

# **Weniger Verpackungsmüll durch umweltfreundlichere Fastfood-Verpackungen**

-eine Umfrage bei Kund\*innen von Lieferdiensten und Lieferdiensten-

durchgeführt und ausgewertet von der Bio-AG des Leibnizgymnasiums  
Leipzig im Zeitraum von Januar bis Mai 2021

## Inhaltsverzeichnis

1. Aktualität des Themas und Hintergrund	3
2. Allgemeine Informationen zur Befragung	3
3. Übersicht über die Verteilung der Umfrageteilnehmer über das Stadtgebiet von Leipzig	4
4. Altersstruktur der Befragungsteilnehmer	5
5. Einfluss des Lockdowns auf das Bestellverhalten der Befragten	5
6. Verwendung von Verpackungsmaterial	6
7. Nutzung von Mehrwegbehältern zur Abholung von Speisen	7
8. Werden Mehrwegbehälter oder biologisch abbaubare Behälter von den Kund*innen bevorzugt	9
9. Bestellverhalten während des Lockdowns	10
10. Abholung von Gerichten von geschlossenen Restaurants	11
11. Durchschnittliche Anzahl der wöchentlichen Bestellungen pro Kopf	11
12. Einfluss des Alters der Befragungsteilnehmer auf Einstellung zu ökologischen Verpackungsmaterialien	12
13. Verbesserungsvorschläge der Befragungsteilnehmer für Lieferdienste	12
14. Auswertung der Lieferdienstumfrage	12
15. Informationen der Stadtreinigung Leipzig	13
16. Zusammenfassung und Ausblick	13

## 1. Aktualität des Themas und Hintergrund

Abfall ist eines der größten Probleme unserer heutigen Gesellschaft. Alleine in Deutschland werden jährlich 18,1 Millionen Tonnen Restmüll produziert, wovon sehr viel von unnötigen Plastikverpackungen stammt, die man sich ersparen könnte. In den Zeiten von Corona, in denen wir durch die Schließungen der Gastronomie mehr oder weniger gezwungen sind, häufiger als zuvor Essen zu bestellen, tragen Lieferdienste mit Ihren Einwegverpackungen leider sehr viel dazu bei. Zur Zeit werden pro Tag 770 Tonnen Verpackungsmüll durch Take-Away Einwegverpackungen produziert (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehrweg-fuers-essen-to-go-1840830>). Gerade mit dieser Problematik haben wir uns auseinandergesetzt. Wir wollten herausfinden, wie sich das Bestellverhalten durch den Lockdown verändert hat und ob sowohl Kunden, als auch Lieferdienste dazu bereit wären, auf umweltfreundlichere Verpackungen umzusteigen und unter welchen Bedingungen sie das tun würden.

Das Thema Verpackungsmüll zu reduzieren ist auch politisch ein sehr aktuelles Thema. So wurde am 06. Mai vom Bundestag beschlossen, dass Lieferdienste und Caterer ab 2023 dazu verpflichtet werden, Mehrwegbehälter als Alternative zu Einwegbehältern für Essen und Getränke zum Mitnehmen und bestellen anzubieten (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehrweg-fuers-essen-to-go-1840830>). Allerdings beinhaltet dieses Gesetz eine Ausnahme für kleine Betriebe und Imbissbuden (max, 80 m<sup>2</sup> und 5 Beschäftigte), die aber vermutlich einen großen Anteil an Bestellungen und damit verbundenem Verpackungsmüll haben. Wir sind der Meinung, dass sowohl bei Kunden als auch bei Lieferdiensten ein Umdenken hin zu umweltfreundlicher bzw. Klimaneutraler Verpackung stattfinden muss und wollen mit unserer Umfrage in der Stadt Leipzig einen Beitrag dazu leisten.

---

## 2. Allgemeine Informationen zur Befragung

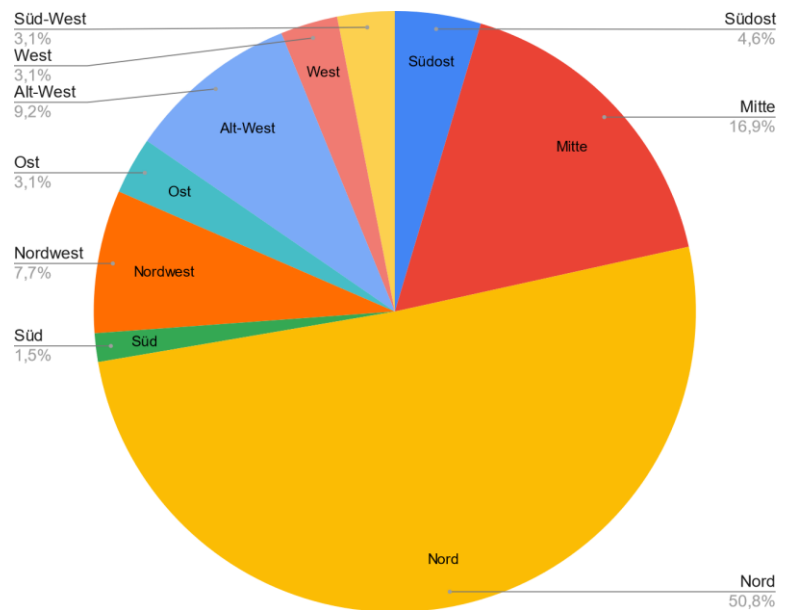
Im Zeitraum von 22.03.2021 bis zum 01.05.2021 wurde eine digitale Kundenbefragung über das Bestellverhalten bei Essenslieferanten durchgeführt. Die Teilnehmer\*innen sollten verschiedene Fragen zu ihrem Bestellverhalten bei Lieferdiensten beantworten. Dabei sollte unter anderem der Zeitraum während des letzten Lockdowns seit November 2020 mit dem Bestellverhalten vor der Pandemie verglichen werden. Das Hauptaugenmerk der Umfrage lag dabei auf der Umweltfreundlichkeit des verwendeten Verpackungsmaterials. An der Befragung haben insgesamt 76 Personen teilgenommen. Der Link zur Umfrage wurde vor allem an die Lehrer\*innen und Schüler\*innen unserer Schule verteilt, außerdem an Mitglieder des Fördervereins sowie an einige private Kontakte.

