



Stadt Zürich
Umwelt- und
Gesundheitsschutz

Kreislaufwirtschaft in Zürich

Vom Überblick zu konkreten Handlungsmöglichkeiten

Klimagrosseltern, Karl der Grosse

27. März 2024

Tobias Jung, Projektleiter Kreislaufwirtschaft

Agenda

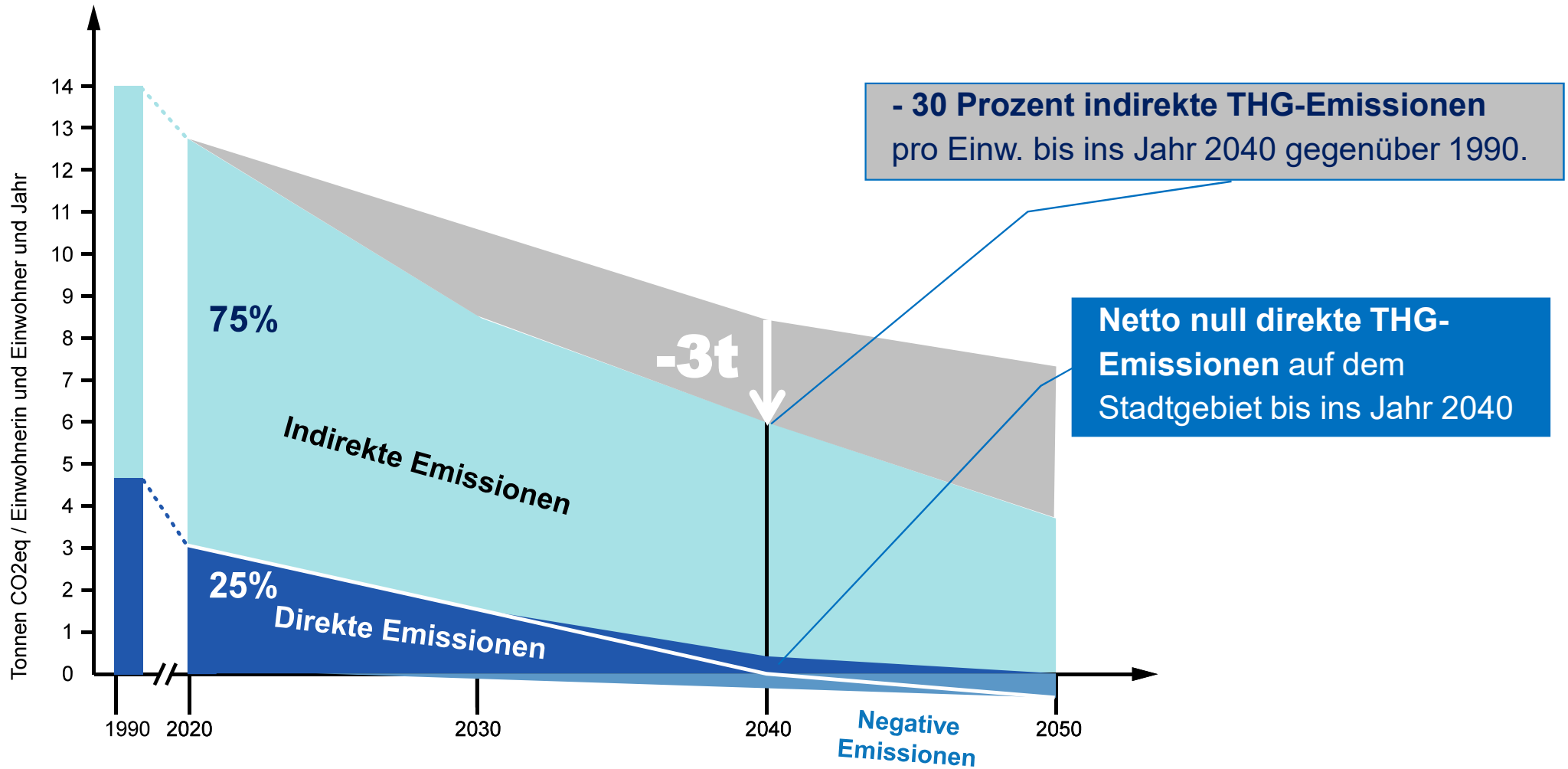
- 1. Konzept Kreislaufwirtschaft und Klimaschutz
Überblick: Einordnung Begriff, Grössenordnungen**
- 2. Aktueller Stand; Was läuft in der Stadt Zürich**
- 3. Individuelle Handlungsmöglichkeiten**
- 4. Fragen und Diskussion**

