



Netto-Null in der Stadt Zürich. Welche nachhaltigen Transformationen erfordert das Klimaziel Netto-Null?

## Massnahmenbroschüre

Ergebnisse der Studierenden aus der Lehrveranstaltung  
Umweltproblemlösen 2022/2023

Suban Biixi, Debora Böttcher, Lilja Timcke (Hrsg.)



# Inhalt

Vorwort und Danksagung.....	3
Einleitung .....	4
Fallthema 2022/2023 .....	4
Inhalt und Aufbau dieser Broschüre .....	4
Food Waste: Sensibilisierung und Aufklärung.....	10
Gruppe 03: Ein Vorbild des bewussten Konsums .....	11
Gruppe 04: Auf Knopfdruck Lebensmittel retten .....	12
Gruppe 17: Sensibilisierungsposter/Menüseite .....	14
Food Waste: Austausch und Events .....	15
Gruppe 04: Taste it don't waste it .....	16
Gruppe 06: Quartierfest: Save Food .....	17
Gruppe 13: Siedlungschallenge: Food-Waste-Monitoring.....	19
Gruppe 13: Abschlussevent der Siedlungschallenge mit Null-Resten-Kochkurs.....	20
Food Waste: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur.....	21
Gruppe 03: Nachhaltiges Angebot für Alle .....	22
Gruppe 17: Resteeinpackstation .....	23
Food Waste: Tools und Konzepte.....	24
Gruppe 06: Öffentliches Konzept.....	25
Ernährung: Sensibilisierung und Aufklärung .....	26
Gruppe 07: Planet-Love Lunch.....	27
Gruppe 07: Tour de Zürich.....	28
Gruppe 09: Radio-Gewinnspiel zu nachhaltiger Ernährung .....	29
Gruppe 11: Nudging Merkblatt.....	30
Gruppe 11: Eaternity Sammelpass.....	31
Ernährung: Austausch und Events .....	32
Gruppe 09: Veganer Koch-Workshop an Sekundarschulen.....	33
Kreislaufwirtschaft Mode: Sensibilisierung und Aufklärung .....	34
Gruppe 16: Subpage auf Webseite mit QR-Code .....	35
Kreislaufwirtschaft Mode: Austausch und Events.....	36
Gruppe 10: Kleidertauschevent.....	37
Gruppe 16: Secondhand Day.....	38

Kreislaufwirtschaft Mode: Tools und Konzepte.....	40
Gruppe 10: Marketingvideo für nachhaltige Fashionunternehmen .....	41
Entsorgung & Recycling: Sensibilisierung und Aufklärung .....	42
Gruppe 08: Sensibilisierung durch Ersti-Bags .....	43
Gruppe 12: Informationsflyer «Vapen und Umwelt: Die Fakten» .....	44
Entsorgung & Recycling: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur .....	46
Gruppe 08: Testlauf Plastik-Sammelbehälter.....	47
Gruppe 12: Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum .....	48
Gruppe 14: Einkaufstaschen aus Plastikverpackungen .....	49
Entsorgung & Recycling: Tools und Konzepte.....	50
Gruppe 14: Gesetz für eine Gebühr auf Einwegplastiksäcke.....	51
Mobilität & Energie: Sensibilisierung und Aufklärung .....	53
Gruppe 05: Info-Stand mit Flyer .....	54
Mobilität & Energie: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur .....	55
Gruppe 01: Sharing-Konzept für ein E-Lastenvelo .....	56
Gruppe 01: Sichere Velounterstände .....	57
Mobilität & Energie: Tools und Konzepte.....	58
Gruppe 05: Studie zur Biomüllsammlung in Züricher Haushalten.....	59
Klima & Biodiversität Sensibilisierung und Aufklärung.....	60
Gruppe 02: Jubiläumsstand zur Biodiversitätsförderung.....	61
Gruppe 02: Social Media Account zum Thema Biodiversität .....	62
Gruppe 15: Klimabildungswebseite: «tuttoBNE» .....	63
Klima & Biodiversität: Tools und Konzepte.....	64
Gruppe 15: Verfassen eines offenen Briefes zu Klimabildung.....	65
Anhang .....	67
Projektgruppen der Studierenden.....	67
Team der Dozierenden.....	67
Team der Tutorierenden .....	67

# Vorwort und Danksagung

## Vorwort

«Umweltproblemlösen» ist eine Lehrveranstaltung im ersten Bachelorjahr des Studiengangs Umweltnaturwissenschaften an der ETH Zürich. Diese Lehrveranstaltung steht unter der Leitung von Christian Pohl und Marlene Mader, sowie der Mitarbeit von Carole Rapo, Rolf Frischknecht und zwölf Tutorierenden.

Die diesjährige Fallstudie befasst sich mit dem Thema «Netto-Null in der Stadt Zürich. Welche nachhaltigen Transformationen erfordert das Klimaziel Netto-Null?»

Die Studierenden lernten komplexe Umweltprobleme zu analysieren und mit Massnahmen zu einer Verbesserung der ermittelten Herausforderungen beizutragen. Im Herbstsemester 2022 führten die Studierenden in Gruppen fünf Teilanalysen mit den Schwerpunkten: Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels in der Stadt Zürich, Strategien für Klimaschutz und Klimaanpassung, Klimawandel im Kontext von Nachhaltigkeit, technologische Lösungen für Netto-Null (NN) sowie gesellschaftliche Transformationsprozesse für NN durch. Die Zusammenfassung der Erkenntnisse aus den Teilanalysen sind in einem Falldossier zusammengefasst und können hier abgerufen werden:

> <https://upltdlab.ethz.ch/zurich-22-23/>

Als nächstes eigneten sich die Studierenden in einer intensiven Seminarwoche Methoden des Design- und Systemdenkens an und entwickelten gleichzeitig erste Ideen für Massnahmen, um NN in der Stadt Zürich voranzubringen.

Im zweiten Semester (Frühjahrssemester 2023) widmeten sich die Studierenden selbst identifizierten Herausforderungen, für deren Bewältigung sie Nachhaltigkeitsprojekte entwickelten. Hierfür arbeiteten sie in Zusammenarbeit mit Stakeholder:innen aus Zürich Massnahmen zu einem Projektentwurf aus. Jedes Projekt besteht dabei aus zwei konkreten Massnahmen, die in der vorliegenden Broschüre veröffentlicht sind. Diese Projekte können die Studierenden auf freiwilliger Basis in einem dritten Semester umsetzen.

## Danksagung

Ein Dank gebührt den zahlreichen Expert:innen aus der Region, der Praxis und der Wissenschaft. Die Studierenden kontaktierten sie, um ihre Expertise einzuholen oder Partner:innen für die Umsetzung ihrer Projekte zu gewinnen. Zudem wurden Prototypen der Massnahmen mit Stakeholder:innen getestet und Feedback eingeholt, um die Massnahmen weiterzuentwickeln.

Ein herzlicher Dank gilt auch unserem Fallpartner Jonas Fricker, Projektleiter für Klimaschutz im Fachbereich Klimaschutz und Netto-Null im Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich, sowie den Mitgliedern der Begleitgruppe der Lehrveranstaltung (Olmar Albers, Geschäftsleiter des öbu – Verband für nachhaltiges Wirtschaften; Cyril Brunner, Post-Doc am Institut für Atmosphäre und Klima, ETH Zürich; Zoe Stadler, Präsidentin des Vereins Klimastadt Zürich und wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Energietechnik, Ostschweizer Fachhochschule; Dominik Waser, Gemeinderat der Grünen Stadt ZH, aktiv in der Klimabewegung, Mitgründer von grassrooted) für die Unterstützung, Expertise und zeitlichen Ressourcen.

# Einleitung

## Fallthema 2022/2023

Die Stadt Zürich nimmt aus gesellschaftlicher, kultureller und wirtschaftlicher Sicht eine wichtige Rolle in der Schweiz ein. Bis 2040 sollen die Stadt Zürich und die über 400'000 Zürcher:innen das Klimaschutzziel Netto-Null (NN) erreichen. Die Stadtverwaltung strebt sogar an bis 2035 klimaneutral zu werden. Dabei sollen die direkten Treibhausgasemissionen (THGE) so weit wie möglich reduziert und der verbleibende Rest durch Negativemissionen kompensiert werden (Stadtrat, 2021 S. 8-9). Erstmals verfolgt die Stadt Zürich auch ein Reduktionsziel für Treibhausgasemissionen ausserhalb der Stadtgrenze. Diese Vorhaben erreichten im Jahr 2022 eine Zustimmung der Bevölkerung von rund 75 Prozent. Um dieses Ziel zu erreichen, sollen verschiedene Massnahmen möglichst bald umgesetzt werden. Die meisten Massnahmen, welche sich mit den THGE im städtischen Einflussbereich befassen, sollen bis 2035 realisiert werden (GUD, 2023).

Um sich ein Bild von der Situation in der Stadt Zürich zu machen und zu identifizieren, was es für das Erreichen des NN-Ziels braucht, haben sich die Studierenden mit sechs verschiedenen Themen auseinandergesetzt. Beim Teilanalysethema Ursachen und Auswirkungen des Klimawandels in der Stadt Zürich ging es für die Studierenden, um die Frage, wo die Emissionen in der Stadt entstehen und welche Folgen der Klimawandel für die Stadt haben wird. Die Teilanalyse Strategien für Klimaschutz und Klimaanpassung setzte sich mit den politischen Strategien und Massnahmenplänen der Stadt Zürich bezüglich des NN-Ziels auseinander und analysierte ihre Wirkungen und Herausforderungen in der Umsetzung. In der Teilanalyse Klimawandel im Kontext von Nachhaltigkeit haben sich die Studierenden mit der Bedeutung des Klimawandels im Kontext der vielfältigen Nachhaltigkeitsstrategien der Stadt Zürich befasst. Die Teilanalyse Technologische Lösungen für Netto-Null (NN) setzt sich mit der Bedeutung von technologischen Lösungen bezüglich des Erreichens des NN-Ziels auseinander, dabei konzentrierte sie sich auf die Themen der Energiebereitstellung, -nutzung und -speicherung. In der Teilanalyse gesellschaftliche Transformationsprozesse für NN haben sich die Studierenden die gesellschaftlichen und

sozialen Dynamiken angeschaut, die das Potenzial haben den Transformationsprozess hin zu Netto-Null zu beschleunigen oder zu bremsen.

Diese Erkenntnisse und Schlussfolgerungen aus den Teilanalysen des ersten Semesters bildeten die Basis, um sich im zweiten Semester aktiv mit dem Erreichen des NN-Ziels in der Stadt Zürich zu beschäftigen. Hierbei identifizierten die Studierenden unter Anwendung methodischer Ansätze des Design Denkens und der Systemanalyse Herausforderungen. Die Einflüsse und Bedürfnisse von Stakeholder:innen wurden dabei immer mitberücksichtigt. Darauf aufbauend entwickelten die Studierenden in Projektgruppen und im Austausch mit einer Vielzahl von Stakeholder:innen Nachhaltigkeitsprojekte mit jeweils zwei umsetzungsreifen Massnahmen. Diese werden ab Seite 10 aufgeführt.

## Inhalt und Aufbau dieser Broschüre

In dieser Broschüre finden Sie 34 Massnahmen, die von 17 Studierendengruppen im Frühjahr 2023 in der Synthese zur Fallthematik «Netto-Null in der Stadt Zürich. Welche nachhaltigen Transformationen erfordert das Klimaziel Netto-Null?» erarbeitet wurden. Abbildung 1 gibt einen Überblick wo in der Stadt Zürich die jeweiligen Massnahmen wirken und welchen Themenbereichen sie zugeordnet werden können.

Die inhaltliche Zuordnung in Themenbereiche ist in den Tabellen 1–6 ersichtlich und wie folgt gegliedert:

- Food Waste (Tabelle 1)
- Ernährung (Tabelle 2)
- Kreislaufwirtschaft – Mode (Tabelle 3)
- Entsorgung und Recycling (Tabelle 4)
- Mobilität und Energie (Tabelle 5)
- Klima und Biodiversität (Tabelle 6)

Zudem ist die Art der Massnahme angegeben:

- Sensibilisierung und Aufklärung
- Austausch und Events
- Bauliche Massnahmen und Infrastruktur
- Tools und Konzepte

Des Weiteren finden sich in den Tabellen Informationen zur Zielgruppe und dem genauen Wirkungsort. Im Anschluss sind alle Massnahmen aufgeführt. Diese beinhalten jeweils die Information, warum es die jeweilige Massnahme braucht, was darunter zu verstehen ist, wer davon betroffen ist, wie viel die Umsetzung kosten würde, wie die Massnahme wirkt und welche Studierenden sie entwickelt haben.

Die Massnahmen wurden von den Studierenden auch als umfassende Nachhaltigkeitsprojekte dokumentiert. Bei weiterführendem Interesse wenden Sie sich gerne an die jeweiligen Studierenden (die E-Mail-Adressen finden Sie am Ende der jeweiligen Massnahme) bzw. an Marlene Mader, die Koordinatorin der Lehrveranstaltung Umweltproblemlösen (marlene.mader@usys.ethz.ch).

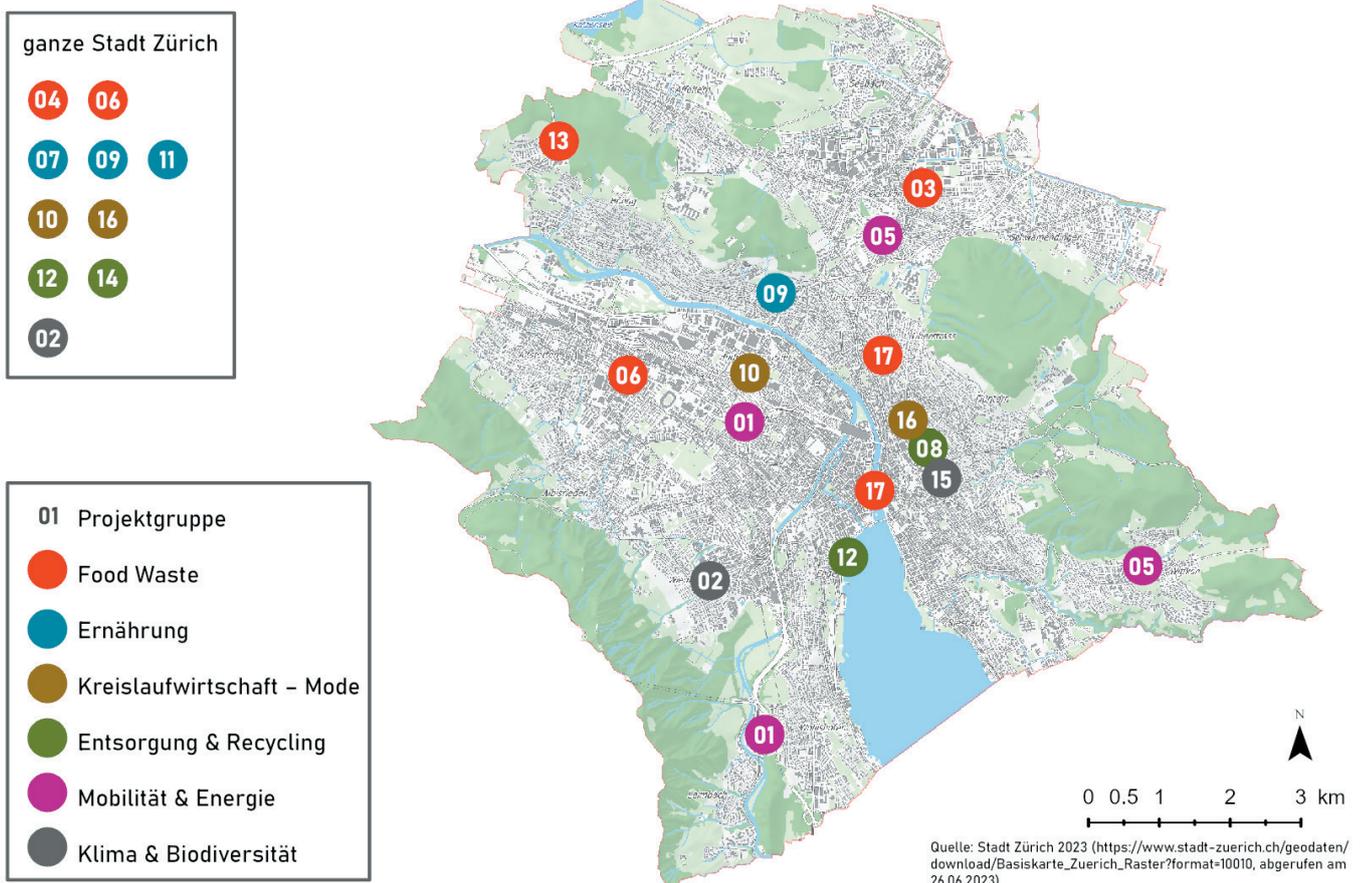


Abbildung 1  
Karte mit Verortung und Themengebiete der Massnahmen (Eigene Darstellung nach Stadt Zürich, 2023)

Tabelle 1  
Massnahmen im Bereich Food Waste

<b>Food Waste</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Ein Vorbild des bewussten Konsums	Faltbroschüre mit Rezepten aus verschiedenen Kulturen	Einkommensschwache Personen sowie die konsumstarke Bevölkerungsschicht	Caritasmarkt Oerlikon, Drehscheibe Oerlikon, röm.-kath. Kirche Adliswil.	03
Auf Knopfdruck Lebensmittel retten	Erweiterung der App «Bring!»	Nutzer:innen der «Bring!»-App	Stadt Zürich	04
Sensibilisierungsposter/Menüseite	Poster über Food Waste für Gastrobetriebe	Kund:innen und Mitarbeiter:innen der Gastrobetriebe	Gastrobetriebe Stadt Zürich Kreis 1 und Kreis 6	17
<b>Austausch und Events</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Taste it don't waste it	Workshop zum Thema Food Waste	Studentische Wohngemeinschaften	Stadt Zürich	04
Quartierfest: Save Food	Quartierfest zum Thema Food Waste	Quartierbewohner:innen des Rudenzwegs	Rudenzweg (Altstetten)	06
Siedlungschallenge: Food-Waste-Monitoring	Siedlungschallenge mit Lebensmittelabfällen	Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz	Wohnsiedlung Heizenholz, Zürich	13
Abschlussevent der Siedlungschallenge mit Null-Resten-Kochkurs	Abschlussevent mit Diskussion und Kochkurs	Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz	Wohnsiedlung Heizenholz, Zürich	13
<b>Bauliche Massnahmen und Infrastruktur</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Nachhaltiges Angebot für Alle	Äss-Bar Stand im Caritas Markt in Oerlikon	Äss-Bar, Caritas-Markt, Kund:innen des Marktes	Caritasmarkt Oerlikon	03
Resteeinpackstation	Tisch im Gastrobetrieb, um Reste selbst einzupacken	Gastrobetriebe und Restaurantbesucher:innen des Betriebs	Gastrobetriebe Stadt Zürich Kreis 1	17
<b>Tools und Konzepte</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Öffentliches Konzept	Video des Quartierfest «Save Food»	Quartierbewohner:innen	Stadt Zürich	06

Tabelle 2  
Massnahmen im Bereich Ernährung

<b>Ernährung</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Planet-Love Lunch	Verbilligung auf Fleischlose Menüs an einem Tag in der Woche	Zürcher Schulkantine, Kundschaft der Kantine, GUD	Stadt Zürich	07
Tour de Zürich	Stadtwanderung durch Zürich von Restaurant zu Restaurant	Bevölkerung, Gastro Zürich, Ernährungsforum	Stadt Zürich	07
Gewinnspiel zu nachhaltiger Ernährung	Radiosendung mit Gewinnspiel	Radiosender LoRa, Hörer:innen, Outlawz	Stadt Zürich (Radio LoRa, Kreis 4)	09
Nudging Merkblatt	Übersichtsblatt umsetzbarer Massnahmen in der Gastronomie	Newsletterleser:innen von Gastro Zürich	Stadt Zürich	11
Eaternity Sammelpass	Stempelkarte für nachhaltige Menüs	Kundschaft der Betriebe, die mit Eaternity zusammenarbeiten	Stadt Zürich	11
<b>Austausch und Events</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Veganer Kochworkshop an Sekundarschulen	Kochworkshop an Sekundarschulen	Schüler:innen der ersten Sekundarstufe; betroffene Lehrer:innen	Schulhaus Waidhalde	09

Tabelle 3  
Massnahmen im Bereich Kreislaufwirtschaft – Mode

<b>Kreislaufwirtschaft – Mode</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Subpage auf Webseite mit QR-Code	CO <sub>2</sub> -Rechner mit entsprechenden QR-Codes an öffentlichen Infrastrukturen	Bevölkerung, ERZ	Stadt Zürich	16
<b>Austausch und Events</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Kleidertauschevent	Kleidertausch mit Nähstation und veganen Häppchen	Jugendliche	Stadt Zürich	10
Secondhand Day	Event, um Secondhand Kleidung zu fördern	Studierende	ETH Zürich, CHN-Gebäude	16
<b>Tools und Konzepte</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Marketingvideo für nachhaltiges Fashionunternehmen	Video, um das Interesse an Secondhand Kleidung zu stärken	Jugendliche im Alter von 12–18 Jahren	Stadt Zürich, Heilsarmee Brockenhaus	10

Tabelle 4  
Massnahmen im Bereich Entsorgung & Recycling

<b>Entsorgung &amp; Recycling</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Sensibilisierung durch Ersti-Bags	Sticker und gratis Tupperware bei erstsemestrigen Studierenden	Erstsemestrige des Studiengangs Umweltnaturwissenschaften	ETH Zürich, CHN-Gebäude	08
Informationsflyer: «Vapen & Umwelt» Die Fakten	Infoblatt zu Umweltschäden in Folge von E-Zigaretten	Konsument:innen von E-Zigaretten	Schulen, Jugendzentren	12
<b>Bauliche Massnahmen und Infrastruktur</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Testlauf Plastik-sammelbehälter	Plastiksammelbehälter an der ETH-Zürich	Konsument:innen vom Zweigrad-Bistro und Zweistein	ETH-Zentrum (Gebäude HG, CHN)	08
Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum	Testlauf einer Sammelstelle für E-Zigaretten	Konsument:innen von E-Zigaretten, ERZ	Rentenwiese	12
Einkaufstaschen aus Plastikbehälter	Nähen einer Einkaufstasche aus Plastikbehältern mit einer Schulklasse	Primarschüler:innen, Schule + Kultur Zürich	Schulen in der Stadt Zürich	14
<b>Tools und Konzepte</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Gesetz für eine Gebühr auf Einweg-Plastiksäcke	Volksinitiative für die Einführung von Gebühren auf Einweg-Plastiksäcke	Bevölkerung	Stadt Zürich	14

Tabelle 5  
Massnahmen im Bereich Mobilität & Energie

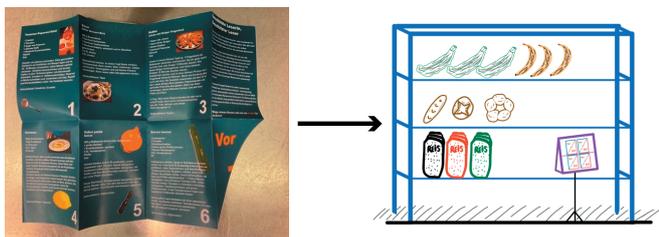
<b>Mobilität &amp; Energie</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Info-Stand mit Flyer	Infostand mit Flyern zur korrekten Trennung von Biomüll	Einwohner:innen von Oerlikon/Witikon	Marktplatz in Oerlikon und Zentrum Witikon	05
<b>Bauliche Massnahmen und Infrastruktur</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Sharingkonzept für ein E-Lastenvelo	Einrichten eines Sharing E-Lastenvelo in einer Siedlung	Bewohner:innen der Wohnsiedlung 10/Manegg	Wohnsiedlung 10/Manegg der GBMZ	01
Sichere Velo-unterstände	Bauen von überdachten, abschliessbaren Velounterständen in Wohnsiedlung	Bewohner:innen der Wohnsiedlung 5/Erna	Wohnsiedlung 5/Erna der GMBZ	01
<b>Tools und Konzepte</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Studie zur Biomüll-sammlung in Zürcher Haushalten	Studie zum Trennverhalten von Haushalten mit Biomüll-Behälter	Proband:innen der Studie	Witikon und Oerlikon	05

Tabelle 6  
Massnahmen im Bereich Klima & Biodiversität

<b>Klima &amp; Biodiversität</b>				
<b>Sensibilisierung und Aufklärung</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Jubiläumsstand zur Biodiversitätsförderung	Stand am Jubiläum der FGZ zusammen mit Mitwirkungsgruppe ANR	Jugendliche den FGZ Siedlungen	Quartierzentrum Friesenberg/FGZ Siedlungen	02
Social Media Account zum Thema Biodiversität	Erstellen eines Instagram Accounts für Mitwirkungsgruppe ANR	Jugendliche (in FGZ Siedlungen)	Stadt Zürich	02
Klimabildungs-website: «tuttoBNE»	Website mit Material für Klimabildungsunterricht an Schulen	Lehrpersonen und Schüler:innen des Realgymnasiums Rämibühl	Realgymnasium Rämibühl	15
<b>Tools und Konzepte</b>				
<b>Titel der Massnahme</b>	<b>Beschreibung</b>	<b>Zielgruppe</b>	<b>Wirkungsort</b>	<b>Projektgruppe</b>
Verfassen eines offenen Briefes zu Klimabildung	Offener Brief an EDK Zürich um Klimabildung in Rahmenlehrplan aufzunehmen	Lehrpersonen und Schüler:innen des Realgymnasiums Rämibühl	Realgymnasium Rämibühl	15

# Food Waste: Sensibilisierung und Aufklärung

### Gruppe 03: Ein Vorbild des bewussten Konsums



#### Warum braucht es diese Massnahme?

Sozial schwächer gestellte Personen, wie zum Beispiel Kulturlegibezieher:innen, haben einen Lebensmittelkonsum, den man als vorbildlich und nachhaltig bezeichnen kann. Sie konsumieren bewusst, indem sie nur das kaufen, was sie brauchen und planen ihre Einkäufe im Voraus. Dadurch verursachen sie fast keinen Food Waste (Befragung Caritas Markt, 2023). Dieses Konsumverhalten unterscheidet sich stark von wohlhabenderen Gesellschaftsschichten (foodwaste.ch, 2023).

Zudem ist das Leben in einer sozialen Randgruppe oder tieferen Einkommensschichten meist schambehaftet und wirkt sich negativ auf die Vernetzung untereinander aus. Dies vergrössert den Graben zwischen den Gesellschaftsschichten zusätzlich. Dadurch ist ihr nachhaltiger Konsum für andere gesellschaftliche Gruppen weniger sichtbar.

#### Was ist ein Vorbild des bewussten Konsums?

Die Massnahme selbst besteht aus einer Faltbroschüre, auf der Rezepte von Migrant:innen aus verschiedenen Kulturen zu finden sind. Diese Rezepte wurden nach bestimmten Kriterien ausgewählt. Sie sollen ausgewogen, günstig und einfach zuzubereiten sein. Zudem sollen sie regionale und saisonale, haltbare sowie möglichst CO<sub>2</sub>-neutrale Zutaten enthalten und die Wiederverwertung von Kochresten vereinfachen. Auch wird bewusst auf Fleisch verzichtet, da dies einerseits einen hohen Treibhausgasausstoss mit sich bringt und ausserdem teilweise aus religiösen Gründen problematisch sein kann.

