Gemeinsam wirkt

St.Gallen wird **klimaneutral**

Herzlich willkommen zum Workshop Politik & Verwaltung

09. Februar 2023

st.gallen OST econcept

Ziele

Die Teilnehmenden …

- sind über Hintergründe, Absichten und Ziele des Projekts EnK und den Konsultationsprozess dazu informiert,
- sammeln Massnahmenideen und Aktivitäten, die es heute braucht, um St.Gallen klimaneutral zu machen,
- formulieren ihren eigenen Beitrag für eine klimaneutrale Stadt St.Gallen 2050,
- können sich mit anderen Organisationen vernetzen und von ihnen inspirieren lassen,
- und erleben einen Workshop in anregender und zukunftsorientierter Atmosphäre.

Agenda

1. Begrüssung
2. Check-in: «Wer ist heute hier?»
3. Informationen: «Was tun wir hier?»
4. Kurze Inputs
5. Moderierter Austausch: «Zielbild 2050»
6. Moderierter Austausch: «Klimaneutral: Gemeinsam in die gleiche Richtung»
7. Abschluss und nächste Schritte
8. Apéro

2. Wer ist heute hier?

2. Wer ist heute hier?

In welcher Stimmung sind Sie heute hier?

- aufgestellt & freudig
- abwartend & neutral
- kritisch & skeptisch
- neugierig & gespannt

Stellen Sie gemäss Ihrer Stimmung im Raum auf.

3. Was tun wir hier?

Gemeinsam wirkt

St.Gallen wird **klimaneutral**

st.gallen OST econcept

Energiekonzept 2050

Auf dem Weg zur Klimaneutralität

Energiekonzept 2050

Da kommen wir her:

- Energiekonzept 2050 Wärme (2006)
- Energiekonzept 2050 Wärme, Strom und Mobilität (2011)

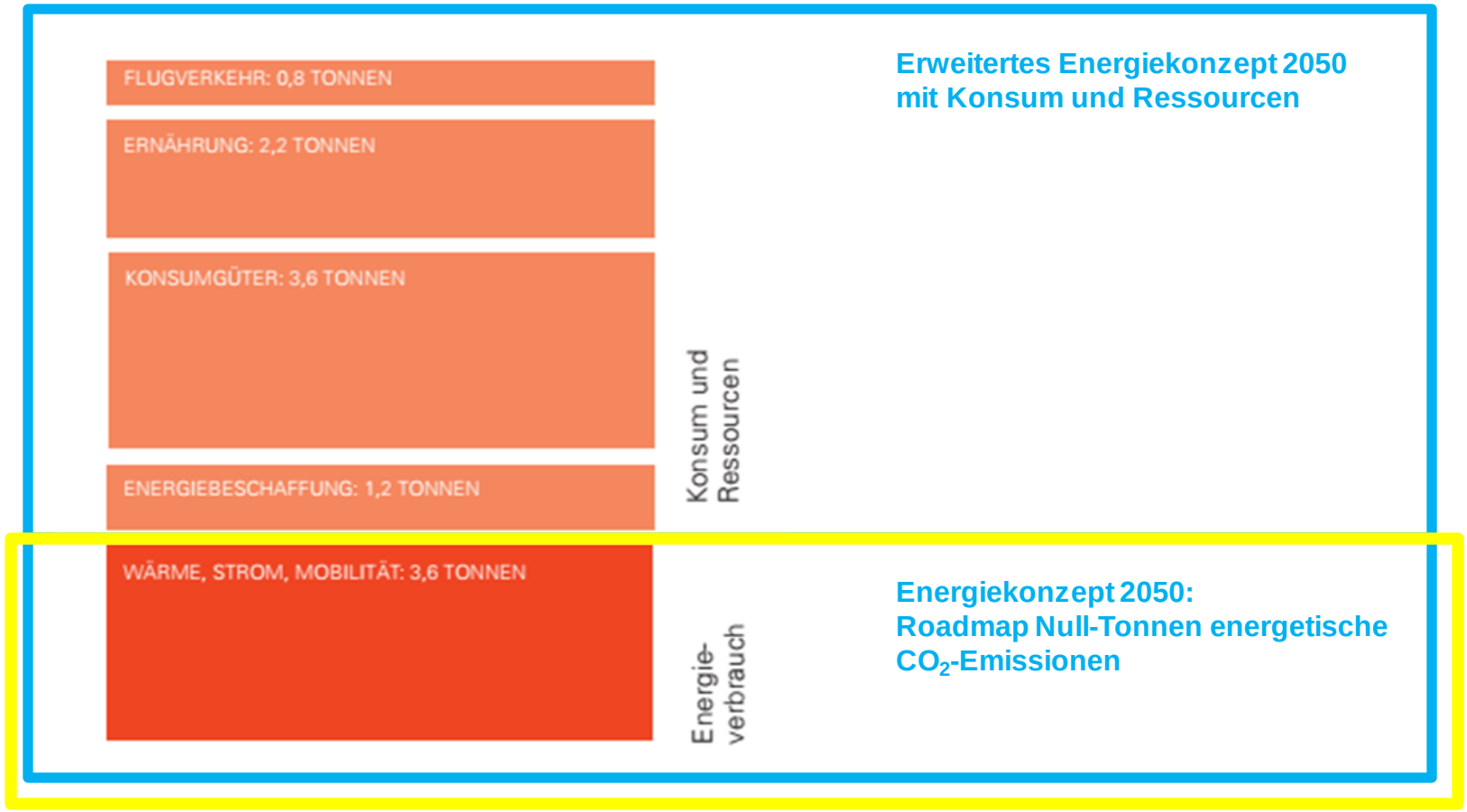
Hier stehen wir:

- Energiekonzept 2050: Roadmap Null-Tonnen-CO_2 (2020)
- Artikel Klimaschutz und Klimawandel in der Gemeindeordnung (2020)