Eine weitere digitale Befragung zu den gleichen Themenschwerpunkten wurde unter Lieferdiensten durchgeführt. An dieser Befragung haben sich allerdings leider nur zwei Lieferdienste beteiligt obwohl etliche angeschrieben und persönlich aufgesucht und angesprochen wurden.

---

### 3. Übersicht über die Verteilung der Umfrageteilnehmer über das Stadtgebiet von Leipzig

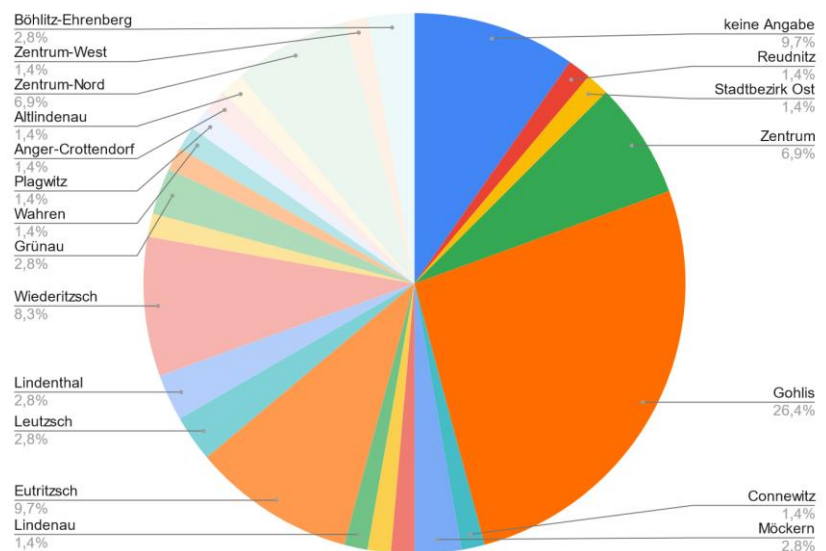
Wie die Abbildung rechts zeigt, sind die Teilnehmer\*innen der Umfrage über das gesamte Stadtgebiet von Leipzig verteilt. Alle neun leipziger Stadtbezirke sind unter den Teilnehmer\*innen vertreten. Allerdings kommt mit über 50% der Befragten der Großteil der Teilnehmer\*innen aus dem direkten Einzugsgebiet unserer Schule, dem Leibnizgymnasium, also aus dem Leipziger Norden, bzw. dem Stadtzentrum (Abb. 1).



In Abbildung 2 ist noch eine detaillierte Aufschlüsselung der Herkunftsstadtteile aller Befragungsteilnehmer zu sehen.

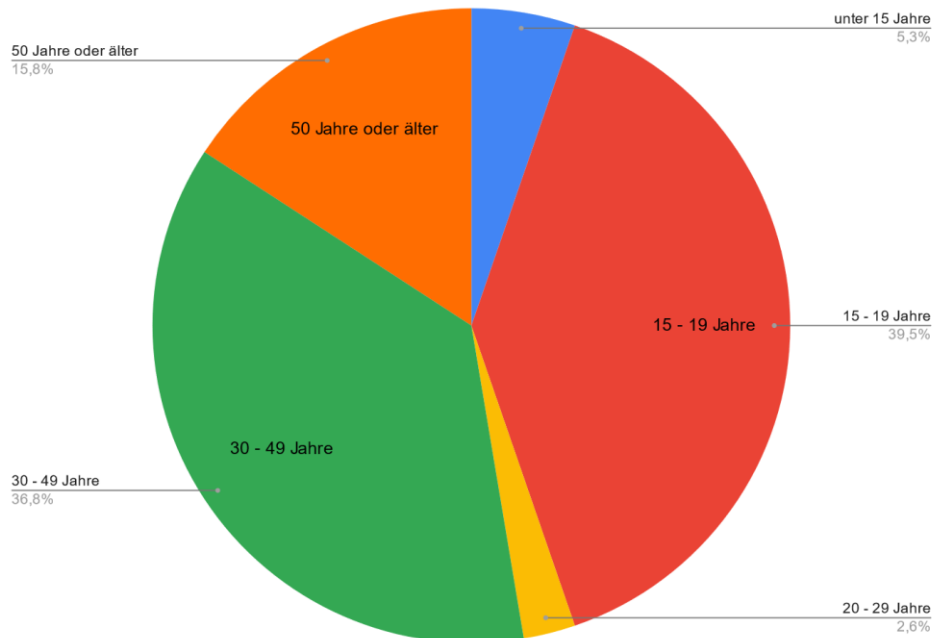
Knapp 10% der Teilnehmer\*innen kamen nicht aus dem leipziger Stadtgebiet bzw. haben keine Angaben gemacht. Insgesamt sind 19 von den 95 Leipziger Stadtteilen vertreten. Insgesamt sind die Befragten relativ stark über den Leipziger Stadtraum verteilt, so dass wir unsere Befragung in dieser Hinsicht als repräsentativ ansehen.

Allerdings gehen wir nicht davon aus, dass wir einen Querschnitt der Bevölkerung durch alle Schichten abbilden können, da sicherlich die Mehrheit der Befragten aus dem unmittelbaren Schulumfeld stammt (Schüler\*innen, Eltern, Lehrer\*innen).



## 4. Altersstruktur der Befragungsteilnehmer

Wie Abbildung 3 zeigt, sind Teilnehmer\*innen aus allen Altersgruppen vertreten. Die meisten Teilnehmer\*innen mit jeweils knapp 40% kommen aus der Gruppe der 15-19 jährigen und der Gruppe der 30-49 jährigen. Auch die über 50 jährigen Teilnehmer\*innen bilden mit knapp 16% noch eine relativ große Gruppe. Kaum vertreten sind die unter 15 jährigen und die 20-29 jährigen. Diese Altersverteilung ist vermutlich zumindest teilweise auf die Altersstruktur in unserer Schule zurückzuführen.

