
 10.000 bis < 20.000 Einwohner (Brunn am Gebirge, Perchtoldsdorf)  
 Mehr als 20.000 Einwohner (Mödling)

Int.: Nicht nachfragen, anhand des Wohnortes selbst angeben.

#### 5 Bitte die Gemeindegröße angeben (Bezirk Zwettl). \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Zwettl' bei Frage '2 [TB12]' (Bezirk)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Unter 1000 Einwohner (Altmelon, Bad Traunstein, Bärnkopf, Grafenschlag, Gutenbrunn, Kirchschlag, Pölla, Schönbach)  
 1000 bis < 2000 Einwohner (Allentsteig, Arbesbach, Ehsenbach, Göpfritz an der Wild, Großgöttfritz, Kottes-Purk, Langschlag, Martinsberg, Ottenschlag, Rappottenstein, Sallingberg, Schwarzenau, Waldhausen)  
 2000 bis < 5000 Einwohner (Groß Gerungs, Schweiggers)  
 10.000 bis < 20.000 Einwohner (Zwettl-Niederösterreich)

Int.: Nicht nachfragen, anhand des Wohnortes selbst angeben.

**6 Bitte das Geschlecht angeben. \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- männlich  
 weiblich  
 divers

**7 Wie alt sind Sie? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- 15 bis 29 Jahre  
 30 bis 44 Jahre  
 45 bis 59 Jahre  
 60 bis 74 Jahre  
 75 Jahre oder älter

**8 Wie viele Personen, Sie eingeschlossen, leben insgesamt in Ihrem Haushalt? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- 1 Person  
 2 Personen  
 3 Personen  
 4 Personen  
 5 oder mehr Personen

**9 Und wie viele davon sind Kinder unter 14 Jahren? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- keine Kinder  
 1 Kind  
 2 Kinder  
 3 Kinder  
 4 oder mehr Kinder

**10 Was ist Ihre höchste abgeschlossene Ausbildung? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Pflichtschule  
 Lehre oder berufsbildende Schule ohne Matura  
 Matura (AHS, berufsbildende Schule mit Matura)  
 (Fach-)Hochschule, Universität

**11 Was beschreibt Ihre Wohnverhältnisse am besten? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ich wohne in einem Ein- oder Zweifamilienhaus mit Garten  
 Ich wohne in einem Ein- oder Zweifamilienhaus ohne Garten  
 Ich wohne in einer Wohnung mit Garten  
 Ich wohne in einer Wohnung mit Balkon oder Terasse  
 Ich wohne in einer Wohnung ohne Garten, Balkon oder Terasse

Int.: Nur eine Antwort möglich.

**12 Wie groß ist die Fläche Ihres Gartens? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- bis 100 Quadratmeter  
 100 bis unter 200 Quadratmeter  
 200 bis unter 500 Quadratmeter  
 500 bis unter 1000 Quadratmeter  
 mehr als 1000 Quadratmeter  
 kein Garten

Int.: Frage nur Stellen, wenn Person über einen Garten verfügt. Sonst "Kein Garten" angeben!

**13 Haben Sie Haustiere? \***

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Nein  
 Hund  
 Katze  
 Kleintiere (Kanninchen, Hasen, Meerschweinchen etc.)  
 Vögel  
 Nutztiere im Garten (Hühner, Schweine, Ziegen, Schafe etc.)  
 Nutztiere in der näheren Umgebung (Hühner, Schweine, Ziegen, Schafe)

Int.: Mehrere Antworten möglich, alle angeben.

**14 Das durchschnittliche monatliche Nettoeinkommen eines österreichischen Haushaltes beträgt etwa € 2300. Wenn Sie das Einkommen (netto) aller Personen im Haushalt zusammenzählen, ist dieses etwa gleich hoch, deutlich darüber oder deutlich darunter? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- deutlich unter € 2300,-  
 bewegt sich im Bereich von € 2300,-  
 deutlich über € 2300,-  
 keine Angabe

Int.: Nicht vorlesen, zuordnen. Ggf. durch Nennung der Kategorien unterstützen.

**15 Bitte die Gebäudeart angeben. \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Wohngebäude mit 1-2 Wohneinheiten  
 Wohngebäude mit 3 und mehr Wohneinheiten

Int.: Nicht nachfragen, selbst eintragen.