Klimaziel Netto-Null



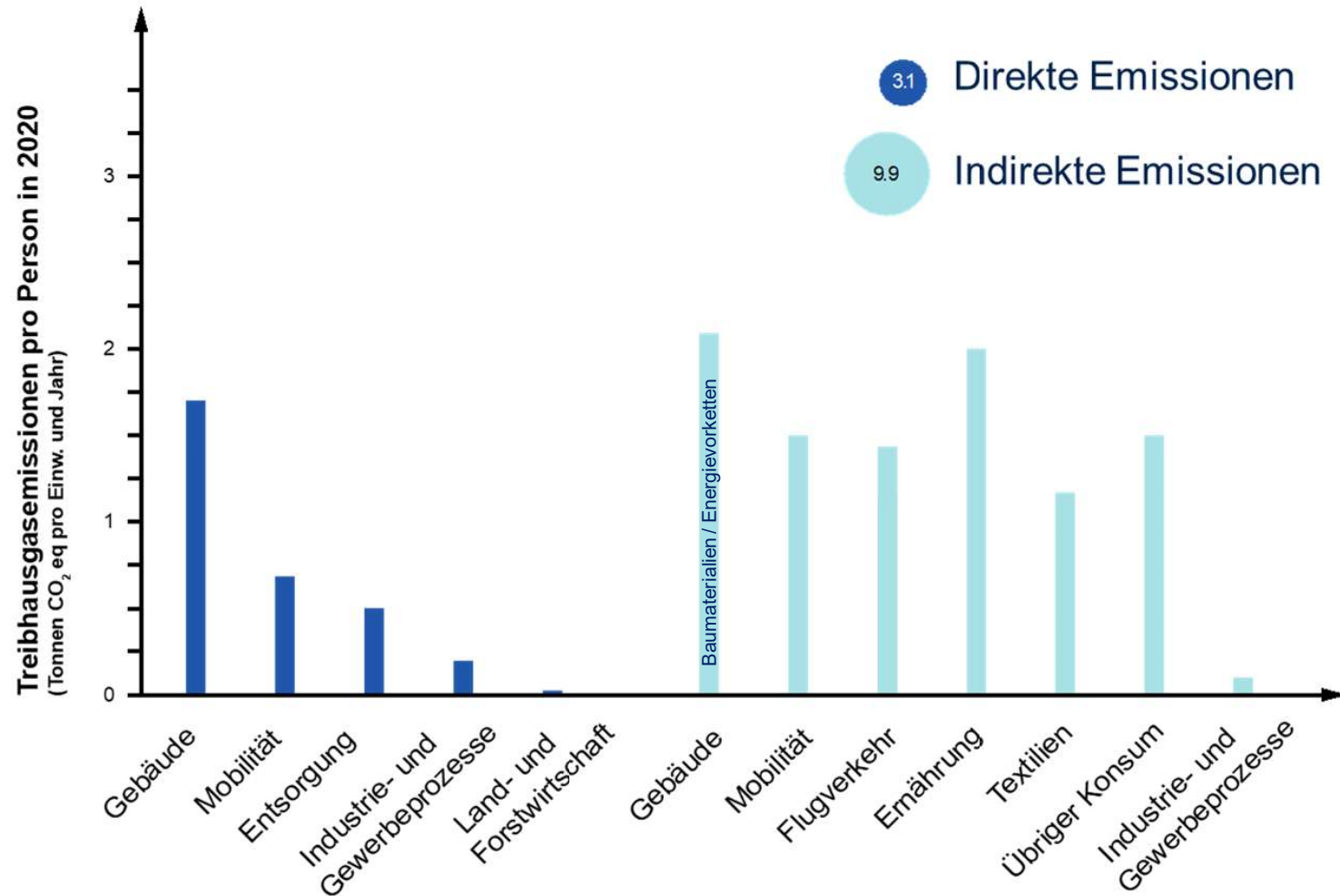
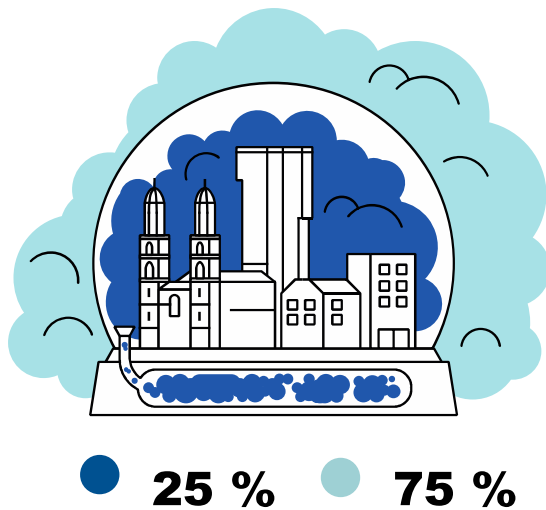
- Zürcher Stadtrat hat im April 2022 das **Klimaziel Netto-Null 2040** beschlossen. Der Gemeinderat hat das Ziel verabschiedet und leicht verschärft.
- Volksabstimmung: **Mai 2022**
75 % Zustimmung
- Für die **Stadtverwaltung** gilt **Netto-Null 2035**

Zielpfad zu Netto-Null 2040



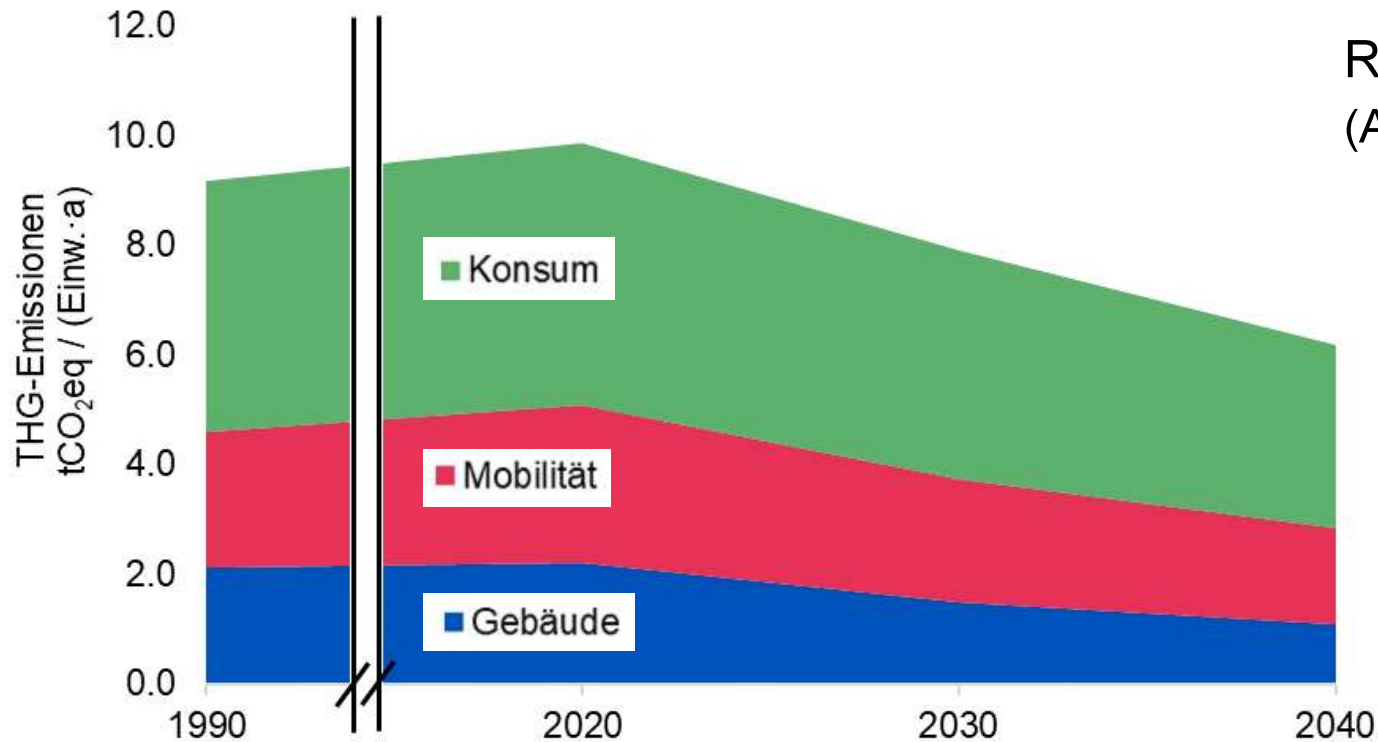
Direkte und indirekte Treibhausgasemissionen: 13t/a und Person