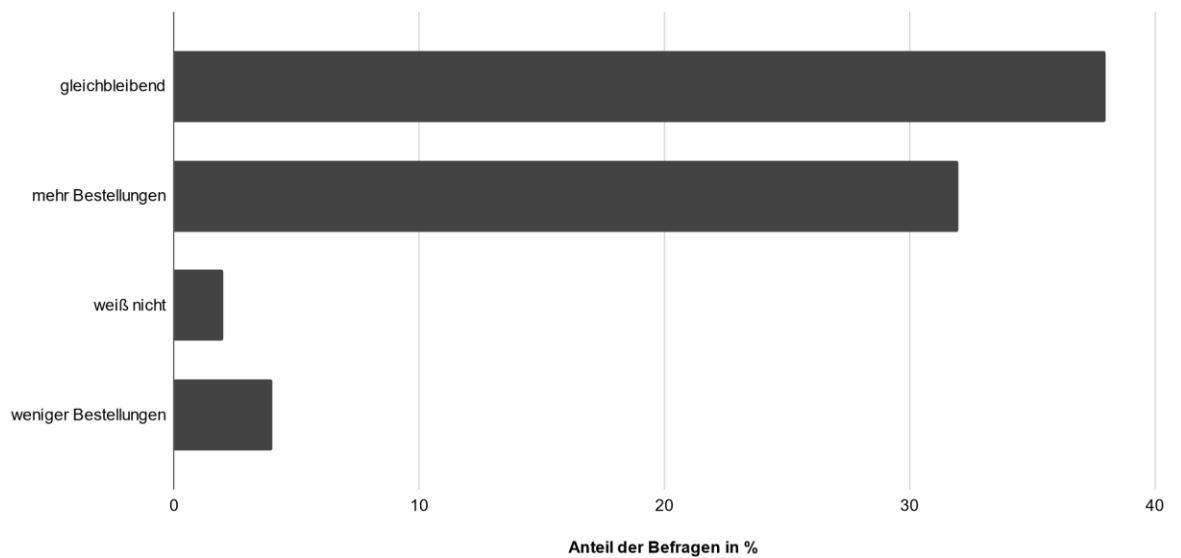


---

## 5. Einfluss des Lockdowns auf das Bestellverhalten der Befragten

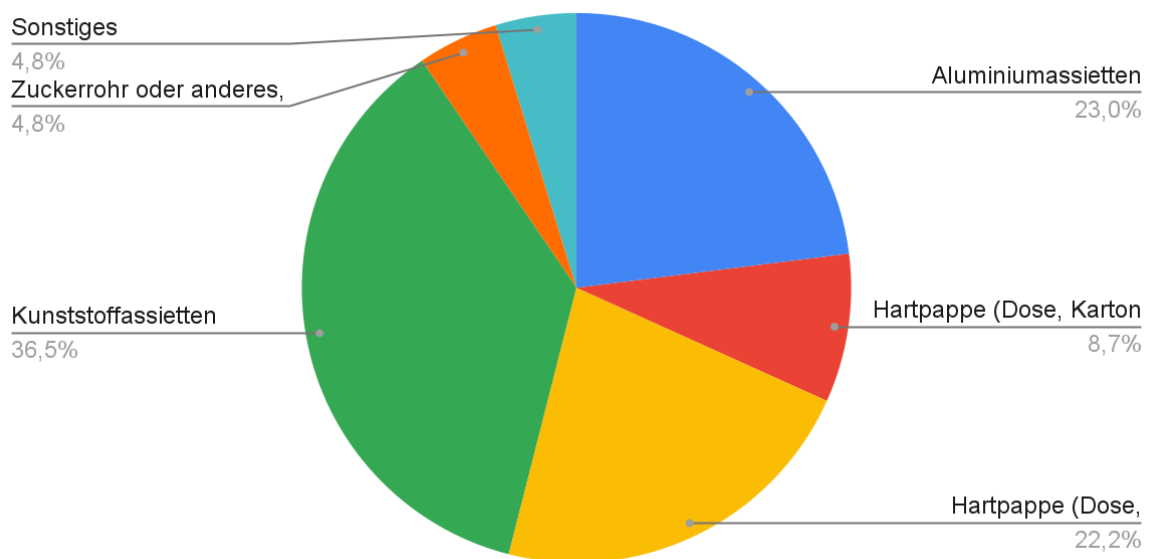
Um beurteilen zu können, ob durch den Lockdown mehr Verpackungsmüll durch Essensbestellungen angefallen ist, haben wir die Frage gestellt, wie sich das Bestellverhalten seit November 2020 bei den Teilnehmer\*innen der Umfrage verändert hat. In der Abbildung ist zu sehen, dass ca. 38% der Befragten kein verändertes Bestellverhalten aufweisen. Immerhin 33% gaben allerdings an, mehr als zuvor bestellt zu haben. Das sind wesentlich mehr als die Personengruppe, die angab weniger bestellt zu haben, weshalb man insgesamt von einem gesteigerten Aufkommen an Bestellungen ausgehen kann. Diese Hypothese deckt sich auch mit den Angaben der Lieferdienste. Beide Lieferdienste gaben an, mehr verkauft zu

haben (siehe Auswertung weiter hinten im Text).



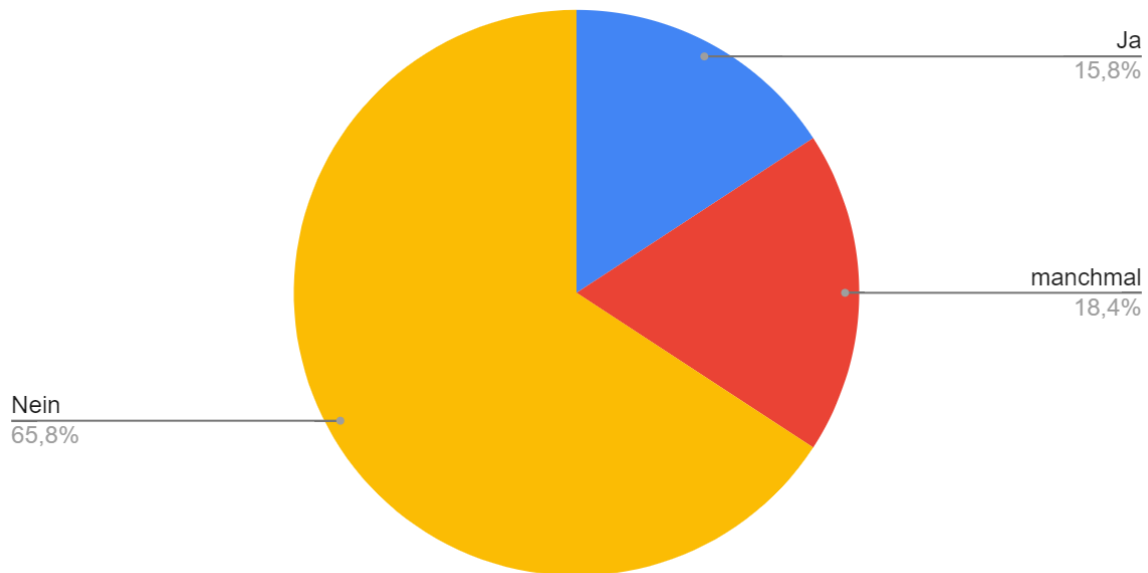
## 6. Verwendung von Verpackungsmaterial