Das Hauptziel dieser Massnahme ist die Förderung eines bewussten Konsums, welcher die Bedürfnisse der Konsument:innen möglichst effizient und ressourcenschonend abdeckt. Im Falle dieser Massnahme haben wir uns konkret auf eine gesunde und nachhaltige Ernährung sowie das soziale Zugehörigkeitsgefühl fokussiert. So bieten wir die Möglichkeit, eine Woche lang jeden Tag eine vorgeplante Grundmahlzeit unkompliziert nachkochen zu können und dabei Inspirationen von Menschen aus unterschiedlichen kulturellen und religiösen Hintergründen zu sammeln.

Damit wollen wir auch der ärmeren Bevölkerungsschichten eine aktive Rolle in der Nachhaltigkeitstransformation der Stadt Zürich geben, indem wir ihr bewusstes Konsumverhalten als Vorbild für konsumstarke Menschen mit viel Food Waste nehmen. So wollen wir der Marginalisierung und der Schambehaftung der sozial benachteiligten Menschen entgegenwirken und einen Dialog auf Augenhöhe ermöglichen.

#### Wer ist davon betroffen?

Je nach Standort sollen unterschiedliche Zielgruppen angesprochen werden. In den Caritas-Märkten sowie den Einrichtungen der Drehscheibe Zürich richtet sich unsere Massnahme an einkommensschwache Personen, während die Broschüren in den Kirchen oder in einer zweiten Phase auch den Gastronomiebetrieben und Detailhandel-Märkten primär die konsumstarke Bevölkerungsschicht ansprechen.

#### Wie viel kostet die Umsetzung?

Für eine erste Auflage von etwa 200 Broschüren würden sich die reinen Druckkosten auf ungefähr CHF 500.— belaufen (Flyerking, 2023). Diese entsprechen jedoch nicht den Endkosten, da der Druck aufgrund eines Sonderformats von einem professionellen Druckunternehmen angefertigt werden muss. Deshalb rechnen wir je nach Druckunternehmen mit Gesamtkosten von mindestens CHF 1 000.—. Die Bereitstellung der Broschüren hingegen würde von uns persönlich übernommen und somit kostenlos sein.

Als mögliche Finanzierungsquelle sehen wir in erster Linie Spendengelder, da die Verteilung der Broschüren keinen Gewinn einbringen. Hierfür würde sich eine Kirchenkollekte, eine Stadtfinanzierung, eine Caritas Spende oder eine Kombination aus mehreren Quellen anbieten.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Unsere Massnahme konzentriert sich besonders auf einen sozialen Wandel. Sie erhöht das Zugehörigkeitsgefühl, indem sie die Kulturlegibezieher:innen als Vorbild für einen bewussten Konsum nimmt. Dies führt einerseits zu einer Reduktion der Konsummenge in konsumstarken Bevölkerungsschichten, andererseits hat es einen positiven Einfluss auf die soziale Gerechtigkeit, indem es der Stigmatisierung sozialer Randgruppen entgegenwirkt. Durch den bewussten Konsum entsteht indirekt weniger Food Waste, was wiederum zum Netto-Null Ziel beiträgt. Zusätzlich bietet diese Massnahme eine Option sich zu vernetzen und fördert so auch den Dialog zwischen den Kulturen.

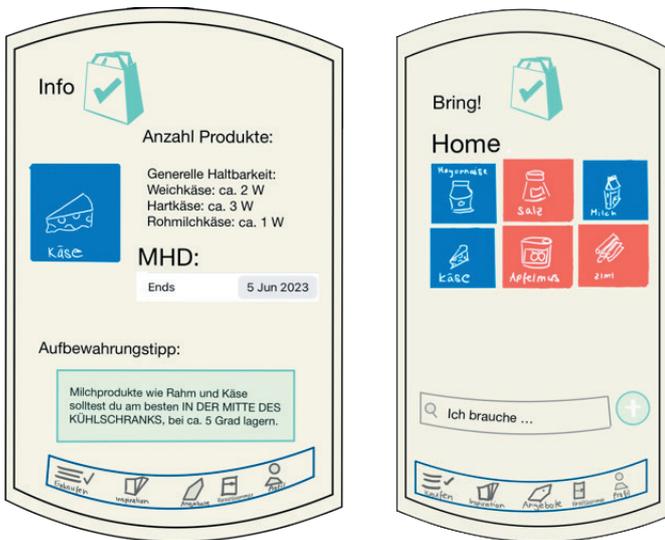
#### Referenzen

- Besucher:innen Caritas Markt. (2023, Mai 15). Gespräch [Persönliche Kommunikation].
- foodwaste.ch. (2023). Was ist Food Waste? foodwaste.ch. <https://foodwaste.ch/was-ist-food-waste/>
- Flyerking. (2023) Falzflyer A6 Zick-Zack Falz. <https://www.flyerking.ch/falzflyer/falzflyer-a6-zick-zack-falz>

#### Autor:innen der Massnahme

Annika Koll (ankoll@ethz.ch), Rona Kühne, Michelle Trachsel, Julian Chariatte, Elie Estenne, Cyprian Grüssler

## Gruppe 04: Auf Knopfdruck Lebensmittel retten



Neues Haltbarkeits-Feature der «Bring!» App (Quelle: eigene Darstellung)

### Warum braucht es diese Massnahme?

Food Waste in Privathaushalten verursacht einen Viertel der Umweltbelastung im Bereich Ernährung. Im Kanton Zürich allein betrug der Anteil an Food Waste in den Haushalten 28 Prozent (Kanton Zürich, 2022). Diesen Anteil kann man mit einer guten Einkaufsplanung und Organisation verringern und somit, die von Food Waste verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen senken (foodwaste.ch, 2021).

Wir wollen ein neues Feature für die Einkaufslisten-App «Bring!» erstellen, welches die Verringerung von Lebensmittelabfall fördern sollte. Mit einer Umfrage spezifisch für WG-Bewohner:innen haben wir festgestellt, dass die meiste Lebensmittelverschwendung wegen Ablauf der Haltbarkeitsdauer entsteht. Vor allem gekühlte Produkte, Früchte und Gemüse sind bezüglich der Haltbarkeitsdauer empfindlich und laufen besonders schnell ab, daher ist es wichtig bei diesen Produkten eine Übersicht der Mindesthaltbarkeitsdaten zu bewahren, damit man sie noch rechtzeitig konsumieren und geniessen kann.

### Was ist das Haltbarkeits-Feature der «Bring!» App?

Unser neues Feature wurde für die Einkaufslisten-App «Bring!» konzipiert. «Bring!» vereinfacht das organisierte Einkaufen für deren Nutzer:innen. Das neue Feature soll nicht nur dem Problem der Lebensmittelverschwendung in Haushalten entgegenwirken, sondern auch eine einfache und benutzungsfreundliche Anwendung der Nutzer:innen bewahren.

Das Feature soll aus einer virtuellen Vorratskammer mit Kalenderfunktion und Aufbewahrungstipps für ausgewählte Produkte bestehen. Kurzlebige Produkte wie Früchte, Gemüse, Brote und gekühlte Produkte landen nach dessen Einkauf von der virtuellen Einkaufsliste in die virtuelle Vorratskammer. Basierend auf seiner durchschnittlichen Haltbarkeit wird für jedes Produkt automatisch ein vorgeschlagenes Mindesthaltbarkeitsdatum generiert, das manuell angepasst werden kann. Zusätzlich können die Nutzer:innen die Anzahl der gekauften Produkte eingeben und Aufbewahrungstipps erhalten. Zwei Tage vor Ablauf des Produktes bekommt man eine Erinnerung auf seinem Handy. Mit diesem Feature soll jede:r imstande sein, die gekauften Produkte richtig zu lagern und somit ihre Lebensdauer zu maximieren. Das neue Feature kann auch in der Gruppenfunktion benutzt werden.

Durch die Umsetzung dieser Massnahme erwarten wir einen verbesserten Überblick für gekaufte Lebensmittel, eine bewusstere Handhabung mit deren Haltbarkeit und dadurch einen Rückgang von Food Waste und davon verursachten CO<sub>2</sub>-Emissionen. Da «Bring!» eine globale Reichweite hat, kann die App nicht nur den Lebensmittelkonsum von der Schweizer Bevölkerung, sondern auch von Menschen weltweit beeinflussen. Damit dieses Ziel erreicht werden kann, müssen die Nutzer:innen der App bereit sein, das neue Feature regelmässig zu nutzen. Das Feature müsste bei jedem Einkauf verwendet werden, um mit dem vollen Potenzial zu wirken.

Die «Bring!» Nutzer:innen müssen für die App einen gewissen Aufwand und Zeit investieren, was nicht jeder Person im alltäglichen Leben zusagt. Obwohl die Verwendung des Features optional ist, besteht die Möglichkeit, dass die zusätzliche Funktion einige Nutzer:innen abschreckt. Somit besteht für das Unternehmen «Bring!» das Risiko einen Teil ihrer Kundschaft zu verlieren.

### Wer ist davon betroffen?

Davon betroffen sind in erster Linie alle Nutzer:innen der App «Bring!». Die Applikation soll allen zugutekommen, die in einem geteilten Haushalt wohnen. Wir erhoffen uns, dass sie vor allem von Wohngemeinschafts-Bewohner:innen und Student:innen genutzt wird. Sie soll ihnen bei der Koordinierung der Einkäufe weiterhelfen. Mit dem neuen Feature kann indirekt auch ein Teil ihrer Lebensunterhaltskosten verringert werden, da sie durch die Verringerung der Lebensmittelabfälle Geld einsparen können. Für die Umsetzung dieser Massnahme brauchen wir vor allem die Unterstützung vom Unternehmen «Bring!»

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Da die Umsetzung vor allem in den Händen von «Bring!» liegt, wird die Finanzierung durch das Unternehmen «Bring!» abgedeckt. Für die Umsetzung werden schätzungsweise 4½ Monate eingeplant. Die Kosten für die Umsetzung können mit dem Durchschnittslohn eines App-Entwicklers oder einer App-Entwicklerin näherungsweise bestimmt werden. Die Kosten und Gewinne werden durch «Bring!» verwaltet (Csendes 2013).

*Wie wirkt die Massnahme?*

Mit dieser Massnahme würde die Resteverwertung verbessert werden, da die Erinnerung zum Verzehr der Produkte den Konsument:innen in positiver Weise bezüglich nachhaltiger Ernährung beeinflusst. Die Massnahme wirkt sich auch positiv auf die effektive Haltbarkeit der Produkte aus, da die Aufbewahrungstipps die Konsument:innen zur richtigen Lagerung informieren und dadurch die Qualität und die Haltbarkeitsdauer der einzelnen Produkte verbessern. Diese Auswirkungen haben zur Folge, dass sich die Lebensmittelabfälle in den Haushalten reduzieren (Beretta und Hellweg 2019). Indirekt senken sich daher auch die Ernährungskosten der Privatpersonen.

*Referenzen*

- Claudio Beretta, Stefanie Hellweg. (2019). Lebensmittelverluste in der Schweiz: Umweltbelastung und Vermeidungspotenzial.
- Csendes, S. (2023, Mai). E-Mail bezüglich Kosten und Umsetzung der Massnahme «Haltbarkeitsreminder Bring!» [Persönliche Kommunikation].
- foodwaste.ch. (2021). Was ist Food Waste? foodwaste.ch. <https://foodwaste.ch/was-ist-food-waste/>
- Kanton Zürich. (2022). Umweltbericht: Ernährung. Kanton Zürich. <https://www.zh.ch/de/umwelt-tiere/umweltschutz/umweltbericht/umweltbericht-ernaehrung.html>

Weiterführende Information sind in der Dokumentation «Food-waste in studentischen Wohngemeinschaften» zu finden.

*Autor:innen der Massnahme*

Angelina Hänni, Jonas Pracher, Lara von Moos, Natalie Hafner, Ricardo Ramaswamy, Sven Hollenweger (shollenweger@student.ethz.ch)

## Gruppe 17: Sensibilisierungsposter/Menüseite



Flyer (Kéoma Oran)

### Warum braucht es diese Massnahme?

In der Erreichung des Netto-Null Zieles 2040 der Stadt Zürich, spielt die Ernährung eine wichtige Rolle. Denn in jedem Schritt von der Produktion über die Verarbeitung bis zum Verkauf und Konsum entstehen CO<sub>2</sub>-Emissionen. In der Schweiz macht dies 30% der gesamten CO<sub>2</sub>-Emissionen aus (vgl. Save Food Fight Waste, 2023). Ein Viertel dieser entsteht durch die Verschwendung von Lebensmitteln (BAFU, 2022). Die Umweltbelastung wird dabei umso höher, je später in der Wertschöpfungskette Lebensmittelverschwendung anfällt (Save Food Fight Waste, 2023), da sich die Emissionen mit jedem weiteren Schritt aufsummieren. Diese Sensibilisierungsmassnahme zielt auf die Prävention von Food Waste ab. Das Ziel ist, die Kund:innen vor dem Verzehr bereits auf das Problem sowie auf dessen Ausmass hinzuweisen, um sie nicht nur dafür zu sensibilisieren, sondern auch ein Bewusstsein zu schaffen, welches die Grundlage für eine Veränderung ihres Verhaltens darstellt.

### Was ist das Sensibilisierungsposter/Menüseite?

Als Massnahme haben wir ein Poster zur Sensibilisierung bezüglich Food Waste gestaltet, welches in zwei Gastrobetrieben aufgehängt werden soll. Da es bei einem Poster allerdings sein kann, dass es nur im Vorbeigehen angeschaut wird und die Informationen nicht richtig aufgenommen werden, haben wir in Absprache mit dem Gastrobetrieb zusätzlich auch eine Seite für ihre Menükarte gestaltet. Diese ist inhaltlich ähnlich wie das Poster, jedoch anders aufgebaut und informiert die Kundschaft noch genauer über die einzelnen Aspekte. So haben die Kund:innen die Möglichkeit sich die Informationen in Ruhe durchzulesen. Die

Kund:innen werden dadurch bereits vor der Bestellung auf das Thema aufmerksam gemacht, was erreichen soll, dass sie dies bei der Bestellung berücksichtigen. Im besten Fall wird das Bewusstsein sogar so weit gestärkt, dass die Kund:innen auch zuhause vermehrt darauf achten keinen Food Waste zu produzieren.

### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe dieser Massnahme sind die Kund\*innen des Gastrobetriebes. Diese Gruppe ist sehr vielfältig aufgebaut. Es sind verschiedene Altersgruppen, von Studierenden über Erwerbstätige bis zu Rentner:innen, vertreten. Deshalb kann mit der Doppelmassnahme leicht in verschiedenen Gruppen gewirkt werden. Betroffen sind auch die Mitarbeiter:innen des Gastrobetriebes.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Druckkosten des Posters und Menüs sind die einzigen Kosten, die bei diesem Projekt anfallen. Die Posterkosten werden durch unser Projektbudget abgedeckt. Die Materialien zur Anbringung des Posters hat der Betrieb bereits vor Ort, somit müssen sie nicht neu erworben werden. Da der Betrieb sein Menü zurzeit neu druckt, deshalb kann es unsere zweite Massnahme direkt darin integrieren und trägt in diesem Rahmen auch die Kosten dafür.

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Sensibilisierungsmassnahme soll das Bewusstsein der Kund:innen gegenüber Food Waste verstärken und somit dazu führen, dass die Kund:innen die eigene Lebensmittelverschwendung hinterfragen. Dies soll sie dann dazu motivieren, ihr übrig gelassenes Essen einzupacken und nach Hause zu nehmen, um ihren eigenen Food Waste zu reduzieren. Je mehr diese Sensibilisierungsmassnahme wirkt, desto stärker wird das Bewusstsein für die Weiterverwertung von Lebensmitteln, wodurch der Food Waste in Gastrobetrieben der Stadt Zürich sinken wird.

### Referenzen

- BAFU. (2022, November 30). Lebensmittelabfälle. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/thema-abfall/abfallwegweiser--stichworte-a--z/biogene-abfaelle/abfallarten/lebensmittelabfaelle.html>
- Save Food Fight Waste. (2023, Mai 17). Das Problem Food Waste. Das Problem Food Waste. <https://savefood.ch/de/das-problem-food-waste.html>

### Autor:innen der Massnahme

Emma Hilgenstock (ehilgenstock@student.ethz.ch), Rahel Keusen, Fiona Lüscher, Antonio Monti, Kéoma Oran, Marina Steiner

# Food Waste: Austausch und Events

## Gruppe 04: Taste it don't waste it



### Warum braucht es diese Massnahme?

Es gibt bereits einige Massnahmen, die Lebensmittelverschwendung in Wohngemeinschaften verhindern können. Viele WGs scheitern daran, dass sie sich nicht lange mit dem Thema beschäftigt haben und so den Überblick über die Massnahmen verlieren. Oder sie versuchen eine Methode anzuwenden und werden frustriert, wenn diese zu aufwendig ist oder nicht den gewünschten Erfolg bringt. Oft würden schon kleine Tipps ausreichen, um die Methoden effizienter zu gestalten. Da in einigen WGs dies auch schon gut funktioniert möchten wir einen Anlass schaffen, bei dem sich WG Bewohner:innen über ihre Erfahrungen austauschen können, aber auch neue Inputs geben, wie Food Waste verhindert werden kann.

### Was ist der Workshop zu Food Waste in Wohngemeinschaften?

Bei einem einmaligen Anlass werden sich bis zu 20 WG-Bewohner:innen treffen. Nach einem kurzen Vortrag darüber was in Haushalten die häufigsten Gründe für Food Waste sind, gibt es bei einem Apéro die Möglichkeit sich untereinander auszutauschen. Dabei werden die Diskussionen mit gezielten Fragen angeregt und dahin gelenkt, dass jeder erkennen kann, wo in seiner WG die grössten Problemquellen liegen. Aber es wird auch besprochen, was in den WGs schon ausprobiert wurde, um Food Waste zu vermeiden und weshalb etwas funktioniert hat oder es gescheitert ist. Am Ende wird das Fazit des Abends gemeinsam besprochen und festgehalten, sodass alle Teilnehmer:innen mit konkreten Plänen, was in der eigenen WG noch getan werden kann, nach Hause gehen. Der Informationsflyer zu dem Anlass wird von der Student Sustainability Commission publiziert und in den ETH-Gebäuden an den Anschlagbrettern aufgehängt.

### Wer ist davon betroffen?

Der Workshop richtet sich vor allem an ETH Student:innen, die in einer WG in Zürich wohnen und ein gewisses Interesse an Food Waste haben. Die Flyer werden digital durch die «Student Sustainability Commission» verteilt, die den Workshop auch auf ihrer Webseite publizieren (SSC, 2023). Zusätzlich werden Flyer an die Anschlagbretter in den ETH-Gebäuden gehängt werden. «Bring!» könnte sich vorstellen die Raummiete zu bezahlen, da sie auch ein Interesse daran haben, dass ihre App als eine Möglichkeit zur Food Waste Reduktion vorgestellt wird (Csendes 2023).

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Für den Abend des Workshops wird ein Raum gemietet. Daraus entstehen Kosten in der Höhe von CHF 50.—, welche das Unternehmen «Bring!» sich vorstellen kann als Sponsor zu bezahlen (GZ Schindlergut, 2023). Dies würde genauer geprüft werden, wenn das Projekt umgesetzt werden würde (Csendes 2023). Für das Buffet können die Teilnehmer:innen freiwillig etwas mitbringen, sollte das nicht reichen würden wir als Organisator:innen etwas mehr mitnehmen.

### Wie wirkt die Massnahme?

In erster Linie werden die Teilnehmenden des Workshops auf das Thema Food Waste sensibilisiert und darüber informiert, welche Ursachen dem Problem meist zugrunde liegen. Mit dem neuen Wissen und den Tipps vom Workshop soll es dann gelingen, in der eigenen WG weniger Abfälle zu verursachen. Dabei kann die Lebensmittelverschwendung der gesamten WG reduziert werden, selbst wenn nur ein Bewohner an dem Workshop teilnimmt. Denn es ist zu erwarten, dass am Workshop vor allem Student:innen teilnehmen, die bereits ein Interesse an dem Thema mitbringen. So ein Zusammentreffen mit gleichgesinnten kann motivieren und im besten Fall werden Kontakte geknüpft, die langfristig fortbestehen. So können die CO<sub>2</sub> Emissionen in den entsprechenden WGs reduziert werden, was die Stadt Zürich dem Netto-Null Ziel etwas näherbringt (verschiedene WG-Bewohner:innen 2023).

### Referenzen

- Csendes, S. (2023, Mai). Rückmeldung zur Prototypenpräsentation [Persönliche Kommunikation]
- GZ Schindlergut. (2023, Mai). GZ Schindlergut. <https://gz-zh.ch/gz-schindlergut/raumvermietung/>
- SSC. (2023, Mai 12). SSC – Student sustainability commission. <https://www.ssc.ethz.ch/>
- Verschiedene WG-Bewohner:innen. (2023, Mai). Food Waste in studentischen Wohngemeinschaften [Persönliche Kommunikation].

### Autor:innen der Massnahme

Angelina Hänni, Jonas Pracher, Lara von Moos, Natalie Hafner, Ricardo Ramaswamy, Sven Hollenweger (shollenweger@student.ethz.ch)

## Gruppe 06: Quartierfest: Save Food



Einladungsflyer

*Warum braucht es diese Massnahme?*

Die Stadt Zürich hat das Ziel, bis 2040 die indirekten Treibhausgasemissionen pro Einwohner:in um 30% gegenüber 1990 zu reduzieren (GUD, 2023a). Ein Teil dieser Emissionen wird durch Food Waste verursacht (Stadt Zürich, 2023). Es existieren in der Stadt Zürich mehrere Angebote, den eigenen Food Waste zu reduzieren (GUD, 2023b). Trotzdem werden pro Person jährlich Lebensmittel im Wert von CHF 600.— weggeworfen (Beretta & Hellweg, 2019, S. 6). Unsere Massnahme soll den Bewohner\*innen des Rudenzwegs die Möglichkeit bieten, ihren Food Waste untereinander aufzuteilen und sich über Probleme bezüglich Food Waste in ihrem Alltag auszutauschen.

*Was ist das Quartierfest: Save Food?*

Das Quartierfest soll während des Sommers oder Anfang Herbst stattfinden. Dort wird es folgende Angebote geben:

**Diskussionsrunde:** Es wird eine Diskussionsrunde geben, in der sich Haushalte oder Einzelpersonen im Dialog über ihren Umgang mit Food Waste austauschen können. Für Eltern ist es z.B. oft schwierig die Portionsgrößen für Kinder abzuschätzen, Einkäufe gut zu planen und Reste im Kühlschrank nicht zu vergessen.

**Infostand:** Am Infostand werden Flyer und Plakate von verschiedenen Organisationen, bspw. von foodwaste.ch, Madame Frigo und foodsharing, gezeigt und bei Bedarf auch durch eine:n Vertreter:in oder Moderator:in erklärt. Diese sollen die Teilnehmenden auf Food Waste, dessen Ursprung und Auswirkungen sensibilisieren. Dort gibt es zudem ein Quiz, mit dem das eigene Wissen über Food Waste getestet werden kann.

**Kinderprogramm:** Da es ein sehr Familienreiches Quartier ist, wird auch ein Kinderprogramm in Form einer Foodsave-Schnitzeljagd angeboten.

**Tauschbox:** Mit der Tauschbox wird den Teilnehmenden die Möglichkeit gegeben abgelaufene, angefangene, noch essbare Lebensmittel untereinander zu tauschen. Jede und jeder kann beispielsweise eine alte Dose aus dem Keller mitbringen und diese gegen etwas anderes tauschen.

**Grill:** Es wird gemeinsam gegrillt. Damit soll der soziale Austausch gefördert werden. Mit diesem Angebot könnten auch Personen erreicht werden, die sich sonst nicht für dieses Thema begeistern.

Mit diesen Angeboten soll im Quartier die Eigenverantwortung der Bewohner:innen gestärkt werden. Die Quartierbewohner:innen sollen danach vermehrt auf den eigenen Food Waste achten. Bei der Umsetzung muss darauf geachtet werden, dass es nicht während der Schulferien stattfindet, da viele Familien mit Kindern zu diesem Zeitpunkt oftmals ausserhalb der Stadt verweilen.

*Wer ist davon betroffen?*

Die Zielgruppe dieser Massnahme sind die Quartierbewohner:innen des Rudenzwegs. Je nach Grösse könnte beispielsweise das Gesundheits- und Umweltdepartement der Stadt Zürich miteinbezogen werden, da diese ein Interesse daran haben, die Eigenin-

initiative bezüglich Reduktion der indirekten Emissionen zu fördern (GUD, 2023a). Bereits existierende Projekte, Vereine und Organisationen, welche im Bereich Food Waste tätig sind, können sich einbringen, indem sie z.B. Flyer, Plakate oder andere Informationsmaterialien zur Verfügung stellen, persönlich vor Ort sind, zur Unterstützung und/oder um ihre eigenen Kanäle und ihre Reichweite für Promotionszwecke zu erweitern.

#### *Wie viel kostet die Umsetzung?*

Für die Umsetzung dieser Massnahme halten sich die Kosten gering, da wir das benötigte Material (Tische, Stühle, Grill, usw.) gratis benutzen könnten. Für das Essen beim Grillieren, sollen gerettete und somit gratis oder stark reduzierte Lebensmittel verwendet werden.

Weitere Kosten fallen durch die Beschaffung von Flyern und Stickern und für die Bewilligung der Stadtpolizei an.

#### *Wie wirkt die Massnahme?*

Unsere Analyse hat ergeben, dass eine Reduktion von Food Waste in Haushalten am besten funktioniert, wenn die Bereitschaft der Bevölkerung über die zeitreduzierende Komponente steigt. Durch neu angeeignete, einfache Alltagspraktiken zu Food Save sinkt der zeitliche und finanzielle Aufwand für die Lebensmittelbeschaffung und -verarbeitung. Unsere Massnahme informiert die Quartierbewohner:innen, an welchen Orten und zu welchen Zeiten

Food Waste anfällt und wie dieser effizient reduziert werden kann. Zudem werden durch das Quartierfest die sozialen Kontakte in den Quartieren gefördert. So können wir die Bereitschaft etwas gegen Food Waste zu tun erhöhen und den Aufwand reduzieren (vgl. Dokumentation).