Meilensteine Roadmap Null-Tonnen CO2

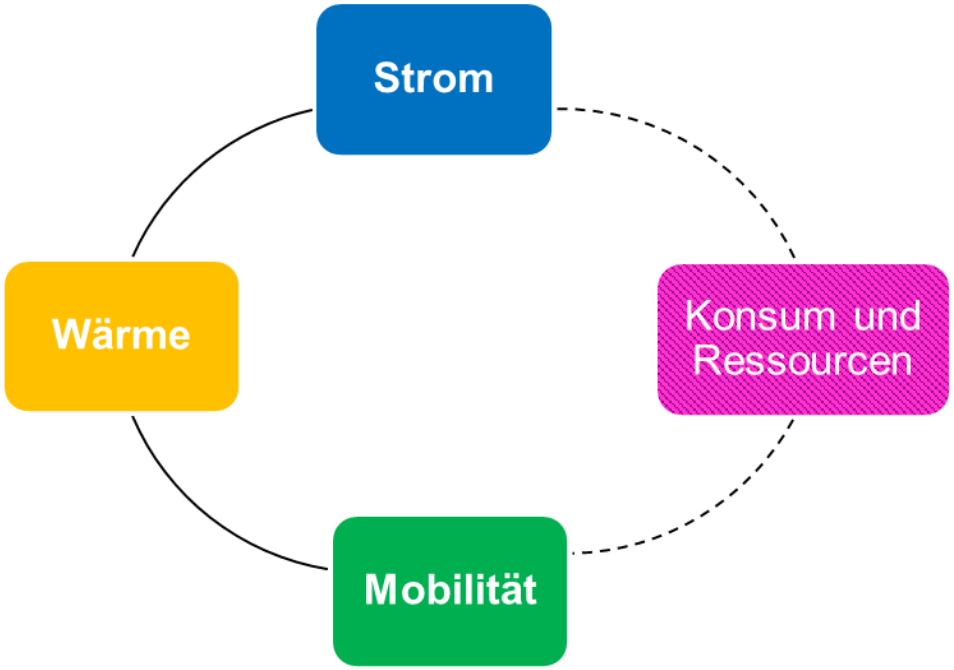
	Wärme	Strom	Mobilität
2050	• Fernwärme und Wärme-pumpen decken je 45 % des Wärmebedarfs • Alle Gasanwendungen werden mit erneuer-barem Gas abgedeckt	• PV-Anlagen Stadtgebiet 150 MWp • Es wird ausschliesslich erneuerbarer Strom aus Wasser, Sonne, Wind und WKK eingesetzt	• MIV 100 % elektrisch (Batterie) • Güterverkehr 100 % elektrisch (50 % H_2; 50 % Batterie)
2040	• WKK-Anlagen mind. 50 % erneuerbares Gas	• Bau/Beteiligung Produktionsanlagen erneuerbares Gas	• Verdoppelung des Veloverkehrs
2035			• Keine Inverkehrsetzung von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotoren
2030	• Keine Installation von fossilen Direktheizungen	• Wasserstromanteil auf 320 GWh erhöhen	• ÖV Stadtgebiet 100 % elektrisch
2025	• Inbetriebnahme Altholzheizkraftwerk	• Zusätzliche städtische Förderung von PV-Anlagen	• Verdichtung ÖV während Hauptverkehrszeiten
2020	• Ausbau FW-Netz	• Zubau von jährlich 4.5 MWp PV	• Förderung von E-Fz und Ladestationen

Hauptbereiche Klimagasemissionen

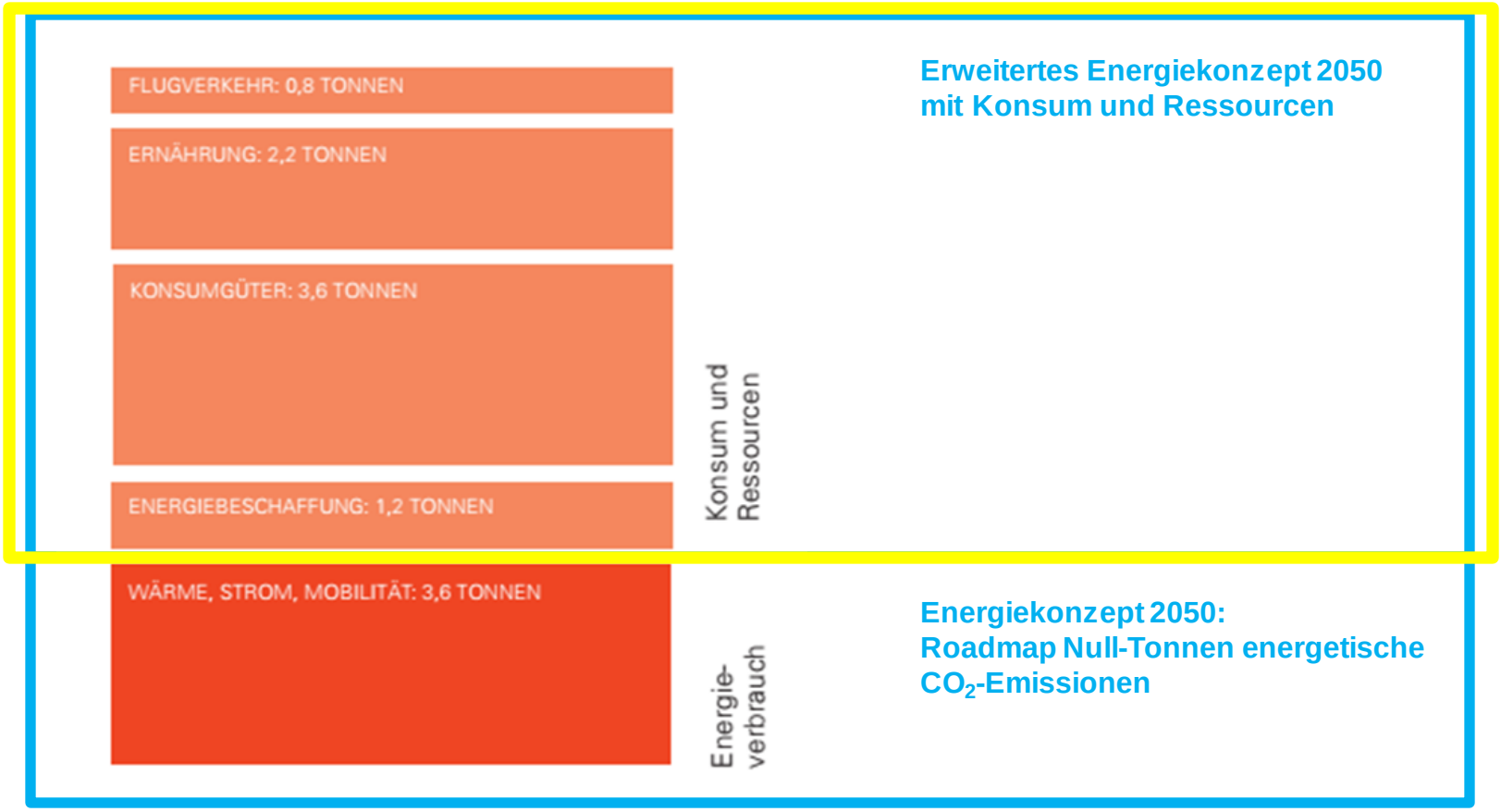


Dorthin wollen wir

- Energiekonzept 2050: Erweiterung mit Konsum und Ressourcen
- Konsolidierung Energiekonzept 2050