**TB2: Abfallsammlung im Haushalt allgemein****16 Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)? \***

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja  
 Nein

Int.: Falls Erklärung notwendig: Unter biogenen Abfällen verstehen wir sowohl Küchen- als auch Gartenabfälle, also den in der Küche und im Garten angefallenen Bioabfall.

**17 Warum trennen Sie biogene Abfälle nicht? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Nein' bei Frage '16 [TB21]' ('Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?')

Bitte geben Sie Ihre Antwort hier ein:

**18 Wer ist für die Sammlung im Haushalt verantwortlich? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' ('Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?')

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Überwiegend ich selbst  
 Überwiegend jemand anderer  
 Es gibt keinen Hauptverantwortlichen

Nur eine Antwort möglich, den Hauptverantwortlichen nennen.

### 19 Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll))?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Wir teilen uns eine Biotonne mit mehreren Haushalten
- Wir besitzen eine eigene Biotonne
- Wir nützen keine Biotonne

Int.: Nur eine Antwort möglich.

### 20

#### Wie groß ist Ihre Biotonne?



\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll))?) und Antwort war NICHT 'Wir nützen keine Biotonne' bei Frage '19 [TB23]' (Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- 80 Liter
- 120 Liter
- 240 Liter

Int.: Nur eine Antwort möglich. Wenn möglich, mit Bildern abgleichen!

### 21 Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll))?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Komposthaufen offen
- Kompostgitter aus Holz/Alu/Kunststoff
- Schnellkomposter (geschlossen aus Kunststoff)
- Wurmbox
- Ich nutze keine Heimkompostierung

Sonstiges:

(Int: Mehrere Antworten möglich. Alle möglichen Antworten angeben!)

### 22

#### Warum haben Sie sich für die Biotonne entschieden und nicht für die Heimkompostierung?

Mehrere Antworten möglich

\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Wir teilen uns eine Biotonne mit mehreren Haushalten' oder 'Wir besitzen eine eigene Biotonne' bei Frage '19 [TB23]' (Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?) und Antwort war 'Ich nutze keine Heimkompostierung' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich habe zu wenig Platz für die Heimkompostierung
- Ich habe gute Erfahrungen mit der Biotonne gemacht
- Ich habe schlechte Erfahrung mit der Heimkompostierung gemacht
- Ich habe keine Zeit für die Heimkompostierung
- Die Heimkompostierung ist mir zu viel Aufwand
- Die Biotonne erzeugt weniger Geruch
- Die Heimkompostierung lockt Tiere an
- Mir fehlt es an Wissen/Erfahrung wie man einen Kompost handhabt

Sonstiges:

Int: Frage betrifft Haushalte mit Biotonne und ohne Heimkompostierung (Komposthaufen, Kompostgitter, Schnellkomposter, Wurmbox)

23

Warum haben Sie sich für die Heimkompostierung entschieden und nicht für die Biotonne?

Mehrere Antworten möglich

\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Wir nutzen keine Biotonne' bei Frage '19 [TB23]' (Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?) und Antwort war 'Wurmkiste' oder 'Schnellkomposter (geschlossen aus Kunststoff)' oder 'Kompostgitter aus Holz/Alu/Kunststoff' oder 'Komposthaufen offen' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich habe geringere Kosten im Vergleich zur Biotonne
- Ich habe genug Platz im Garten
- Ich habe gute Erfahrung mit der Heimkompostierung gemacht
- Ich habe schlechte Erfahrung mit der Biotonne gemacht
- Ich verwende den selbst erzeugten Kompost und beschäftige mich gerne mit der Natur
- Sonstiges::

Int: Frage betrifft Haushalte mit Heimkompostierung (Komposthaufen, Kompostgitter, Schnellkomposter, Wurmkiste) und ohne Biotonne

24

Warum haben Sie sich für die Biotonne und die Heimkompostierung entschieden?