Auf die Frage, welches Verpackungsmaterial am häufigsten zur Lieferung/Abholung benutzt wird, hat der Großteil Kunststoffassietten geantwortet. Die Teilnehmer\*innen haben zu etwa gleich großen Anteilen angeben, dass unbeschichtete Hartpappe sowie Aluminiumassietten verwendet werden. Das umweltfreundliche Verpackungsmaterialien verwendet werden, gaben jedoch nur 4,8% der Beteiligten an. Drei der insgesamt 74 Teilnehmer gaben an,



dass sie sogar ihr eigenes Geschirr zum Abholen benutzen würden. Weitere Antworten waren Alufolie, Plastiktüten oder auch Papier.

## 7. Nutzung von Mehrwegbehältern zur Abholung von Speisen



Wie das Diagramm zeigt, nutzt ein Großteil der Teilnehmer\*innen keine Mehrwegbehälter zum Abholen der Speisen. Bei denen, die Mehrwegbehälter nutzen, nutzen nur knapp die Hälfte einen solchen Service regelmäßig; der Rest nur teilweise. Von denjenigen, die keine Mehrwegbehälter zum Abholen nutzen, gab der Großteil an, dass es kein Restaurant anbietet. Weitere gaben an, dass diese noch nicht nachgefragt haben. Alle, die angegeben haben, wieso sie "Ja" ausgewählt haben, taten dies, da diese die Umwelt schonen und Müll vermeiden wollen.

---

### Abhängigkeit der Nutzung von Mehrwegbehältern von der Art der Speise

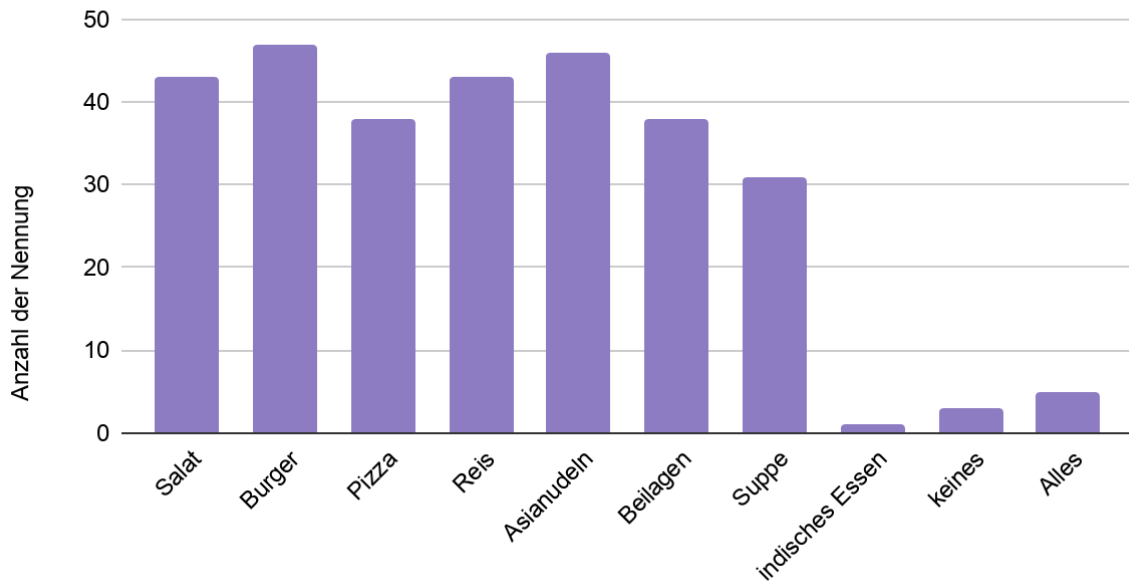
Im Diagramm kann man erkennen, dass Burger unter den Kunden der Favorit für die Lieferung im Mehrwegbehälter sind. Knapp dahinter sind die Asianudeln, die man leicht in allen möglichen Tupperwaren transportieren kann. Allgemein kann man feststellen, dass die Kunden offen und bereit wären Mehrweggeschirr als Alternative zur Einwegverpackung zu verwenden. Gerichte, die weniger Kunden in Mehrwegbehältern verpacken würden, sind Suppen und Pizzas.

Die Mehrzahl der Teilnehmer\*innen brachte die Schonung der Umwelt als wichtigsten Grund dafür an, Mehrwegbehälter oder biologisch abbaubare Behälter zu nutzen. Diese Optionen tragen zur Müllvermeidung bei, was sowohl im Haushalt, als auch für die Umwelt hilfreich ist. Außerdem schonen die Mehrwegbehälter Ressourcen immens. Durch das Wiederverwenden der Behälter wird die Energie gespart, die durch das Herstellen der Einwegbehälter verbraucht wird.