Stadt Zürich 2020



Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz

Absenkepfad indirekte Treibhausgasemissionen



Reduktionspotenziale geschätzt
(Anteil THG-Emissionen in %)

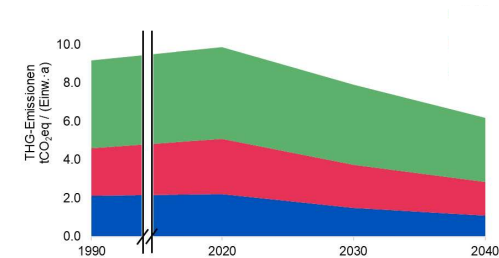
- **Konsum (47%)**
 - Ernährung (20%)
 - Textilien (12%)
 - übriger Konsum (15%)
- **Mobilität (Anteil 30%)**
 - allg. Mobilität (15%)
 - Flugverkehr (15%)
- **Gebäude (20%)**
 - Baumaterialien
 - Energievorketten

Umwelt-, Ressourcen- und Klimaschutz

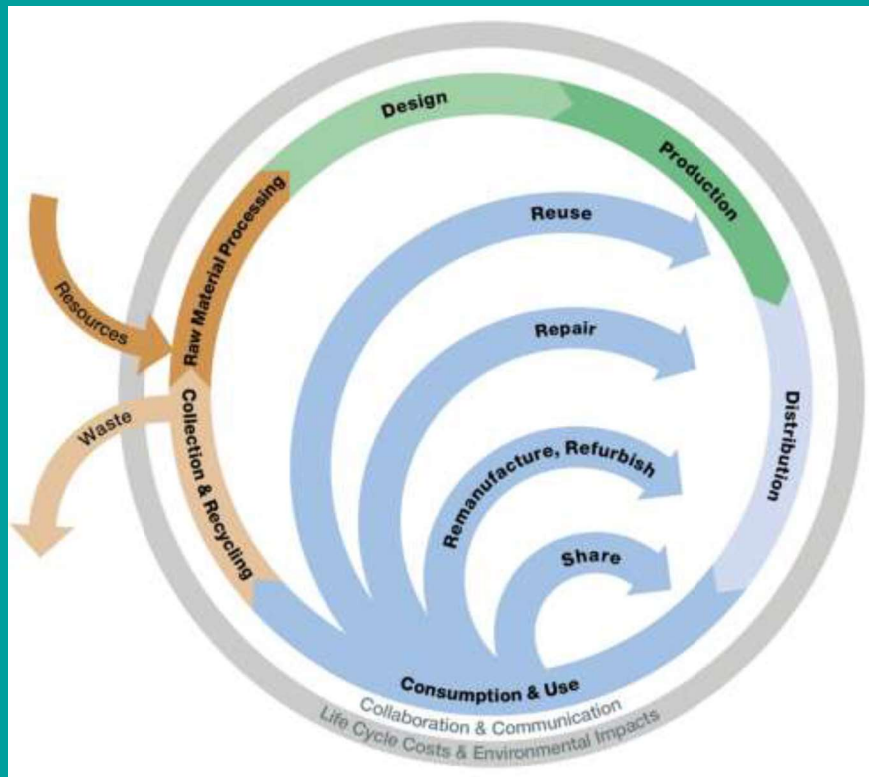
Absenkepfad indirekte Treibhausgasemissionen

Zwischenfazit

- Es gibt Reduktionspotenziale in allen Bereichen:
 - **Gebäude**
 - Bauen (viel &schweres Material, graue Emissionen)
 - Wohnen (fossile Heizungen, auch: Wohnfläche pro Person)
 - **Mobilität** (v.a. Fliegen und Autos mit Verbrenner)
 - **Konsum**
 - Ernährung (Fleisch und Milchprodukte, Food Waste)
 - Produkte: Bekleidung, elektrische und elektronische Geräte, Möbel,...
 - Abfallverminderung
- Reduktion der indirekten THG-Emissionen auch von grösseren Trends unterstützt, z.B. zunehmend Unternehmen mit ambitionierter Klimastrategie.
- **Bewusster Konsum** ist wichtig.



Kreislaufwirtschaft



Wieso Kreislaufwirtschaft?