Mehrere Antworten möglich

\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Wir teilen uns eine Biotonne mit mehreren Haushalten' oder 'Wir besitzen eine eigene Biotonne' bei Frage '19 [TB23]' (Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie am besten zu?) und Antwort war 'Wurmkiste' oder 'Schnellkomposter (geschlossen aus Kunststoff)' oder 'Kompostgitter aus Holz/Alu/Kunststoff' oder 'Komposthaufen offen' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Die Menge, die bei mir anfällt, ist zu viel für die Heimkompostierung
- In die Heimkompostierung kommen biogene Haushaltsabfälle in die Biotonne Baum- und Strauchschnitt und Grünschnitt
- Ich habe keine andere Möglichkeit biogene Abfälle zu entsorgen
- Ich muss Baumschnitt, Strauchschnitt und Grünschnitt nicht selbst zum Bauhof/Sammelzentrum bringen
- Sonstiges::

Int: Frage betrifft Haushalte mit sowohl Biotonne als auch Heimkompostierung (Komposthaufen, Kompostgitter, Schnellkomposter, Wurmkiste)

25 Können Sie das Volumen Ihrer Kompostierungshilfe abschätzen? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich nutze keine Heimkompostierung' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Unter 400 Liter (Ein kleiner Schnellkomposter oder Kompostgitter; Seitenlänge unter 60 cm)
- 400 bis 1000 Liter (Mittlerer bis großer Schnellkomposter oder Kompostgitter; Seitenlänge bis ca. 100 cm)
- Mehr als 1000 Liter
- Kann ich nicht abschätzen

Int: Nur eine Antwort möglich. Wenn in Frage TB25 mehrere Antwortmöglichkeiten genannt wurden, Volumen ALLER Kompostierhilfen zusammenzählen!

26 Können Sie abschätzen, wieviel Kompost Sie durch die Heimkompostierung pro Jahr gewinnen? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich nutze keine Heimkompostierung' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Weniger als 1 Kübel voll (1 Kübel = ca. 10 Liter)
- 1-3 Kübel voll
- 1-3 Scheibtruhen voll (1 Scheibtruhe = ca 100 Liter)
- Mehr als 3 Scheibtruhen voll
- Kann ich nicht abschätzen

Int: Nur eine Antwort möglich.

TB6: Biologisch abbaubare Vorsammelhilfen

27

Hierbei handelt es sich um eine biologisch abbaubare Vorsammelhilfe. Die nächsten Fragen beziehen sich ausschließlich auf diese.



Kennen und nutzen Sie diese Sackerl?

\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Kenne ich, habe ich aber noch nicht ausprobiert
- Kenne ich und habe ich bereits ausprobiert
- Kenne ich und nutze ich manchmal
- Kenne ich und nutze ich regelmäßig
- Kenne ich nicht

Int.: Biologisch abbaubares Sackerl vorzeigen.

Int.: Nur eine Antwort möglich.

28 Woher kennen Sie dieses Sackerl? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war NICHT 'Kenne ich nicht' bei Frage '27 [TB61]' (Hierbei handelt es sich um eine biologisch abbaubare Vorsammelhilfe. Die nächsten Fragen beziehen sich ausschließlich auf diese. Kennen und nutzen Sie diese Sackerl? )

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich habe es selbst im Handel gekauft
- Ich habe es selbst bei der Gemeinde gekauft
- Werden gratis vom Abfallverband zur Verfügung gestellt
- Ich kenne es aus der Obst und Gemüseabteilung
- Sonstiges:

Int.: Nicht vorlesen, zuordnen! Mehrere Antworten möglich. Alle Antwortmöglichkeiten angeben.

29

Bitte beurteilen Sie auf einer Skala von 1 bis 5, wie sehr Sie folgenden Aussagen zu biologisch abbaubaren Vorsammelhilfen jeweils zustimmen.

**1** bedeutet "stimme ich ganz zu",

**5** bedeutet "stimme ich überhaupt nicht zu".

Dazwischen können Sie abstufen.

\*

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	1 (stimme ganz zu)	2	3	4	5 (stimme überhaupt nicht zu)	Weiß nicht / keine Antwort
Wenn Küchenabfälle in einem solchen Sackerl gesammelt werden, entwickelt sich ein unangenehmer Geruch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Die biologisch abbaubaren Sackerl sind undicht bzw. reißen leicht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl sind kompostierbar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl gehören in den Restmüll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Ich weiß, wo ich diese Sackerl kaufen kann. (1 = Ja, 3 = Unsicher, 5 = Nein)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl sind nicht gut für die Umwelt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl können auf dem eigenen Komposthaufen kompostiert werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl sind praktisch, weil sie bequem mit den Bioabfällen entsorgt werden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
Biologisch abbaubare Sackerl können zuerst zur Aufbewahrung von Lebensmitteln genutzt werden, bevor sie als Abfallsackerl verwendet werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				

Int.: Jede Aussage einzeln beurteilen.