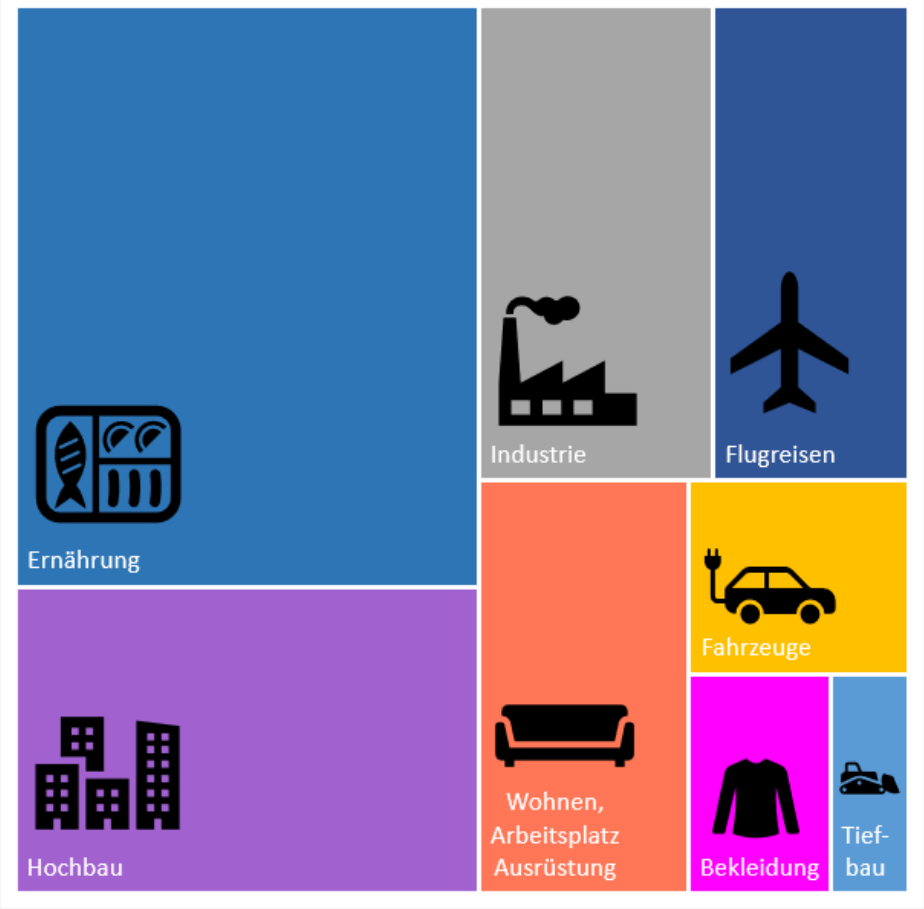


Hauptbereiche Klimagasemissionen

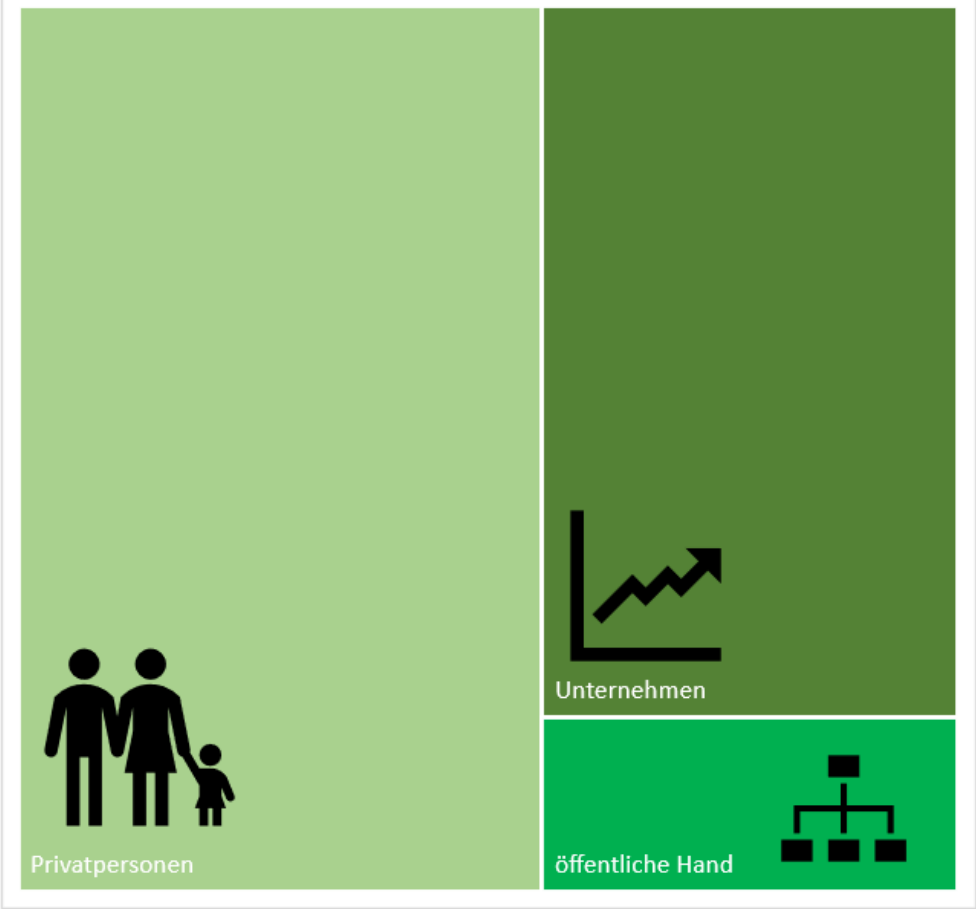


Hauptbereiche Klimagasemissionen nach Aktivitäten und Einfluss

Klimagasemissionen nach Aktivitäten



Direkte Einflussmöglichkeit



Stadtverwaltung: 4 Prozent, aber grosse Vorbildfunktion

Handlungsfelder Konsum und Ressourcen mit Schwerpunkten

Ernährung

- Fleisch- und Milchkonsum
- Regional und saisonal
- Foodwaste

Wohnen und Arbeiten

- Flächenbedarf
- Gemeinschaftliche Wohnformen
- Kurze Wege

Freizeitmobilität

- Flugreisen
- Ökologische Verkehrsmittel
- Kurze Wege
- Fahrzeuge teilen

Konsum

- Sharing
- Nachhaltige Produkte
- Up- und Recycling
- Kreislaufwirtschaft

Nachhaltige Beschaffung

- Ökologische, soziale und ökonomische Kriterien
- Labels und Normen
- Kreislaufwirtschaft

Kreislaufwirtschaft Hoch- & Tiefbau

- Nachhaltiges Bauen
- Recycling von Baustoffen
- Wiederverwendbare Bauteile
- Natürliche Baustoffe

Transformationsprozess

Rein technisch kann die Klimaneutralität nicht erreicht werden.

Es braucht einen Transformationsprozess und das Engagement möglichst vieler Akteurinnen und Akteure aus Wirtschaft, Gesellschaft, Politik und Verwaltung.