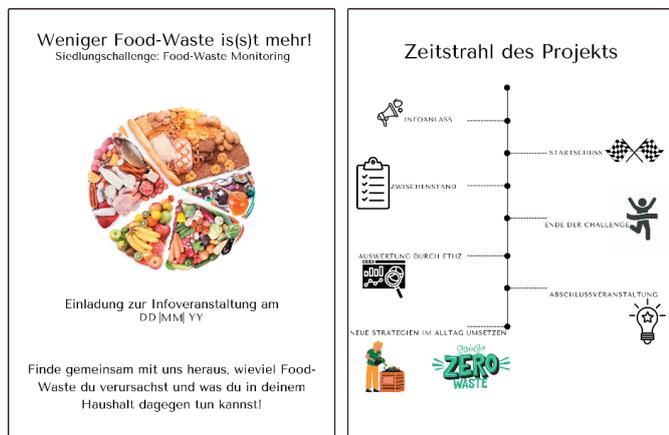
#### *Referenzen*

- Beretta, C., & Hellweg, S. (2019). Lebensmittelverluste in der Schweiz: Umweltbelastung und Vermeidungspotenzial (S. 79) [Wissenschaftlicher Schlussbericht]. BAFU, ETH Zürich
- GUD. (2023a, März 12). Ein neues Klimaschutzziel für Zürich. [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/departement/strategie\\_politik/umweltstrategie/klimapolitik/klimaschutz/netto-null-treibhausgase.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/departement/strategie_politik/umweltstrategie/klimapolitik/klimaschutz/netto-null-treibhausgase.html)
- GUD. (2023b, April 2). Lebensmittelverluste und Entsorgung. [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt\\_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/lebensmittelverluste-und-entsorgung.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/lebensmittelverluste-und-entsorgung.html)
- Stadt Zürich. (2023, März 12). Facts: Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>

#### *Autor:innen der Massnahme*

Esther-Sarah Thomasius, Emilia Clauss, Johanna Wey, Manuel Gloor, Pietro Micheli, Silja Estermann (sestermann@student.ethz.ch)

### Gruppe 13: Siedlungschallenge: Food-Waste-Monitoring



Titelseite des Flyers und Ausschnitt aus Flyer (eigene Abbildungen von Vera Ziehli & Niki Budavary)

#### Warum braucht es diese Massnahme?

Das Ziel der Massnahme «Food Waste-Monitoring» ist, das Bewusstsein bzgl. der Food Waste-Problematik in Privathaushalten zu erhöhen. Denn im Durchschnitt unterschätzen viele Menschen, wie viele Lebensmittel sie im eigenen Haushalt wirklich wegwerfen (Klamm et al., 2015, S. 26). Die Idee der Massnahme ist somit, durch Sensibilisierung ein höheres Bewusstsein über die tatsächliche Menge an Food Waste und dessen ökologischen Folgen und dadurch eine langfristige Reduktion des Food Waste herbeizuführen.

#### Was ist die Siedlungschallenge: Food-Waste-Monitoring?

Die Massnahme wirkt in einem Zeitintervall von mehreren Wochen (siehe Zeitstrahl in der Abb.). Als Einstieg in die Siedlungschallenge findet ein Informationsanlass statt, zu welchem alle Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz eingeladen sind. Während des Infoanlasses erklären wir den genauen Ablauf der Siedlungschallenge und es gibt einen ersten Input zum Thema Food Waste. Dabei werden wir zwar auf die Problematik, aber noch nicht auf mögliche Lösungsansätze eingehen. Gegen Ende des Infoanlasses können sich die Anwesenden dann definitiv für die Siedlungschallenge anmelden. Dabei sollte man idealerweise als Haushaltseinheit und nicht als Einzelperson teilnehmen.

Nach dem Startschuss sammeln die Teilnehmenden während zwei Wochen ihre weggeworfenen Lebensmittel in einem separaten Kompostbehälter (Rüstabfälle ausgenommen) und dokumentieren diese mithilfe einer Liste. In dieser Liste werden Lebensmittelkategorie und -zustand sowie der Grund für das Wegwerfen festgehalten. Nach Ablauf der zwei Wochen werden wir die Behälter und Listen einsammeln, diese auswerten und die Ergebnisse kommunizieren. Als zusätzlicher Anreiz für die Teilnahme an der Siedlungschallenge wird unter allen Teilnehmenden ein Einkaufsgutschein im Wert von CHF 100 verlost.

Schlussendlich ist es das Ziel dieser Massnahme, den Teilnehmenden die Menge des selbst verursachten Food Waste vor Augen zu führen, um das Bewusstsein für das eigene Food Waste-Ver-

halten zu erhöhen. Durch individuelles Erleben sollen die Menschen von innen heraus sensibilisiert werden.

#### Wer ist davon betroffen?

Die Siedlungschallenge wird in Zusammenarbeit mit der Siedlungsorganisation Heizenholz umgesetzt. Dies ist eine Siedlung der Wohn- und Baugenossenschaft Kraftwerk1. Die Zielgruppe der Massnahme sind die Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz, darunter vor allem diejenigen, die grundsätzlich bereit sind, einen Beitrag zur Bekämpfung von Food Waste zu leisten, jedoch das Ausmass ihres eigenen Verhaltens unterschätzen.

Mit wenigen Anpassungen kann die Massnahme auch in anderen Wohngemeinschaftssiedlungen durchgeführt werden.

#### Wie viel kostet die Umsetzung?

Für die Umsetzung der Massnahme «Siedlungschallenge: Food Waste-Monitoring» fallen geringe Kosten an. Sie beinhalten die CHF 100 des Einkaufsgutscheins, die Druckkosten für die Briefe und Flyer und je nachdem die Kosten für die Anschaffung von Kompostbehältern, falls noch nicht alle Teilnehmenden einen besitzen. Je nach verfügbarem Budget besteht die Möglichkeit, beim Umwelt- und Gesundheitsschutz der Stadt Zürich (UGZ) finanzielle Unterstützung für unser Nachhaltigkeitsprojekt zu beantragen und die Kosten so zu decken. Wir haben die Kriterien für eine allfällige Unterstützung des UGZ geprüft und haben keine Ausschlusskriterien bzgl. unserer Massnahme gefunden (Stadt Zürich, 2023).

#### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme setzt beim Bewusstsein der Teilnehmenden an. Nach dem Umsetzungswissen hat die Steigerung des Bewusstseins die zweitstärkste Hebelwirkung im System, um die Lebensmittelverschwendung zu senken. Die Massnahme kann den Food Waste in Privathaushalten um knapp 10% reduzieren, was einer Reduktion von jährlich 9 kg entsprechen würde (siehe Dokumentation).

#### Referenzen

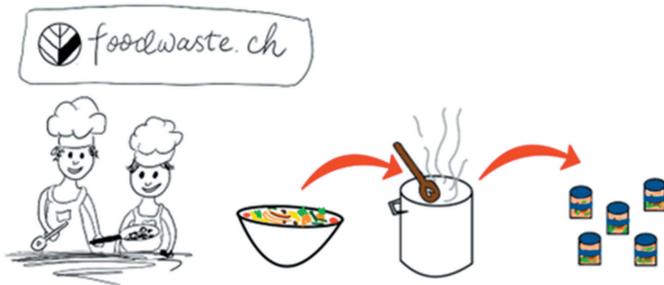
- Klamm, A., Hildesheimer, G., Bernold, E., & Eichhorn, D. (2015). Ernährung & Nachhaltigkeit in der Schweiz: Eine verhaltensökonomische Studie (S. 52). Behavioral Economics Consultancy Group and BAFU. [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studienberichte/ernaehrung\\_und\\_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf.download.pdf/ernaehrung\\_und\\_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studienberichte/ernaehrung_und_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf.download.pdf/ernaehrung_und_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf)
- Stadt Zürich. (2023, Mai 20). Kooperationen—Stadt Zürich. [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt\\_energie/kooperationen.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/kooperationen.html)

Weiterführende Informationen und Berechnungen finden Sie in der Dokumentation.

#### Autor:innen der Massnahme

Niki Budavary, Linus Chrétien (lchretien@ethz.ch), Nathan Phari-zat, Jan Tresch, Andrina Weber, Vera Ziehli

### Gruppe 13: Abschlussevent der Siedlungschallenge mit Null-Resten-Kochkurs



Null-Resten-Kochkurs von foodwaste.ch (eigene Abbildung von Vera Ziehli & Niki Budavary)

#### Warum braucht es diese Massnahme?

Für den grössten Anteil der Umweltbelastung, die in der Schweiz durch Food Waste anfällt, sind die Haushalte verantwortlich (foodwaste.ch, 2023). Bei vielen Menschen ist zwar die Bereitschaft da, zur Food Waste-Reduktion beitragen zu wollen, es fehlt aber noch das nötige Umsetzungswissen für eine Verhaltensänderung (Klamm et al., 2015, S. 26). Das Ziel dieser Massnahme ist deshalb, das Umsetzungswissen der Konsument:innen zur Vermeidung von Food Waste zu steigern und diese somit zu einem nachhaltigeren Umgang mit Lebensmitteln zu bewegen.

#### Was ist das Abschlussevent der Siedlungschallenge mit Null-Resten-Kochkurs?

Unsere zweite Massnahme ist ein Abschlussevent, der die erste Massnahme «Siedlungschallenge: Food Waste-Monitoring» ergänzt, deren Hauptteil jedoch auch allein funktionieren würde. An diesem Abschlussevent soll eine interaktive Diskussion zwischen uns und den Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz zum Thema Food Waste im eigenen Haushalt stattfinden, damit die Bewohner:innen ihre Erfahrungen der letzten Wochen austauschen können. Ausserdem werden wir verschiedene Lösungsansätze thematisieren, mit denen Food Waste im eigenen Haushalt reduziert werden kann. Ergänzend erhalten die Teilnehmenden ein Merkblatt mit Food Waste-Verhinderungstipps für den Alltag. Als abschliessendes Highlight findet ein Null-Resten-Kochkurs von foodwaste.ch statt, bei dem sich die Teilnehmenden inspirieren lassen können, wie sie kreative Gerichte aus Resten zaubern können (foodwaste.ch, 2023b). Dieser Abschlussevent bietet die Chance, dass die Teilnehmenden neue Wege zur Reduktion von Food Waste kennenlernen und in Zukunft langfristig umsetzen können.

#### Wer ist davon betroffen?

Die Bewohner:innen der Siedlung Heizenholz stellen auch hier die Zielgruppe der Massnahme dar. Darunter in erster Linie diejenigen, die grundsätzlich motiviert sind, ihr Food Waste-Verhalten zu ändern, denen aber noch das nötige Umsetzungswissen fehlt. Bei der Umsetzung dieser Massnahme würden wir mit der Siedlungsorganisation Heizenholz und der Non-Profit-Organisation foodwaste.ch zusammenarbeiten, welche den Null-Resten-Kochkurs anbietet. Mit wenigen Adaptionen kann die Massnahme jedoch auch in anderen Wohngenossenschaftssiedlungen durchgeführt werden.

#### Wie viel kostet deren Umsetzung?

Die Kosten dieser Massnahme belaufen sich auf rund CHF 2000.—. Dies wären die Kosten für bis zu 20 Teilnehmenden beim Null-Resten-Kochkurs inklusive Reisespesen und Küchenmiete, falls nötig. Neben diesen Kosten fallen jedoch keine erwähnenswerten weitere Kosten an. Wir erachten für die Umsetzung dieser Massnahme eine Anfrage um finanzielle Unterstützung beim Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) durchaus als sinnvolle Alternative. Wir haben die Kriterien für eine allfällige Unterstützung des UGZ geprüft und haben keine Unstimmigkeiten bzgl. unserer Massnahme gefunden (Stadt Zürich, 2023).

#### Wie wirkt die Massnahme?

Diese Massnahme setzt beim Umsetzungswissen der Konsument:innen an. Das gesteigerte Umsetzungswissen bezüglich der Reduktion von Food Waste fördert eine Verhaltensänderung und ist somit der wichtigste Hebel in unserem System, um Lebensmittelverluste in Privathaushalten zu reduzieren. Somit leistet diese Massnahme einen Beitrag zur Verminderung der Umweltbelastung, die unsere Ernährung verursacht.

#### Referenzen

- Foodwaste.ch (2023). Was ist Food Waste? foodwaste.ch. <https://foodwaste.ch/was-ist-food-waste/>
- Klamm, A., Hildesheimer, G., Bernold, E., & Eichhorn, D. (2015). Ernährung & Nachhaltigkeit in der Schweiz: Eine verhaltensökonomische Studie (S. 52). Behavioral Economics Consultancy Group and BAFU. [https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studienberichte/ernaehrung\\_und\\_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf.download.pdf/ernaehrung\\_und\\_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf](https://www.bafu.admin.ch/dam/bafu/de/dokumente/wirtschaft-konsum/externe-studienberichte/ernaehrung_und_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf.download.pdf/ernaehrung_und_nachhaltigkeitinderschweiz.pdf)
- Stadt Zürich (2023, Mai 20). Kooperationen—Stadt Zürich. [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt\\_energie/kooperationen.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/kooperationen.html)

#### Autor:innen der Massnahme

Niki Budavary, Linus Chrétien, Nathan Pharizat, Jan Tresch, Andrina Weber, Vera Ziehli (vziehli@ethz.ch)

# Food Waste: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur

### Gruppe 03: Nachhaltiges Angebot für Alle



#### Warum braucht es diese Massnahme?

Zero Waste Läden, fair produzierte Schokolade und Kleider aus Bio-Baumwolle. Alle diese Dinge zählen zu den Möglichkeiten, wie die Einwohner:innen der Stadt Zürich ihren persönlichen Fussabdruck reduzieren können. Ebenfalls passen die Preise davon nur in das Budget der gut-verdienenden Gesellschaft. Genau das wollen wir mit unserer Massnahme ändern. Die Nachhaltigkeitsbewegung soll auch für armutsbetroffene Menschen und Randgruppen von Zürich zugänglich sein. Wir wollen dabei das Problem Food Waste angehen, denn mit der Verminderung von verschwendeten Lebensmitteln können die indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt gesenkt werden.

#### Was ist Nachhaltigkeit für Alle?

Jeden Samstag betreibt die Äss-Bar einen Stand im Caritas-Markt in Oerlikon. An dem Stand werden süsse Backwaren wie Kuchen und Torten sowie Sandwiches angeboten. Diese Gebäcke sind vom Vortag und werden von der Äss-Bar bei den Bäckereien aufgekauft, um Food Waste zu verhindern. So können die Kund:innen, die eine Kulturlegi besitzen, solche Backwaren direkt vor Ort und zu günstigeren Preisen als in kommerziellen Supermärkten beziehen. Der Caritas-Markt kann somit sein Nahrungsmittelangebot erweitern und die Äss-Bar mehr von ihren geretteten Backwaren verkaufen. Bei der Umsetzung der Massnahme besteht das Risiko, dass der Umsatz des Verkaufs der Äss-Bar zu gering ausfällt, weil entweder die Nachfrage der Kund:innen zu klein ist oder die Preise der Backwaren für die Kundschaft immer noch zu hoch sind.

#### Wer ist davon betroffen?

Von unserer Massnahme sind mehrere Interessensgruppen direkt betroffen. Anbei sind sie und ihre Aufwände aufgezeigt:

**Äss-Bar:** Sie braucht Personal, welches den Stand jeden Samstag betreibt. Die Fahrer:innen müssen am Samstagmorgen früh die Waren bei den Bäckereien abholen und sie beim Caritas-Markt abladen. Am Abend müssen sie wieder abgeholt werden. Für den Stand müsste eine Kühlvitrine angeschafft werden, da weder der Caritas-Markt noch die Äss-Bar eine besitzt.

**Caritas-Markt:** Sie müssen Ladenfläche von etwa zwei Quadratmetern und einen Platz im Kühllager zur Verfügung stellen, damit die Nachfüllware der Äss-Bar fachgemäss gekühlt werden kann.

**Kund:innen:** Sie profitieren von einem Angebot an Süssgebäcken und Sandwiches jeden Samstag.

#### Wie viel kostet deren Umsetzung?

Die Finanzierung der Umsetzung ist folgendermassen geplant: Die Äss-Bar muss eine Kühlvitrine anschaffen und eine Arbeitskraft für einen 8-stündigen Arbeitstag entlohnen. Die geschätzten Kosten dafür betragen sich auf rund CHF 2 000.—. Die Kosten für den Caritas-Markt hingegen sind gering. Da sie eigentlich nur Platz im Laden und im Lager zu Verfügung stellen müssen und die Kühlvitrine betreiben, was aber keine grossen extra Kosten verursacht. Mit einem Gewinn könnte bei der Äss-Bar gerechnet werden, sofern der Umsatz die Kosten übertreffen würde.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Dank der Massnahme werden mehr Backwaren vor dem Wegwerfen bewahrt, was die indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen einspart und sich positiv auf das Netto-Null Ziel der Stadt Zürich auswirkt. Zudem wird ein nachhaltiges Lebensmittelangebot für die armutsbetroffene Bevölkerung vergrössert, was das Zugehörigkeitsgefühl der unteren Gesellschaftsschicht zur Nachhaltigkeitsbewegung verstärkt. Denn somit können sie aktiv am Netto-Null Ziel mitwirken.

#### Referenzen

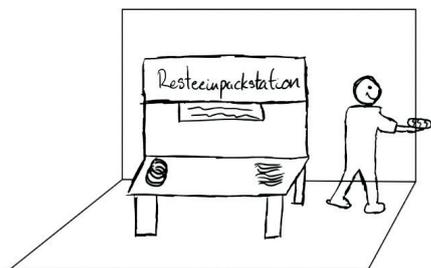
- Callegari, M. (2023, Mai 4). Gespräch Caritas [Persönliche Kommunikation]
- Zehnbauer, N. (2023, Mai 9). Gespräch Äss-Bar [Persönliche Kommunikation]

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Nachhaltiger Konsum durch soziale Transformation»

#### Autor:innen der Massnahme

Annika Koll (ankoll@ethz.ch), Cyprian Grüssler, Elie Estenne, Julian Chariatte, Michelle Trachsel, Rona Kühne

### Gruppe 17: Resteeinpackstation



Wie funktioniert die Resteeinpackstation?

- 1 Bestelle nach Lust und Laune!
- 2 Nicht alles aufgegessen? Nutze einfach unsere Einpackstation!
- 3 Wie das geht? Ganz einfach! Leg dein Geschirr nach links und verpacke die Köstlichkeiten in einer der Brottüten oder Box!
- 4 Herzlichen Glückwunsch! Du hast gerade Food Waste vermieden!
- 5 Jetzt kannst du die Box mitnehmen und deine Mahlzeit beenden, wann und wo du willst.



#### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Stadt Zürich will das Netto-Null-Ziel spätestens im Jahr 2040 erreichen. Um dieses Ziel zu verwirklichen, spielt die Verringerung der Lebensmittelabfälle, welche die Stadt jährlich produziert eine wichtige Rolle. Diese Massnahme trägt dazu bei, die Lebensmittelverschwendung dort zu bekämpfen, wo sie den grössten CO<sub>2</sub>-Fussabdruck hat, nämlich am Ende der Wertschöpfungskette (vgl. Save Food Fight Waste, 2023). Ziel der Massnahme ist deshalb, die Entstehung von Lebensmittelabfällen in Gastrobetrieben zu vermeiden, insbesondere jene, die auf den Tellern der Kund:innen anfallen. Da schon verkauftes Essen von den Gastrobetrieben aus hygienischen Gründen nicht wiederverwendet werden kann wird den Kund:innen die Möglichkeit gegeben, die Reste mit nach Hause zu nehmen.

#### Was ist die Resteeinpackstation?

Die Resteeinpackstation bietet den Kund:innen die Möglichkeit ohne zusätzlichen Aufwand für das Café ihre Essenreste selbst an einem kleinen Tisch im Café einzupacken. Das Café stellt die dafür benötigten Materialien zur Verfügung. Dazu gehören im Fall des Gastrobetriebes, mit dem wir zusammenarbeiteten, insbesondere ihre Brottüten sowie die Karton-Boxen der Initiative «Save food, fight waste». Ausserdem haben die Kund:innen die Möglichkeit eigene Tupperware-Boxen für die Reste mitzubringen.

Die Funktionsweise der Resteeinpackstation ist so einfach wie möglich gestaltet. Wenn der Kunde seine Mahlzeit nicht zu Ende isst, können die Reste auf seinem Teller vom Café nicht wiederverwendet werden. Daher kann die Kundschaft ihr übrig gelassenes Essen zur Resteeinpackstation bringen und mit einer unserer umweltfreundlichen Verpackungen nach Hause nehmen. Dann können die Kund:innen ihr Essen beliebig mitnehmen und ihre Mahlzeit beenden.

#### Wer ist davon betroffen?

Im Gespräch mit dem Café hat sich herausgestellt, dass der Platzmangel das grösste Problem darstellt. Deshalb ist unser Ziel, den Platz für den Tisch der Einpackstation so effizient wie möglich und gleichzeitig praktisch zu gestalten und wenn notwendig auf andere Bereiche wie z.B. Fensterbänke auszuweichen. Dies muss auf die jeweiligen Betriebe im Detail angepasst werden.

Das Café ist dafür verantwortlich, die Einpackstation bezüglich Reinigung und Hygiene in einem guten Zustand zu halten und für genügend Brottüten und andere Behältnisse zu sorgen. Auch in diesem Fall sind die Kund:innen des Cafés die Hauptinteressensgruppe dieser Massnahme, insbesondere diejenigen, welche eine warme Mahlzeit konsumieren. Darüber hinaus profitieren die Kund:innen, die unsere Einpackstation nutzen, auch in finanzieller Hinsicht, da die Lebensmittel, für die sie bezahlt haben, gegessen und nicht weggeworfen werden.

#### Wie viel kostet deren Umsetzung?

Dem Café entstehen durch die Umsetzung dieser Massnahme kaum zusätzliche Kosten. Die Verpackungen für die Essensreste, wie Brottüten, sind bereits vorhanden oder werden von den Kund:innen selbst mitgebracht. Weitere Materialien, wie die kostenlosen Karton-Boxen der Initiative «Save food, fight waste» der Stadt Zürich, kann das Café kostenlos bestellen. Als Tisch können diejenigen vor Ort genutzt werden. Die Druckkosten für die Anleitung und das Poster werden durch das Projektbudget getragen.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Unsere Resteeinpackstation beeinflusst die Entstehung von Lebensmittelresten und deren Entsorgung. Die Kund:innen können dadurch vermeiden, dass durch ihr Verhalten Lebensmittelabfälle im Café entstehen. Dadurch wird die Menge des produzierten Mülls verringert und die Menge der weiterverwerteten Lebensmittel erhöht. Die Massnahme zielt auch darauf ab, durch die Erhöhung der Weiterverwertung die Entsorgungskosten für das Café zu reduzieren.

Die Wirksamkeit der Massnahme verstärkt sich mit der Anzahl der Gastrobetriebe, in denen die Resteeinpackstation eingesetzt wird. Wenn mehr Betriebe eine Resteeinpackstation einführen, steigt auch die Menge der vermiedenen Lebensmittelabfälle.

#### Referenzen

- Save Food Fight Waste. (2023, Mai 17). Das Problem Food Waste. Das Problem Food Waste. <https://savefood.ch/de/das-problem-food-waste.html>

#### Autor:innen der Massnahme

Emma Hilgenstock (ehilgenstock@student.ethz.ch), Rahel Keusen, Fiona Lüscher, Antonio Monti, Kéoma Oran, Marina Steiner

# Food Waste: Tools und Konzepte

## Gruppe 06: Öffentliches Konzept



### Konzept für eigenes Quartierfest und Einladungsflyer

#### Warum braucht es diese Massnahme?

Jährlich werden pro Zürcher:in durch die Ernährung zwei Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen verursacht. Etwa ein Viertel davon ist auf Food Waste zurückzuführen (vgl. Stadt Zürich, 2023). Der Grossteil (38%) der vermeidbaren Lebensmittelabfälle (Food Waste) und somit dessen Umweltwirkung entlang der gesamten Wertschöpfungskette stammt dabei aus den Haushalten (vgl. BAFU, 2023). Um das Netto-Null-Ziel der Stadt Zürich zu erreichen, spielt die Reduzierung des Food Wastes deswegen eine wichtige Rolle. Mit unserer Massnahme «Öffentliches Konzept» wollen wir einerseits die Auswirkung unserer ersten Massnahme «Quartierfest: Save Food» verstärken, indem wir auf das Problem der Lebensmittelverschwendung aufmerksam machen, und andererseits die Quartierbewohner:innen der Stadt Zürich motivieren selber ein Quartierfest zu veranstalten.

#### Was ist das öffentliche Konzept?

Die Massnahme «Öffentliches Konzept» beinhaltet die Erstellung und Veröffentlichung eines Videos über unser «Quartierfest: Save Food» (siehe Factsheet «Quartierfest: Save Food») zusammen mit einem Blogbeitrag und einem einfachen Konzept zur Erstellung eines eigenen Quartierfestes. Dadurch sollen andere Stadtviertel in Zürich motiviert werden, eigene Food Waste Festival zu organisieren. Zusätzlich soll das «Öffentliche Konzept» als Werbung für die Umsetzung von neuen Food Waste Festen dienen, die breite Öffentlichkeit inspirieren und auf das Problem der Lebensmittelverschwendung aufmerksam machen. Das Ziel ist es, dass durch das Video die Eigeninitiative und Partizipation der Bevölkerung gestärkt wird.

Damit möglichst viele Bewohner:innen der Stadt Zürich durch das Video erreicht werden können, ist die Zusammenarbeit mit Organisationen wie dem Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) und Dialog im Quartier von grosser Bedeutung. Dialog im

Quartier ist ein Format, welches das Zürich-Basel Plant Science Center entwickelt hat, damit ein Wandel der Ernährungsgewohnheiten unter Quartierbewohner:innen begleitet werden kann.

#### Wer ist davon betroffen?

Die Hauptzielgruppe unserer Massnahme ist in erster Linie die Bevölkerung der Stadt Zürich. Das Ziel ist es engagierte Quartierbewohner:innen zur Organisation eines Festes zu bewegen. Dadurch können mehr Menschen auf das Thema Food Waste sensibilisiert werden. Dies ist für die Stadt Zürich relevant, da sie bei der Erreichung des Netto-Null-Ziels, im Bereich der indirekten Emissionen, unter anderem auf die Eigeninitiative der Bevölkerung setzt. Zudem sind verschiedene Food Waste Projekte oder bspw. Dialog im Quartier betroffen, da sie durch ihre Unterstützung, vor allem im Bereich der Publikation, eine grosse Hilfe darstellen.

#### Wie viel kostet deren Umsetzung?

Für die Erstellung und Veröffentlichung des Videos und Konzeptes fallen keine Kosten an. Das Video kann von uns mit eigenen Kameras gedreht und anschliessend bearbeitet werden. Nach der Produktion kann die Plattform des UGZ und Dialog im Quartier zur Veröffentlichung und Verbreitung genutzt werden.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Unsere Massnahme «Öffentliches Konzept» wirkt vor allem zur Partizipationsanregung und Sensibilisierung der Bevölkerung. Das Video soll als Motivation für andere Quartiere wirken und somit mehr Bewohner:innen auf das Thema Food Waste aufmerksam machen. Zudem werden die sozialen Kontakte in den Quartieren gefördert und Interessensgemeinschaften geformt.

#### Referenzen

- BAFU. (2023, März 31). Lebensmittelabfälle. <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/abfall/abfallwegweiser-a-z/biogene-abfaelle/abfallarten/lebensmittelabfaelle.html>
- Stadt Zürich. (2023, März 12). Facts: Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>
- UGZ: <https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/departement/organisation/ugz.html>
- Dialog im Quartier: <https://deinquartiernachhaltig.org>

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Food Waste Reduktion in Haushalten»

#### Autor:innen der Massnahme

Esther-Sarah Thomasius, Emilia Clauss, Johanna Wey, Manuel Gloor, Pietro Micheli, Silja Estermann (sestermann@student.ethz.ch)

# Ernährung: Sensibilisierung und Aufklärung

## Gruppe 07: Planet-Love Lunch



### Warum braucht es diese Massnahme?

Mit unserem Projekt wollen wir der Zürcher Stadtbevölkerung eine nachhaltige Ernährung näherbringen. Im Bereich der Ernährung haben wir uns auf die Reduktion des Fleischkonsums fokussiert, da der Fleischkonsum einen grossen Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich der Ernährung ausmacht (Stadt Zürich, 2023). Dies möchten wir erreichen, indem wir vegetarisches und

veganes Essen fördern. Da wir ein grosses Potenzial für die Umsetzung einer solchen Massnahme im Gastrobereich sehen, haben wir hier unseren Fokus gesetzt. Die Gastronomie spielt eine wichtige Rolle zur Förderung der nachhaltigen Ernährung, da sie als Vermittlerin agieren kann. Zudem kann sie das Angebot für ihre Kundschaft, welche auswärts isst, zu einer nachhaltigen Ernährung positiv beeinflussen. Mit Anreizen und Informationen sollen Menschen die nachhaltige Ernährung mit einem positiven Erlebnis in Verbindung bringen, um so zu Zürich Netto-Null einen Beitrag zu leisten.