Weitere Gründe für die Bevorzugung der Behälteralternativen sind die Flexibilität für sowohl den Lie

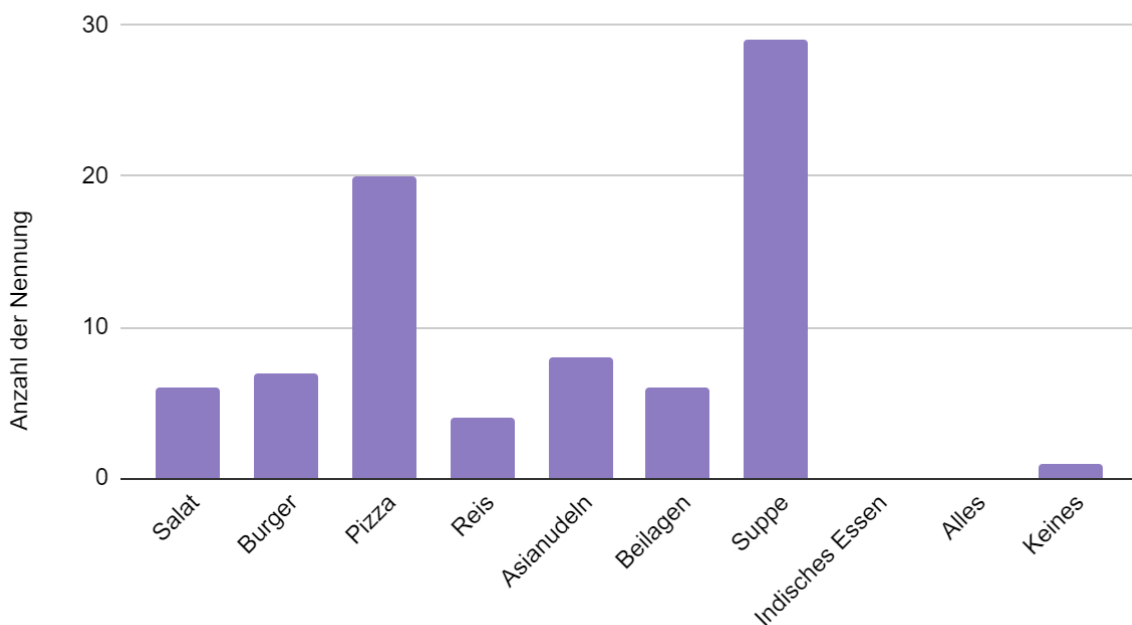
feranten, als auch den Besteller und - vor allem mit Corona zusammenhängend - die Hygienesituation.

Welches Essen würden Sie bevorzugt in Mehrwegbehältern geliefert bekommen?



Das Gericht, welches die meisten Kunden nicht in Mehrwegbehältern haben würden, sind Suppen. Danach kommt Pizza, was wahrscheinlich daran liegt, dass Pizzas eine große Packung für den Transport benötigen und der Durchschnittskunde solche Verpackungen nicht zur Verfügung hat.

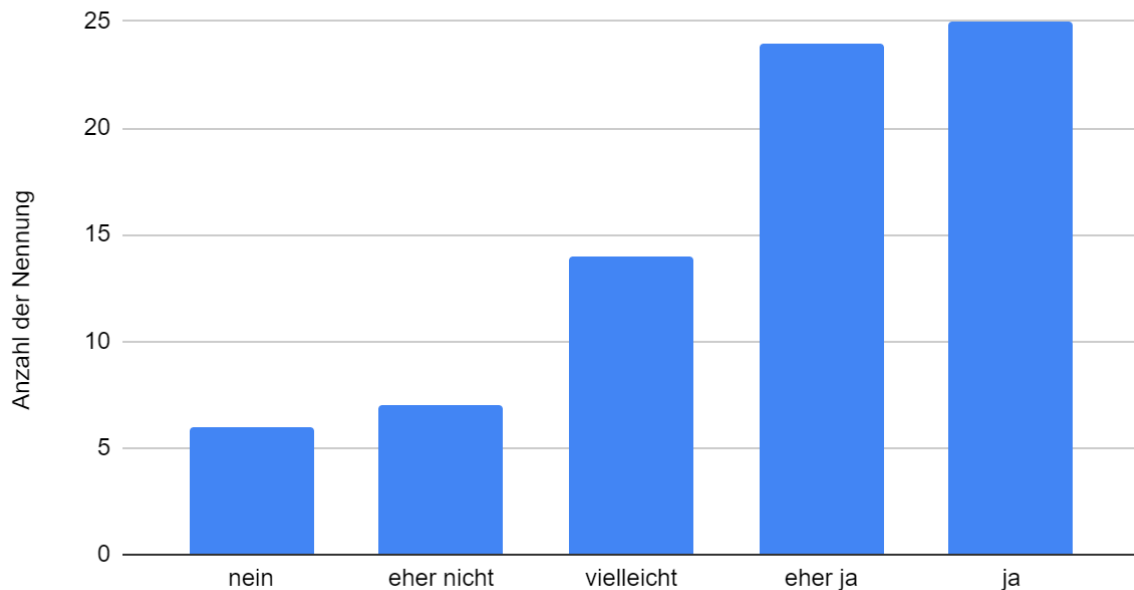
Welches Essen würden Sie ungern in Mehrwegbehältern geliefert bekommen?





## Einfluss der Kosten für ökologische Verpackung auf die Kaufentscheidung der Kunden

Wären Sie bereit, mehr Geld für die Lieferkosten auszugeben, wenn das Gericht dafür umweltfreundlicher geliefert wird?



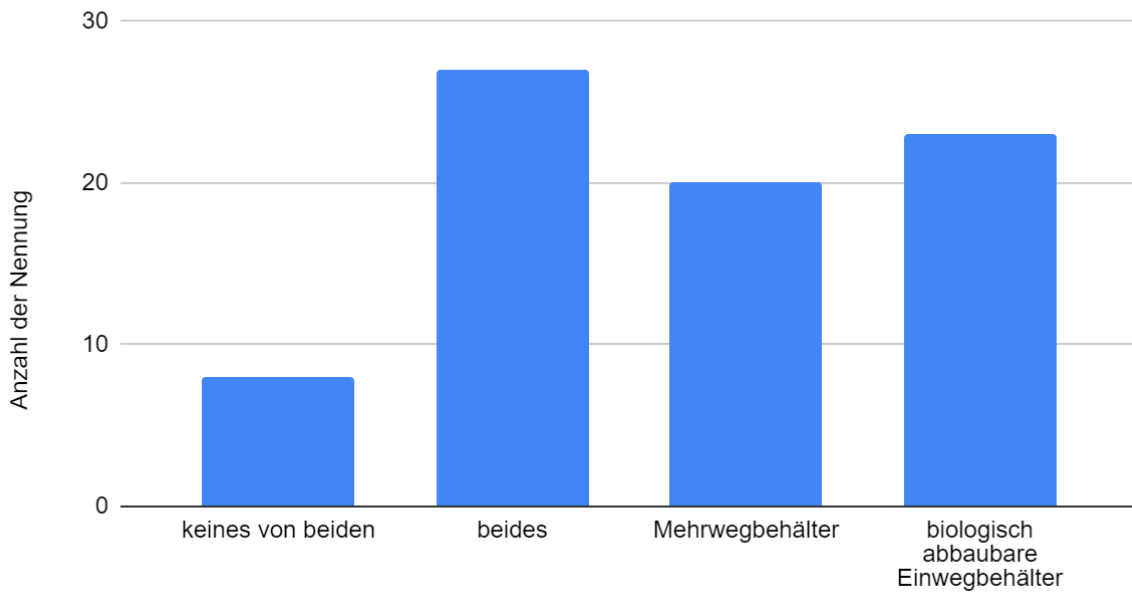
Wie die Abbildung zeigt, tendierte die Mehrzahl der Teilnehmer\*innen dazu, offen für eine Kostenerhöhung zu sein, insofern das Gericht dadurch umweltfreundlicher geliefert werden kann - ungefähr die Hälfte aller Stimmen finden sich hier wieder. Ein paar der Teilnehmer\*innen stimmten außerdem für „vielleicht“ und es gab auch einige Gegenstimmen, welche eher nicht oder komplett gar nicht für einen solchen Vorschlag wären. Die Ergebnisse dieser Fragen waren unabhängig vom Alter der Befragten. Eine Korrelationsanalyse von Alter und der Bereitschaft mehr Geld für ökologische Verpackung auszugeben ergab keinen Zusammenhang.