Gemeinsam wirkt
St.Gallen wird klimaneutral

Konsolidierung Energiekonzept 2050

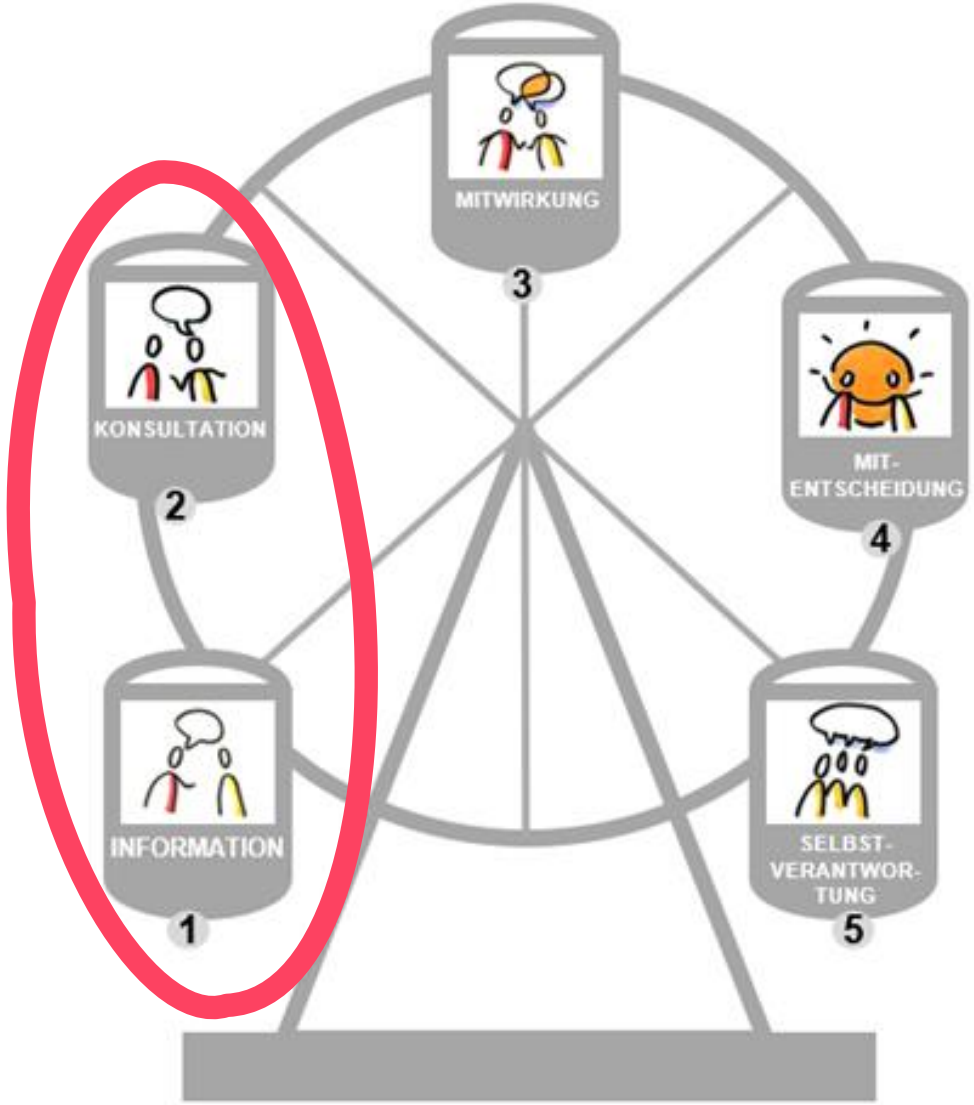
- Konsultationsprozess mit Akteurinnen und Akteuren aus Wirtschaft, Gesellschaft sowie Politik und Verwaltung:
  - Ideen, Projekte, Innovationen, Netzwerke
  - Rahmenbedingungen und Anliegen an die Stadt
  - Übersicht über Akteurinnen und Akteure
- Stadtverwaltungs-interner Prozess mit Fokus Nachhaltige Beschaffung und Kreislaufwirtschaft in Hoch- und Tiefbau
- Ableiten von Stossrichtungen und Massnahmen Konsum und Ressourcen
- Entwicklung eines partizipativen Verfahrens zur gemeinsamen Umsetzung des Energiekonzepts 2050 ab 2024
- Stadtratsbeschluss bis Ende 2023: konsolidiertes Energiekonzept 2050 (Wärme, Strom, Mobilität, Konsum und Ressourcen) mit Massnahmenkatalog und Design der künftigen Partizipation

Konsultationsprozess

Konsultationsprozess: Ziele

- Sammeln und Vernetzen von Akteurinnen und Akteuren sowie deren Aktivitäten, die bereits im Sinne einer klimaneutralen Stadt wirken.
- Klären der Rollen der verschiedenen Akteurinnen und Akteure: Wer macht heute bereits was, wer soll morgen was tun?
- Gemeinsames Entwickeln von Massnahmenideen für das Energiekonzept 2050

Konsultationsprozess: Partizipationsverständnis



Konsultationsprozess: Übersicht

Workshop Wirtschaft
17.01.2023

Auftakt Event
14.11.2022

Workshop Gesellschaft
26.01.2023

Workshop Politik & Verwaltung
09.02.2023

Workshop Zwischenergebnisse
02.03.2023

Aufnahme der Resultate aus dem Konsultationsprozess in den Bericht

Sichtbarmachen von Organisationen und Aktivitäten

Konsultationsprozess: Ihre Rolle

- Uns **mitteilen**, mit welchen Aktivitäten und Projekte Sie mit Ihrer Organisation bereits zur klimaneutralen Stadt St.Gallen beitragen
- Als Vertreterinnen und Vertreter Ihrer Organisation an einem der drei **Workshops** teilnehmen
- Als Vertreterinnen und Vertreter ihrer Organisation **Multiplikatorin/ Multiplikator** sein

Konsulationsprozess: Sichtbarmachen von Organisationen & Aktivitäten

Wer?

- Organisation
- Name
- Email

Aktivität

- Handlungsfeld
- Beschreibung der Aktivität
- Stand Umsetzung

Wirkungskreis

- Räumliche Wirksamkeit
- Zusammenarbeit Stadt

Umfrage-Beiträge: Organisationen aus dem Bereich Politik und Verwaltung

Amt für Wasser und Energie Kanton SG

Amt für Raumentwicklung und Geoinformation des Kantons St.Gallen

Stadtkanzlei St.Gallen

Stadt St.Gallen

Organisationsentwicklung

Stadt St.Gallen, Sport

Die Mitte Stadt St. Gallen

Stadt St.Gallen, Gesellschaftsfragen

Universität St. Gallen

OST - Ostschweizer Fachhochschule

Kantonsrat

MaCS-HSG

Umfrage-Beiträge: Bereich Politik und Verwaltung

Fokus der Rückmeldungen aus dem Bereich Politik & Verwaltung liegt auf den Handlungsfeldern Wohnen und Arbeit, Freizeitmobilität und Ernährung

- Politische Arbeit
- Nachhaltige Mobilität (kurze Wege, Reduktion, …)
- Nachhaltige Ernährung
- Forschung

4. Inspiration

Stadt Zürich
Umwelt- und
Gesundheitsschutz

So wird die Stadt Zürich klimaneutral

St. Gallen, 9. Februar 2023
Workshop "Gemeinsam wirkt"