### Was ist der Planet-Love Lunch?

Mit einer Verbilligung sollen die Konsumierenden dazu motiviert werden, die fleischlose Mahlzeit zu wählen. Dabei soll es an einem Wochentag eine Verbilligung von 15% bei fleischlosen Menüs geben. Die Massnahme wird in einer Kantine einer Bildungsinstitution in der Stadt Zürich angesetzt. Die Konsumierenden sollen auf diese Art feststellen, dass vegetarische oder vegane Ernährung genau so attraktiv ist, wie fleischhaltige Ernährung. Dabei wird der Umweg über den Anreiz einer Verbilligung genommen. Diese Massnahme macht deshalb Sinn, weil so ein Anreiz geschaffen wird, der unabhängig von der moralischen Einstellung der konsumierenden Person besteht und die nachhaltige Ernährung attraktiver gemacht wird. Es wird also extrinsische Motivation geschaffen.

Wenn Konsumierende mehr vegetarische und vegane Menüs konsumieren, kann das insofern zum Ziel Netto-Null 2040 beitragen, dass der eigene CO<sub>2</sub>-Fussabdruck reduziert werden kann und die indirekten Emissionen der Stadt somit abnehmen. Ausserdem werden viele CO<sub>2</sub>-Emissionen der Ernährung in der Gastronomie ausgestossen und durch die Attraktivierung der fleischlosen Mahlzeiten kann auch der CO<sub>2</sub>-Fussabdruck der Gastronomie in der Stadt Zürich gesenkt werden.

### Wer ist davon betroffen?

Diese Massnahme wird in einer Zürcher Schulkantine umgesetzt. Die Kantine ist auf zwei Arten davon betroffen. Zum einen muss sie die Kosten der Verbilligung tragen, zum anderen kann aber gesagt werden, dass eine solche Aktion zur Verbesserung des eigenen Images beiträgt und somit auch als Werbung für den Betrieb dient. Wer heute aktiv und öffentlich auf das Klima achtet, kann damit bei der Bevölkerung punkten.

Die Kundschaft der Kantine ist dadurch betroffen, dass sie für ihr Essen bezahlt, und weil sie das Menü konsumiert. Ausserdem wird die eigene Entscheidung manipuliert. Es wird ein Anreiz geschaffen und die Entscheidung dadurch in eine bestimmte Richtung gelenkt. Primär wollen die Kund:innen aber ein gutes Preis-Leistungs-Verhältnis. Dieses wird mit der Massnahme verbessert, indem der Preis gesenkt wird.

Als Drittes ist der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich betroffen. Sie sind dadurch betroffen, dass mit der Massnahme geholfen wird, ihr Ziel zu unterstützen, dass die Zürcher Bevölkerung nachhaltiger essen muss, um die indirekten Emissionen zu senken.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die grössten Kosten dieser Massnahme entstehen dadurch, dass die Preise gesenkt werden. Deshalb fiel auch die Entscheidung, dass nur einmal pro Woche Rabatt gegeben werden soll. So soll die Massnahme finanziell einfacher umsetzbar sein. Ausserdem machen wir den Vorschlag, dass die Verbilligung auch dadurch finanziert werden soll, dass die fleischhaltigen Menüs teurer werden. Das heisst konkret, dass diese Menüs permanent teurer sind. Dadurch erhoffen wir uns zusätzlich eine Verstärkung in der Wirkung der Massnahme, weil die fleischhaltige Wahl dadurch zusätzlich noch unattraktiver gemacht wird. Ausserdem besteht die Hoffnung, dass sich die Massnahme irgendwann selbst finanzieren kann. Das heisst, dass sich die Kosten mit der Zeit ausgleichen werden und die externen Kosten des Fleischkonsums somit internalisiert werden können.

### Wie wirkt die Massnahme?

Im Systemmodell, das wir erstellt haben, zeigt die Massnahme eine positive Wirkung. Laut unserem System sinken nach der Implementierung der Massnahme die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Zürich und die Anreize für einer fleischlosen Ernährung steigen. Der Profit vom Gastrobetrieb sinkt jedoch. Zusätzlich haben wir eine Nachhaltigkeitsbeurteilung gemacht, die zum Schluss kommt, dass die Massnahme einen positiven Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leistet.

### Referenzen

- Stadt Zürich. (2023, März 14). Facts—Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>

### Autor:innen der Massnahme

Anna Hauggaard-Nielsen, Dea Rieder (riederd@ethz.ch), Joëlle Buri, Maja Wüthrich, Mario Bolli und Ronja Flück

## Gruppe 07: Tour de Zürich



### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Stadt Zürich will bis 2040 ihr Ziel Netto-Null erreichen. Dazu braucht es in verschiedensten Bereichen eine Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dabei spielt der Sektor der Ernährung eine grosse Rolle, weil in Zürich jährlich pro Kopf ca. zwei Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen entstehen (Stadt Zürich, 2023). In einer Umfrage der Stadt Zürich wurden oft unzureichendes Angebot an fleischlosen

Alternativen und zu wenige Informationen zu nachhaltiger Ernährung als Gründe genannt, weshalb die Zürcher Bevölkerung sich nicht nachhaltiger ernährt (Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich, 2019).

Mit der Massnahme «Tour de Zürich» wollen wir genau an diesen Punkten im Bereich der Gastronomie ansetzen. Durch die Gastronomie können Menschen neue Speisen kennen und lieben lernen. Es kann den Horizont für neue Geschmackserlebnisse öffnen und zeigen, dass nachhaltiges Essen sehr lecker ist. In Zürich gibt es bereits viele Restaurants und Kaffees, welche vegetarische und vegane und somit nachhaltige Menüs anbieten. Unser Ziel mit dieser Massnahme ist es, eben diese Restaurants sichtbarer zu machen und zu zeigen, dass das Angebot an nachhaltiger Ernährung bereits gross ist in Zürich. Zudem soll mit unserer Massnahme zusätzlich aufgeklärt und sensibilisiert werden.

### Was ist die Tour de Zürich?

Die Tour de Zürich ist eine Stadtwanderung durch Zürich, die in einer kleinen Gruppe durchgeführt wird. Während der Tour besuchen wir einige innovative und nachhaltige Lokale und verkosten dort unterschiedliches und nachhaltiges Essen. Während der Tour erklären wir zusätzlich Lerninhalte zu nachhaltiger Ernährung, die spezifisch auf die jeweiligen Restaurants und Speisen abgestimmt sind. So können die Teilnehmer:innen auf eine abwechslungsreiche und leckere Weise aufgeklärt werden. Wir werden verschiedene Touren anbieten. Zu den möglichen Optionen gehören zum Beispiel eine Feinschmecker:innen Tour für eine Kundschaft, bei der das Budget keine Rolle spielt. Bei dieser Tour würden wir teurere Lokale besuchen, welche «haute Cuisine» anbieten. Eine weitere mögliche Tour wäre eine Street Food Tour, bei welcher ein jüngeres Publikum angesprochen werden könnte.

### Wer ist davon betroffen?

Wir wollen für verschiedene Zielgruppen unterschiedliche Touren anbieten, wie bereits erwähnt zum Beispiel die Feinschmecker:innen Tour. Eine wichtige Interessengruppe sind die Restaurants, die bei der Tour mitmachen. Sie sind betroffen, weil sie ein vegetarisches oder veganes Angebot haben. Sie sind aber auch betroffen, weil sie potenziell neue Kundschaft erreichen, und gleichzeitig Werbung generieren können, indem sie einen guten Eindruck hinterlassen. Die Teilnehmer:innen der Tour sind auch betroffen. Sie werden die Speisen konsumieren und neue Inhalte bezüglich nachhaltiger Ernährung lernen. Ausserdem müssen sie den Preis für die Food-Tour bezahlen. Zusätzlich wurde uns eine Zusammenarbeit mit dem Ernährungsforum angeboten. Das heisst, unsere Idee würde vom Ernährungsforum an mögliche Interessensgruppen, wie GastroZürich weitergeleitet werden und es könnten Kooperationen entstehen.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Kosten der Tour würden sich pro Person auf etwa CHF 50.— belaufen, damit wären die Kosten für das Essen und das Drucken von Flyern und Infomaterial abgedeckt. Im Vergleich zu anderem Food Touren wäre das günstig. Dieser tiefe Preis entsteht, da die Touren von Freiwilligen durchgeführt werden würden, so zum Beispiel von einem GZ. Der zeitliche Aufwand der Guides beläuft sich auf ca. 4–5 Stunden, welche jedoch nicht in den Preis mit-einberechnet werden und je nach Kapazität des Organizers vergütet werden. Schlussendlich erwarten wir weder Gewinne noch Verluste.

### Wie wirkt die Massnahme?

Im Systemmodell, das wir erstellt haben, zeigt die Massnahme die erwünschte Wirkung. Laut unserem System sinken nach der Implementierung der Massnahme die CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Zürich und die Anreize für eine fleischlose Ernährung steigen. Zusätzlich haben wir eine Nachhaltigkeitsbeurteilung gemacht, welche ebenfalls zum Schluss kommt, dass die Massnahme einen positiven Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung leistet.

### Referenzen

- Stadt Zürich. (2023, März 14). Facts—Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>
- Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich. (2019). Befragung nachhaltige Ernährung Stadt Zürich – Resultate

### Autor:innen der Massnahme

Anna Hauggaard-Nielsen, Dea Rieder (riederd@ethz.ch), Joëlle Buri, Maja Wüthrich, Mario Bolli und Ronja Flück

## Gruppe 09: Radio-Gewinnspiel zu nachhaltiger Ernährung



### Warum braucht es diese Massnahme?

Jährlich werden zwei Tonnen CO<sub>2</sub> pro Kopf durch Ernährung verursacht, davon stammen 44% vom Konsum tierischer Produkte. Mit diesem Gewinnspiel im Radio sollen Zuhörer:innen auf spielerische Art und Weise motiviert werden, sich mit dem Thema nachhaltiger Ernährung zu befassen und sie darüber aufzuklären. Durch die Sensibilisierung hinsichtlich dieses Themas soll die Bevölkerung der Stadt Zürich weniger Emissionen im Bereich Ernährung verursachen.

### Was ist das Gewinnspiel zu nachhaltiger Ernährung?

Das Gewinnspiel soll die Zürcher Bevölkerung ansprechen und auf eine spielerische Art mehr Wissen zu der Thematik vermitteln, um so Leute zu sensibilisieren. Wir erwarten, dass sich die Zuhörer:innen danach mehr mit dem Thema auseinandersetzen und sich einige der angeeigneten Informationen in ihrem Konsumverhalten widerspiegeln. Die Reichweite des Radiosenders, mit dem die Massnahme umgesetzt würde, ist dabei ausschlaggebend, denn je mehr Leute zuhören, desto mehr werden sensibilisiert. Die Wirkung dieser Massnahme ist jedoch sehr schwierig abzuschätzen. Um eine grössere Auswirkung zu erreichen, könnte die Massnahme regelmässig oder in reichweitenstärkeren Radiosendern durchgeführt werden.

### Wer ist davon betroffen?

Davon betroffen sind der Radiosender, welcher die Massnahme mit uns umsetzen würde, die Zielgruppe der Massnahme, sprich Hörer:innen dieses Radios, und Outlawz, ein Fleischersatzproduzent, welcher das Gewinnpaket sponsern würde.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Umsetzung wäre kostenfrei, da alles auf freiwilliger Basis stattfindet. Der Radiosender würde uns die Sendezeit geben, ohne eine finanzielle Gegenleistung zu erwarten. Der Gewinnpreis wird vom Unternehmen Outlawz gesponsert.

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme hat einen Einfluss auf die Variable der Menge an Berichten zum Zusammenhang zwischen Klima und Fleisch. Diese wiederum beeinflusst das Umweltbewusstsein und die Präsenz des Themas Fleischersatzprodukte in der Bevölkerung. Diese beiden Variablen fördern den Konsum der Fleischersatzprodukte, was den Konsum der Fleischprodukte senkt und auf diesem Weg zur Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen beiträgt.

### Referenzen

- Stadt Zürich. (2023, März 14). Facts – Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Fleischersatz lieben lernen».

### Autor:innen der Massnahme

Ambroise Delaly, Lucas Münger (lumuenger@student.ethz.ch), Aline Laube, Eva Ratgeber, Anna Schnarwyler, Anne Wagner

## Gruppe 11: Nudging Merkblatt



*Wie viel kostet die Umsetzung?*  
Die Veröffentlichung im Newsletter von Gastro Stadt Zürich ist kostenlos. Wenn sich ein Gastronomiebetrieb entscheidet, Nudging-Methoden umzusetzen, kann dies geringe Kosten mit sich bringen. Jedoch handeln Betriebe ab diesem Punkt aus Eigeninitiative und entziehen sich so dem Handlungsfeld der Massnahme.

### Warum braucht es diese Massnahme?

In der Stadt Zürich stammen rund ein Fünftel der Emissionen aus dem Ernährungssektor. 40% der Lebensmittel werden in der Gastronomie abgesetzt (vgl. Gesundheits- und Umweltdepartement - Stadt Zürich, 2023). Der Fleischkonsum ist dort verglichen mit anderen Absatzmärkten erhöht (Gesundheits- und Umweltdepartement - Stadt Zürich et al., 2021). Dies führt zu Treibhausgasemissionen, welche zum Erreichen von Netto-Null 2040 und einer nachhaltigen Umwelt gesenkt werden müssen.

### Was ist das Nudging Merkblatt?

Das entwickelte Merkblatt zum Thema Nudging in der Gastronomie soll Massnahmen, welche einfach und günstig umzusetzen sind, in zwei Seiten übersichtlich darstellen. Nudging ist ein Untergebiet der Verhaltensökonomie und macht auf subtile Weise gewisses Verhalten attraktiver (Bundesamt für Gesundheit, 2022). So kann beispielsweise die Reihenfolge der Gerichte in der Menü-Karte Einfluss darauf nehmen, welches Gericht am ehesten gewählt wird. Solche und ähnliche Massnahmen sind günstig und mit kleinem Aufwand verbunden. (Michel, 2023) Auf das Merkblatt wird im Newsletter von Gastro Stadt Zürich aufmerksam gemacht.

### Wer ist davon betroffen?

Die Massnahme zielt aktuell auf nicht nachhaltig wirtschaftende Betriebe. Viele konventionell wirtschaftende Betriebe haben mangelnden Anreiz, sich mit Netto-Null-Massnahmen auseinanderzusetzen. Oft sind diese beispielsweise durch Erfassen des CO<sub>2</sub>-Fussabdruckes oder Lebensmittelkontrollen mit einem Zeitaufwand verbunden, und viele Betriebe stehen bereits unter Zeitdruck. Zusätzlich wollen sich viele Betriebe finanziell von Corona erholen. Nudging bietet eine mit wenig Aufwand verbundene Massnahme, um Konsument:innen zu nachhaltigem Konsumieren zu beeinflussen. Um das Wissen dieser Massnahme zu verbreiten, werden wir im Newsletter der Gastro Stadt Zürich einen kurzen Bericht veröffentlichen, welcher auf das Merkblatt aufmerksam machen soll. Die Gastro Stadt Zürich hat mit ihren 1 000 Mitgliedern eine grosse Reichweite in Zürich. Im erscheinenden Artikel ist ein QR-Code ersichtlich. Dieser leitet die Leser:innen direkt auf eine PDF des Merkblattes weiter.

### Wie wirkt die Massnahme?

Diese Massnahme ist zielführend für Netto-Null, weil sie eine Vielzahl von kleinen, klimafreundlichen Veränderungen in den Betrieben vornimmt, welche sich zu einer relevanten Veränderung aufsummieren.

Als Nebeneffekt kann passieren, dass die nicht sensibilisierten Gäste in konventionellen Restaurants durch gewisse Nudging-Methoden langfristig sensibilisiert werden. Am Beispiel vom umweltfreundlichen Tagesmenü kann dieses Phänomen erklärt werden: Wenn Leute durch Nudging ein klimafreundliches Tagesmenü wählen, und eine positive Erfahrung machen, wählen sie zukünftig ähnliche Optionen wieder. So werden sie langfristig klimafreundliche Entscheide treffen.

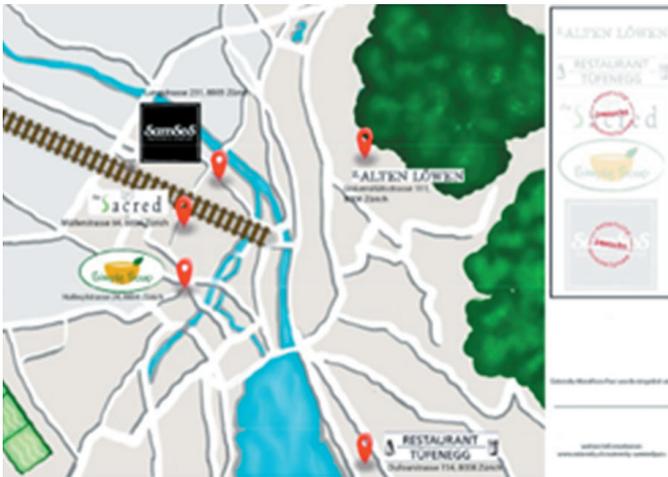
### Referenzen

- Bundesamt für Gesundheit. (2022, Juli 4). Verhaltensökonomie und Nudging. Verhaltensökonomie und Nudging in Gesundheitsförderung und Prävention. <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-nicht-uebertragbare-krankheiten/verhaltensoekonomie.html>
- Fabienne Michel. (2023, April 18). Gespräch bezüglich Nachhaltigkeit in der Gastronomie (Gruppe 11) [Persönliche Kommunikation].
- Gesundheits- und Umweltdepartement - Stadt Zürich. (2023, Mai 22). Gesundheits- und Umweltdepartement—Stadt Zürich. Gastrobetriebe nachhaltig ausrichten. <https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index.html>
- Gesundheits- und Umweltdepartement - Stadt Zürich, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, & Ernährungsforum Zürich. (2021). Was isst Zürich? [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt\\_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/regionale-produktion-und-verteilung/was-isst-zuerich.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/regionale-produktion-und-verteilung/was-isst-zuerich.html)

### Autor:innen der Massnahme

Janik Schrackmann, Till Schaufelberger, Jael Enzler, Elena Kramer, Diana Ammann (diammann@student.ethz.ch), Andri Würsch

Gruppe 11: Eaternity Sammelpass



Warum braucht es diese Massnahme?

In der Stadt Zürich stammen rund ein Fünftel der Emissionen aus dem Ernährungssektor. 40% der Lebensmittel werden in der Gastronomie abgesetzt (vgl. Gesundheits- und Umweltschutzdepartement - Stadt Zürich, 2023). Der Fleischkonsum ist dort verglichen mit anderen Absatzmärkten erhöht (vgl. Gesundheits- und Umweltschutzdepartement - Stadt Zürich et al., 2021). Dies führt zu Treibhausgasemissionen, welche zum Erreichen von Netto-Null 2040 und einer nachhaltigen Umwelt gesenkt werden müssen.

Was ist der Eaternity Sammelpass?

Der Eaternity Sammelpass ist eine Stempelkarte, mit welcher ein gratis Dessert gewonnen wird, sofern der Sammelpass vollständig abgestempelt wurde. Einen Stempel erhält man, wenn man ein nachhaltig deklariertes Menü in einer Filiale, welche mit Eaternity zusammenarbeitet, konsumiert. Nach dem Konsum von voraussichtlich fünf nachhaltigen Menüs aus verschiedenen Filialen ist der Sammelpass komplett.

Wer ist davon betroffen?

Der Eaternity Sammelpass wurde so entwickelt, dass er hauptsächlich Kundschaft anspricht, welche bereits zum Thema Nachhaltigkeit sensibilisiert ist. Die Betriebe, welche mit Eaternity zusammenarbeiten, profitieren von diesem Sammelpass, da sie durch diesen Anreiz mehr Kundschaft verbuchen können. Eaternity ist ein Unternehmen, welches die Ernährung (u.a. explizit die Gastronomie) nachhaltiger gestalten will. Sie entwickelten eine grosse CO<sub>2</sub>-Datenbank, bieten eine exakte Ökobilanzierung von Gastrobetrieben, Menüs und Nahrungsmitteln an und erarbeiteten zusammen mit der Stadt Zürich den CO<sub>2</sub>-Quick-Check für Restaurants (Eaternity, 2023). Sie profitieren durch den Sammelpass, da dadurch die Firma populärer wird.

Wie viel kostet die Umsetzung?

Kosten entstehen überwiegend durch den Druck der Sammelpässe, dem Erstellen von Stempeln und dem Ausstellen der Preise für vollständige Sammelpässe. Die Preise sollen nicht gross sein,

sondern zum Beispiel in Form eines kleinen Gratis-Desserts sein. Dabei fallen schätzungsweise einige Hundert Franken an. Die Preise sollen wenn möglich von den Restaurants selbst bezahlt werden, da sie im Gegenzug statistisch pro Dessert, welches sie zur Verfügung stellen müssen, die Anzahl an Menüs garantiert verkaufen, wie es Anzahl Eaternity-Betriebe auf dem Sammelpass hat, also fünf.

Wie wirkt die Massnahme?

Der Sammelpass ist eine interaktive Massnahme, welche durch einen partizipativen Anreiz mehr Kundschaft in nachhaltige Betriebe bewegen soll. Aufgrund des Kund:innen-Zuwachses ist diese Massnahme für bereits nachhaltig orientierte Betriebe attraktiv und begünstigt eine Entwicklung der konventionellen Betriebe in Richtung Nachhaltigkeit, da durch den Sammelpass eine gewisse Kundschaft garantiert wird. Dadurch werden die Emissionen der Gastrobranche der Stadt Zürich gesenkt und tragen zum Klimaziel Netto-Null 2040 bei

Referenzen

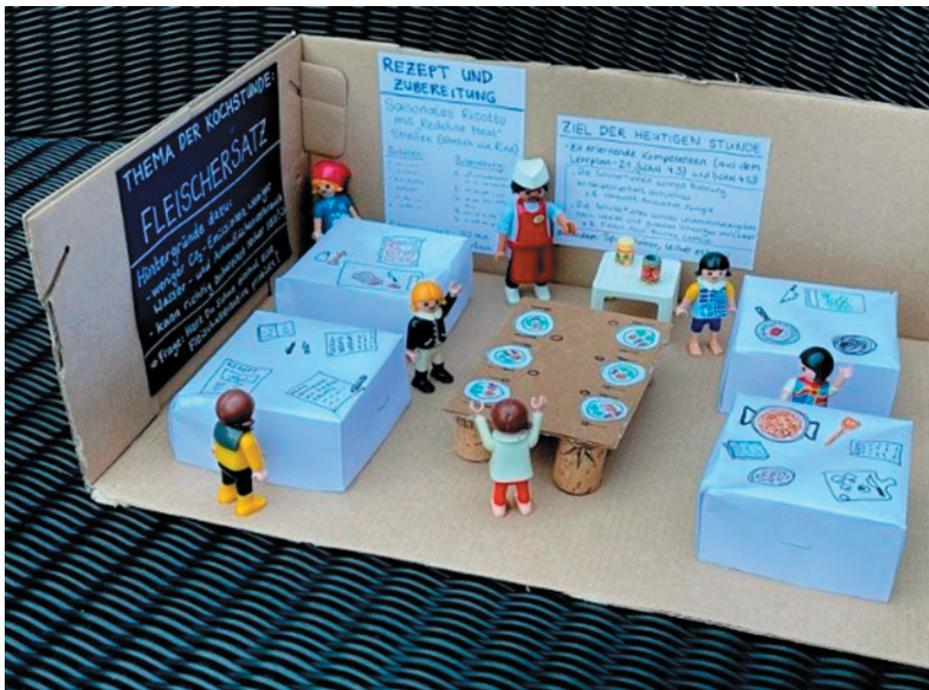
- Eaternity. (2023, Mai 9). Eaternity Gastro. Eaternity Gastro. <https://eaternity.org/app/>
- Gesundheits- und Umweltschutzdepartement - Stadt Zürich. (2023, Mai 22). Gesundheits- und Umweltschutzdepartement—Stadt Zürich. Gastrobetriebe nachhaltig ausrichten. <https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index.html>
- Gesundheits- und Umweltschutzdepartement - Stadt Zürich, Forschungsinstitut für biologischen Landbau, & Ernährungsforum Zürich. (2021). Was isst Zürich? [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt\\_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/regionale-produktion-und-verteilung/was-isst-zuerich.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/umwelt_energie/ernaehrung/das-macht-die-stadt-zuerich/regionale-produktion-und-verteilung/was-isst-zuerich.html)

Autor:innen der Massnahme

Janik Schrackmann, Till Schaufelberger, Jael Enzler, Elena Kramer, Diana Ammann (diammann@student.ethz.ch), Andri Würsch

# Ernährung: Austausch und Events

## Gruppe 09: Veganer Koch-Workshop an Sekundarschulen



### Warum braucht es diese Massnahme?

Jährlich werden zwei Tonnen CO<sub>2</sub> durch Ernährung verursacht, davon stammen 44% vom Konsum tierischer Produkte. Mit der Massnahme sollen Jugendliche darüber aufgeklärt werden, welche Auswirkungen der Konsum tierischer Produkte auf die Umwelt hat und wie die Schüler:innen selber ihre Essgewohnheiten umweltbewusster gestalten können. Dabei sollen sie lernen, wie sie Fleischersatzprodukte selbst zubereiten können. Das Ziel ist es, dass der Workshop bei den Jugendlichen einen bleibenden positiven Eindruck hinterlässt und sie zukünftig weniger tierische Produkte konsumieren, damit auf lange Sicht die CO<sub>2</sub> Emissionen gesenkt werden können.

### Was ist der vegane Koch-Workshop an Sekundarschulen?

Die Massnahme besteht aus einem Koch-Workshop an Sekundarschulen, der im Hauswirtschaftsunterrichts durchgeführt wird. Zuerst bekommen die Schüler:innen einen Theorieinput über die Auswirkungen von tierischen Produkten auf die Umwelt, danach wird ein Rezept und Fleischersatzprodukte vorgestellt. Im Anschluss kochen alle zusammen das vegane Menü, welches später gegessen wird. Wir erwarten, dass die Schüler:innen so ein besseres Verständnis dafür entwickeln, wie das Essen auf ihrem Teller mit dem Klimawandel in Verbindung steht. Natürlich hoffen wir, dass sie damit eine positive Erfahrung machen und danach vermehrt auf Fleischersatzprodukte statt Fleisch zurückgreifen. Es ist jedoch damit zu rechnen, dass das im Workshop vermittelte Wissen nicht weiter umgesetzt wird und somit keinen grossen Einfluss auf den Fleischkonsum der Stadt Zürich hat. Wenn man den Workshop jedoch mehrmals und an verschiedenen Schulen

durchführen würde und auch die Lehrpersonen darauf aufmerksam machen könnte, würde die Massnahme mehr Personen erreichen und hätte somit eine grössere Wirkung.