Kreislaufwirtschaft

Enormer Ressourcenkonsum

Herausforderung: lineare Wirtschaft → Wechsel zu Kreisläufen

Kreislaufwirtschaft ist

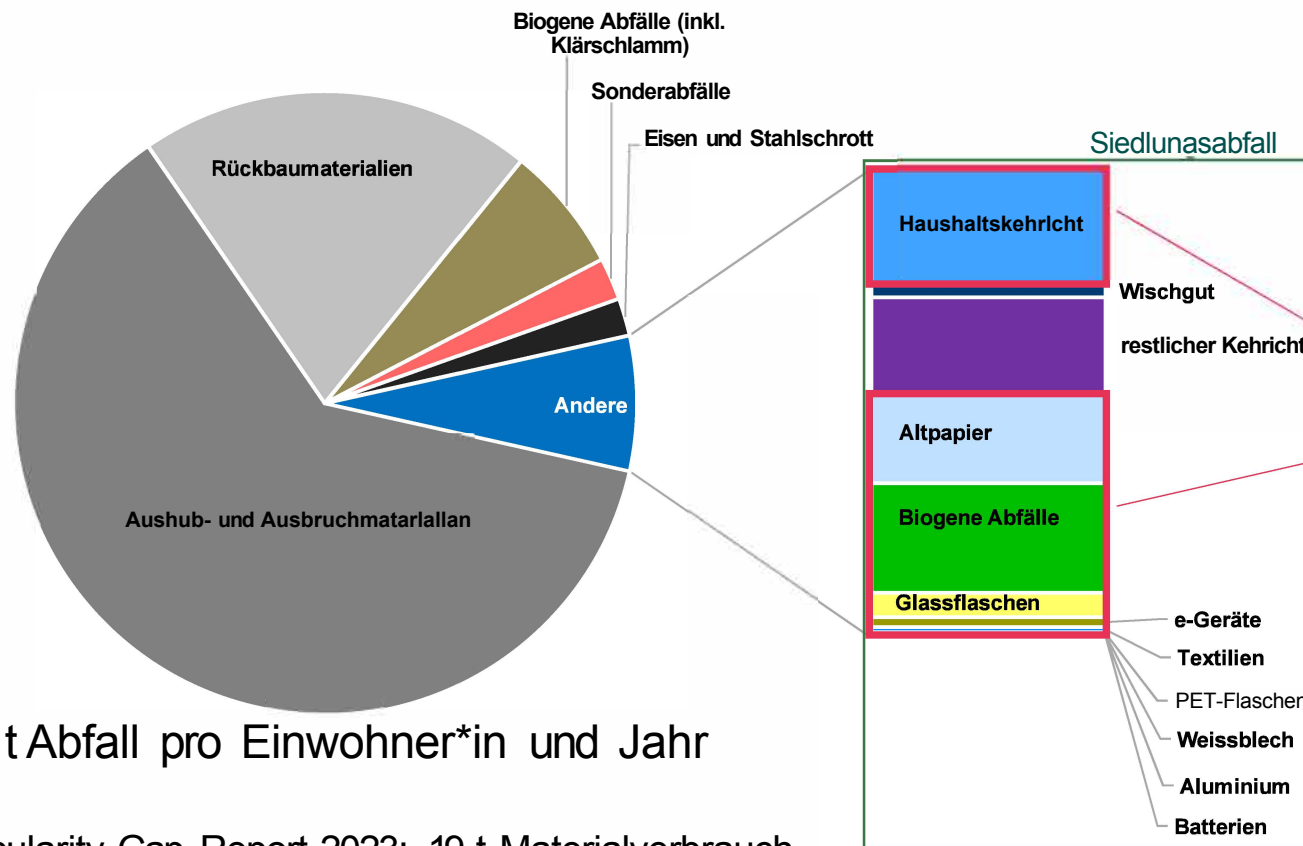
- nicht nur eine Antwort auf Ressourcenprobleme sondern ist auch Teil vom Klimaschutz
- viel mehr als Recycling"+"

KLW betrifft

- Design und Materialien
 - Produktion und Vertrieb (neue Geschäftsmodelle)
 - Verbrauch
 - und (auch, am Schluss!) Entsorgung & Recycling
- So viele Aspekte betroffen: es gibt keine "silver bullet"

Die (grossen) Treiber unserer Abfallmengen & Materialkonsums

Abfall Schweiz (Zahlen 2020, BAFU)



10 t Abfall pro Einwohner*in und Jahr

Circularity Gap Report 2023: 19 t Materialverbrauch pro Schweizer*in (nachhaltiges Niveau liegt bei 8t/Kopf), 6.9% Anteil sekundäres Material

Stadt Zürich
Umwelt- und Gesundheitsschutz

Kreislaufwirtschaft
Tobias Jung

- Siedlungsabfall: 700 kg/EW

D Direkt beeinflussbar

- Haushaltskehrricht: 170 kg/EW
- Separatsammlung: 350 kg/EW

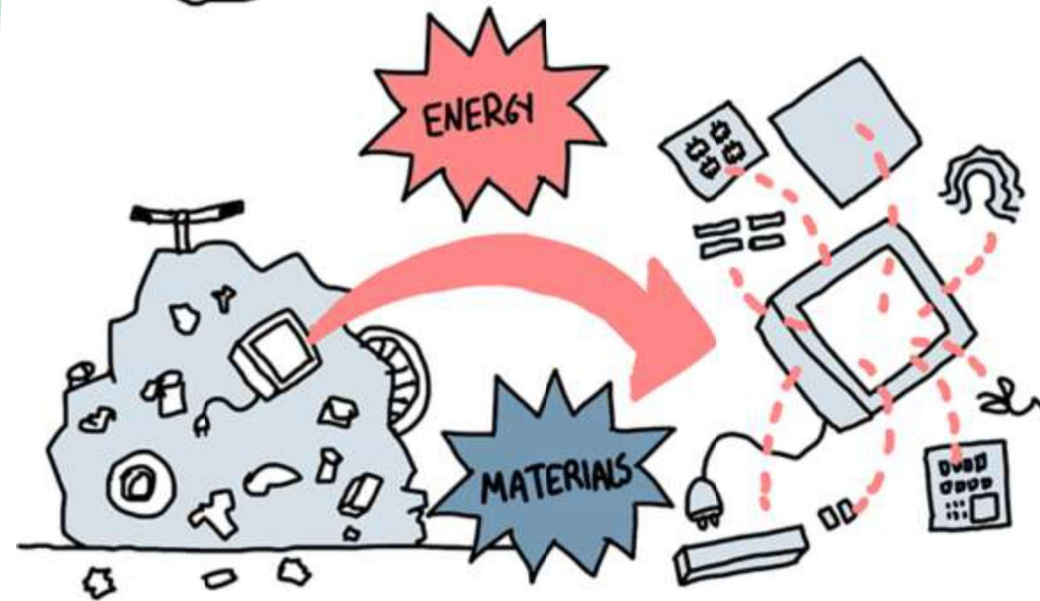
Kreislaufwirtschaft als grosse "Hoffnung"

...kein "weiter wie bisher" mit technischen Recycling-Lösungen

Die Verlockungen der K LW sind stark...