---

### 8. Werden Mehrwegbehälter oder biologisch abbaubare Behälter von den Kund\*innen bevorzugt

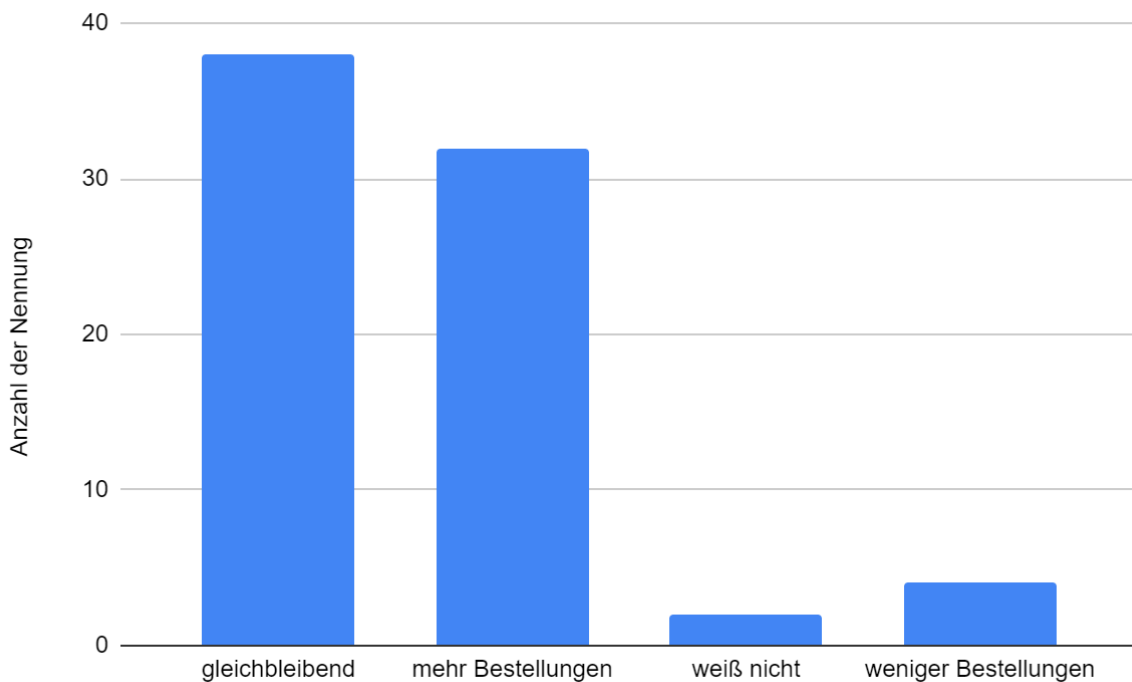
Ähnlich viele Teilnehmer bevorzugten Mehrwegbehälter oder biologisch abbaubare Einwegbehälter. Außerdem stimmten mehr als 25 Personen für beide verfügbaren Optionen. Weniger als 10 Teilnehmer stimmten für keines von beidem. Daraus wird deutlich, dass die Kund\*innen umweltfreundlichen Alternativen durchaus positiv gegenüber stehen.

Bevorzugen Sie eher Mehrwegbehälter oder biologisch abbaubare Einwegbehälter?



## 9. Bestellverhalten während des Lockdowns

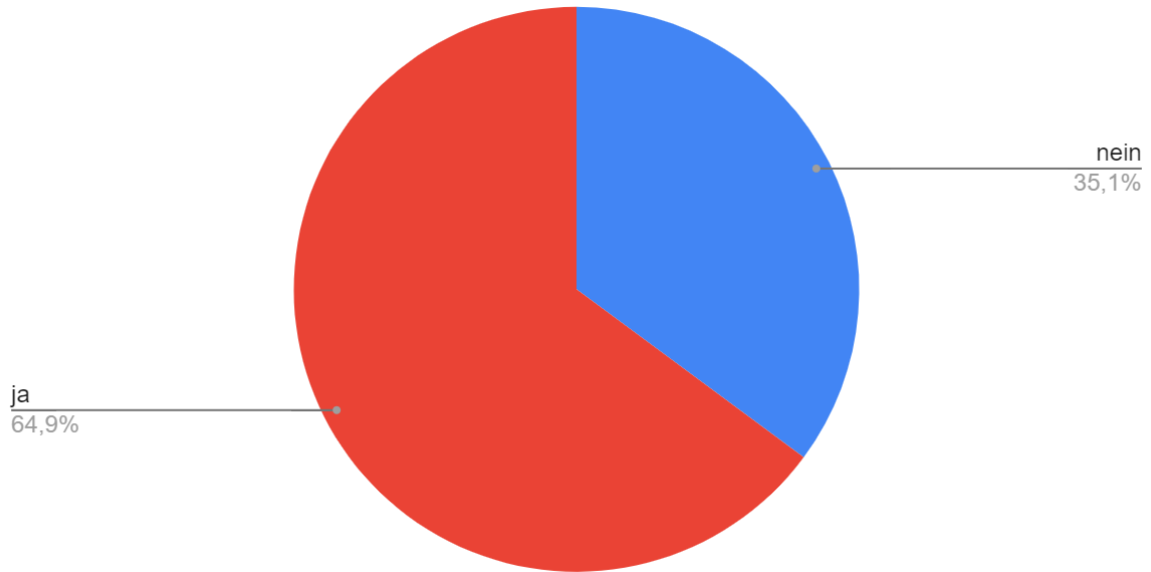
Die Teilnehmer\*innen wurden gefragt, ob sie während des Lockdowns mehr, weniger oder gleichbleibend viel bestellt haben. Die Ergebnisse zeigt das folgende Balkendiagramm.