### Wer ist davon betroffen?

Bei der Massnahme wird die Lehrperson des Hauswirtschaftsunterrichts miteinbezogen, da ihre Bedürfnisse abgedeckt werden sollen und sie mit der Planung des Workshops einverstanden sein muss. Unsere Zielgruppe sind die Schüler:innen der ersten Sekundarstufe, welche den obligatorischen Hauswirtschaftsunterricht besuchen. Dazu werden die Fleischersatzprodukte von einem Vertrieb gesponsert. Der Workshop wird von unserer Gruppe umgesetzt.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die einzigen anfallenden Kosten sind diejenigen für die Zutaten des Menüs, und diese werden von der Schule getragen. Es steht dazu ein Budget von CHF 6.— pro Kopf pro Klasse zur Verfügung. Das Fleischersatzprodukt wird von einem Vertrieb gesponsert.

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme verbessert die Kochkenntnisse zu Fleischersatzprodukten und sorgt damit dafür, dass diese positiv wahrgenommen werden. Dadurch, dass die Schüler:innen im Kochunterricht in Kontakt mit Fleischersatz kommen und diesen zuzubereiten lernen, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass sie zukünftig ab und an zu Fleischersatz greifen. Somit wird die Menge an konsumierten Fleischersatzprodukten erhöht, was wiederum die konsumierte Menge an Fleischprodukten reduziert. Auf diese Weise sollen letzten Endes die indirekten CO<sub>2</sub>-Emissionen der Stadt Zürich gesenkt und die Bildung der Schüler:innen im Bereich der nachhaltigen Ernährung gefördert werden.

### Referenzen

- Stadt Zürich. (2023, März 14). Facts—Was das Essen mit dem Klima zu tun hat. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/zuerich-co2/de/index/wissen.html>

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Fleischersatz lieben lernen».

### Autor:innen der Massnahme

Ambroise Delaly, Lucas Münger (lumuenger@student.ethz.ch), Aline Laube, Eva Rathgeb, Anna Schnarwyler, Anne Wagner

# Kreislaufwirtschaft Mode: Sensibilisierung und Aufklärung

### Gruppe 16: Subpage auf Webseite mit QR-Code



Visualisierung des QR-Codes und des CO<sub>2</sub>-Rechners (eigene Abbildung)

#### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Beurteilung des persönlichen ökologischen Fussabdrucks betreffend Kleidung oder Konsum im Allgemeinen gestaltet sich aufgrund des Rechercheaufwands und Komplexität der Textilindustrie als schwierig. Die Subpage mit CO<sub>2</sub>-Rechner, welche über einen QR-Code zugänglich ist, sollte eine interaktive Aufklärungs- und Sensibilisierungsfunktion übernehmen. Dabei ist es wichtig, den positiven Feedback-Aspekt der Massnahme zu berücksichtigen. Die Webseite sollte den Konsument:innen kein schlechtes Gewissen machen, sondern eine Hilfestellung zu einem bewussteren Konsumverhalten sein.

Bei einer erfolgreichen Umsetzung der Massnahme würde die Subpage durch eine Veränderung des Konsumverhaltens die textile Kreislaufwirtschaft in Zürich fördern. Dies wiederum würde die indirekten Emissionen der Stadt Zürich senken (INFRAS, 2020, S. 184).

#### Was ist die Subpage?

Primär würde ein CO<sub>2</sub>-Rechner auf einer neuen Subpage «Textilien» platziert werden. Dieser könnte basierend auf eingegebenen Variablen das Konsumverhalten des Benutzers abschätzen. Die Ergebnisse werden in Form von Grafiken und Feedback-Texten kommuniziert. Weiter stellt die Webseite nützliche Informationen zur Kreislaufwirtschaft und nachhaltigem Konsum in Zürich zur Verfügung. QR-Codes werden an Textilcontainern auf öffentlichem Grund angebracht, um die Aufmerksamkeit auf die neue Subpage zu lenken.

Die Wirkung der Massnahme wird bestimmt durch die Anzahl der Benutzer:innen, welche die Subpage bedienen und möglicherweise ihr Verhalten ändern. Somit ist die Platzierung der QR-Codes sowie die Gestaltung des Inhaltes von grosser Bedeutung.

#### Wer ist davon betroffen?

Die Subpage soll in eine bereits bestehende Webseite integriert werden, idealerweise jene der Stadt Zürich. Die ERZ hat ihre Bereitschaft zur Beteiligung an diesem Projekt signalisiert und wäre für die Umsetzung der Subpage auf ihrer Webseite verantwortlich. Weiter besteht die Möglichkeit, dass die Betreiber der Textilcontainer die QR-Codes an ihren Containern befestigen (vgl. ERZ, 2023). Secondhand-Läden und nachhaltig orientierte Geschäfte würden insofern von einer Integration des QR-Codes auf ihrer Webseite profitieren, dass dadurch die Kundschaft motiviert würde, vermehrt Secondhand zu kaufen.

Die gewünschte Zielgruppe umfasst die breite Öffentlichkeit. Uns ist allerdings bewusst, dass der Aufwand des Scannens und der Benutzung der Webseite die Zielgruppe einschränkt. Je nach Platzierungsort der QR-Codes kann die Zielgruppe jedoch ausgeweitet und Personen erreicht werden, die sich nicht mit den Auswirkungen von Kleiderkonsum befassen.

#### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die primären Entwicklungskosten würden bei dem Host der Subpage anfallen, da der Rechner auf dessen Webseite platziert würde. Die genaue Auswahl und Auswertung der Daten, die im Rechner verwendet werden, sowie die Gestaltung der Grafiken, Informationen und dem Feedback sind noch undefiniert. Somit ist eine genaue Kostenschätzung schwierig.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Durch Aufklärungsarbeit soll die Nachfrage nach Secondhand-Kleidungsstücken gesteigert werden. Infolge einer Verbreitung der Kreislaufwirtschaft in Zürich kann die indirekte Emissionsmenge des Textilmarktes reduziert werden. Dies hat eine positive ökologische Wirkung und beeinflusst das Ziel Netto-Null der Stadt Zürich bis 2040 (vgl. INFRAS, 2020, S. 184).

#### Referenzen

- ERZ. (2023, März 29). Interview mit ERZ [Persönliche Kommunikation].
- INFRAS. (2020). Netto-Null Treibhausgasemissionen Stadt Zürich [Grundlagenbericht]. INFRAS. [https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/ugz/umweltpolitik/dokumente/Grundlagenbericht\\_Netto-Null\\_200915\\_final.pdf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/ugz/umweltpolitik/dokumente/Grundlagenbericht_Netto-Null_200915_final.pdf)

Weiterführende Informationen finden sich in der Projektdokumentation

#### Autor:innen der Massnahme

Oester Sydney, Wittenwiller Benjamin, Kieffer Leo, Hauri Vanessa (hauriv@student.ethz.ch), Michel Rebecca

# Kreislaufwirtschaft Mode: Austausch und Events

## Gruppe 10: Kleidertauschevent



### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Massnahme des Tauschevents wird benötigt, um das Bewusstsein für nachhaltigere Mode zu fördern und eine Änderung der Einstellung der Teilnehmenden, insbesondere von Jugendlichen zu erreichen. Die Entscheidung, die Zielgruppe auf Jugendliche auszurichten, wurde getroffen, da wir der Meinung sind, dass dies den grössten Einfluss hat. Jugendliche haben oft eine höhere Offenheit für Veränderungen, setzen neue Gewohnheiten schneller um und können diese über einen längeren Zeitraum beibehalten. Darüber hinaus sind Jugendliche als Multiplikatoren in ihrem sozialen Umfeld besonders wirksam, da sie Mundpropaganda betreiben und ihre Erfahrungen und Erkenntnisse teilen (Strub et al., 2021). Das Ziel der Massnahme besteht darin, die Tragedauer von Kleidungsstücken zu verlängern und dadurch das Problem der Überproduktion und des übermässigen Konsums von Kleidung anzugehen. Die Modeindustrie ist bekanntlich einer der grössten Umweltverschmutzerinnen, wobei Fast Fashion zu einer erheblichen Menge an Textilabfällen führt (Gimkiewicz et al., 2022). Durch das Tauschevent werden die Menschen ermutigt, ihre alten Kleidungsstücke zu bringen und anstatt diese wegzuworfen, zu tauschen oder aufzuwerten.

### Was ist ein Kleidertauschevent mit Nähstationen?

An einem Kleidertausch bringen die Teilnehmenden Kleider mit, welche sie nicht mehr tragen, und tauschen diese gegen Kleidungsstücke von anderen Teilnehmenden aus. Unser Anlass findet in Kooperation mit Walk-in Closet statt. Somit übernehmen wir auch deren Konzept, was bedeutet, dass die Teilnehmenden zehn Kleidungsstücke mitbringen und maximal auch nach Hause nehmen dürfen. Bei unserem Kleidertausch werden zusätzlich zwei Fachpersonen anwesend sein, welche die getauschte Kleidung an den bereitgestellten Nähstationen anpassen können. Zusätzlich

gibt es vegane Häppchen, mit dem Ziel das Event gesellschaftlich attraktiver zu gestalten. Der Anlass soll das Gemeinschaftsgefühl stärken, einen Austausch von Wissen und Fähigkeiten ermöglichen und den Leuten zeigen, dass auch ohne Neukauf von Kleidung, mit der Mode Schritt gehalten werden kann.

### Wer ist davon betroffen?

Unser Event wird in Zürich in Zusammenarbeit mit einer Organisation, welche Kleidertausche in der gesamten Schweiz organisiert, durchgeführt. Für die Umsetzung unseres Konzeptes sind wir ausserdem auf zwei Schneider:innen angewiesen. Zwei unserer Stakeholderinnen haben sich dazu bereit erklärt dies bei unserem Event zu tun. Sie liefern das technische, aber auch wissenschaftliche Know-how. Es ist wichtig, mit ihnen zusammenzuarbeiten, um die Ressourcen, das Fachwissen und die Reichweite zu nutzen, damit das Tausch-Event effektiv gestaltet und beworben werden kann. Die Hauptzielgruppe der Massnahme sind Jugendliche. Durch das Event sollen sie dazu inspiriert werden, nachhaltigere Entscheidungen in Bezug auf Mode zu treffen und ein Bewusstsein für die Auswirkungen ihres Konsums zu entwickeln.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Finanzierung der Massnahmen wird aus Teilnahmegebühren oder Fördermitteln erfolgen. Der Eintrittspreis für den Kleidertausch-Event wird als Beitrag zur Deckung der Kosten dienen. Es ist wichtig, den Preis angemessen festzulegen, um Teilnehmende anzuziehen, aber auch sicherzustellen, dass die Kosten gedeckt werden. Walk-in Closet verlangt jeweils einen Eintritt von 10 Franken, um die Kosten für die Kleidertauschbörse (u.a. für Miete, Transport, Arbeitsmaterial, Verpflegung), für die Werbung und Promotion, für die Koordination und für die Verwaltungskosten decken zu können. Wir würden den Eintrittspreis auf 15 Franken setzen, da wir neben der Finanzierung des Kleidertauschs an sich auch die Fachpersonen, welche die Kleider umnähen und anpassen, bezahlen müssten. Uns ist bewusst, dass es sich dabei um ein symbolisches Entgelt handelt. Ausserdem könnte nach Förderprogrammen gesucht werden, welche Projekte im Bereich nachhaltige Mode unterstützen.

### Wie wirkt die Massnahme?

Durch die Verlängerung der Lebensdauer von Kleidungsstücken und die Reduzierung von Textilabfällen trägt die Massnahme zur Verringerung der Umweltauswirkungen der Modeindustrie bei. Weniger Produktion, weniger Ressourcenverbrauch und weniger Abfall haben positive Auswirkungen auf die Ökosysteme und den Klimawandel (Quoss et al., 2023). Ausserdem fördert der Kleidertauschevent das Gemeinschaftsgefühl und den Austausch von Wissen und Fähigkeiten. Er schafft einen Raum für Menschen, die an nachhaltiger Mode interessiert sind, sich zu vernetzen,

voneinander zu lernen und gemeinsam positive Veränderungen voranzutreiben. Durch den Einbezug von Secondhand-Shops und lokalen Gemeinschaftsorganisationen in die Massnahme, werden ausserdem lokale Wirtschaftsstrukturen gestärkt und alternative Wertschöpfungsketten gefördert. Es kann ein Bewusstsein für nachhaltige Mode und lokale Ressourcen geschaffen werden, was langfristig wirtschaftliche Vorteile mit sich bringen kann.

Referenzen

- Gimkiewicz, J., Depireux, S., Spengler, L., & Zietlow, B. (2022). Die Rolle der Langlebigkeit und der Nutzungsdauer für einen nachhaltigen Umgang mit Bekleidung. Umweltbundesamt. <https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/die-rolle-der-langlebigkeit-der-nutzungsdauer-fuer>

- Quoss, F., Gomm, S., Wäger, P., Wehrli, S., Amberg, S., Linder, J., Maissen, P., Pahls, H., Seidlmann, E., & Bernauer, T. (2023). Schweizer Umweltpanel: Welle 8 (p. 52). ETH Zurich. <https://doi.org/10.3929/ethz-b-000590736>
- Strub, P., Keller, A., & Scheidiger, P. (2021). Marktforschung zum Einkaufs- und Nutzungsverhalten für nachhaltigere Textilien. Meta-Analyse, Sensibilisierungsmassnahmen, Bewertung und wirkungsvolle Prinzipien (p. 53). BAFU. <https://www.aramis.admin.ch/Dokument.aspx?DocumentID=68736>

Autor:innen der Massnahme

Adrien Dudle, Zoé Hammer, Léonie Marti, Elena Lippuner, Samuel Thurnheer und Michelle von Arx (mvonar@ethz.ch)

Gruppe 16: Secondhand Day

Prototyp des Flyers für den Event

Warum braucht es diese Massnahme?

Ein Tag, an dem die meisten Menschen Secondhand-Kleidung tragen: Man könnte meinen, dass dies bereits die Realität ist. Im Kontext des Ziels Netto-Null der Stadt Zürich bis 2040 ist es wichtig, Kleidungsstücke so lange wie möglich im Kreislauf zu halten. Dadurch können die indirekten Emissionen, die mit der Produktion und dem Transport der Textilien verbunden sind, reduziert wer-

den (INFRAS, 2020, S. 184). Durch Interviews und eine Umfrage zum Konsumverhalten haben wir jedoch herausgefunden, dass drei Viertel der befragten Personen Firsthand-Kleidung kaufen, unter anderem aufgrund von Vorbehalten. Mit dieser Massnahme können die Vorurteile gegenüber Secondhand-Textilien angesprochen und durch eine modernere Repräsentation bekämpft werden.

*Was ist der Secondhand Day?*

Der «Secondhand Day» ist ein eintägiger sozialer Event. Vorgeesehen ist, dass an diesem Tag möglichst viele Personen ein oder mehrere Kleidungsstücke aus zweiter Hand anziehen. Dadurch wird aufgezeigt, dass Secondhand-Kleidungsstücke ebenso in modernen Outfits getragen werden können wie Firsthand-Kleidungsstücke. Dies kann durch eine Auszeichnung der besten Outfits, einen Catwalk oder Fotostände betont werden. Vorgesehen ist der Secondhand Day an der ETH Zürich im CHN Gebäude, mit Unterstützung des Umwelt- und Forstfachvereins (UFO) (Projektkommission des UFO, 2023). Das Datum wird nach Absprache mit den Stakeholder:innen festgelegt. Damit die Teilnehmer:innen sich auf den Event vorbereiten können, ist Werbung auf den sozialen Netzwerken und Plakaten geplant. Dazu wird es am Event-Tag einen Flyer geben, welcher die Teilnehmer:innen über verschiedene Themen der Zürcher Kreislaufmode sowie nachhaltige Konsum-Optionen im Bereich der Textilien informieren wird (siehe Abbildung 1). Ein Risiko ist jedoch, dass wenige Teilnehmer:innen am Event erscheinen würden. Dies versuchen wir zu verhindern, indem wir pro Kleidungsstück 20 Rappen als Spende bereitstellen und somit eine extrinsische Motivation erzeugen.

*Wer ist davon betroffen?*

Das Zielpublikum der Veranstaltung ist die breite Öffentlichkeit. Da die Veranstaltung an der ETH Zürich im Departement D-USYS stattfinden soll, ist es jedoch möglich, dass die Teilnehmer:innen mehrheitlich bereits an Nachhaltigkeit interessierte, jüngere Studierende sind.

Der Umwelt- und Forstfachverein (UFO) der ETH Zürich zeigte bei der Präsentation der geplanten Veranstaltung grosses Interesse, eine aktive Rolle bei der Umsetzung der Massnahme zu übernehmen (Projektkommission des UFO, 2023). Zudem wird mindestens ein Secondhand-Laden aus Zürich den Event ebenfalls unterstützen. Zur Vermarktung werden wir mit weiteren Organisationen zusammenarbeiten. Als Zielorganisation der Spende wird die «Fair Wear Foundation» agieren

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Da der Secondhand Day ein einmaliger Event ist, fallen nur einmal Kosten an. Diese entstehen hauptsächlich bei der Vermarktung, sprich dem Druck der Werbeflyer & -Plakate sowie bei einem allfälligen Spendenbeitrag. Die Kostenübernahme dieser Ausgaben erfolgt in Absprache mit dem UFO (vgl. Projektkommission des UFO, 2023).

*Wie wirkt die Massnahme?*

Die Massnahme Secondhand Day setzt hauptsächlich bei der Nachfrage nach Secondhand an. Sie soll diese steigern und dadurch eine grössere Menge an verkaufter Secondhand-Kleidung bewirken. Durch eine Verbreitung der Kreislaufwirtschaft in Zürich kann die indirekte Emissionsmenge des Textilmarktes reduziert werden (INFRAS, 2020, S. 184). Dies hat eine positive ökologische Wirkung und fördert das Ziel Netto-Null der Stadt Zürich bis 2040. Zudem weist die Massnahme durch die Spendensammlung und die aktive Teilnahme am Event einen sozialen Effekt auf.

*Referenzen*

- INFRAS. (2020). Netto-Null Treibhausgasemissionen Stadt Zürich (S. 303) [Grundlagenbericht]. INFRAS. [https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/ugz/umweltpolitik/dokumente/Grundlagenbericht\\_Netto-Null\\_200915\\_final.pdf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/gud/Deutsch/UGZ/ugz/umweltpolitik/dokumente/Grundlagenbericht_Netto-Null_200915_final.pdf)
- Projektkommission des UFO. (2023, Mai 17). Prototypentest mit Umwelt- und Forstfachverein ETHZ [Persönliche Kommunikation]

Weiterführende Informationen finden sich in der Projektdokumentation

*Autor:innen der Massnahme*

Oester Sydney, Wittenwiller Benjamin, Kieffer Leo, Hauri Vanessa (hauriv@student.ethz.ch), Michel Rebecca

# Kreislaufwirtschaft Mode: Tools und Konzepte

## Gruppe 10: Marketingvideo für nachhaltige Fashionunternehmen



### Warum braucht es diese Massnahme?

Eine Marketingvideo für nachhaltige Fashionunternehmen soll das Bewusstsein von Konsument:innen für nachhaltige Fashionunternehmen erhöhen. Durch die Platzierung des Marketingvideos auf sozialen Plattformen wie TikTok oder Instagram, die von vielen Jugend-

lichen genutzt werden, soll die Zielgruppe angesprochen werden. Das Marketingvideo soll das Interesse der Zielgruppe an dem nachhaltigen Fashionunternehmen und seinen Angeboten wecken. Indem sie auf die Vorteile von Secondhand-Produkten hinweist, kann das Video dazu beitragen, die Wahrnehmung von gebrauchten Kleidungsstücken positiv zu beeinflussen und das Potenzial für Kund:innenbesuche zu steigern (Strub et al., 2021). Ziel der Massnahme ist es, eine Verschiebung von Fast-Fashion zu Slow-Fashion erreichen und so den Kleiderkreislauf in der Stadt Zürich zu verlängern und die indirekten Emissionen zu senken.

### Was ist ein Marketingvideo für nachhaltige Fashionunternehmen?

Das Video besteht aus einer Challenge, bei der zwei Teilnehmer:innen in einem nachhaltigen Fashionladen in vorgegebener Zeit und Budget ein Outfit suchen und dieses anschliessend präsentieren. Der Prototyp wurde in Kooperation mit dem Heilsarmee Brockenhaus und zwei Bekannten der Gruppe als Teilnehmerinnen der Challenge durchgeführt. In dem Video wird auf eine spielerische Art gezeigt, dass auch in nachhaltigen Läden günstig und modisch eingekauft werden kann. Das Werbevideo wird auf verschiedenen Sozialen Medien, wie Instagram und TikTok hochgeladen, um eine möglichst grosse Zielgruppe zu erreichen.

### Wer ist davon betroffen?

Das Marketingvideo ist darauf ausgerichtet, eine junge Zielgruppe im Alter von 12-18 Jahren zu erreichen. Für eine weitere Umsetzung ist die Idee, mit zwei Influencer:innen aus Zürich zusammenzuarbeiten. Für den Prototypen haben wir mit dem Heilsarmee Brockenhaus an der Hardbrücke zusammengearbeitet. Das Heilsarmee Brockenhaus wird nach Absprache mit den Teilnehmerinnen unserer Challenge schon unseren Prototypen veröffentlichen. Bei der finalen Umsetzung soll das Video von den jeweiligen Influencer:innen, sowie dem Unternehmen selbst gepostet werden.

Das Ziel ist es, die Videochallenge mit verschiedenen nachhaltigen Fashionunternehmen durchzuführen, um die Wirkung der Massnahme weiter zu verstärken.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Soziale Medien eignen sich sehr gut als Plattform für die Umsetzung unserer Massnahme, da sie sehr wenig Kosten mit sich bringt. Jede:r kann darauf Videos veröffentlichen, ohne etwas bezahlen zu müssen. Die Influencer:innen werden von den Unternehmen selbst bezahlt oder entschädigt, da sie von der Werbung profitieren. Im Gespräch mit dem Heilsarmee Brockenhaus wurde uns mitgeteilt, dass die Influencer:innen oft mit Gutscheinen oder kleinen Geldsummen entlohnt werden. Da in der Schweiz die meisten Influencer:innen eine beschränkte Reichweite haben, arbeiten sie nebenbei meist Vollzeit oder besuchen zugleich noch eine Schule, oder Universität und verdienen mit Social Media nur einen kleinen Teil ihres Einkommens. Es ergibt sich daraus eine Symbiose zwischen dem Unternehmen, welches durch das Werbevideo eine grössere Konsument:innengruppe erreicht und den Influencer:innen, die eine Kompensation in Form von Geld oder Gutschein bekommen.

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Relevanz des Marketingvideos für eine nachhaltige Entwicklung liegt in ihrer Fähigkeit, Verhaltensänderungen anzuregen und Menschen zu einem bewussteren und nachhaltigeren Konsum zu motivieren. Durch die Förderung von Secondhand-Einkäufen und die Schaffung eines positiven Images für gebrauchte Artikel trägt die Massnahme zur Ressourcenschonung, Abfallreduzierung und CO<sub>2</sub>-Einsparung bei. Indem sie das Bewusstsein für nachhaltige Praktiken stärkt und das Verständnis für die Vorteile der Kreislaufwirtschaft fördert, unterstützt die Massnahme eine langfristige und umweltfreundlichere Art des Konsums (Loetscher et al., 2017)

### Referenzen

- Loetscher, S., Starmanns, M., & Petrie, L. (2017). Changing fashion. The clothing and textile industry at the brink of radical transformation (Environmental Rating and Innovation Report, p. 44) [Report]. WWF Switzerland. [https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2017-09/2017-09-WWF-Report-Changing\\_fashion\\_2017\\_EN.pdf](https://www.wwf.ch/sites/default/files/doc-2017-09/2017-09-WWF-Report-Changing_fashion_2017_EN.pdf)
- Strub, P., Keller, A., & Scheidiger, P. (2021). Marktforschung zum Einkaufs- und Nutzungsverhalten für nachhaltigere Textilien. Meta-Analyse Sensibilisierungsmassnahmen, Bewertung und wirkungsvolle Prinzipien (p. 53) [Meta-Analyse]. BAFU. <https://www.aramis.admin.ch/Dokument.aspx?DocumentID=68736>

### Autor:innen der Massnahme

Lenita Edward (ledward@student.ethz.ch), Niclas Häuser, Maximilian Moreiras, Nicole Pregaldini, Jaelle Zuber

# Entsorgung & Recycling: Sensibilisierung und Aufklärung

## Gruppe 08: Sensibilisierung durch Ersti-Bags



### Warum braucht es diese Massnahme?

In der Schweiz ist der Recyclingzyklus für Plastik noch nicht perfektioniert, da es beispielsweise keine Sortieranlage in der Schweiz gibt und so lange Transportwege in Kauf genommen werden müssen, wodurch das Reduzieren des Plastik-Konsums bisher die beste Lösung ist. Nachdem die Stadt Zürich ihr Plastik Recycling System eingestellt hat, weil die Nachfrage die Kapazitäten sprengte, führten private Organisationen ihr eigenes Plastik Recycling System ein (Walter, 2020). Jedoch fehlt Sensibilisierung, wo und wie man aktuell Plastik recyceln kann.

### Was ist die Sensibilisierung durch Ersti-Bags?

Jedes Jahr zu Beginn des Semesters erhalten die Erstsemestrigen an der ETH Zürich den Ersti-Bag. Darin sind Flyer, Sticker und sonstige Gegenstände enthalten. Durch die Massnahme wollen wir einen Flyer und einen Sticker beim Ersti-Bag mitgeben, wodurch auf den Plastikkonsum aufmerksam gemacht werden soll und wie man Plastik auch vermeiden könnte. Der Flyer ist zusätzlich eine Ergänzung zu der Massnahme «Testlauf Plastik-Sammelbehälter» mit Informationen zu den Sammelbehältern. Ausserdem kann mit dem Flyer eine kostenlose Tupperware erworben werden, mit der man weiteres Plastik vermeiden kann. Informationen, in welchen Gastrobetrieben man seine Tupperware mitbringen kann und wo man Ermässigung erhält, sind ebenfalls enthalten.

### Wer ist davon betroffen?

Die Massnahme zielt auf die Sensibilisierung der Erstsemestrigen ETH-Studierenden mit dem Studiengang Umweltnaturwissenschaften (UWIS) ab. In Zusammenarbeit mit einem Verband von Studierenden an der ETH darf diese Massnahme im Ersti-Bag

umgesetzt werden. Die Tupperware wird von einer Recycling-Firma gespendet.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Kosten für die Tupperware wird durch die Kooperation mit der Recyclingfirma gedeckt. Studierenden Kommissionen können kostenlos sinnvolle Beiträge in den Ersti-Bag geben, deswegen werden lediglich durch das Drucken der Flyer und Sticker Kosten entstehen (ca. CHF 150.—).