Es braucht viel Energie UND Material um Material zurückzugewinnen. Welch Ironie..



Kurzdefinition



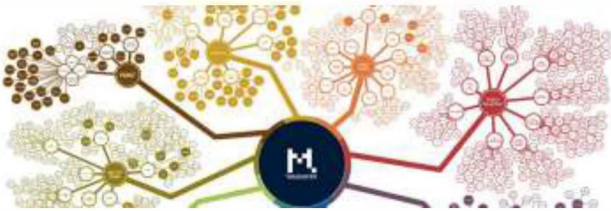
Kurz gesagt

Im Rahmen der Kreislaufwirtschaft werden Produkte und Materialien möglichst lange und wert-erhaltend genutzt, sowie Abfall- und Umwelt-be•lastungen möglichst vermieden. »

Rahmenbedingungen für den Markt

- Schweiz: Revision USG (02.2024)
 - Wird einige Lücken schliessen
 - Schritte zur Liberalisierung des "Abfallmonopols": Branchenlösungen gestärkt!
 - Online-Handel wird einbezogen (z.B. für vRG)
 - Abfallhierarchie: Wiederverwendung deutlich bessergestellt
 - Kanton Zürich: Verfassungsartikel zu K LW (25.09.2022)
 - Frühjahr 2024 will RR finale K LW-Strategie verabschieden
 - Stadt Zürich: K LW-Strategie Circular Zürich (2022),
Umsetzungsagenda (2023)
-
- EU: CE Action Plan -> **Mindeststandards**
Ökodesignvorschriften, um Produkte nachhaltig, langlebig & umweltfreundlich zu machen.

Wirtschaft



SHAREaLOOK



FLUIDSOLIDS, BIOCOMPOSITES



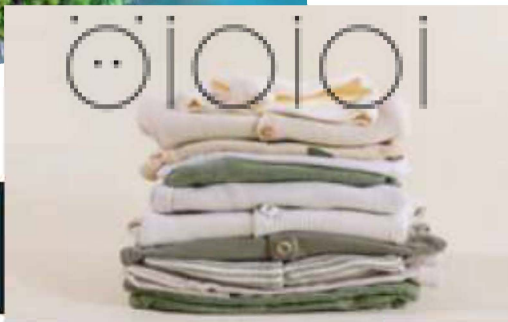
Lmpia

EI



a sharing community

Pumpipumpe



TRANSA

Jep, ein Schuhabo. Früher hast du auch Musik besessen, erinnerst du dich?

Situation heute: Schritt für Schritt zum "richtigen Rahmen"

- ✓ Angepasste Rahmenbedingungen, Bsp. neues Beschaffungsrecht
Preis muss bei Beschaffung durch öffentliche Hand nicht mehr dominieren. Stärkere Berücksichtigung von Kreislauffähigkeit
- ✗ Online-Handel: 50'000 Pakete pro Tag in die Schweiz importiert, viele davon werden zurückgeschickt
 - ➔ 2/3 der "Schweizer Textilexportzahlen" sind Rücksendungen.
- ✗ Rücknahme von verkauften Produkten war bisher gesetzlich meist nicht möglich (im Rahmen des "Abfallmonopols" der Kantone).

Revision
USG
2024

Rahmenbedingungen

Politischer Prozess (vgl. USG-Revision)