Rainer Zah
Leiter Klima- und Umweltpolitik
UGZ, Stadt Zürich

Unsere Zürcher Klimaschutzziele

Differenzierte Zielsetzungen mit unterschiedlichen Systemgrenzen

	Stadt Zürich	Stadtverwaltung
Direkte Treibhausgasemissionen <u>minus</u> negative Emissionen	**Netto-Null bis 2040** Mindestens linearer Absenkpfad	**Netto-Null bis 2035**
Indirekte Treibhausgasemissionen	Minus 30% pro Einwohner*in bis 2040 (gegenüber 1990)	Minus 30% bis 2035 (gegenüber 1990)

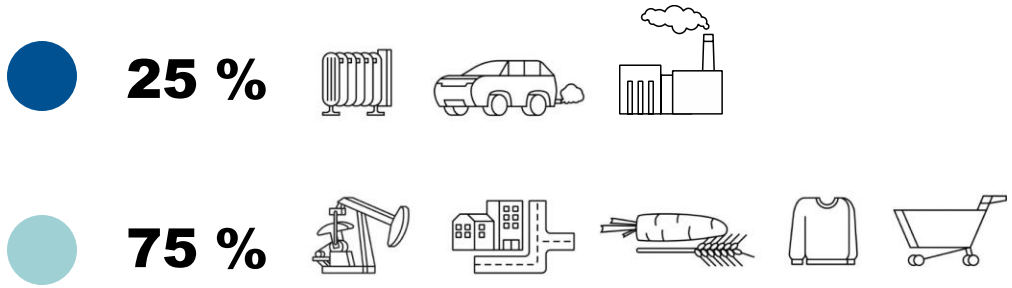
Fokus auf Massnahmen und Investitionen in Zürich. Es kommen **keine** Klimaschutzzertifikate zum Einsatz.

Anpassung der Gemeindeordnung Abstimmung 15.05.22

In Kraft seit STRB vom 21.04.21

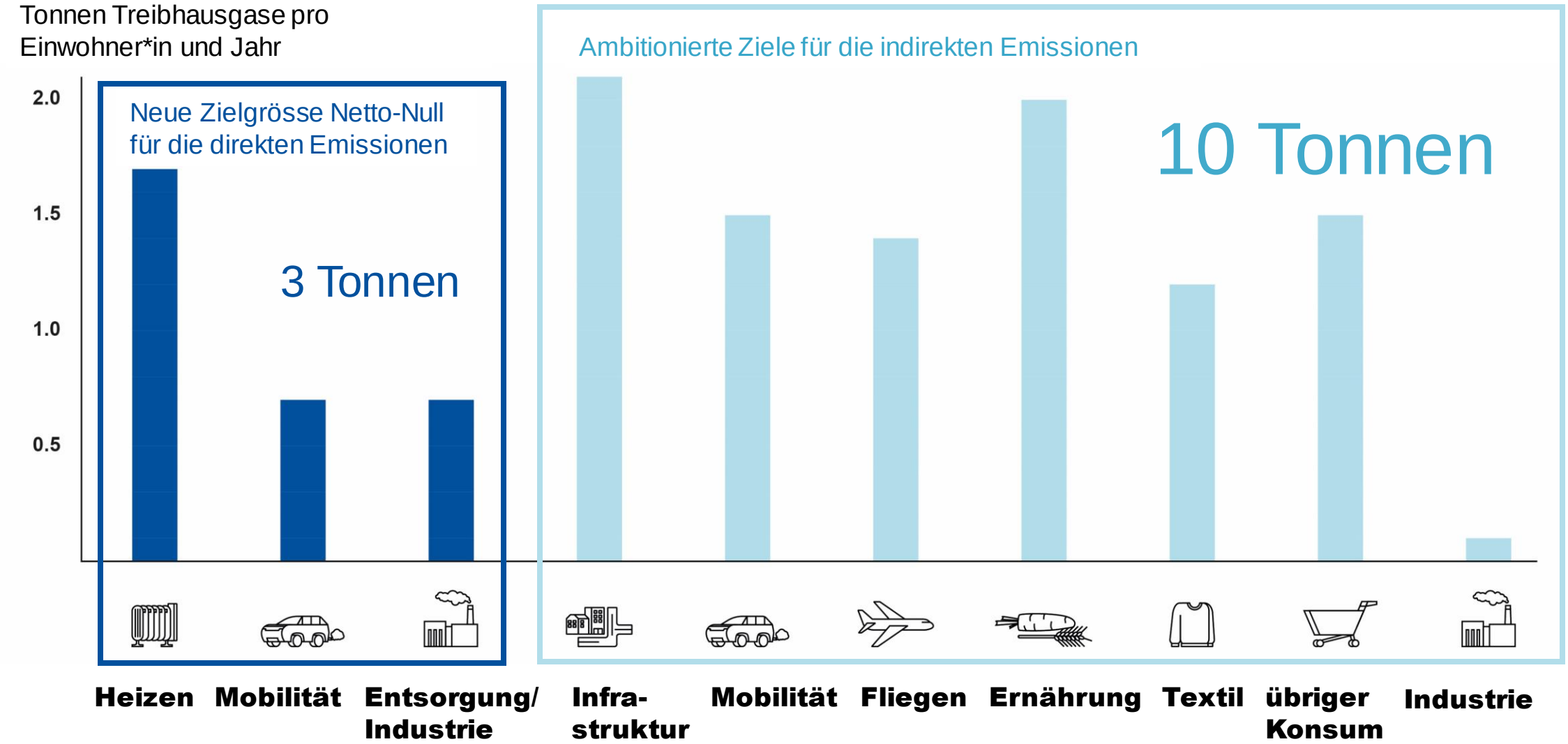
Handlungsspielraum der Stadt Zürich:

Einfluss möglich auf direkte, indirekte und negative Treibhausgasemissionen

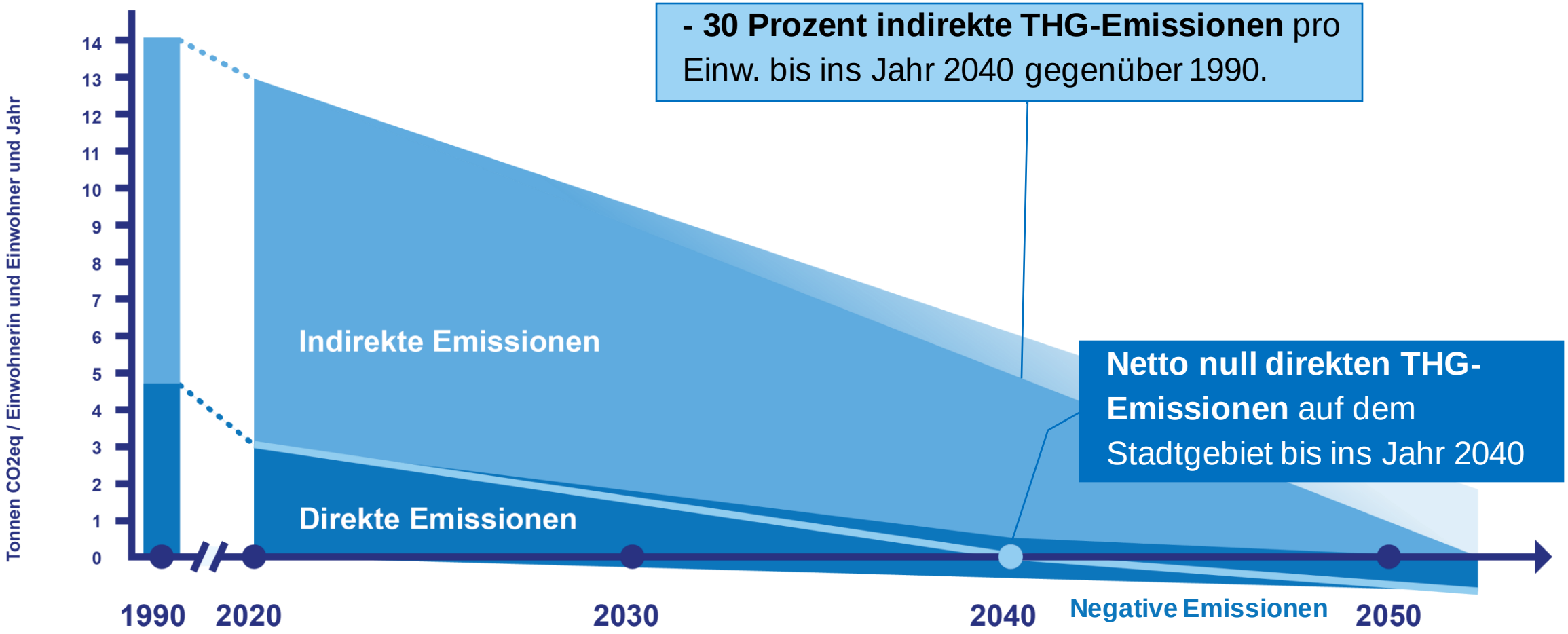


Aktuelle Verteilung der Treibhausgasemissionen

13 Tonnen pro Person und Jahr an direkten und indirekten Emissionen



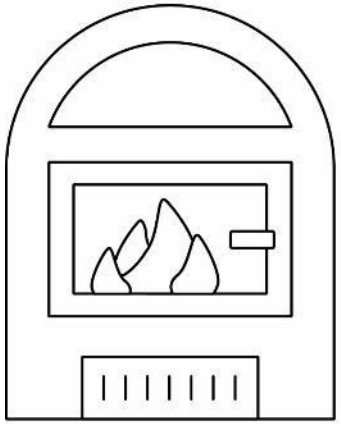
Der Weg zu Netto-Null



Direkte Emissionen

Netto-Null im Gebäudebereich

Netto-Null 2040 erfordert klimafreundliche Lösungen für mehr als 20'000 Heizanlagen



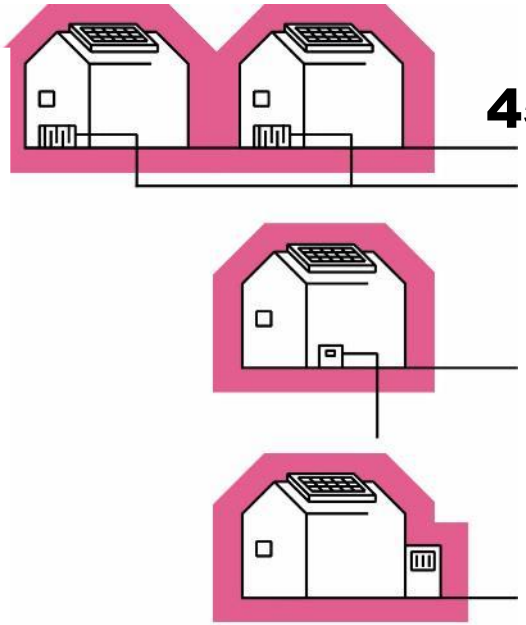
2021:
14'700 Gasheizungen
6'100 Ölheizungen

Durchschnittliche Erneuerungsrate:

2012-2019: 80 % fossil, 20 % renew

Trend

2020: 70% fossil, 30% renew
2021: 60% fossil, 40% renew
2022 evtl.: 65% fossil, 35% renew
2023 evtl.: <10% fossil, >90% renew