30 Welche der folgenden Aussagen sind Ihrer Meinung nach korrekt? \*

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Biologisch abbaubare Sackerl werden aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt.
- Biologisch abbaubare Sackerl können auch aus herkömmlichen mineralölbasierten Kunststoffen hergestellt sein.
- Biologisch abbaubare Sackerl sind für die Kompostierung geeignet.
- Es gibt keinen Unterschied zwischen biologisch abbaubaren und kompostierbaren Plastiksackerln.

Int.: Jede Aussage einzeln beurteilen.

31

Zur Kennzeichnung biologisch abbaubarer Kunststoffe werden bestimmte Logos eingesetzt.

Haben Sie dieses Logo auf Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen bereits gesehen?



\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Habe ich bereits gesehen
- Habe ich noch nie gesehen
- Ich bin mir nicht sicher

32

Was bedeutet diese Kennzeichnung in Bezug auf die Eigenschaften des Kunststoffes?



\*

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Dieser Kunststoff ist auch für die Heimkompostierung geeignet.
- Dieser Kunststoff kann über die Biotonne entsorgt werden.
- Dieser Kunststoff muss über die Restmülltonne entsorgt werden.
- Ich weiß nicht, was dieses Logo bedeutet.

Int.: Alle möglichen Antworten ankreuzen.

33

Haben Sie dieses Logo auf Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen bereits gesehen?



\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Habe ich bereits gesehen
- Habe ich noch nie gesehen
- Ich bin mir nicht sicher

34

Was bedeutet diese Kennzeichnung in Bezug auf die Eigenschaften des Kunststoffes?



\*

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Dieser Kunststoff ist auch für die Heimkompostierung geeignet.
- Dieser Kunststoff kann über die Biotonne entsorgt werden.
- Dieser Kunststoff muss über die Restmülltonne entsorgt werden.
- Ich weiß nicht, was dieses Logo bedeutet.

Int.: Alle möglichen Antworten ankreuzen.

35

Haben Sie dieses Logo auf Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen bereits gesehen?



\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Habe ich bereits gesehen
- Habe ich noch nie gesehen
- Ich bin mir nicht sicher

36

Was bedeutet diese Kennzeichnung in Bezug auf die Eigenschaften des Kunststoffes?



\*

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Dieser Kunststoff ist auch für die Heimkompostierung geeignet.
- Dieser Kunststoff kann über die Biotonne entsorgt werden.
- Dieser Kunststoff muss über die Restmülltonne entsorgt werden.
- Ich weiß nicht, was dieses Logo bedeutet.

Int.: Alle möglichen Antworten ankreuzen.

37

Haben Sie dieses Logo auf Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen bereits gesehen?



\*

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Habe ich bereits gesehen
- Habe ich noch nie gesehen
- Ich bin mir nicht sicher

38

Was bedeutet diese Kennzeichnung in Bezug auf die Eigenschaften des Kunststoffes?



\*

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Dieser Kunststoff ist auch für die Heimkompostierung geeignet.
- Dieser Kunststoff kann über die Biotonne entsorgt werden.
- Dieser Kunststoff muss über die Restmülltonne entsorgt werden.
- Ich weiß nicht, was dieses Logo bedeutet.

Int.: Alle möglichen Antworten ankreuzen.

### TB3: Küchenabfälle

39

Die nächsten Fragen beziehen sich ausschließlich auf jene organischen Abfälle, welche in der Küche entstehen. Diese werden in der Küche auf unterschiedliche Art gesammelt, bevor sie in die Biotonne oder auf den Komposthaufen gebracht werden.

Wie sammeln Sie Küchenabfälle in Ihrem Haushalt?

\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' ('Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?')

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Wir sammeln Küchenabfälle in einem speziellen Bioabfallbehälter
- Wir sammeln Küchenabfälle in einem sonstigen Behälter (Metall- oder Kunststoffdose, Geschirr etc.)
- Wir nutzen keinen Behälter für die Küchenabfälle (nur Vorsortierhilfe ohne Gefäß)

Int.: Nur eine Antwort möglich. Ggf. die am häufigsten eingesetzte Art der Sammlung angeben.