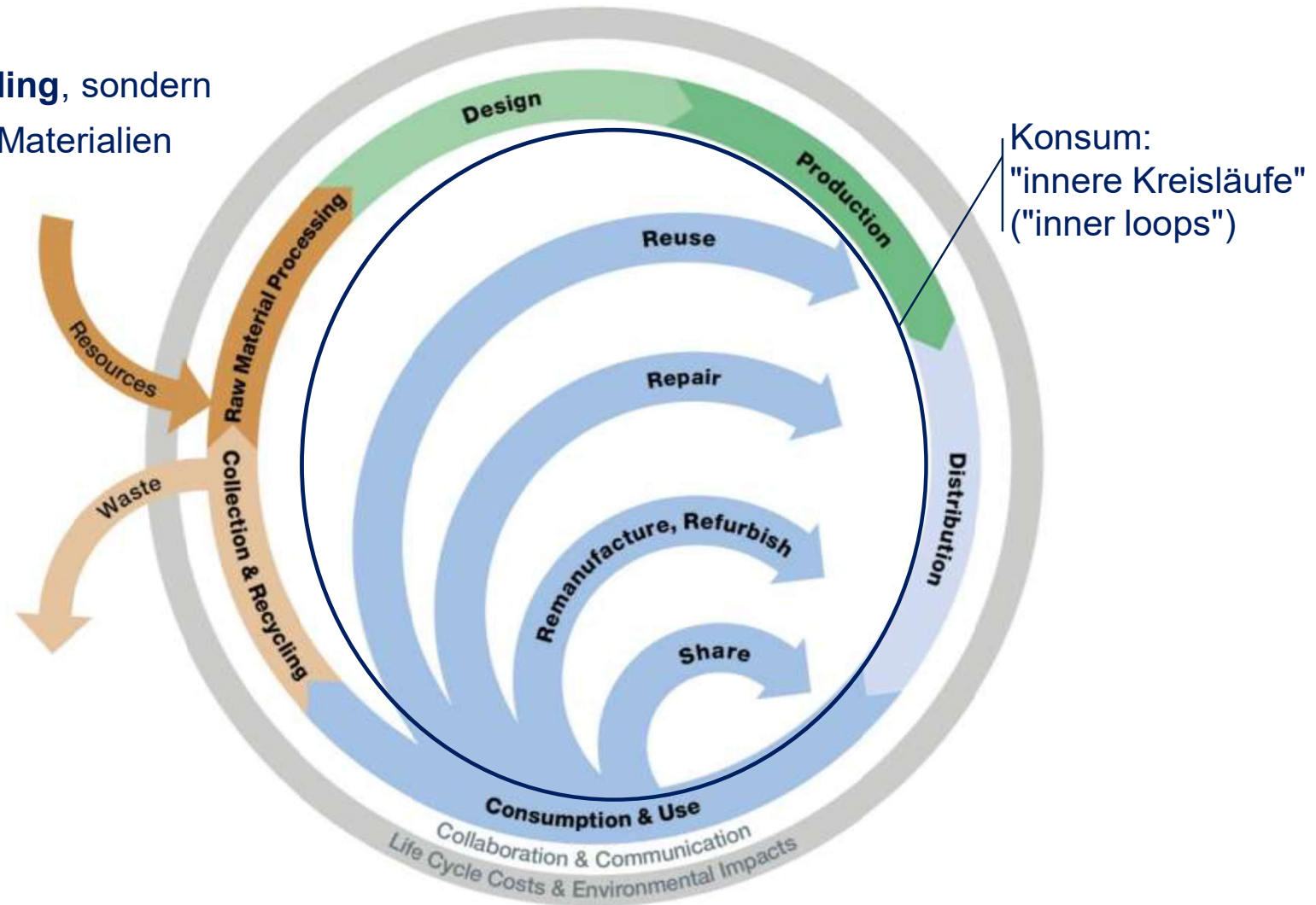
- Umsetzbarkeit der Grundidee in Gesetzesformat regeln (Instrumente: Förderung, Verbote, Zuständigkeiten, Plattformen/Netzwerke/Information & Sensibilisierung, Räume/Raumplanung).
Und: Nachfrage durch eigene Beschaffung der Verwaltung)
- Politikkohärenz: Bund / Kanton / Gemeinde & Städte

Nicht immer gleich "der grosse Wur^f"
(Bsp. EU CEAP: EW-Plastikverbot "Plastik-Röhrlierverbot")

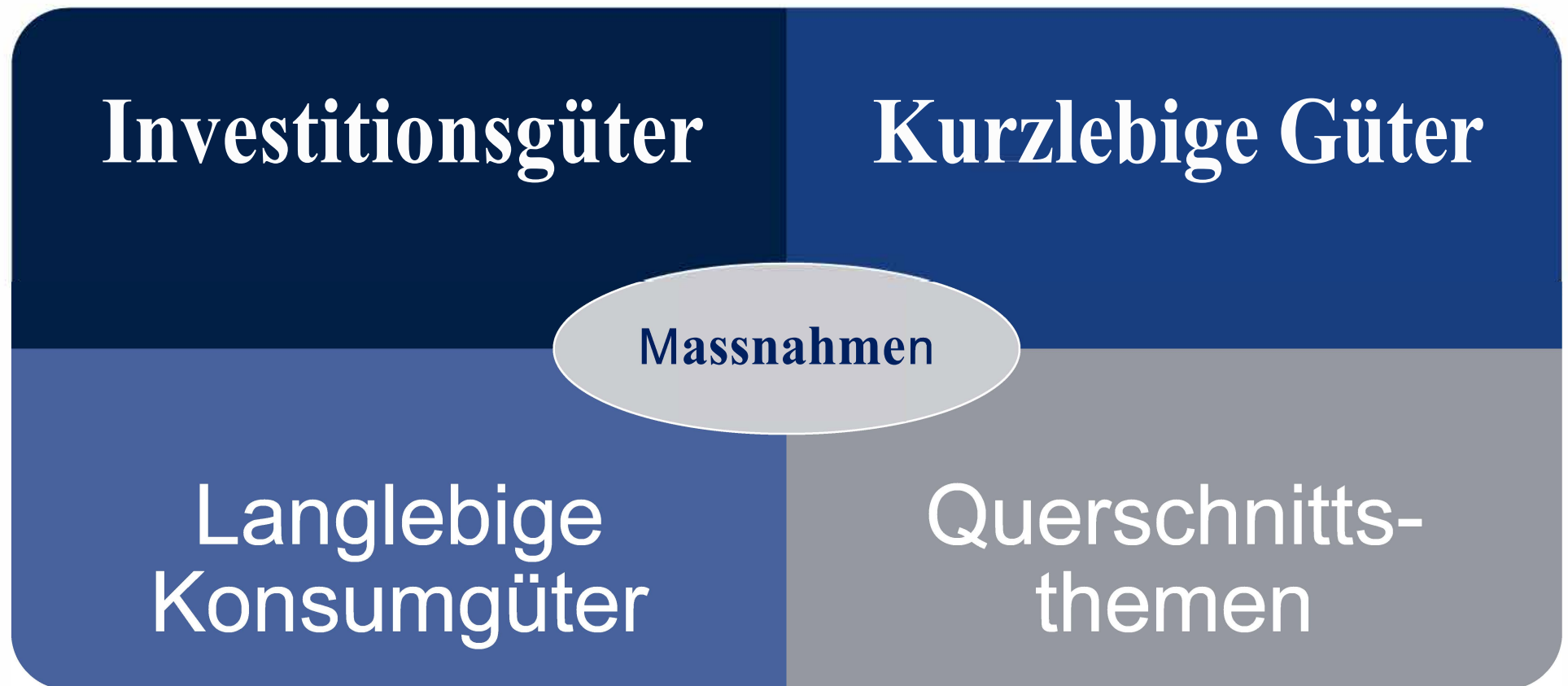
Strategie Kreislaufwirtschaft Stadt Zürich – Circular Zürich