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme soll die Menge an konsumiertem Plastik reduzieren und generell das Bewusstsein für das Thema Plastik erhöhen. Durch den reduzierten Konsum werden Emissionen eingespart, die durch die Produktion entstehen. Die Produktion macht den grössten Teil der Emissionen aus, die durch Plastik entstehen (Keller, 2021). Direkt den Konsum zu reduzieren ist die wirkungsvollste Herangehensweise. Egal wie effizient das Plastikrecycling ist, kein Plastik ist immer besser. Um eine Wirkung zu erzielen, sind wir auf das Mitwirken der Studierenden angewiesen. Wir liefern mit unserer Massnahme Aufklärung und eine Alternative. Die Studierenden müssen dieses Angebot auch nutzen, damit sich eine Wirkung erkennen lässt. Die Wirkung dieser Massnahme abzuschätzen ist sehr schwierig. Aufklärung spielt allerdings eine wichtige Rolle, denn durch die Änderung des Konsumverhaltens kann viel CO<sub>2</sub> eingespart werden. Da 45% der befragten UWIS ein bis zweimal pro Woche abgepacktes Essen konsumieren, besteht auf jeden Fall ein gewisses Potenzial. Wie lange die Wirkung anhält, ist ebenfalls schwer abschätzbar, aber eine gute Sensibilisierung hat das Potenzial, das Denken der Menschen auch langfristig zu beeinflussen.

### Referenzen

- Keller, M. (2021, Dezember 2). Growing carbon footprint of plastics. ETH News. <https://ethz.ch/en/news-and-events/eth-news/news/2021/12/growing-carbon-footprint-for-plastics.html>
- Stadt Zürich: Pilotprojekt Plastikmüll ein Erfolg—Play SRF. (2020, November 11). <https://www.srf.ch/play/tv/schweiz-aktuell/video/stadt-zuerich-pilotprojekt-plastikmuell-ein-erfolg?urn=urn:srf:video:a976577e-489d-43a7-8a8f-918de7d32446>

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Plastikrecycling an der ETH».

### Autor:innen der Massnahme

Noreen Battilana, Georg Heller, Pascal Hong, David Jäger, Lisa Mager (lmager@student.ethz.ch), Shahya Sarathsandren

## Gruppe 12: Informationsflyer «Vapen und Umwelt: Die Fakten»

### Vapen und Umwelt: Die Fakten

#### Aufbau E-Zigaretten



E-Zigaretten bestehen aus einem **Akku** (ein Lithium-Ionen-Akku) einer Heizspirale, einem Behälter mit einer Flüssigkeit – das sogenannte Liquid und aus einer Plastikhülle.

Das **Liquid** ist eine chemische Flüssigkeit. Sie enthält neben verschiedenen Chemikalien oft sehr viel **Nikotin**. Nikotin ist ein **Nervengift**, welches synthetisch hergestellt oder aus Tabak gewonnen wird.

Wenn das Liquid erhitzt wird, entstehen nikotinhaltige Dämpfe, die inhaliert werden. Auf diese Weise gelangen die Inhaltsstoffe des Liquids über die Lunge **in den gesamten Körper**.

#### So entsorgst du richtig:

- ✓ Rückgabe an den Verkaufsstellen
- ✓ Elektromüll
- ✓ Wertstoffsammelstelle

**Denk heute schon an morgen, hilf mit richtig zu entsorgen**

- ❌ Im Hausmüll
- ❌ In öffentlichen Abfalleimern
- ❌ Auf dem Boden oder in der Natur

### Im Vergleich

#### E-Zigaretten

E-Zigaretten, auch bekannt als **Puff-Bars und Vapes**, werden sobald sie leer sind **weggeworfen**. Oft werden E-Zigaretten **falsch** entsorgt und **belasten** dadurch die Umwelt.

E-Zigaretten sind elektronische Geräte, die man als **Elektroschrott** wegwerfen muss. Wenn sie in die Natur gelangen, kann das grossen Schaden anrichten.

Sie enthalten **Schadstoffe** wie Lithium, Kobalt, Nickel, Blei und Nikotin.

Wenn diese Stoffe in die Natur gelangen, haben sie einen schlechten **Einfluss** auf Leben von Tieren und Pflanzen.

**Nur jede zweite Vape wird richtig entsorgt**

#### Zigaretten

Im Tabakrauch sind über **7'000** chemische Stoffe, wovon mindestens **250** gesundheitsschädlich sind und rund **70** Krebs erregen können.

Weggeworfene Zigarettenstummel zerfallen in winzige Teilchen, die als **schädliches Mikroplastik** die Umwelt und Tiere belasten.

Um die Umwelt bestmöglich zu schützen, ist es am wirksamsten, das Rauchen **ganz aufzugeben** oder gar nicht erst damit anzufangen.

Falls du dennoch rauchst, ist es wichtig, unterwegs einen **Taschenaschenbecher** zu verwenden und **Zigarettenreste in den Müll zu werfen**, damit sie ordnungsgemäss verbrannt werden können.

**75% aller Zigarettenstummel landen in der Natur und werden nicht richtig entsorgt**

Teste dein Wissen



Quellen



*Warum braucht es diese Massnahme?*

Viele Konsument:innen sind sich des Inhalts einer E-Zigarette nicht bewusst und entsorgen die aufgebrauchte E-Zigarette deshalb oft im normalen Abfall oder sogar in der Natur (3.-6. Klasse, 2023). Ein Infoblatt wirkt dem fehlenden Wissen bezüglich den so entstehenden Umweltschäden entgegen. Zudem sollen Informationen zur korrekten Entsorgung helfen, dass weniger E-Zigaretten im normalen Abfall landen und die Inhaltsstoffe bestenfalls sogar wiederverwertet werden können.

*Was ist «Vapen und Umwelt: Die Fakten»?*

In Zusammenarbeit mit stop2drop wird ein Infoblatt entwickelt, welches über die Umweltschäden informiert, die infolge des E-Zigarettenkonsums entstehen. stop2drop hat zum Ziel die Umweltfolgen des Tabak- und Nikotinkonsums zu thematisieren und gleichzeitig Jugendliche für ein rauchfreies und nikotinfreies Leben zu begeistern. Sie sind eine Mischung aus Umweltschutz- und Tabakpräventionsorganisation (stop2drop, 2023).

Neben dem Aufbau einer E-Zigarette wird im Infodokument auch darauf hingewiesen, wo diese korrekt entsorgt werden sollte und wo nicht. Darüber hinaus enthält es einige Fakten über E-Zigaretten sowie zusätzliche Informationen über herkömmliche Zigaretten. Dadurch sollen die Menschen ein umfassendes Verständnis für die Unterschiede und potenziellen Risiken beider Produkte entwickeln. Um das Wissen zu überprüfen, ist ein Quiz in das Infodokument integriert, das über einen QR-Code abgerufen werden kann. Um das Zielpublikum zu erreichen, ist das Infodokument in möglichst einfacher, verständlicher Sprache verfasst und enthält viele Farben und Bilder.

#### *Wer ist davon betroffen?*

Der wichtigste Stakeholder in Bezug auf die Massnahme ist stop2drop, ein NGO, welches sich mit den Umweltschäden infolge des (E-)Zigaretten Konsums auseinandersetzt. Auch wichtige Stakeholder:innen sind die Konsument:innen, welche mit der Massnahme sensibilisiert werden sollen. Indirekt werden aber auch das ERZ und die Verkäufer:innen beeinflusst. Der Grund hierfür ist, dass durch die Massnahme mehr recycelt und generell weniger konsumiert werden soll.

Auch Eltern und Lehrpersonen werden mittelbar von dem Infodokument betroffen sein und somit für das Thema sensibilisiert.

#### *Wie viel kostet die Umsetzung?*

Die weitere Arbeit von stop2drop umfasst etwa zehn Stunden Arbeit zur Weiterentwicklung und Finalisierung des Infoblatts (Inhalte/Sprache). Hierfür ist etwa mit einem Betrag von CHF 1 200.— zu rechnen. Dazu kommen noch etwa sechs Stunden Arbeit für eine:n Grafiker:in zur Erstellung von Grafiken basierend auf unserem Design. Hier ist etwa mit CHF 840.— zu rechnen. Schlussendlich kommen noch etwa zwei Stunden Arbeit zur Anpassung der

Webseite dazu, dies entspricht etwa CHF 240.—. Somit rechnen wir mit einmaligen totalen Kosten um CHF 2 280.— (Dick, 2023).

#### *Wie wirkt die Massnahme?*

Die Massnahme soll vor allem auf die korrekte Entsorgung von E-Zigaretten aufmerksam machen. Um zu verdeutlichen, wie wichtig die korrekte Entsorgung ist, wird aufgezeigt wie eine E-Zigarette aufgebaut ist, um überhaupt zu verstehen, warum sie nicht in den normalen Abfall gehört. Nebenbei soll auch gezeigt werden, wie E-Zigaretten und herkömmliche Zigaretten umweltbezogene Probleme verursachen können. Durch das Quiz und die Verwendung einer ansprechenden visuellen Gestaltung des Infodokuments wird versucht, das Bewusstsein für das Thema zu erhöhen und genaue Informationen zu verbreiten. Insgesamt zielt die Massnahme darauf ab, das Wissen und das Verständnis der Menschen zu verbessern, um umweltfreundlichere Entscheidungen in Bezug auf den Konsum und die Entsorgung von E-Zigaretten zu fördern.

#### *Referenzen*

Dieses Factsheet bezieht sich auf die Dokumentation «E-Zigaretten: Bei der Entsorgung mal Dampf machen».

- 3.–6. Klasse. (2023, Mai 26). Schüler:innen Umfrage der Kantonsschule Limmattal (Gruppe 12) [Persönliche Kommunikation].
- stop2drop. (2023, Mai 8). Gemeinsam gegen Zigaretten-Littering. <https://stop2drop.ch/>
- Dick, M. (2023, März 29). E-Mail mit stop2drop bezüglich Informationsblatt Kosten [Persönliche Kommunikation]

#### *Autor:innen der Massnahme*

Alina Peter, Anna Wortman, Rafael Zekar, Visnja Vukosavljevic, Loris Frey, Alina Wild (alwild@student.ethz.ch)

# Entsorgung & Recycling: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur

## Gruppe 08: Testlauf Plastik-Sammelbehälter



Materialien spezialisiert hat, konnten wir einen geeigneten Stakeholder mit einer bestehenden Logistikkette ausfindig machen, welcher die Sammelbehälter in zeitlichen Abständen leert und anschliessend das Plastik grob sortiert und einen Teil davon an ein Unternehmen weiter gibt, das sich auf die Wiederverwertung von Plastik und die Herstellung von recycelten Produkten, wie zum Beispiel Abwasserrohren, spezialisiert hat.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die langfristigen Kosten trägt die ETH, da die Recycling-Firma für die Abholung und deren Folgen Geld beansprucht. Allerdings muss die ETH bereits jetzt für die Verbrennung ihres Abfalls Geld bezahlen. Dies würde, zumindest ein Teil davon, wegfallen, da weniger Abfall von der ETH in der Kehrlichtverbrennung landet. Die ETH würde zwar Kosten tragen müssen, aber würde an einer anderen Stelle wiederum Kosten einsparen. Kurzfristige Kosten entstehen durch das Aufstellen der Behälter an der

### Warum braucht es diese Massnahme?

Heute wird in der Schweiz Plastik nur zu einem kleinen Teil recycelt (ca. 10%), der Grossteil (80%) wird in Kehrlichtverbrennungsanlagen verwertet (Hoinkes, 2013). An der ETH gibt es bislang keine Möglichkeit Plastikabfall, welcher meist als Verpackungsmaterial von Lebensmittel anfällt, separat zu entsorgen und zu recyceln. Dafür benötigt es ein funktionierendes Plastiksammelsystem an der ETH. Das Einführen eines solchen Systems setzt genaue Einschätzungen bezüglich der ökologischen und ökonomischen Auswirkungen voraus. Durch die Massnahme können Daten erhoben werden, die für die Einschätzung benötigt werden.

### Was ist der Testlauf Plastik-Sammelbehälter?

Bei dieser Massnahme handelt es sich um einen Testlauf über zwei Monate, bei dem Plastik-Sammelbehälter inklusive Aufklärungsplakate an der ETH aufgestellt werden. Durch diesen Testlauf soll herausgefunden werden, ob sich ein Plastiksammelsystem an der ETH lohnt. Gleichzeitig soll der Verpackungsplastikkonsum nachhaltiger gestaltet werden. Kriterien sind dabei, ob das gesammelte Plastik rein genug ist und wie viel Mehraufwand für die ETH dabei anfällt. Ausserdem muss auch genug Plastik gesammelt werden, damit sich dieses System lohnt. Falls die Kriterien erfüllt werden, könnte man diese Massnahme langfristig ansetzen, denn so könnte mehr Plastik recycelt und CO<sub>2</sub> eingespart werden. Damit kann dem Ziel Netto-Null 2040 einen Beitrag geleistet werden.

### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe dieser Massnahme sind Studierende, Mitarbeitende und alle weiteren Personen, welche an der ETH Lebensmittel und damit oft auch Verpackungsplastik konsumieren. Dabei werden unter anderem die Facility Services ETH betroffen sein, da diese die Kosten dieses Projekts übernehmen und die Sammelbehälter aufstellen und unterhalten müssten. Mit einer Recycling-Firma, die sich auf die Wiederverwertung von Plastik und anderen

ETH, da hier Personalkosten und Materialkosten entstehen. Pro Behälter, in diesem Projekt 2–4 Stück, zahlt man schätzungsweise CHF 100.—. Diese Kosten werden ebenfalls von der ETH getragen. Dazu kommen die Kosten für das Drucken der Plakate, diese sollten jedoch nicht allzu hoch sein (ca. CHF 20.—).

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme soll während diesen zwei Monaten die Menge des gesammelten Plastiks erhöhen. Die längerfristige Wirkung hängt von der Reaktion der Stakeholder ab. Das Ziel dieser Massnahme ist es, dass die ETH anschliessend ein flächendeckendes Plastik-Sammelsystem einführt. Während der zwei Monate wird CO<sub>2</sub> eingespart in dem das gesammelte Plastik nicht verbrannt, sondern zu Recyclingplastik verarbeitet wird. Dieser Effekt ist allerdings sehr gering und wirkt auch nur während dieser zwei Monate. Damit eine längerfristige Wirkung entsteht, sind wir auf die ETH angewiesen. Wird durch diese Massnahme ein Plastik-Sammelsystem eingeführt, ist der Effekt deutlich grösser und wirkt über einen langen Zeitraum. Die ETH könnte in diesem Fall auch als Vorbild für andere öffentliche Einrichtungen dienen und dazu beitragen, dass solche Sammelsysteme auch an anderen Orten eingeführt werden. In diesem Fall wäre der Effekt sehr gross und würde über die Zeit noch steigen.

### Referenzen

- Hoinkes, C. (2013, April 12). Zu viel Plastikmüll wird verbrannt. umweltnetz-schweiz.ch.
- Ocean Care. (2023). Plastik in der Schweiz. Ocean Care. [https://www.oceancare.org/wp-content/uploads/2023/01/Factsheet-OceanCare\\_Plastik-in-der-Schweiz\\_2023.pdf](https://www.oceancare.org/wp-content/uploads/2023/01/Factsheet-OceanCare_Plastik-in-der-Schweiz_2023.pdf)

### Autor:innen der Massnahme

Noreen Battilana, Georg Heller, Pascal Hong, David Jäger, Lisa Mager (lmager@student.ethz.ch), Shahya Sarathsandren

## Gruppe 12: Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum



### Warum braucht es diese Massnahme?

Um herauszufinden, an welchen Orten eine separate Sammelstelle für E-Zigaretten Sinn ergibt, wird dies mithilfe der Pilot-Sammelstelle an der Rentenwiese, und bei Erfolg an weiteren Standorten in Zürich, getestet. Die Sammelstelle sensibilisiert zudem bezüglich der fachgerechten Entsorgung von E-Zigaretten und erhöht die Menge fachgerecht entsorgter E-Zigaretten.

### Was ist die Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum?

Auf der Rentenwiese in Zürich wird über einen kurzen Zeitraum (wenige Tage bis zu zwei Wochen) eine Sammelstelle für E-Zigaretten aufgestellt. Botschafter:innen der Interessengemeinschaft Saubere Umwelt (IGSU) (Steimer, 2023) machen in der Umgebung auf die neue Sammelstelle aufmerksam, um deren Bekanntheit und Nutzung zu erhöhen. Dieser Standort wurde ausgewählt, da er unseres Erachtens stark von jungen Erwachsenen frequentiert wird und wir folglich einen grossen E-Zigaretten Konsum erwarten. Die Menschen, welche dort Zeit verbringen können so ihre E-Zigaretten einfach und fachgerecht entsorgen. Die gesammelten E-Zigaretten werden infolge erfasst und an einen Recyclinghof überführt. Ist es möglich anhand der Daten einen hohen Bedarf an Entsorgungsstellen für E-Zigaretten aufzuzeigen, so kann dies als Grundlage dienen, um in Zusammenarbeit mit der ERZ ein Konzept für weitere Entsorgungsstellen auf dem Stadtgebiet zu erstellen. Obwohl der Standort mit Sorgfalt gewählt

wurde, besteht die Gefahr, dass die Rentenwiese während der ausgewählten Zeitperiode nicht wie erwartet frequentiert ist und somit wenig E-Zigaretten in der Sammelstelle entsorgt werden. Beim Bau der Sammelstelle wird das Risiko der Brandgefahr sowie allfälliger Vandalismus berücksichtigt.

### Wer ist davon betroffen?

Für die Finanzierung, Entwicklung und Genehmigung der Sammelstelle, wie auch für weiterführende Projekte ist eine enge Zusammenarbeit mit ERZ (Esseiva, 2023) von grosser Bedeutung. Zudem sind die Konsument:innen, für welche die Massnahme gedacht ist, essenziell. Diese sollen ihre E-Zigaretten dank der Sammelstelle einfach und nachhaltig entsorgen können. Ebenfalls von der Massnahme betroffen ist das NGO stop2drop, dessen Ziel es ist das Littering von (E-) Zigaretten zu minimieren.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Für den Bau der Sammelstelle rechnen wir mit Kosten von 2715.- Franken (Giraldo, 2023). Dazu kommen Kosten für die Arbeit, welche beim Aufstellen und Leeren des Behälters, sowie bei der Auswertung der Daten aufkommt.

### Wie wirkt die Massnahme?

Durch diese Massnahme nimmt die fachgerechte Entsorgung, die Zugänglichkeit von Recyclingstellen und die Sensibilisierung stark zu, während die Verschmutzung merklich sinkt. Zusätzlich kommt es zu einer Senkung des Konsums und der Emissionen. Durch die Sensibilisierung kann der Druck auf die Gesetzgebung zunehmen und somit zu weiteren Regulierungen führen.

### Referenzen

Dieses Factsheet bezieht sich auf die Dokumentation «E-Zigaretten: Bei der Entsorgung mal Dampf machen».

- Steimer, N. (2023, Mai 16). E-Mail bezüglich Sensibilisierung der Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum durch Botschafter:inenn (IGSU) [Persönliche Kommunikation]
- Esseiva, N. (2023, Mai 10). E-Mail und Videocall bezüglich Entsorgung von E-Zigaretten und Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum (ERZ) (Gruppe 12) [Persönliche Kommunikation].
- Giraldo, G. (2023, Mai 15). Persönliches Gespräch, Kostenschätzung Pilot-Sammelstelle für E-Zigaretten im öffentlichen Raum (MBG Metallbau Giraldo AG) (Gruppe 12) [Persönliche Kommunikation]

### Autor:innen der Massnahme

Alina Peter, Alina Wild, Anna Wortman, Rafael Zekar, Visnja Vukosavljevic, Loris Frey (lorifrey@student.ethz.ch)

## Gruppe 14: Einkaufstaschen aus Plastikverpackungen

### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Schweiz gehört zu den grössten Plastikkonsumenten der Welt. Mit 129kg verbraucht ein/eine durchschnittliche:r Stadt Zürcher:in im Vergleich mit einem/einer EU-Einwohner:in (30–40Kg), etwa 3–4mal so viel Plastik im Jahr (Statista, 2023). Der gesamte Plastikverbrauch der Stadt Zürich liegt dabei bei 52000T pro Jahr (Oceancare, 2023). Um diesem Plastikproblem entgegenzuwirken, setzt die Massnahme «Einkaufstaschen aus Plastikverpackungen» bei der Sensibilisierung der Bevölkerung an. Ziel ist es, die nächsten Generationen spielerisch und kreativ an das Thema Plastik heranzuführen und einen bewussten Umgang mit diesem zu vermitteln.

### Was sind Einkaufstaschen aus Plastik?

Als Projekt wird in der Schule eine Einkaufstasche, welche aus Plastikverpackungen besteht, genäht. Dabei werden die Kinder zusätzlich dazu im Unterricht über das Plastikproblem aufgeklärt. Die Kinder werden auf das Plastikproblem aufmerksam gemacht und berichten ihren Eltern davon, welche sich dadurch auch mit dem Plastikproblem auseinandersetzen. Das Programm wird von einer Fachstelle wie Schule+Kultur Zürich angeboten und als Workshop oder Teil einer Projektwoche durchgeführt.

Es ist schwierig einzuschätzen wie stark die Thematik nach dem Projekt zu Hause diskutiert wird. Es muss ein universeller Konsens entstehen, um das Plastik Problem vollständig zu lösen. Die Massnahme ist jedoch nicht lokal gebunden und kann schweizweit in jeder Schule unterrichtet werden.

Mit Organisationen wie Caritas sind Kollaborationen möglich, bei denen alte, kranke sowie Menschen mit Einschränkungen an diesem Projekt teilhaben können. Dabei werden zusätzlich andere Bevölkerungsschichten erreicht, welche sonst nicht sensibilisiert werden. Es bietet sich für Organisationen wie Caritas an ihre Taschen zu einem fairen Preis zu verkaufen. Ausserdem besteht das Potenzial dieses Projekt auch ins Ausland zu erweitern. Durch die Wiederverwertung dieses Plastiks würde die Umweltbelastung an diesen Orten gesenkt werden. Das Verkaufen dieser Taschen darf aber nur als temporärer Lösungsansatz gesehen werden, da das Problem besteht, dass so eine Nachfrage nach diesem Produkt entsteht. Wie nachhaltig diese Taschen schlussendlich sind, ist nicht klar. Nicht jeder Plastik kann zur Herstellung der Taschen gebraucht werden. Zusätzlich muss der Plastik noch aufbereitet werden.

### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe, für welches dieses Projekt gedacht ist sind die Jugendlichen der Stadt Zürich. Das Programm ist auf Schüler:innen im Primarschulalter ausgelegt, jedoch ist es auch möglich mit älteren Klassen dieses durchzuführen. Das Ausgearbeitete Programm wird an Fachstellen wie z.B. Schule+ Kultur Zürich weitergeleitet, welche dies auf ihrer Webseite publizieren können. Schule+Kultur Zürich bietet Projekte für Schulen in ganz Zürich an. Auf deren Webseite kann man diese Programme sehen und buchen. Somit kann eine Schule dieses Programm für eine Projektwoche buchen. Für die Umsetzung wären grösstenteils wir verantwortlich, da wir das ganze Projekt mit Programm für eine



Einkaufstaschen aus Verpackungen (eigene Aufnahme)

Projektwoche der Fachstelle zur Verfügung stellen würden. Sie wären dafür zuständig, dass dies dann auf ihrer Webseite für die Schulen angeboten wird. Die Zürcher Schulen wollen wir auch noch mit Hilfe von Flyern oder Emails auf dieses Angebot aufmerksam machen.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Kosten für das Erstellen der Unterlagen, welche wir der Fachstelle zur Verfügung stellen, sind gering. Dies weil wir die Unterlagen für den Unterricht selber erstellen, wofür keine Ressourcen nötig sind. In Projektwochen, in denen noch andere Aktivitäten, wie zum Beispiel der Besuch einer Kehrlichtverwertungsanlage, geplant sind, würden für Schulen noch Kosten in Form von Eintritt und Reisen entstehen. Die Schulen, welche dieses Angebot nutzen, müssen dafür bezahlen. Dies wären ca. CHF 1000.— für eine Schulklasse für eine ganze Projektwoche. Der Gewinn geht an die Fachstelle, welche als Ansprechstelle für die Schulen dient und bei Problemen die Schulen unterstützt. Ausserdem würden wir Geld zur Deckung unserer eigenen Kosten verlangen. Diese Kosten bestehen aus dem für uns entstandenem Zeitaufwand.

### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme setzt bei der jungen Bevölkerung in der Stadt Zürich an. Die Sensibilisierung über die aktuelle Problematik des Plastiks wirkt sich langfristig positiv auf die «politischen Beteiligung» und «Anzahl Alternativen im Umlauf» aus. Durch die erhöhte politische Beteiligung kann man annehmen, dass es in der Zukunft zu mehr zustande gekommenen «Initiativen» und «Projekte zur Sensibilisierung» kommen wird. Was somit zu einer gleichzeitigen Reduktion in den Bereichen «Anzahl Plastiksäcke Verbrauch pro Person» und «THG-Emissionen beim Verbrennen von Abfällen» führen würde.

### Referenzen

- Oceancare. (2023, April 7). Der Schein trügt: Zürichs Seepromenade nur auf ersten Blick sauber. [https://www.oceancare.org/stories\\_and\\_news/world-cleanup-day-2022-zuerich/](https://www.oceancare.org/stories_and_news/world-cleanup-day-2022-zuerich/)
- Statista. (2023, April 14). Plastikverpackungsabfall in ausgewählten EU-Ländern je Einwohner 2020. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/786353/umfrage/plastikverpackungsabfall-in-ausgewaehlten-eu-laendern-je-einwohner/>.

### Autor:innen der Massnahme

Niculina Nufer, Aurelia Rüdinger, Olivia Degiacomi, Simon Farner, David Bienz (bienzd@student.ethz.ch)

# Entsorgung & Recycling: Tools und Konzepte

## Gruppe 14: Gesetz für eine Gebühr auf Einwegplastiksäcke



Initiative Plakat (eigene Abbildung)

### Warum braucht es diese Massnahme?

Die Schweiz gehört zu den grössten Plastikconsumenten der Welt. Mit 129kg verbraucht ein/eine durchschnittliche:r Städter:in im Vergleich mit EU-Einwohner:in (30–40Kg), etwa 3–4mal so viel Plastik im Jahr (SRF, 2023; Statista, 2023). Der gesamte Plastikverbrauch der Stadt Zürich liegt dabei bei 52000T pro Jahr (Oceancare, 2023). Dies, obwohl die Herstellung, Verwendung und Entsorgung von Plastik enorme Auswirkungen auf verschiedenen Ökosysteme und nicht zuletzt auf die menschliche Gesundheit haben. Hinzukommt, das Treibhausgase in jeder Phase des Plastik-Lebenszyklus freigesetzt werden und zu den indirekten Emissionen der Stadt Zürich beitragen (Feit & Muffett, 2023). Der grösste Teil an vermeidbarem Plastikabfall entsteht durch Einwegplastikverpackungen, wie Einkaufstaschen, Besteck, Getränkebehälter usw. Daher sind Mehrweglösungen vor allem im Bereich von Take-aways und dem Lebensmittelhandel wichtig. Mit unserer Massnahme wollen wir die Menge an Einwegplastiksäcken reduzieren und so einen Teil dazu beitragen, den Plastikverbrauch und somit die indirekten Emissionen der Stadt Zürich zu reduzieren.