40

In vielen Haushalten wird zur Vereinfachung der Sammlung und zum Schutz des Sammelgefäßes vor Verunreinigungen eine sogenannte "Schmutzeinlage" verwendet. Auch in Haushalten, in welchen kein Gefäß zur Sammlung von Küchenabfällen genutzt wird, werden Schmutzeinlagen direkt zur Sammlung genutzt.

Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Art der Sammlung der Küchenabfälle in Ihrem Haushalt am besten? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ich verwende Küchenrolle oder Zeitung
- Ich verwende Einkaufstaschen aus herkömmlichen Kunststoffen
- Ich verwende biologisch abbaubare Kunststofftaschen (Knotenbeutel, Gemüsesackerl)
- Ich verwende kompostierbare Papiertaschen
- Ich verwende keine Schmutzeinlage
- Sonstiges

Int: Nur eine Antwort möglich. Ggf. die häufigste Art angeben.

41 Wenn Sie jetzt an das Entleeren des Bioabfalls aus der Küche in die Biotonne oder auf den Komposthaufen denken, wie gehen Sie dabei mit der von Ihnen genutzten Vorsammelhilfe (Schmutzeinlage) um? Geben Sie an, ob Sie dies immer, häufig, selten oder nie tun. \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich verwende keine Schmutzeinlage' bei Frage '40 [TB32]' (In vielen Haushalten wird zur Vereinfachung der Sammlung und zum Schutz des Sammelgefäßes vor Verunreinigungen eine sogenannte "Schmutzeinlage" verwendet. Auch in Haushalten, in welchen kein Gefäß zur Sammlung von Küchenabfällen genutzt wird, werden Schmutzeinlagen direkt zur Sammlung genutzt. Welche der folgenden Aussagen beschreibt die Art der Sammlung der Küchenabfälle in Ihrem Haushalt am besten? )

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Immer	Häufig	Selten	Nie	Betrifft mich nicht
Ich werfe die Schmutzeinlage/Vorsammelhilfe mit dem Bioabfall in die Biotonne	<input type="radio"/>				
Ich werfe die Schmutzeinlage/Vorsammelhilfe mit dem Bioabfall auf den Komposthaufen	<input type="radio"/>				
Ich entleere den Bioabfall und werfe die Schmutzeinlage/Vorsammelhilfe gesondert in den Restmüll	<input type="radio"/>				

Wenn Sie keine Biotonne oder keinen Komposthaufen haben, geben Sie bitte "Betrifft mich nicht" an.

42 Haben Sie bereits versucht biologisch abbaubare / kompostierbare Vorsammelhilfen auf Ihrem Kompost (bzw. in der Wurmbox) zu kompostieren?

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Wurmbox' oder 'Schnellkomposter (geschlossen aus Kunststoff)' oder 'Kompostgitter aus Holz/Alu/Kunststoff' oder 'Komposthaufen offen' bei Frage '21 [TB25]' (Welche Art der Heimkompostierung nutzen Sie?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja
- Nein

43

Die nachfolgenden Fragen beziehen sich auf den Abbau biologisch abbaubarer / kompostierbarer Vorsammelhilfen bezogen auf unterschiedliche Beobachtungszeiträume.

\*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '42 [TB36]' (Haben Sie bereits versucht biologisch abbaubare / kompostierbare Vorsammelhilfen auf Ihrem Kompost (bzw. in der Wurmbox) zu kompostieren?)

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Vollständig abgebaut	Teilweise abgebaut	Gar nicht abgebaut	Ich weiß es nicht
Wie weit fortgeschritten war der Abbau der biologisch abbaubaren / kompostierbaren Vorsammelhilfe innerhalb eines Zeitraumes von <u>3 Monaten</u> ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie weit fortgeschritten war der Abbau der biologisch abbaubaren / kompostierbaren Vorsammelhilfe innerhalb eines Zeitraumes von <u>6 Monaten</u> ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie weit fortgeschritten war der Abbau der biologisch abbaubaren / kompostierbaren Vorsammelhilfe innerhalb eines Zeitraumes von <u>12 Monaten</u> ?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