In dem Säulendiagramm kann man sehen, dass die Mehrheit der Befragten in der Lockdown-Phase gleichbleibend Essen bei den ausgewählten Lieferdiensten bestellt haben. Des Weiteren fällt auf, dass viele Leute angegeben haben, dass sie mehr bestellt haben

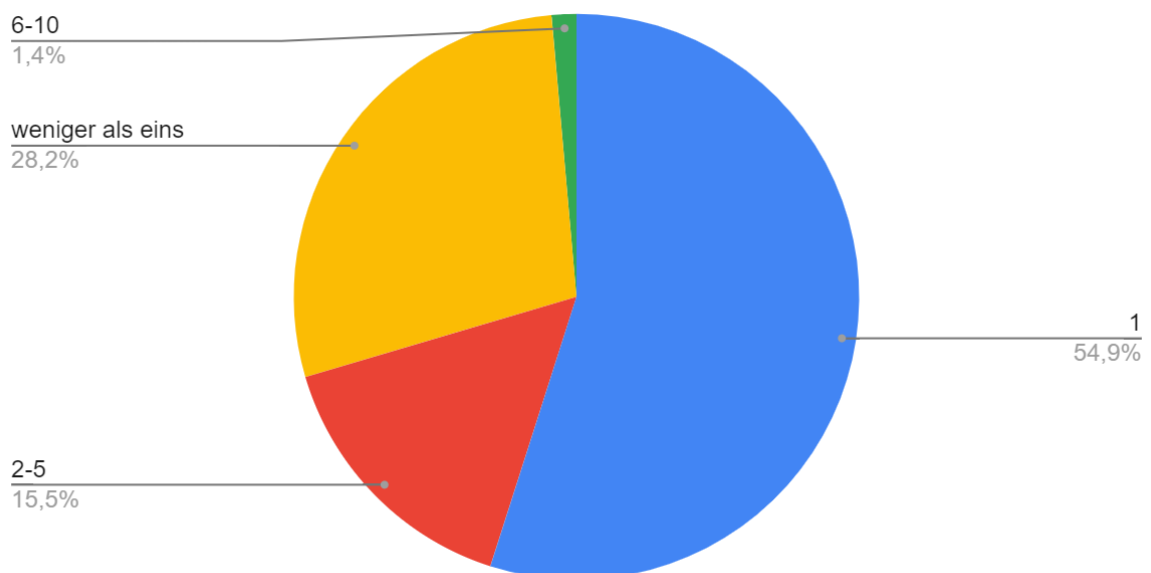
über die angegebene Zeit. Die Minderheit haben weniger bestellt bzw. waren sich nicht sicher, ob sie mehr/weniger bestellt haben.

## 10. Abholung von Gerichten von geschlossenen Restaurants



In dem vorliegenden Kreisdiagramm kann man erkennen, dass 65% der Befragten, die normalerweise Essen gegangen sind, zugestimmt haben, bei den gewählten Restaurants Essen abgeholt zu haben, als diese geschlossen waren und Essen lieferten. Das kann zur Folge haben, dass dabei eine Steigerung des Verpackungsmüll zustande kommt.

## 11. Durchschnittliche Anzahl der wöchentlichen Bestellungen pro Kopf



In dem Diagramm wird die Anzahl der Bestellungen in der Woche pro Person dargestellt. Die Mehrheit hat angegeben, dass sie ungefähr einmal pro Woche Essen bei einem Lieferdienst bestellen. 28% der Befragten führen an, weniger als einmal pro Woche zu bestellen. Jedoch zeigt die Auswertung der Frage, dass circa 17% der Menschen, die die Umfrage vollzogen, mindestens einmal zu bestellen. Durch das Säulendiagramm des Bestverhaltens kann man schlussfolgern, dass viele Menschen während des Lockdowns angefangen haben mehr zu bestellen. Ursache dafür ist größtenteils die Schließung der Restaurants, die zu einem Anstieg der Online-Lieferungen führten.

---

## 12. Einfluss des Alters der Befragungsteilnehmer auf Einstellung zu ökologischen Verpackungsmaterialien

Jugendliche werden regelmäßig durch das Internet und Social Media auf das Thema Umweltschutz aufmerksam gemacht. Was man aber auch vor einigen Jahren an der Fridays for Future Bewegung sehen konnte ist, dass Jugendliche dazu bereit sind aktiv für die Sicherheit des Planetens und damit ihre Zukunft zu kämpfen. Das konnte man auch in der Umfrage deutlich erkennen, da alle Teilnehmer, die 15-19 Jahre alt sind, für den Einsatz von Mehrwegbehältern gestimmt haben.

Das gleiche gilt aber auch für die Erwachsenen, die in den täglichen Nachrichten vom Klimawandel und der Umweltverschmutzung mitbekommen. Diese Altersgruppe, von 30-49 Jahren, wäre ebenfalls für den Gebrauch von Mehrwegbehältern, da auch sie daran Interessiert sind, ihren Kindern eine sichere Welt zu hinterlassen.

Diese zwei großen Altersgruppen, die bei unserer Umfrage teilgenommen haben verfolgen die gleichen Ziele und haben im allgemeinen alle für den Gebrauch von Mehrwegbehältern gestimmt. Das zeigt, dass viele an den Erhalt unserer Umwelt interessiert sind.

---

## 13. Verbesserungsvorschläge der Befragungsteilnehmer für Lieferdienste

Der primäre Vorschlag der meisten Nutzer war die vermehrte Lieferung mit Fahrrädern sowie elektrisch betriebenen Lieferautos, um weniger zum Ausstoß von Treibhausgasen beizutragen.