### Was ist das Gesetz für eine Gebühr auf Einwegplastiksäcke?

Das gratis Verteilen von Plastiksäcken an den/die Konsumenten:innen wird verboten. Auf jeden Plastiksack wird eine Gebühr von 5Rp. erhoben. Die Gebühreneinnahmen sollen bürokratische Kosten, welche im Zusammenhang mit dem Gesetz entstehen, decken, und zur Umsetzung der klimapriorisierten Massnahmen für das Klimaziel der Stadt ZH dienen. Dies wollen wir durch eine Volksinitiative in der Gemeinde Zürich erreichen. Durch die Gebühr soll den/die Konsument:innen bewusst gemacht werden, dass sie Einwegplastik konsumieren und ein Anreiz entstehen, einen Mehrwegbeutel zu verwenden. Durch den Preis von 5Rp. auf grosse Plastikeinkaufstaschen, welcher bei Grossverteilern wie der Coop und Migros schon eingeführt worden sind, ist deren Konsum um 80% gesunken (Higgs, 2023). Wir gehen deshalb davon aus, dass unsere Massnahme den Konsum aller Einwegplastiktaschen massiv senken wird.

Die Massnahme birgt einige Risiken, welche bei ihrer Umsetzung berücksichtigt werden müssen. Als erstes müssen Konsument:innen den Mehrwegbeutel korrekt verwenden, d.h. diesen über eine lange Zeit regelmässig benutzen. Hier ist Aufklärung notwendig, welche jede Bevölkerungsschicht erreicht. Eine weitere Unsicherheit ist, ob die Gebühreneinnahmen die bürokratischen Kosten, welche durch die Gesetzesmassnahme entstehen, decken. Ob dies der Fall ist, können wir nicht sagen. Ein weiterer Schritt wäre hierbei, die Gebühr so zu gestalten, dass bürokratische Kosten mit Sicherheit gedeckt werden. Hierbei könnte man eine Möglichkeit schaffen, die Gebühr zu erhöhen oder die bürokratischen Kosten Anbietern von Einwegplastiksäcken decken lassen. Eine weitere Problematik wäre, dass Kunden durch die Gebühr zu bereits verpackten Lebensmitteln greifen. Dies müsste in einem weiteren Schritt, evtl. in einem Pilotprojekt, abgeklärt werden. Wir gehen jedoch davon aus, dass durch die niedrige Gebühr und durch Aufklärung solch eine Verhaltensänderung nicht geschieht. Durch die Massnahmen entstehen aber auch verschiedene Chancen. Zum einen könnte die Stadt Zürich zu einem Präzedenzfall werden, der anderen Städten als Beispiel dient, wie man Einwegplastik vermeiden kann. Zum anderen sind in der Stadt Zürich Einwegplastiksäcke ein alltäglicher Gebrauchsgegenstand, trotz seiner ökologischen Nachteile. Dies würde sich durch unsere Massnahme verändern.

### Wer ist davon betroffen?

Wird die Massnahme umgesetzt, sind davon alle Konsument:innen von Einwegplastiksäcken in der Stadt Zürich betroffen, zusätzlich alle Verteiler von Einwegplastiksäcken an Konsument:innen wie Take-Aways oder Lebensmittelgeschäfte. Die Umsetzung der Massnahme wird von den politischen Parteien der Stadt Zürich beeinflusst, sowie von Lobbyverbänden und Umweltorganisationen. Wir gehen davon aus, dass die Massnahme von grünen Parteien und Umweltverbänden unterstützt wird. Zusätzlich braucht es zur Umsetzung einer Gemeindeinitiative ein Initiativkomitee.

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Falls die Gebühreneinnahmen die bürokratischen Kosten decken, entsteht ein Gewinn, welche für Massnahmen zur Umsetzung des Netto Null Ziels der Stadt Zürich dienen würden. Um sicherzustellen, dass die bürokratischen Kosten gedeckt werden, müsste das Gesetz so gestaltet sein, dass die Gebühr angehoben werden kann oder die Verteiler die bürokratischen Kosten übernehmen müssen.

*Wie wirkt die Massnahme?*

Wir haben ein Systemmodell erstellt, bei welchem die Veränderung des Konsums von Einwegplastiksäcken durch unsere Massnahme simuliert werden. In unserem Systemmodell hat sich die Anzahl der Plastiksäcke pro Person stark reduziert und gleichzeitig die Anzahl der Mehrwegsäcke gesteigert. Zusätzlich haben wir eine Nachhaltigkeitsbeurteilung durchgeführt, die untersucht, ob sich die Situation durch unsere Massnahme, kombiniert mit genügend Aufklärung, nachhaltiger verändert. Unsere Massnahme hat hier einen nachhaltigen Einfluss auf verschiedene Umweltbereiche, ins besonders auf die Treibhausgasemissionen sowie die Boden- und Wasserqualität. In wirtschaftlichen Bereich führt die Massnahme zu Innovationen im Bereich Einwegtaschen und fördert die Ressourcen Effizienz.

*Referenzen*

- Feit, S., & Muffett, C. (2023, Mai 31). Klimawandel: Plastik heizt das Klima an. Heinrich-Böll-Stiftung. <https://www.boell.de/de/2019/06/06/klimawandel-plastik-heizt-das-klima>
- Higgs. (2023, Mai 10). Die 5-Rappen-Gebühr für Plastiksäckli macht umweltbewusster. <https://www.higgs.ch/die-5-rappen-gebuehr-fuer-plastiksaeckli-macht-umweltbewusster/19459/>
- Oceancare. (2023, April 7). Der Schein trügt: Zürichs Seepromenade nur auf ersten Blick sauber. [https://www.oceancare.org/stories\\_and\\_news/world-cleanup-day-2022-zuerich/](https://www.oceancare.org/stories_and_news/world-cleanup-day-2022-zuerich/)
- SRF. (2023, Januar 9). Hoher Plastikverbrauch—NGO: Die Schweiz hat ein massives Plastikproblem. <https://www.srf.ch/news/schweiz/hoher-plastikverbrauch-ngo-die-schweiz-hat-ein-massives-plastikproblem>
- Statista. (2023, April 14). Plastikverpackungsabfall in ausgewählten EU-Ländern je Einwohner 2020. Statista. <https://de.statista.com/statistik/daten/studie/786353/umfrage/plastikverpackungsabfall-in-ausgewaehlten-eu-laendern-je-einwohner/>

Weiterführende Informationen finden sich in der Projektdokumentation.

*Autor:innen der Massnahme*

Niculina Nufer, Aurelia Rüdlinger, Olivia Degiacomi, David Bienz, Simon Farner (sfarner@student.ethz.ch)

# Mobilität & Energie: Sensibilisierung und Aufklärung

## Gruppe 05: Info-Stand mit Flyer



Skizze und Poster vom Info-Stand (links); Flyer zur korrekten Biomülltrennung (rechts)

### Warum braucht es diese Massnahme?

Das Ziel unserer Massnahme ist es die in Zürich hergestellte Biogasmenge zu steigern. Um dies zu erreichen, ist es notwendig die Biomüllmenge zu steigern. Unser Ziel ist es mit dieser Massnahme, die Einwohner:innen in zwei verschiedenen Zürcher Quartieren an Info-Ständen und durch Flyer zu sensibilisieren. Damit soll auf die korrekte Trennung von Biomüll aufmerksam gemacht werden. Durch eine verbesserte Biomülltrennung kann die Menge gesteigert und damit mehr Biogas produziert werden. So kann Zürich unabhängig vom Import von Bio-gas aus dem Ausland werden.

### Was ist der Info-Stand mit Flyer?

Es handelt sich hierbei um eine Massnahme zur Sensibilisierung korrekter Biomülltrennung. Die Massnahme Info-Stand mit Flyer ist eine Ergänzung und Unterstützung der Massnahme Studie zur Biomüllsammlung Haushalte. Dafür finden je zweimal am Marktplatz in Oerlikon und zweimal beim Zentrum Witikon Info-Stände (siehe Abbildung links) zur Aufklärung der Bevölkerung statt. So soll eine möglichst breite Bevölkerungsschicht erreicht werden. Wir werden nach einem Briefing der ERZ selber vor Ort sein und das Gespräch mit den Passant:innen suchen. Am Stand wird es ein Poster (siehe Abbildung links) sowie Flyer (siehe Abbildung rechts) zur korrekten Biomülltrennung geben. Der Stand soll ansprechend gestaltet sein und die Flyer die wichtigsten Informationen übermitteln.

Um die Biomüllmenge zu steigern, soll der Flyer auf der Vorderseite Informationen zu korrekter Trennung von Biomüll aufzeigen. Dort wird der Fokus auf Abfälle gesetzt, bei denen es vielen Menschen unklar ist, ob sie in den Biomüll gehören oder nicht. Auf der Rückseite befinden sich Fakten zum Thema Biogas. Es wird erklärt, wieso Biogas eine nachhaltige Alternative zu Erdgas ist und weshalb die Biogasproduktion in Zürich erhöht werden soll. Um die Menschen zu motivieren, sich über korrekte Trennung Gedanken zu machen, ist ein Kreuzworträtsel auf der Rückseite des Flyers zu finden. Wer das Lösungswort einschickt, kann Biomüllbeutel mit Gitterdruck gewinnen.

### Wer ist davon betroffen?

Das Ziel dieser Massnahme ist es, möglichst viele Menschen aufzuklären und mit dem Info-Stand zu erreichen. Die Zielgruppe ist die Bevölkerung, welche noch nicht trennt oder nicht genügend aufgeklärt ist. Wir möchten das ganze Thema zu Biogas und Biomülltrennung den Leuten näherbringen und offen mit dem Thema umgehen. Diese Massnahme wird in Zusammenarbeit mit der ERZ durchgeführt.

Die Quartiere wurden so ausgewählt, dass verschiedene Bevölkerungsgruppen von unseren Massnahmen profitieren können. Wir haben dabei zusammen mit der ERZ darauf geachtet, dass es einen Unterschied vom zentralen Stadtquartier Oerlikon mit hoher Bevölkerungsdichte zum für Zürcher Verhältnisse eher ländlicher besiedeltem Quartier Witikon gibt.

Mit dieser Massnahme soll sich die Biomüllmenge steigern und die Reinheit des Biomülls verbessern. Davon profitiert die Biogas Zürich AG, welche somit mehr Biogas produzieren kann. Von dieser Steigerung des Biogases profitiert auch die Energie 360°, welche Biogas in der Stadt Zürich verkauft.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Kosten dieser Massnahme werden von der ERZ übernommen. Die Kosten setzen sich aus dem Druck der Flyer, des Posters, den Zettel für das Gewinnspiel und den Anmeldeformularen für die Studie zusammen. Wir rechnen ausserdem mit einer Reserve von 10%. Dies ergibt Gesamtkosten von CHF 671.—.

### Wie wirkt die Massnahme?

Im Rahmen dieses Projekts haben wir ein Systemmodell erstellt, um den Einfluss verschiedener Variablen und Massnahmen aufzuzeigen. Dieser Info-Stand setzt an der Sensibilisierung im System an und hat einen Einfluss auf die Biomülltrennung und dessen Reinheit. Damit kann langfristig mehr Biogas produziert werden. Diese Studie fördert das Ziel Netto-Null 2040 der Stadt Zürich, so schnell wie möglich auf fossiles Gas zu verzichten. Biogas ist dafür eine CO<sub>2</sub>-neutrale Lösung, da es ein exaktes Substitut für herkömmliches Erdgas darstellt

### Referenzen

- Biogas Zürich AG. (2023). Biogas Zürich AG: Das Beste für Bioreste. <https://biogaszuerich.ch/>
- Stadt Zürich. (2023). Entsorgung + Recycling. [https://www.stadtzuerich.ch/ted/de/index/entsorgung\\_recycling.html](https://www.stadtzuerich.ch/ted/de/index/entsorgung_recycling.html)

### Autor:innen der Massnahme

Rouven Gubler, Ronja Huggenberger, Ryan Koch, Michel Müller, Alina Ochsenbein, Joelle Reifenrath (jreifenrath@student.ethz.ch)

# Mobilität & Energie: Bauliche Massnahmen und Infrastruktur

## Gruppe 01: Sharing-Konzept für ein E-Lastenvelo



### Warum braucht es diese Massnahme?

Das Ziel der Massnahme «Sharing-Konzept für ein E-Lastenvelo» ist es, den Anwohner:innen einer Wohnsiedlung ein elektrisch betriebenes Lastenvelo zur Verfügung zu stellen. Das E-Lastenvelo soll eine umweltfreundliche Alternative zum motorisierten Individualverkehr (MIV) bieten und somit dazu beitragen, die CO<sub>2</sub>-Emissionen im Bereich Verkehr zu reduzieren. Durch das Sharing-Konzept werden weniger private E-Lastenvelos benötigt, was Platz und Ressourcen spart. Zudem ist die finanzielle Belastung für die Nutzer:innen geringer als beim Besitz und Betrieb eines eigenen E-Lastenvelos. Das Ziel ist es, Anwohner:innen von der Abhängigkeit des MIV zu lösen. Durch die Umsetzung dieser Massnahme wird das Velofahren gefördert und ein Beitrag zu einer nachhaltigeren Mobilität geleistet.

### Was ist ein Sharing-Konzept für ein E-Lastenvelo?

Diese Massnahme beinhaltet die Einführung eines Sharing-Konzepts für ein E-Lastenvelo in einer Wohnsiedlung der GBMZ, beispielsweise in der Wohnsiedlung 10/Manegg. Das E-Lastenvelo ermöglicht es den Anwohner:innen, schwere Lasten wie Einkäufe oder Kinder zu transportieren und ersetzt somit Autofahrten.

Die Umsetzung der Massnahme erfordert die Klärung verschiedener Punkte, wie die Applikation für die Vermietung, die Versicherung und die Auswahl des Zubehörs. Das Angebot richtet sich an alle Anwohner:innen der betroffenen Wohnsiedlung und wird über den Newsletter der GBMZ kommuniziert (vgl. Bosshard, 2023). Eine ausreichende Informationsvermittlung, der Einbezug der Anwohner:innen und ein Einführungskurs sind wichtig, um die Nutzung des E-Lastenvelos zu fördern.

Die Risiken bei der Umsetzung liegen beim Klären der Details, der Nutzungsbereitschaft der Anwohner:innen sowie bei der Suche eines geeigneten Hosts für das E-Lastenvelo. Bei einer erfolgreichen Umsetzung unserer Massnahme bieten sich auch viele Chancen, wie die Förderung umweltfreundlicher Mobilität, die Einsparung von Platz und Kosten sowie die Schaffung eines nachhaltigen Transportmittels für die Anwohner:innen.

### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe für die Massnahme sind alle Anwohner:innen der betroffenen Wohnsiedlung der GBMZ. Die Planung und Umsetzung des Projektes erfolgt mit der betroffenen Siedlungskommission. Ein:e weitere:r Stakeholder:in ist der potenzielle Host (z.B. der Hausdienst), der sich um den Unterhalt des E-Lastenvelos kümmern würde.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Umsetzungskosten für die Anschaffung des E-Lastenvelos, Zubehör, Versicherung und Unterhalt würde die GBMZ übernehmen (Bosshard, 2023). Je nach Modell belaufen sich die Kosten für den Kauf eines E-Lastenvelos auf CHF 5000.— bis 10000.— (Holy Cargo, 2023). Wir gehen davon aus, dass das Projekt keinen Gewinn generieren wird.

### Wie wirkt die Massnahme?

Das E-Lastenvelo soll den MIV hauptsächlich beim Transport von Lasten ersetzen. Da das Projekt im Rahmen des Klimaziels Netto-Null 2040 der Stadt Zürich (Stadt Zürich, 2023) entwickelt wurde, steht die Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen im Fokus. Dadurch wird die Lebensqualität der Anwohner:innen gesteigert (Pro Velo Schweiz, 2023). Das Sharing-Konzept unterstützt einen bewussteren Umgang mit Ressourcen und bewirkt eine Veränderung in der Denkweise bezüglich Besitz und Konsum hin zu einer kollektiveren und nachhaltigeren Einstellung.

### Referenzen

- Bosshard, F. (2023, Mai 3). Gespräch bezüglich erstes Treffen mit GBMZ (Gruppe 1) [Persönliche Kommunikation]
- Holy Cargo. (2023, Mai 26). Entdecke unsere Brands. <https://holycargo.ch/brands/>
- Pro Velo Schweiz. (2023, Mai 31). Umwelt und Gesundheit. <https://www.pro-velo.ch/de/themen/umwelt-und-gesundheit>
- Stadt Zürich. (2023, Mai 23). Klimaschutzziel für Zürich. [https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/departement/strategie\\_politik/umweltstrategie/klimapolitik/klimaschutz/netto-null-treibhausgase.html](https://www.stadt-zuerich.ch/gud/de/index/departement/strategie_politik/umweltstrategie/klimapolitik/klimaschutz/netto-null-treibhausgase.html)

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Mehr Velomobilität in der Genossenschaft».

### Autor:innen der Massnahme

Gianna Lengert, Helena Iampietro, Laurence Kamber (lkambe@ethz.ch), Lisa Greitmann, Sten Lengsfeld

## Gruppe 01: Sichere Velounterstände



### Warum braucht es diese Massnahme?

Um das Ziel Netto-Null 2040 der Stadt Zürich im Verkehrssektor zu erreichen, ist es notwendig, Teile des motorisierten Individualverkehrs (MIV) auf den Veloverkehr zu verlagern (Stadt Zürich, 2023a). Dafür muss der Veloverkehr attraktiver gestaltet werden. Insbesondere in älteren Wohnsiedlungen der GBMZ ist die Anzahl Veloabstellplätze knapp (Bosshard, 2023). Das Ziel dieser Massnahme ist es, mehr sichere Velounterstände zu bauen. Mit der Velostrategie 2030 sind von der Stadt Zürich viele Infrastrukturprojekte auf öffentlichem Grund in Planung (Stadt Zürich, 2023b). Diese Massnahme ergänzt jene Projekte, indem sie direkt bei einer Wohnsiedlung umgesetzt wird.

### Was sind sichere Velounterstände?

Die in diesem Projekt geplanten Velounterstände sind überdachte Abstellplätze auf dem Privatgrund einer Wohnsiedlung. Zur Gewährleistung der Sicherheit ist es wichtig, dass die Velounterstände über eine Anschliessvorrichtung für den Velorahmen verfügen. Um den Komfort und damit die Nutzung der Velounterstände sicher zu stellen, werden sie in der Nähe des Eingangs und leicht zugänglich für die Velofahrer:innen der Siedlung positioniert.

Die Risiken bei der Umsetzung liegen beim Betrieb und der Instandhaltung der Velounterstände, wie zum Beispiel beim Beseitigen von Veloleichen. Darüber hinaus könnten auch bei der Bewilligung der Baugenehmigung Schwierigkeiten auftreten, die den Zeitplan der Umsetzung beeinträchtigen.

Die Chancen bei der Umsetzung dieser Massnahme liegen in der Verbesserung der Infrastruktur für das Velo, was dazu führt, dass es mehr genutzt wird.

### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe für die Massnahme sind die Anwohner:innen der Wohnsiedlung der GBMZ beispielsweise diejenigen der Wohnsiedlung 5/Erna. Bei der Umsetzung der Massnahme werden die GBMZ und die zuständige Siedlungskommission mit einbezogen. Dabei können wir uns am «Leitfaden Veloparkierung in Wohnsiedlungen» (Tiefbauamt Stadt Zürich et al., 2017) des Tiefbauamts der Stadt Zürich sowie an den bisherigen Erfahrungen der GBMZ orientieren. Es müssen Fragen zur Anzahl der Veloabstellplätze, zur Art der Parkplätze (Kurz- oder Langzeit) und zum Parkiersystem sowie zur Lage und zum Zugang geklärt werden.

Vor dem Bau müssen wir zusammen mit der GBMZ bei der Stadt Zürich ein Baubewilligungsgesuch einreichen. Zudem muss das Projekt mit einer Baufirma besprochen werden.

### Wie viel kostet die Umsetzung?

Die Finanzierung des Projekts würde die GBMZ übernehmen (Bosshard, 2023). Für den Bau einer überdachten Einrichtung fallen Kosten von CHF 1 000.— bis 2 000.— pro Velostellplatz an (Tiefbauamt Stadt Zürich et al., 2017). Zusätzlich entstehen Kosten für den Betrieb und die Instandhaltung. Die Velounterstände generieren keine Einnahmen und somit auch keinen Gewinn.

### Wie wirkt die Massnahme?

Das Projekt wurde im Zusammenhang mit dem Klimaziel Netto-Null 2040 entwickelt, weshalb der Schwerpunkt der Nachhaltigkeit vor allem auf der Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen liegt. Der Bau von sicheren Velounterständen stellt eine unkomplizierte und wirkungsvolle Massnahme dar, um die Attraktivität des Velofahrens zu erhöhen. Somit wird mehr Velo gefahren, dies wiederum erhöht die Lebensqualität der Anwohner:innen und trägt zur Erreichung von Netto-Null bei.

### Referenzen

- Bosshard, F. (2023, Mai 3). Gespräch bezüglich erstes Treffen mit GBMZ (Gruppe 1) [Persönliche Kommunikation]
- Stadt Zürich. (2023a, Mai 23). Mobilität. Umweltfreundlich unterwegs. <https://www.stadt-zuerich.ch/site/umweltbericht/de/index/treiber/mobilitaet.html>
- Stadt Zürich. (2023b, Mai 25). Velostrategie 2030 und Bauprogramm Velo. [https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/stadtverkehr2025/velostrategie\\_2030.html](https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/stadtverkehr2025/velostrategie_2030.html)
- Tiefbauamt Stadt Zürich, Müller, C., Kuster, T., Steiner, J., Abegg, P., & De Tommasi, R. (2017). Leitfaden Veloparkierung in Wohnsiedlungen. [https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/ted/Deutsch/taz/Verkehr/Publikationen\\_und\\_Broschueren/Leitfaden\\_Veloparkierung\\_in\\_Wohnsiedlungen.pdf](https://www.stadt-zuerich.ch/content/dam/stzh/ted/Deutsch/taz/Verkehr/Publikationen_und_Broschueren/Leitfaden_Veloparkierung_in_Wohnsiedlungen.pdf)

Weiterführende Informationen finden Sie in der Dokumentation «Mehr Velomobilität in der Genossenschaft».

### Autor:innen der Massnahme

Gianna Lengert, Helena Iampietro, Laurence Kamber (lkambe@ethz.ch), Lisa Greitmann, Sten Lengsfeld

# Mobilität & Energie: Tools und Konzepte

Gruppe 05: Studie zur Biomüllsammlung in Züricher Haushalten



**Feedbackbogen**  
Studie zur Biomüllsammlung in Haushalten

<p><b>Informationen zu Ihrem Haushalt</b></p> <p>Vorname, Name: _____</p> <p>Adresse: _____</p> <p>Anzahl Personen im Haushalt: _____</p>	<p><b>Informationen zur Studie</b></p> <p>Dieser ehrenamtliche Studie soll das Biomüll-Trennverhalten der Haushalte analysieren und optimieren. Dafür benötigen wir Ihren Feedbackbogen vor der ErZ in Zusammenarbeit mit der ERZ.</p> <p>Bitte senden Sie das ausgefüllte Dokument nach Ende der 20 Tage an die folgende Adresse:</p> <p>Zur Mustertrause, 1234 Musterhausen</p> <p>Der erhaltene Biomüll-Behälter ist sachlich korrekt und dem ursprünglichen Zweck hergestellt.</p> <p>Bei Fragen oder Unklarheiten: <a href="mailto:m.rosenberg@ethz.ch">m.rosenberg@ethz.ch</a></p>
<p><b>Ihre Angaben während der Studie</b></p> <p>Zeitraum der Studie: 01.11.2023 bis 30.11.2023</p> <p>Bitte senden Sie Ihre jeweils im Voraus, wenn Sie den weißen Behälter in Ihren Biomüll-Container vor Ihrem Haus gebracht haben.</p>	
<p><b>Ihr Feedback nach der Studie:</b></p> <p>Wenden Sie den Biomüllbehälter nach der Studie weiterhin als Biomüllbehälter verwenden? Begründen Sie Ihre Antwort bitte kurz.</p> <p>Wie nützlich finden Sie den erhaltenen Biomüllbehälter?</p> <p><input type="checkbox"/> sehr unzureichend    <input type="checkbox"/> unzureichend    <input type="checkbox"/> neutral    <input type="checkbox"/> nützlich    <input type="checkbox"/> sehr nützlich</p> <p>Weitere Anmerkungen: _____</p>	

Skizze und Poster vom Info-Stand (links); Flyer zur korrekten Biomülltrennung (rechts)

*Warum braucht es diese Massnahme?*

Das Ziel unserer Massnahme ist es, die in Zürich hergestellte Biogasmenge zu steigern. Um dies zu erreichen, ist eine Steigerung der Biomüllmenge notwendig. Bei dieser Massnahme geht es gezielt darum, das Trennverhalten von Biomüll der Zürcher Einwohner:innen zu analysieren, welche noch keinen eigenen Biomüll-Behälter im Haushalt benutzen. Zu Beginn dieses Jahres wurde von der Stadt eine flächendeckende Biomüll-Container-Pflicht für jede Liegenschaft eingeführt. Mit unserer Massnahme versuchen wir, die Lücke zwischen den Haushalten und den neuen Biomüll-Containern vor den Liegenschaften zu schliessen.

*Was ist die Studie zur Biomüllsammlung in Züricher Haushalten?*

Für die Studie werden je 600 Proband:innen in zwei demografisch verschiedenen Quartieren gesucht, welche noch keinen solchen Biomüll-Behälter benutzen. In jedem Quartier gibt es eine Versuchsgruppe und eine Vergleichsgruppe von je 300 Teilnehmenden. Die Versuchsgruppen bekommen einen Biomüll-Behälter, im Rahmen der Studie zur Verfügung gestellt. Die Kontrollgruppe soll in diesem Monat ihr bisheriges Trennverhalten nicht verändern, da sonst kein realitätsgetreuer Vergleich stattfinden kann. Beide Gruppen sollen ihr Verhalten mittels eines Feedbackbogens dokumentieren und festhalten. Damit der Reinheitsgrad des Biomülls ebenfalls festgestellt werden kann, soll ein Foto von dem Inhalt gemacht werden, bevor der Behälter geleert wird. Den Behältern beigelegt werden Flyer mit Informationen zur korrekten Trennung. Die Studie dauert einen Monat, nach welchem die Ergebnisse von uns als UPL-Gruppe in Zusammenarbeit mit der ERZ ausgewertet werden. Am Ende der Studie bekommen auch die Teilnehmer:innen der Kontrollgruppe einen Biomüllbehälter geschenkt.

Mit dieser Studie soll analysiert werden, wie sich das Trennverhalten mit einem zur Verfügung gestellten Behälter verändert. Wenn sich die Biomüllmenge steigert, kann durch eine Ausweitung der Massnahme, also das Verteilen solcher Biomüll Behälter an alle Zürcher Haushalte, eine effiziente flächendeckende Bio-

müllsammlung sichergestellt werden. Daraus folgend würde die Biomüllmenge steigen und somit eine höhere Produktion von Biogas ermöglichen.

*Wer ist davon betroffen?*

Zu unserer Zielgruppe gehören die Haushalte und dabei sind die direkt Betroffenen unserer Massnahme die Proband:innen der Studie. Diese Massnahme wird in Kooperation mit der ERZ umgesetzt.

Andere Stakeholder:innen, wie die Biogas AG und die Energie 360°, würden langfristig auch davon profitieren. Zudem unterstützt sie die Ziele der Stadt, bis 2040 Netto-Null zu erreichen.

Angesetzt wird die Massnahme in den beiden Quartieren Oerlikon und Witikon. Mit einer Anzeige in einem Zeitungsartikel in Witikon soll auf die Studie aufmerksam gemacht werden. Um eine breitere Bevölkerungsschicht anzusprechen, gibt es Werbung für die Studie auf Social Media.