45 % Anschlüsse thermische Netze

Erdsonden-Wärmepumpen

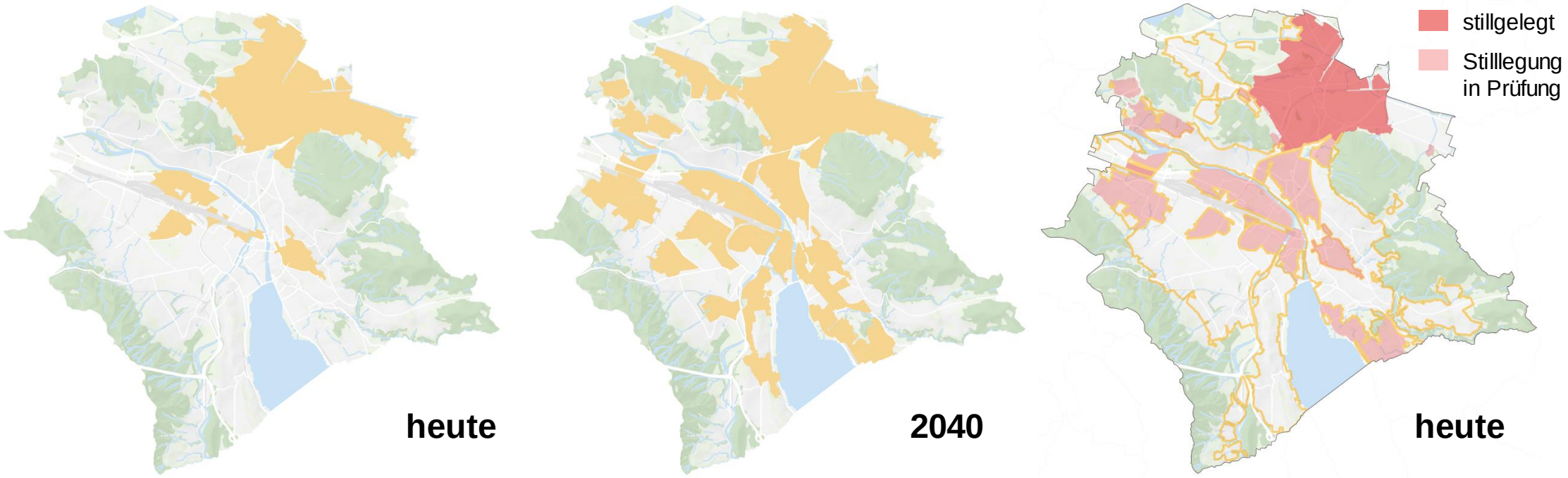
50 %

Luft-Wasser-Wärmepumpen

5 % Biogas- und Holzheizungen

Wärmeversorgung: Transformation der Infrastruktur

Ausbau thermische Netze und Stilllegung Gasnetze



Thermische Netze **Gasnetze**

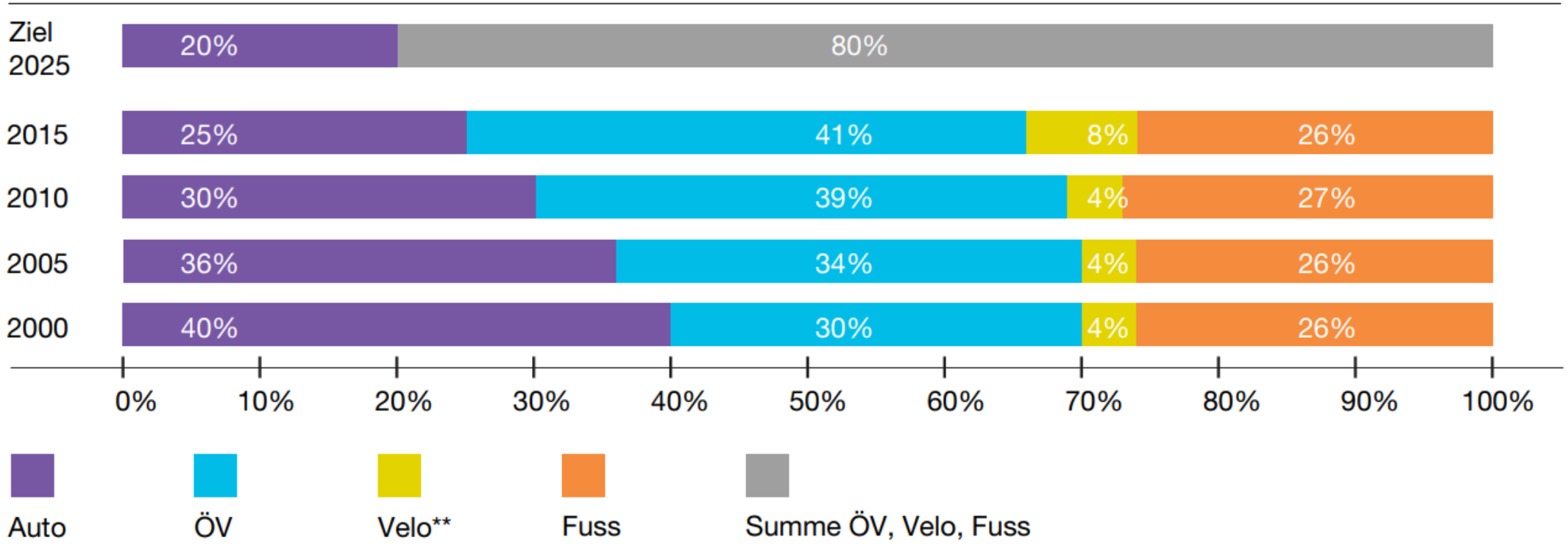
Bis zum Jahr 2040 sollen über 60 Prozent des Siedlungsgebiets der Stadt mit einem Fernwärmenetz erschlossen sein (heute rund 30 Prozent).

Fazit Gebäudebereich

- ✓ Sehr umfangreiches Massnahmenpaket (Regulativ, Infrastruktur-Investitionen, Beratung, Förderungen, Vorbild) in Kraft über viele DA -> wird's möglich machen
- ✓ Sichtbarkeit im Stadtbild (Speicher, Energiezentralen, WP, PV)
- ✓ Zeitnahe konsequente kontinuierliche Umsetzungen

Notwendige Entwicklung Modal Split

Ziel 2030: < 10% ?



…erlebe ich Natur, Wasser und ein angenehmes Klima.
…kann ich aktiv sein oder Ruhe finden.
…profitiere ich von einem starken Zentrum und attraktiven Wirtschaftsstandort.
…bin ich willkommen und kann mitwirken.
…erlebe ich die Vielfalt der Stadt und meines Quartiers.
…komme ich gut und umweltschonend voran.
In Zürichs Stadtraum

Wir treiben vernetzte und innovative Mobilität voran.
Wir stärken Grün und Biodiversität.
Wir verbessern das Stadtraumangebot.
Wir priorisieren klimaneutrale und aktive Mobilität.
Wir gestalten ganzheitlich und identitätsstiftend.
Wir geben dem Quartierleben Raum.
Wir teilen den Strassenraum neu auf.
Wir machen Stadt für und mit Menschen.
Das tun wir dafür.

Fazit Mobilität

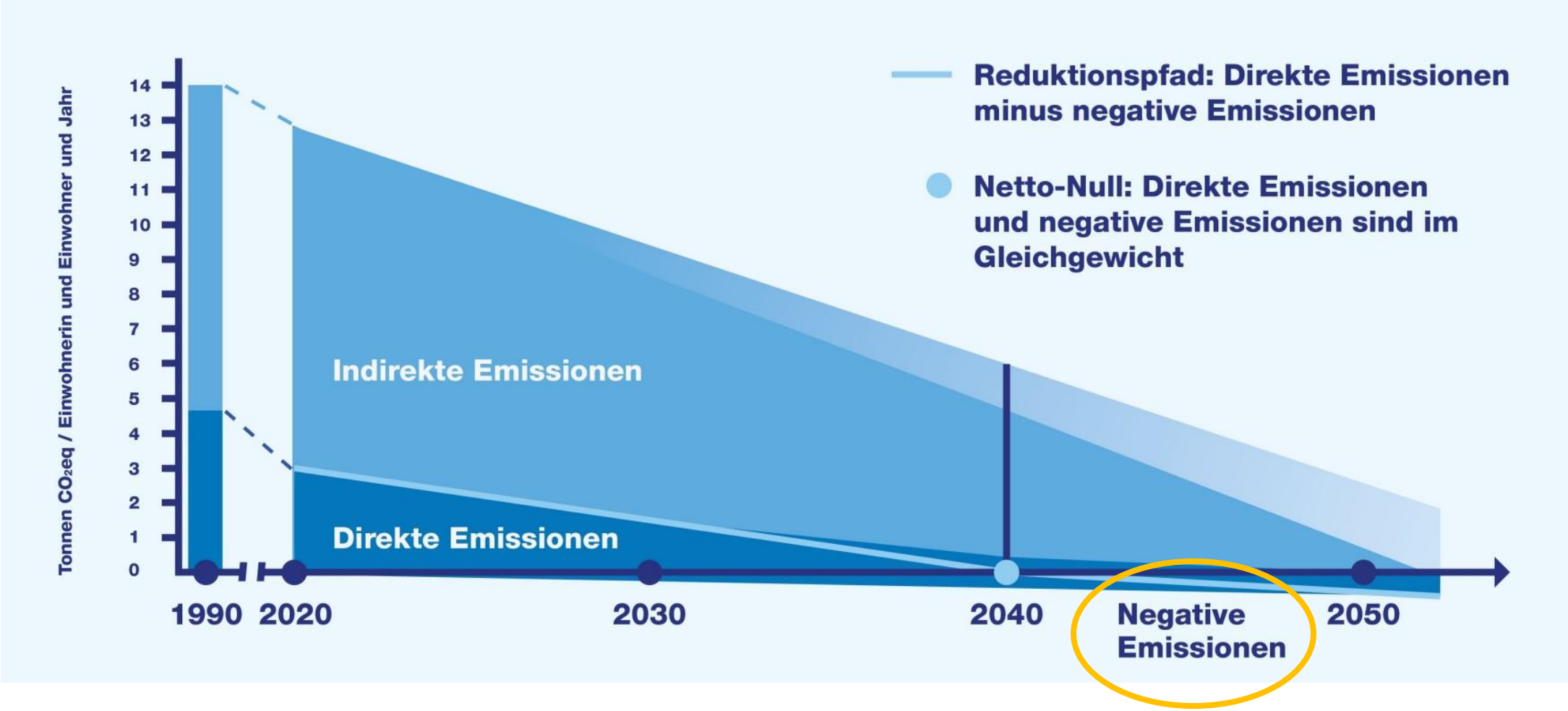
- Umfassendes Massnahmen-paket – inkl. schwierige Massnahmen (e-Ladestationen, Parkraumbegrenzung, Klimazonen, Lobbying Kt. & Bund) - muss definiert, entschieden & umgesetzt werden