NICHT einfach mehr Recycling, sondern

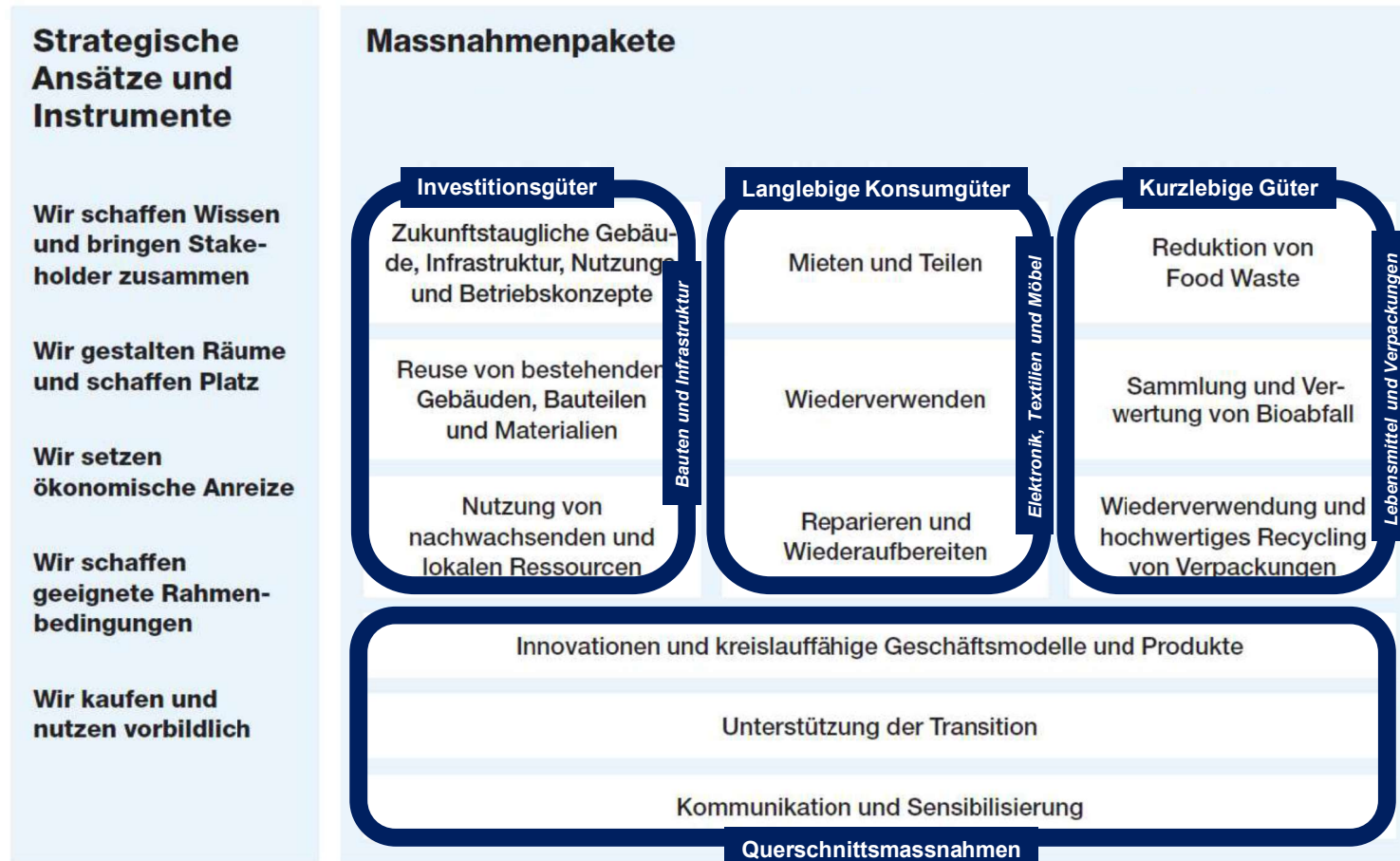
- "bessere", kreislauffähige Materialien
- Design, langlebig und reparaturfähig
- **KONSUM-Verhalten**
 - Teilen
 - Aufbereiten
 - Reparieren
 - Wiederverwenden (2nd Hand!)
- Sammeln, Materialien trennen und wiederaufbereiten



Vier Bereiche für Kreislaufwirtschaft in Zürich



Circular Zürich: 12 Massnahmenpakete in 4 Bereichen



Massnahmenportfolio 1.0 mit 80 Massnahmen

MP 1.0 ..Anzahl Massnahmen pro Bereich und Massnahmenpaket	#
I: Investitionsgüter	21
01 –Zukunftstaugliche Gebäude, Infrastruktur, Nutzungs- und Betriebskonzepte	9
02 – Reuse von bestehenden Gebäuden, Bauteilen und Materialien	8
03 – Nutzung von nachwachsenden und lokalen Ressourcen	4
L: Langlebige Konsumgüter	19
04 – Mieten und Teilen	2
05 – Wiederverwenden	12
06 – Reparieren und Wiederaufbereiten	5
K: Kurzlebige Güter	15
07 – Reduktion von Food Waste	9
08 – Sammlung und Verwertung von Bioabfall	1
09 – Wiederverwertung und hochwertiges Recycling von Verpackungen	5
Q: Querschnittsthemen	25
10 – Innovationen und kreislauffähige Geschäftsmodelle und Produkte	2
11 – Unterstützung der Transition	12
12 – Kommunikation und Sensibilisierung	11
Total	80



Initiativen/Aktivitäten der Stadtverwaltung
Angebote der Stadt / in der Stadt

Beispiele von Massnahmen (1/4)