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Die Kosten setzen sich aus 1 200 Behältern mit Stickern, 1 200 Feedbackbogen und Flyer, sowie deren Versand, einem Zeitungsinsert und einer Reserve von 10% zusammen. Insgesamt betragen die totalen Kosten CHF 22 000.—.

*Wie wirkt die Massnahme?*

Im Rahmen dieses Projekts haben wir ein Systemmodell erstellt, um den Einfluss verschiedener Variablen und Massnahmen aufzuzeigen. In dem Rahmen der Studie, hat diese Massnahme einen eher geringen Effekt auf das Systemmodell. Allerdings wird aus diesem System ersichtlich, dass mit einer Ausweitung der Studie auf alle Zürcher Haushalte eine Steigerung der Biogasmenge erreicht werden kann.

*Referenzen*

- Stadt Zürich. (2023). Abfuhr Bioabfall. [https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/entsorgung\\_recycling/entsorgen/wann-entsorgen/abfuhr\\_bioabfall.html](https://www.stadt-zuerich.ch/ted/de/index/entsorgung_recycling/entsorgen/wann-entsorgen/abfuhr_bioabfall.html)
- Biogas Zürich AG. (2023). Biogas Zürich AG: Die Energie mit der ausgezeichneten Ökobilanz. <https://biogaszuerich.ch/biogas/nutzen-und-eigenschaften/>

*Autor:innen der Massnahme*

Rouven Gubler, Ronja Huggenberger, Ryan Koch, Michel Müller, Alina Ochsenbein, Joelle Reifenrath ([jreifenrath@student.ethz.ch](mailto:jreifenrath@student.ethz.ch))

# Klima & Biodiversität: Sensibilisierung und Aufklärung

## Gruppe 02: Jubiläumsstand zur Biodiversitätsförderung

*Warum braucht es diese Massnahme?*

Da sich die Meinungsbildung und das Umweltbewusstsein im frühen Alter besonders stark entwickelt, ist es wichtig, Jugendliche bei diesem Prozess zu begleiten. Eine Problematik wie der Klimawandel ist für viele Jugendliche nicht greifbar und kann somit zu einem überwältigenden Gefühl von Hilflosigkeit und Frust führen. Die Massnahme «Jubiläumsstand zur Biodiversitätsförderung» verschafft den Bewohner:innen der FGZ einen persönlichen Bezug zum Thema Biodiversität in der eigenen Siedlung und regen so das Interesse zum klimafreundlichen Handeln an.

*Was ist der Jubiläumsstand zur Biodiversitätsförderung?*

Durch einen Stand am Jubiläum der FGZ im Sommer 2024 planen wir Jugendliche auf das Thema «Biodiversität und deren Förderung» aufmerksam zu machen und das Interesse bezüglich Umwelt und Klimawandel zu erwecken. Dieser Stand wird zusammen mit AktionNaturReich (ANR), einer Mitwirkungsgruppe zu Biodiversität der FGZ, durchgeführt. Dabei werden möglichst vielseitige Aktivitäten angeboten. Teil davon werden sein: eine Schnitzeljagd durch die Siedlung mit dem Fokus auf die Biodiversität in der FGZ, Samenbomben zum selber machen und spannenden Informationen rund um das Thema Umwelt und Klimawandel. Die Jugendlichen sollten so motiviert werden sich zu engagieren und einen näheren Bezug zur Thematik aufbauen. Ein Risiko ist jedoch, dass wenige Jugendliche teilnehmen. Dies versuchen wir mit anregenden Preisen und Aktivitäten zu verhindern. Ausserdem wird

der Stand von Jugendlichen selbst betreut. So wird auch das Gemeinschaftsgefühl untereinander gestärkt.

*Wer ist davon betroffen?*

Unsere Hauptzielgruppe sind die Bewohner:innen der FGZ ab der 7. Klasse. Wichtig für die Umsetzung der Massnahme ist die Zusammenarbeit und die Besprechungen mit ANR, in deren Namen unser Projekt stattfindet und den Jugendlichen, die bereit sind den Stand zu betreuen. Langfristig ist es der Plan mit anderen Siedlungen der Stadt Zürich zusammenzuarbeiten und den Stand weitere Male auch in der FGZ und weiteren Siedlungen durchzuführen.

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Die Umsetzung der Massnahme ist mit äusserst geringen Kosten verbunden. Die Materialkosten und Kosten für den Preis der Schnitzeljagd wird unter CHF 150.— sein. Kleinere Kosten können nach Absprache von ANR getragen werden. Weitere Kosten würden wir selber tragen.

*Wie wirkt die Massnahme?*

Durch das Erreichen unserer Massnahme wird dafür gesorgt, dass eine höhere Partizipationsbereitschaft bereits bei jungen Menschen erreicht wird. Die Biodiversität in der FGZ wird dadurch gefördert und es entsteht die Möglichkeit für Vernetzung und Zusammenarbeit. Damit eine nachhaltige Wirkung gewährleistet werden kann, braucht es einen regelmässigen Austausch zwischen den Verschiedenen Gruppen im System.

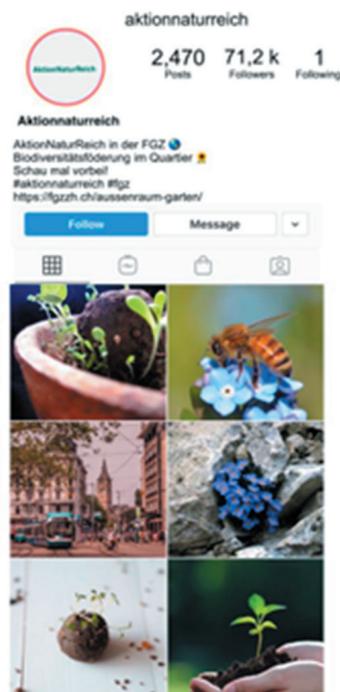
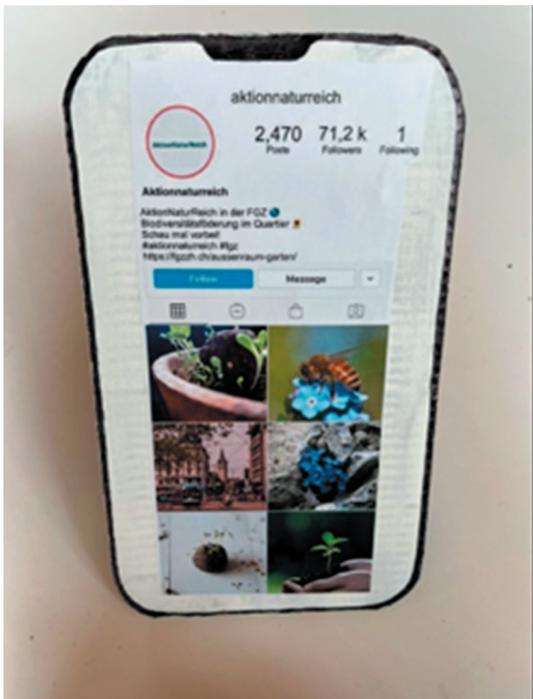
*Referenzen*

- Zimmermann, A. (2023, Mai 17). Gespräch mit Angela Zimmermann von AktionNaturReich [Persönlich]

*Autor:innen der Massnahme*

Alexandra Barra, Florian Bissig, Khaja Müller, Sharon Anderrütti, Yanis Kälin, Reyhan Kâhya (rkahya@ethz.ch)

## Gruppe 02: Social Media Account zum Thema Biodiversität



Posts veröffentlicht werden. Die Idee ist daher, Jugendliche aus der FGZ zu motivieren, die Verantwortung über das Profil zu übernehmen.

Die Chancen beim Erstellen eines Social Media Accounts sehen wir in der Möglichkeit über die FGZ hinaus Menschen anzusprechen und Jugendlichen die Möglichkeit zu geben, sich zu vernetzen. Zusätzlich ist es einfach umsetzbar.

#### Wer ist davon betroffen?

Die Zielgruppe der Massnahme sind die Bewohner:innen der FGZ, vor allem Jugendliche. Bei der Umsetzung arbeiten wir mit ANR zusammen und erstellen den Account anhand ihrer Bedürfnisse. Dieser soll danach von ANR weitergeführt werden und wir müssen die zukünftige Vorgehensweise besprechen.

#### Wie viel kostet die Umsetzung?

Da das Erstellen eines Accounts auf Instagram kostenlos ist, werden sich die Kosten auf ein Minimum beschränken. Die Arbeit, die für den Unterhalt der Seite aufgewendet wird, müsste eventuell entlohnt werden. Jedoch ist es das Ziel, dass Jugendliche dies als freiwilliges Engagement umsetzen würden. Mit finanziellen Gewinnen ist nicht zu rechnen.

#### Wie wirkt die Massnahme?

Die Massnahme wirkt sich positiv auf die Umweltbildung der Nutzer:innen aus, sowie auf die Anzahl an Teilnehmenden am Programm von ANR. Die Biodiversität in der Siedlung wird durch das erarbeitete Wissen und der gesteigerten Partizipation gefördert. Weiter ist zu erwähnen, dass mit dieser Massnahme die Umweltbildung und Meinungsfindung bereits in der Jugend angestossen wird. Somit kann von einer langfristigen Wirkung ausgegangen werden, welche zu einem nachhaltigen Handeln in der Zukunft beiträgt.

#### Referenzen

- Zimmermann, A. (2023, Mai 17). Gespräch mit Angela Zimmermann von AktionNaturReich [Persönlich]

#### Autor:innen der Massnahme

Alexandra Barra, Florian Bissig, Khaja Müller, Sharon Anderrütti, Yanis Kälin, Reyhan Kâhya (rkahya@ethz.ch)

#### Warum braucht es diese Massnahme?

AktionNaturReich (ANR) ist eine Mitwirkungsgruppe innerhalb der FGZ. Sie beschäftigt sich mit der Biodiversität innerhalb der Siedlungen und führt diverse Veranstaltungen durch. Da vor allem junge Bewohner:innen der FGZ diese Gruppe noch nicht kennen, ist es wichtig diese Informationen auf eine einfache Art und Weise an Jugendliche zu vermitteln. ANR ist in den sozialen Medien noch nicht vertreten, weshalb nur ein geringer Informationsfluss stattfindet. Durch den Aufruf zu aktivem Handeln sollen negative Emotionen und Frust in Bezug zu Umweltthemen gehemmt werden und positive Gefühle entstehen. Zudem können junge Bewohner:innen ihre eigenen Ideen miteinbringen und so Teil einer Gemeinschaft sein. Somit soll ihr zukünftiges Handeln beeinflusst und das Engagement gefördert werden.

#### Was ist der Social Media Account zum Thema Biodiversität?

Der Instagram Account von ANR wird Informationen zum Programm und hilfreiche Tipps zu eigenem Engagement beinhalten. Zusätzlich werden dort die Veranstaltungen von ANR veröffentlicht. Auch Verweise zu anderen spannenden Seiten und Informationsquellen stehen zur Verfügung und ermöglichen, dass sich Interessierte weiter informieren können. Das grösste Risiko sehen wir darin, dass die Reichweite des Profils eingeschränkt ist. Vor allem junge Menschen nutzen Instagram, doch interessieren sich viele in diesem Alter noch nicht für Biodiversität. Auch den Unterhalt der Seite muss gewährleistet sein, damit regelmässig

## Gruppe 15: Klimabildungswebseite: «tuttoBNE»

*Wer ist davon betroffen?*

Unsere Massnahme richtet sich direkt an die Lehrpersonen des Realgymnasiums Rämibühl, da sie darauf abzielt, den Aufwand für die Implementierung von Klimabildung zu minimieren. Als Folge davon ermöglicht die Massnahme den Schüler:innen eine qualitativ hochwertige Klimabildung. Es trägt gleichzeitig dazu bei, die Botschaft des Klimacampus, eine Organisation für Klima und Nachhaltigkeit am Realgymnasium Rämibühl, zu verbreiten, da das Thema des Klimawandels im schulischen Umfeld prägnanter und strukturierter wird.

*Warum braucht es diese Massnahme?*

Die Menge an Klimabildung an Gymnasien hängt derzeit stark vom Interesse und Kapazität der Lehrpersonen und Schule ab. Da die Klimabildung nicht im Lehrplan verankert ist (EDK, 1994), bedeutet ihre Integration in den eigenen Unterricht oft einen zusätzlichen Aufwand für die Lehrpersonen. Obwohl es viele Materialien im Internet gibt, werden diese oft nicht genutzt, da die Suche nach passenden Inhalten viel Arbeit erfordert und sie nicht modular als fertige Lektionen aufbereitet sind (Serratore, 2023). Ein weiteres Problem besteht darin, dass oft nur rein wissenschaftliche Themen behandelt werden und keine interdisziplinären oder politischen Zusammenhänge erwähnt werden (Kranz et al., 2023).

*Was ist «tuttoBNE»?*

Mit «tuttoBNE» haben wir eine Webseite entwickelt, die modular strukturierte Lektionen zu verschiedenen Themen bereitstellt. Dabei wird der Fokus darauf gelegt, das Naturwissenschaftliche mit dem Politisch-Gesellschaftlichen, in Bezug auf Zürich Netto-Null, zu verbinden. Das Ziel ist es, Lehrpersonen dabei zu unterstützen, Klimabildung in ihren Unterricht einzubauen. Der bisherige Prototyp ist auf <https://tuttobne.ch/> verfügbar und enthält eine vierstündige und eine einstündige Probelektion. Darüber hinaus haben wir ein Bewertungssystem eingebaut, auf welchem die Lektionen auf einer Skala von 1-5 Sternen von den Lehrpersonen bewertet werden können. Dadurch wird ersichtlich, welche Programme besonders beliebt sind und welche noch verbessert werden müssen.

Der letzte Schritt besteht darin, das Open-Source-Konzept umzusetzen. Dadurch ermöglichen wir es Lehrpersonen, auch ihre eigenen Ideen für Programme hochzuladen. Dies soll sie dazu motivieren, aktiv mitzuwirken und eigene Inhalte beizutragen. Die Chancen von «tuttoBNE» liegen darin, die Webseite an weiteren Schulen einzuführen. Es besteht jedoch auch das Risiko, dass der thematische Fokus auf politisch-gesellschaftlichen Themen kontrovers betrachtet wird. Dadurch ist es möglich, dass mehr Gegenstimmen hervorgerufen werden. Jedoch fördern diese Inhalte die Partizipation der Schüler:innen im Klimaschutz.

Um sicherzustellen, dass dies geschieht, ist die Genehmigung durch die Schulleitung erforderlich.

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Da wir die Webseite selbst betreiben werden, fallen jährlich nur Kosten in Form von der Aufrechterhaltung der Domain <https://tuttobne.ch/> in der Höhe von CHF 18.— an, welche wir übernehmen werden. Da es unsere Absicht ist, die Webseite für alle Schulen kostenlos zugänglich zu machen, ist dementsprechend nicht mit finanziellem Gewinn zu rechnen.

*Wie wirkt die Massnahme?*

Durch «tuttoBNE» wird es den Lehrpersonen erleichtert Klimabildung im Unterricht einzubauen. Das führt zu mehr qualitativer Klimabildung am Gymnasium, was sich positiv auf die Bildung der Schüler:innen auswirkt und auch Klimaangst reduzieren kann. Ausserdem wird dadurch die Auslastung der Lehrpersonen reduziert.

Die Wirkung der Massnahme könnte sich aber stark vervielfachen, wenn die Bildungswebseite auch an anderen Schulen genutzt wird. Durch das Open-Source-Konzept haben die Lehrpersonen so auch die Möglichkeit einfach Unterrichtskonzepte über Schulgrenzen hinaus auszutauschen. Dadurch würde die Klimabildung in der Stadt Zürich nicht nur verbessert, sondern auch vereinheitlicht.

*Referenzen*

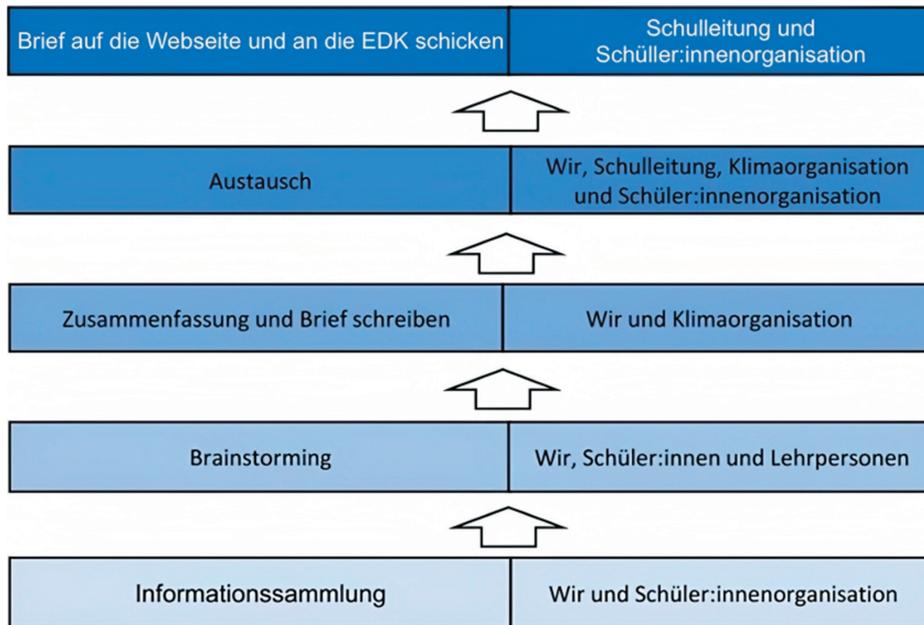
- EDK. (1994). Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen. <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung/lehrplaene>
- Kranz, J., Schwichow, M., Breitenmoser, P., & Niebert, K. (2023, Mai 14). Politik – der blinde Fleck der Klimabildung. <https://www.klimafakten.de/meldung/politik-der-blinde-fleck-der-klimabildung>
- Serratore, A. (2023, März 22). E-Mail Betreff: Klimabildung an Schulen (Gruppe 15) [Persönliche Kommunikation]

*Autor:innen der Massnahme*

Alexandra Barra, Florian Bissig, Khaja Müller, Sharon Anderrütti, Yanis Kälin, Reyhan Kâhya (rkahya@ethz.ch)

# Klima & Biodiversität: Tools und Konzepte

Gruppe 15: Verfassen eines offenen Briefes zu Klimabildung



*Was ist das Verfassen eines offenen Briefes zu Klimabildung?*

Die Massnahme besteht aus drei Hauptphasen: Der Informationssammlung, einer Brainstorming-Aktivität und anschliessend dem Verfassen des Briefes an die EDK sowie dem Feedback an die Schulleitung. Wir erwarten, dass diese Massnahme zu einer noch stärkeren Sensibilisierung für das Thema am Realgymnasium Rämibühl führt. Parallel dazu ermöglicht sie einen intensiven Austausch zwischen Schüler:innen, Lehrpersonen und der Schulleitung, um die Bedürfnisse und Anliegen aller Beteiligten in der Schule besser zu erfassen. Gleichzeitig glauben wir, dass dieser Prozess den Schüler:innen zeigt, dass es möglich ist, sowohl auf lokaler als auch auf nationaler Ebene politisch aktiv für den Klimaschutz zu handeln.

*Warum braucht es diese Massnahme?*

Obwohl der Klimawandel eine immer wichtigere Rolle in unserer Gesellschaft spielt, gibt es an Gymnasien meist nur wenig oder rein naturwissenschaftlich basierte Klimabildung. Fächerübergreifende oder politische Zusammenhänge werden selten erwähnt (Kranz et al., 2023). Zurzeit wird zum ersten Mal seit 1994 der nationale Rahmenlehrplan für Maturitätsschulen überarbeitet, in dem momentan Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) oder spezifischere Themen bezüglich Klimaschutz nicht behandelt werden (vgl. EDK, 1994). Dies ist einer der Gründe, warum derzeit Umfang und Inhalt der Klimabildung hauptsächlich von persönlichen Interessen und Motivation der Schulen und Lehrkräften abhängig sind.

Der erste Entwurf des neuen Rahmenlehrplans wird im September veröffentlicht, gefolgt von einer Anhörung bis Ende Dezember. Ziel unserer Massnahme ist es daher, in diesem Zeitraum einen offenen Brief an die Konferenz der kantonalen Erziehungsdirektorinnen und -direktoren (EDK) zu verfassen. Der Brief thematisiert die Bedürfnisse von Schüler:innen sowie Lehrpersonen vom Realgymnasium Rämibühl in Bezug auf die Frage: «Inwiefern erfüllt der neue Lehrplan deine Erwartungen an Klimabildung an Gymnasien?» Durch diese Aktion sollte die Klimabildung einen festen Platz sowohl in den Gymnasien als auch im Rahmenlehrplan erhalten, wobei gleichzeitig die Partizipation der betroffenen Personen gefördert wird.

Im Gegensatz zu der Änderung des nationalen Rahmenlehrplans hat die Brainstorming-Aktivität an der Schule einen kurzfristigen Effekt.

Eine Schwierigkeit besteht darin, dass das Zeitfenster für diese Gelegenheit begrenzt ist und sich schnell nähert, was die Organisation und Koordination der einzelnen Schritte mit verschiedenen schulischen Organisationen erschwert. Dennoch handelt es sich hierbei um eine einmalige Möglichkeit, da der Rahmenlehrplan dieses Jahr zum ersten Mal seit 30 Jahren überarbeitet wird.

*Wer ist davon betroffen?*

Unsere Massnahme richtet sich primär an Schüler:innen und Lehrpersonen, da sie auf dem Austausch von Bedürfnissen und Meinungen bezüglich Klimabildung zwischen diesen beiden Gruppen basiert. Da aber der Rahmenlehrplan die Grundlagen vorgibt, ist auch der Rest der Schulgemeinschaft entweder direkt oder indirekt von unserer Massnahme betroffen. Die Schulleitung spielt dabei eine entscheidende Rolle, da sie alle Aktivitäten genehmigen muss. Weitere wichtige Schritte werden von der Schüler:innenorganisation des Realgymnasiums Rämibühl (SORG) und dem Klimacampus, einer Organisation für Klima und Nachhaltigkeit am Realgymnasium, unternommen.

*Wie viel kostet die Umsetzung?*

Die Kosten für die Massnahme bestehen aus dem für die Aktivität erforderlichen Material, wie Schreibwaren, Verpflegung und Getränken. Indem wir eng mit der Schulleitung zusammenarbeiten, werden wir herausfinden, welche Materialien bereits zur Verfügung stehen, und versuchen so, die Kosten so gering wie möglich zu halten. Gegebenenfalls werden wir nach finanzieller Unterstützung suchen. Wir schätzen die maximalen Kosten auf ca. CHF 50—.

*Wie wirkt die Massnahme?*

In erster Linie zeigt die Massnahme den Schüler:innen die Relevanz von partizipativen Prozessen und dem Diskurs zwischen Interessensgruppen. Durch die Beteiligung der Schulleitung an der Massnahme erhalten sie auch direktes Feedback zu den Bedürfnissen der Schüler:innen und Lehrpersonen, was zu einer verstärkten Integration von Klimabildung am Realgymnasium Rämibühl führen kann.

Die genaue Wirkung des offenen Briefes auf den nationalen Rahmenlehrplan ist schwer abschätzbar. Es besteht die Möglichkeit, dass die Forderungen vom EDK ignoriert werden. Jedoch, wenn der offene Brief mediales Interesse erweckt und auch andere Gymnasien sich anschliessen, könnte er nicht nur einen Einfluss auf den Rahmenlehrplan haben, sondern auch einen nationalen Diskurs über die Relevanz von Klimabildung anregen.

*Referenzen*

- EDK. (1994). Rahmenlehrplan für die Maturitätsschulen. <https://www.edk.ch/de/bildungssystem/beschreibung/lehrplaene>
- Kranz, J., Schwichow, M., Breitenmoser, P., & Niebert, K. (2023, Mai 14). Politik – der blinde Fleck der Klimabildung. <https://www.klimafakten.de/meldung/politik-der-blinde-fleck-der-klimabildung>

*Autor:innen der Massnahme*

Dimitri Franov, Daan Gammeter, Laurenz Holzer, Meret Kaiser, Martina Rizzi, Yaara Schaaff (yschaaff@ethz.ch)

# Anhang

## Projektgruppen der Studierenden

- PG 01 Lisa Greitmann, Helena Iampietro, Laurence Kamber, Gianna Lengert, Sten Lengsfeld
- PG 02 Sharon Anderrütti, Alexandra Barra, Florian Bissig, Reyhan Kâhya, Yanis Kälin, Khaja Müller
- PG 03 Julian Chariatte, Elie Estenne, Cyprian Grüsser, Annika Koll, Rona Kühne, Michelle Trachsel
- PG 04 Natalie Hafner, Sven Hollenweger, Angelina Hänni, Jonas Pracher, Ricardo Ramaswamy, Lara von Moos
- PG 05 Rouven Gubler, Ronja Huggenberger, Ryan Koch, Michel Müller, Alina Ochsenbein, Joelle Reifenrath
- PG 06 Emilia Clauss, Silja Estermann, Manuel Gloor, Pietro Micheli, Esther-Sarah Thomasius, Johanna Wey
- PG 07 Mario Bolli, Joëlle Buri, Ronja Flück, Anna Hauggaard-Nielsen, Dea Rieder, Maja Wüthrich
- PG 08 Noreen Battilana, Georg Heller, Pascal Hong, David Jäger, Lisa Mager, Shahya Sarathsandren
- PG 09 Ambroise Delaly, Aline Laube, Lucas Münger, Eva Rathgeb, Anna Schnarwyler, Anne Wagner
- PG 10 Lenita Edward, Niclas Häuser, Maximilian Moreiras, Nicole Pregaldini, Jaelle Zuber
- PG 11 Diana Ammann, Jael Enzler, Elena Kramer, Till Schaufelberger, Janik Schrackmann, Andri Würsch
- PG 12 Loris Frey, Alina Peter, Visnja Vukosavljevic, Alina Wild, Anna Wortman, Rafael Zekar
- PG 13 LNiki Budavary, Linus Chrétien, Nathan Pharizat, Jan Tresch, Andrina Weber, Vera Ziehli
- PG 14 David Bienz, Olivia Degiacomi, Simon Farner, Niculina Nufer, Aurelia Rüdlinger
- PG 15 Dimitri Franov, Daan Gammeter, Laurenz Holzer, Meret Kaiser, Martina Rizzi, Yaara Schaaff
- PG 16 Vanessa Hauri, Leo Kieffer, Rebecca Michel, Sydney Oester, Benjamin Wittenwillerr
- PG 17 Emma Hilgenstock, Rahel Keusen, Fiona Lüscher, Antonio Monti, Kéoma Oran, Marina Steiner

## Team der Dozierenden

Christian Pohl, Marlene Mader, Carole Rapo, Rolf Frischknecht

## Team der Tutorierenden

Suban Biixi, Debora Bötticher, Paul Condrau, Nadia Kuhn, Jimmy Kochuparampil, Annika Müller, Sahil Oza, Xenia Stocker, Lilja Timcke, Mauro Vareni, Lukas Wirth, Manuela Zuber





ETH Zürich  
USYS TdLab  
CHN K 78  
8092 Zürich

[www.tdlab.usys.ethz.ch](http://www.tdlab.usys.ethz.ch)