Zudem antwortete jeweils ein Teilnehmer der Umfrage damit, ein kleineres Angebot zu erstellen und mit dem Vorschlag, Mehrwegbehälter billiger und damit attraktiver als Einwegbehälter anzubieten.

---

## 14. Auswertung der Lieferdienstumfrage

Es wurden mehrere Lieferdienste in Leipzig angeschrieben und um Beteiligung gebeten. Insgesamt haben sich aber nur zwei Lieferdienste, einer aus Schleußig und einer aus Connewitz, beteiligt. Beide Lieferdienste gaben an, mehr als 50 Portionen pro Tag zu

verkaufen. Die Gerichte werden in Aluminium- oder Kunststoffassietten ausgeliefert. Bei beiden Lieferdiensten ist der Verbrauch seit dem coronabedingten Lockdown gestiegen, einmal um 25% und einmal um 50%. Beide Lieferdienste geben an, dass es für sie in Ordnung wäre, wenn die Kunden ihre eigenen Behälter zum Abholen mitbringen. Auch wäre es für beide in Ordnung, eigene Mehrwegbehälter zur Verfügung zu stellen, wenn das mit den Hygienekonzepten vereinbar wäre.

Auch wenn diese Aussagen nur eine kleine Stichprobe darstellen, lassen sich doch Tendenzen ableiten. Der Verbrauch an Verpackungsmaterial scheint durch den Lockdown und die damit verbundenen Schließungen der Restaurants gestiegen zu sein. Diese Aussage wird auch durch die Stadtreinigung Leipzig bestätigt, die auf unsere Anfrage hin angab, dass der Verpackungsmüll während des Lockdowns gestiegen ist. Die Auswertung zeigt aber auch, dass die Lieferdienste grundsätzlich bereit sind, auf umweltfreundlichere Alternativen umzusteigen.

---

## 15. Informationen der Stadtreinigung Leipzig

Als zusätzliche Informationsquelle haben wir der Stadtreinigung Leipzig einige Fragen zum Müllaufkommen in Leipzig gestellt um Aussagen darüber treffen zu können, ob das Müllaufkommen seit dem Lockdown gestiegen ist.

Vergleich der Menge an Müll 2019 und 2020

Restabfall 2020: 82.360 t = 139 kg/Kopf (2019: 80.769 t = 137 kg/Kopf)

Demzufolge ist das Müllaufkommen pro Kopf um ca. 1,5% innerhalb des letzten Jahres gestiegen. Dieser Anstieg ist leicht höher als der durchschnittliche Anstieg an

Verpackungsmüll seit 2015 (<https://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/verpackungsabfaelle#steigender-anfall-an-verpackungsabfallen>) was zum einen auf veränderte Gewohnheiten, zum anderen aber mit großer Wahrscheinlichkeit auch auf die Folgen der Pandemie zurückzuführen ist. Im Gegensatz dazu ist die Menge an Bioabfall pro Kopf um 2,7% gesunken von 37 kg pro Kopf im Jahr 2019 auf 36 kg pro Kopf im Jahr 2020. Der recycelbare Verpackungsmüll (gelbe Tonne Plus) ist in den beiden Jahren gleich geblieben, der Papiermüll ist im Vergleich zum Vorjahr 2020 um 6,4% gestiegen (von 44 kg/ Kopf auf 47 kg/Kopf)

Außerdem wurde von der Stadtreinigung angegeben, dass die Anzahl von Lieferboxen und To-Go-Verpackungen seit dem Lockdown gestiegen ist, auch wenn dazu keine quantitativen Erhebungen durchgeführt werden.

---

## 16. Zusammenfassung und Ausblick

Unsere Umfrage hat gezeigt, dass die Lieferdienste während des Lockdowns mehr verkauft haben und dadurch auch mehr Verpackungsmüll angefallen ist, da die Mehrzahl der

Kund\*innen die Speisen nicht in Mehrwegbehältnissen abgeholt hat. Die hauptsächlich verwendeten Verpackungen waren laut Angabe der Kund\*innen nicht besonders umweltfreundliche Aluminiumassietten und Kunststoffassietten.

Die Umfrage hat aber auch ergeben, dass sowohl Lieferdienste dazu bereit wären umweltfreundlicher Verpackungen zu benutzen, als auch das Kund\*innen es begrüßen würden, diese Option zu haben. Sie wären zum Großteil auch dazu bereit für umweltfreundlichere Verpackungen auch mehr Geld auszugeben.

Mit dem Beschluss vom Bundestag vom 06.05.2021 (<https://www.bundesregierung.de/breg-de/themen/klimaschutz/mehrweg-fuers-essen-to-go-1840830>) werden Caterer ab 2023 dazu verpflichtet, auch Mehrwegbehälter für die Verpackung anzubieten. Außerdem soll für Kund\*innen die Möglichkeit bestehen, Speisen auch in mitgebrachten Behältnissen ausgeliefert zu bekommen. Unsere Umfrage zeigt, dass sowohl Caterer als auch Kund\*innen schon jetzt für diese Gesetzesänderung bereit sind. Unserer Meinung nach geht der Beschluss nicht weit genug, da nur Caterer mit einer Beschäftigtenzahl von mindestens 5 Personen und einer Ladenfläche von mindestens 80m<sup>2</sup> unter diese Bestimmungen fallen. Es gibt viele kleinerer Imbissbuden die auch zu umweltfreundlichen Verpackungen zumindest als Option für die Kund\*innen verpflichtet werden sollten.

Wir hoffen mit unserer Umfrage einen Beitrag zur Sensibilisierung sowohl der Kunden als auch der Lieferdienste für das Problem des Verpackungsmülls durch Einwegverpackungen geleistet zu haben. Außerdem konnten wir zeigen, wie groß das Bewusstsein in der Bevölkerung für dieses Problem schon ist. Als eine positive Konsequenz unserer Umfrage hat einer der befragten Lieferdienste uns mitgeteilt, dass er in Kürze auf umweltfreundlichere Verpackung umsteigen wird und ebenfalls den Gebrauch von Mehrwegbehältern anbieten wird. Diese Option wird von Kund\*innen auch genutzt werden, wie eine mündliche Befragung vor Ort ergeben hat.