Investitionsgüter: Bauten und Infrastruktur

Unterzeichnung Charta kreislauforientiertes Bauen

1. Recycling-Beton und CO₂-reduzierter Zement im Hochbau
(Procura+ [Award 2019](#), Faktenblatt [Beton konkret](#))
2. [Recyclingzentrum](#) aus Reuse-Bauteilen (neuer Recyclinghof «Juchhof»)
- 600 t CO₂ eingespart (- 40% des THG Fussabdrucks)
3. [Kindergarten "Mööslistrasse"](#): Reuse von Bauteilen und Möbeln
- 30% THG eingespart ([LCA-Berechnung](#))







Einsparung Treibhausgasemissionen Re-Use-Pilot Umbau Kindergarten Mööslistrasse

Ökobilanz - CO₂-Berechnung

Einsparung Treibhausgasemissionen Re-Use-Pilot Umbau Kindergarten Mööslistrasse Ökobilanz - CO₂-Berechnung



Abbildung 1: Visualisierung [Grün: Elemente aus Wiederverwendung] (Bischof Föhn Architekten)

Beispiele von Massnahmen (2/4)

langlebige Konsumgüter: Elektronik, Textilien und Möbel

1. Tauschen und Wiederverwenden: Tauschmobil beim Cargo-Tram
2. Bettwäsche, Frotteetücher und Arbeitskleider aus rezyklierten Baumwollfasern (Innovationsprojekt)
3. Reparaturbonus
4. Idee/geplant:
Förderung von Standorten zur Weitergabe von Gütern in den Quartieren



Beispiele von Massnahmen (3/4)

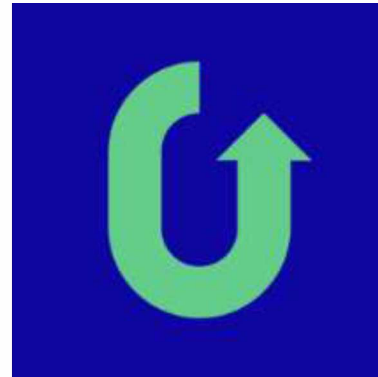
Kurzlebige Güter: Lebensmittel und Verpackungen

- 1. Reduktion von Food Waste: Jährliches Food-Waste Monitoring in städtischen Verpflegungsbetrieben, inkl. Gastroberatung zu Food-Save**
- 2. Ausbau Bioabfallsammlung**

Beispiele von Massnahmen (4/4)

Querschnittsmassnahmen

1. Förderprogramm KlimUp
ab 2024: 14 Mio CHF für
 - Start-ups
 - Non-Profit-Organisationen
 - Non-Profit Projektbeiträge



2. Kampagnen, Kommunikation und Sensibilisierung
(diverse Massnahmen)

Handlungsmöglichkeiten



Persönliche Handlungsmöglichkeiten

Wo können wir individuell ansetzen? → Abfälle aufs Minimum reduzieren

1. **(Nicht-)Einkauf** (bewusst wählen ob und was)

2. **Reparatur**

(Billiges lohnt sich kaum -> "age of cheap")

3. **Weitergabe** (so viele Optionen!)

4. **(Rest-)Abfall trennen**

Die "Klassiker" (Papier, Glas, Metall, Batterien..)

- + Bioabfall
- + Plastikseparatsammlung
- + Getränkekartons (Tetrapack)
- + Korken

Abfallvermeidungs-ABC www.stadt-zuerich.ch/abfallvermeidung

Beim **Trennen** steckt noch viel Potenzial, vgl. BAFU

Abfallsack-Analyse: Bioabfall, Metall, Batterien...



z.B. Mehrweg
- Milch
- Bier
- etc ...



Persönliche Handlungsmöglichkeiten, 11 Tipps

1. **zu Fuss** oder mit dem **Velo** einkaufen
2. **Weniger Fleisch**, mehr Pflanzen-basiert (d.h. auch weniger Milchprodukte/Käse)
3. **Foodwaste reduzieren** (in CH: bis zu 330 kg/Person Nahrungsmittel weggeworfen)
4. **Weniger Kaffee und Wein** (auch weniger Schokolade. Kaffeekonsum macht ca. 10% der Umweltbelastung der Ernährung aus)
5. **Wärmer anziehen** statt Heizen (v.a. bei fossilen Quellen)
6. **Warmwasser sparen**
(Abwaschen, Duschen/Baden, bei 30 Grad Waschen braucht 2/3 weniger Strom als bei 60 Grad)
7. **Bewusster Kleiderkauf** und **weniger Neues**, länger tragen und reparieren
8. **Zug als Verkehrsmittel** wählen (v.a.: nicht oder weniger fliegen)
9. **Ferien: Kreuzfahrten sind keine Alternative** zu Flügen.
(1 Woche Mittelmeerkreuzfahrt verursacht 1.9 t Treibhausgase/Person)
10. **Bewusst Leben** und Konsumieren
(Sich der **Rebound-Effekte** bewusst sein und möglichst vermeiden)
11. **Plastik** vermeiden...ja, auch. Aber unterm Strich nicht so relevant.
(Vgl. mit Verhalten: falls mit Auto zur PET-Flaschensammlung, hat's der Umwelt nichts gebracht)

Positiv, nicht resigniert

- 1. Rahmenbedingungen** werden immer besser
Gemeinsame Ziele sind definiert (Pariser Klimaabkommen 2015)
- 2. Wirtschaft** engagiert sich
 - neue Geschäftsmodelle (z.B. mieten statt kaufen, Rücknahmen, ...)
 - mehr Branchenlösungen analog zum PET-Recycling, z.B. Textilien
- 3. Handlungsmöglichkeiten** für individuelle Konsument*innen

- - -

Gemeinsam an unserer Zukunft bauen

- 80 % sind überzeugt, dass verändertes Konsumverhalten und nicht technische Lösungen zum Ziel führen Wissen ist vorhanden
- Vorangehen, Umsetzen, Ausprobieren Kann und darf Spass machen

Spiegel-Podcast Klimabericht, Dez. 2023 mit Ranga Yogeshwar
Zeit online, "Alles gesagt", Dez. 2023 mit Antje Boetius