44 Haben Sie darauf geachtet nur biologisch abbaubare / kompostierbare Vorsammelhilfen zu kompostieren, welche explizit für eine Heimkompostierung geeignet sind? (Logos wie z.B: Keimling, okcompost, home-compost) \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '42 [TB36]' (Haben Sie bereits versucht biologisch abbaubare / kompostierbare Vorsammelhilfen auf Ihrem Kompost (bzw. in der Wurmbox) zu kompostieren?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Ja  
 Nein  
 Weiß ich nicht

45 Bitte schätzen Sie, wie viele Küchenabfälle jede Woche bei Ihnen entstehen. Schätzen Sie anhand der Größe Ihrer Vorsammelhilfe (Behälter bzw. Sackerl) und der Häufigkeit der Entleerung, wie groß die Menge der Abfälle ungefähr ist. \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- weniger als 1 Liter  
 1 bis unter 3 Liter  
 3 bis unter 5 Liter  
 5 bis unter 10 Liter  
 10 Liter und mehr  
 Kann ich nicht abschätzen

Int.: Nur eine Antwort möglich.

## TB4: Grün- und Gartenabfälle

46

Die kommenden Fragen beziehen sich nun auf jene biogenen Abfälle, welche in Ihrem Garten, auf dem Balkon oder auf der Terasse anfallen. Das sind z.B. Baum- und Strauchschnitt oder Mähgut.

Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich habe keine Pflanzen im Außenbereich  
 Ich habe Pflanzen am Balkon oder Terasse  
 Ich habe einen Garten

47 Wie oft schneiden Sie Bäume und Sträucher in Ihrem Garten, am Balkon oder auf der Terasse pro Jahr? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Pflanzen im Außenbereich' bei Frage '46 [TB41]' (Die kommenden Fragen beziehen sich nun auf jene biogenen Abfälle, welche in Ihrem Garten, auf dem Balkon oder auf der Terasse anfallen. Das sind z.B. Baum- und Strauchschnitt oder Mähgut. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? ) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Bäume oder Sträucher' bei Frage '47 [TB42]' (Wie oft schneiden Sie Bäume und Sträucher in Ihrem Garten, am Balkon oder auf der Terasse pro Jahr?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- nie  
 1x pro Jahr  
 2x pro Jahr  
 häufiger  
 Ich habe keine Bäume oder Sträucher

48 Wenn Sie an einen typischen Schnitt von Bäumen und Sträuchern denken, wie viele Gartenabfälle fallen dabei an? \*

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Pflanzen im Außenbereich' bei Frage '46 [TB41]' (Die kommenden Fragen beziehen sich nun auf jene biogenen Abfälle, welche in Ihrem Garten, auf dem Balkon oder auf der Terasse anfallen. Das sind z.B. Baum- und Strauchschnitt oder Mähgut. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? ) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Bäume oder Sträucher' bei Frage '47 [TB42]' (Wie oft schneiden Sie Bäume und Sträucher in Ihrem Garten, am Balkon oder auf der Terasse pro Jahr?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Weniger als 1 Kübel voll (1 Kübel = ca. 10 Liter)  
 1-3 Kübel voll  
 1-3 Scheibtruhen voll (1 Scheibtruhe = ca 100 Liter)  
 Mehr als 3 Scheibtruhen voll  
 Kann ich nicht abschätzen

Int.: Nur eine Antwort möglich.

**49 Wo entsorgen Sie gewöhnlich den Baum- und Strauchschnitt? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Pflanzen im Außenbereich' bei Frage '46 [TB41]' (Die kommenden Fragen beziehen sich nun auf jene biogenen Abfälle, welche in Ihrem Garten, auf dem Balkon oder auf der Terasse anfallen. Das sind z.B. Baum- und Strauchschnitt oder Mähgut. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? ) und Antwort war NICHT 'Ich habe keine Bäume oder Sträucher' bei Frage '47 [TB42]' (Wie oft schneiden Sie Bäume und Sträucher in Ihrem Garten, am Balkon oder auf der Terasse pro Jahr?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich entsorge den Baum- und Strauchschnitt auf eigenem Komposthaufen
- Ich entsorge den Baum- und Strauchschnitt in der Biotonne
- Ich nütze den Laubsack der Gemeinde
- Ich bringe den Baum- und Strauchschnitt zur Sammelstelle der Gemeinde
- Ich bringe den Baum- und Strauchschnitt in den Wald/ans Feld

Int.: Mehrere Antworten möglich. Alle Antwortmöglichkeiten angeben.

**50 Wie oft mähen Sie Ihren Rasen? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war 'Ich habe einen Garten' bei Frage '46 [TB41]' (Die kommenden Fragen beziehen sich nun auf jene biogenen Abfälle, welche in Ihrem Garten, auf dem Balkon oder auf der Terasse anfallen. Das sind z.B. Baum- und Strauchschnitt oder Mähgut. Welche der folgenden Aussagen trifft auf Sie zu? )

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- nie
- 1x pro Jahr
- 2-3x pro Jahr
- 1-2x im Monat
- 1x Woche
- Mehrmals pro Woche
- täglich
- Ich habe keinen Rasen

Int.: Nur eine Antwort möglich.

**51 Wenn Sie an einen typischen Mähtag denken, wie viele Grasabfälle fallen dabei an? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war '1x pro Jahr' oder '2-3x pro Jahr' oder '1-2x im Monat' oder '1x Woche' oder 'Mehrmals pro Woche' oder 'täglich' bei Frage '50 [TB45]' (Wie oft mähen Sie Ihren Rasen?)

Bitte wählen Sie nur eine der folgenden Antworten aus:

- Weniger als 1 Kübel voll (1 Kübel = ca. 10 Liter)
- 1-3 Kübel voll
- 1-3 Scheibtruhen voll (1 Scheibtruhe = ca 100 Liter)
- Mehr als 3 Scheibtruhen voll
- Kann ich nicht abschätzen

Int.: Nur eine Antwort möglich.

**52 Wo entsorgen Sie gewöhnlich den Grasschnitt? \***

Beantworten Sie diese Frage nur, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

Antwort war 'Ja' bei Frage '16 [TB21]' (Trennen Sie in Ihrem Haushalt biogene Abfälle (Biomüll)?) und Antwort war '1x pro Jahr' oder '2-3x pro Jahr' oder '1-2x im Monat' oder '1x Woche' oder 'Mehrmals pro Woche' oder 'täglich' bei Frage '50 [TB45]' (Wie oft mähen Sie Ihren Rasen?)

Bitte wählen Sie alle zutreffenden Antworten aus:

- Ich entsorge den Grasschnitt auf eigenem Komposthaufen
- Ich entsorge den Grasschnitt in der Biotonne
- Ich nütze den Laubsack der Gemeinde
- Ich bringe den Grasschnitt zur Sammelstelle der Gemeinde
- Ich bringe den Grasschnitt in den Wald/ans Feld
- Der Grasschnitt bleibt am Rasen liegen
- Der Grasschnitt wird zum Mulchen genutzt

Int.: Mehrere Antworten möglich. Alle möglichen Antworten angeben.

**TB5: Wissen**

53

Zum Abschluss: Wo entsorgen Sie gewöhnlich die folgenden Abfälle?

Wenn bei Ihnen eine Abfallart (zurzeit) nicht anfällt, geben Sie bitte an "Fällt bei mir nicht an".

\*

Bitte wählen Sie die zutreffende Antwort für jeden Punkt aus:

	Biotonne	Komposthaufen	Restmüll	Sammelstelle der Gemeinde (Altstoffsammelstelle)	Toilette, Abwasch, Waschbecken	Sonstiges	Fällt bei mir nicht an
Rohe (also nicht gekochte) Küchenreste (z.B. Obst- und Gemüseschalen, verdorbenes Obst oder Gemüse, Kerne, rohen Reis usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gekochte Küchenreste (gekochte Speisen und Lebensmittel, Tellerreste, Topfreste usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flüssige Speisen oder Getränke (z.B. Suppen, Milch, Joghurt, Soßen, Reste aus Gläsern und Tassen usw.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kompostierbare Kaffeekapseln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Organische Heimtierstreu (Stroh, Heu, Sägespäne, Holzpellets für Katzen, Kleintiere etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mineralische Heimtierstreu (Bentonit oder Silikatstreu für Katzen, Kleintiere etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Windeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Asche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kehrricht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Staubsaugerbeutel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Übermittlung Ihres ausgefüllten Fragebogens:

Vielen Dank für die Beantwortung des Fragebogens.