- Spezialefforts für Zielerreichung dringend nötig!

Senken

Negative Emissionen mit CO_2-Abscheidung durch ERZ

Netto-Null 2040



436 000 Tonnen CO_2-Emissionen pro Jahr

Punktquellen Hagenholz und Werdhölzli

KVA Hagenholz
405 000 Tonnen CO_2 / Jahr (inkl. 3. Verbrennungslinie)
50 Prozent biogen (erneuerbar)

Werdhölzli
Kantonale Klärschlammverwertung: 22 000 Tonnen CO_2 / Jahr
Biogasaufbereitung (Biogas Zürich AG): 9000 Tonnen CO_2 / Jahr
Beide 100 Prozent biogen (erneuerbar)

Zwei konkrete Lösungsansätze bei ERZ

Abscheidung von CO_2 in den Werken Hagenholz und Werdhölzli

- **Hagenholz, Endlagerung im Basaltgestein in Norwegen oder Island:**
  Gestein aus vulkanischer Tätigkeit, Reaktion mit CO_2 ergibt ein chemisch gebundenes und physikalisch stabiles Carbonatgestein.

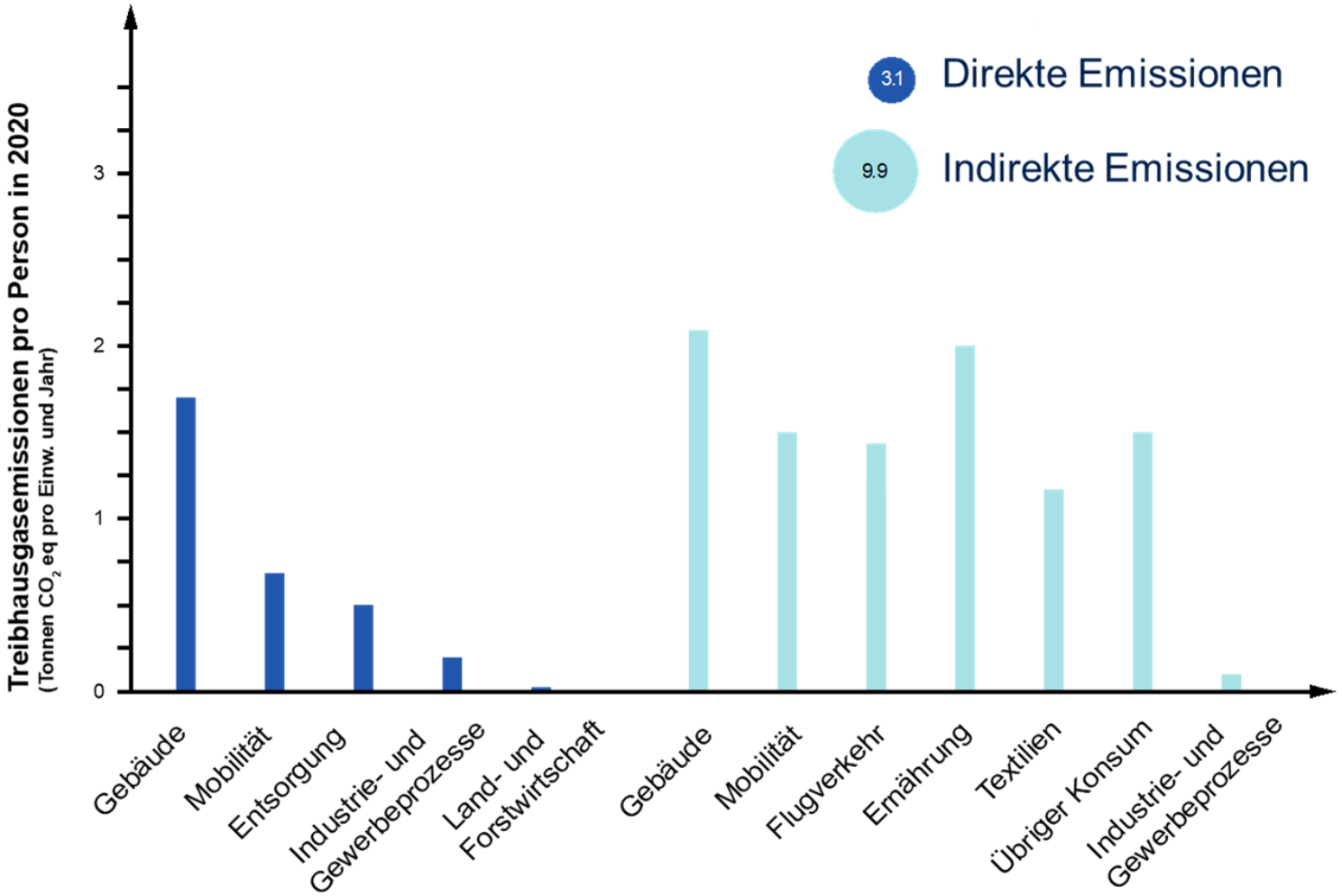
- **Klärschlammverwertung, Lagerung im Recyclingbeton:**
  CO_2-Speicherung im Beton ist ein natürlicher Vorgang, der technisch massiv beschleunigt wird, um CO_2 zu binden. Der Recycling-Beton kann für die meisten Zwecke normal verwendet werden und hat eine gute Stabilität und Lebensdauer. Nachfrage aus Bauindustrie vorhanden.

Indirekte Emissionen

Direkte und indirekte Treibhausgasemissionen

Stadt Zürich 2020

25 % 75 %

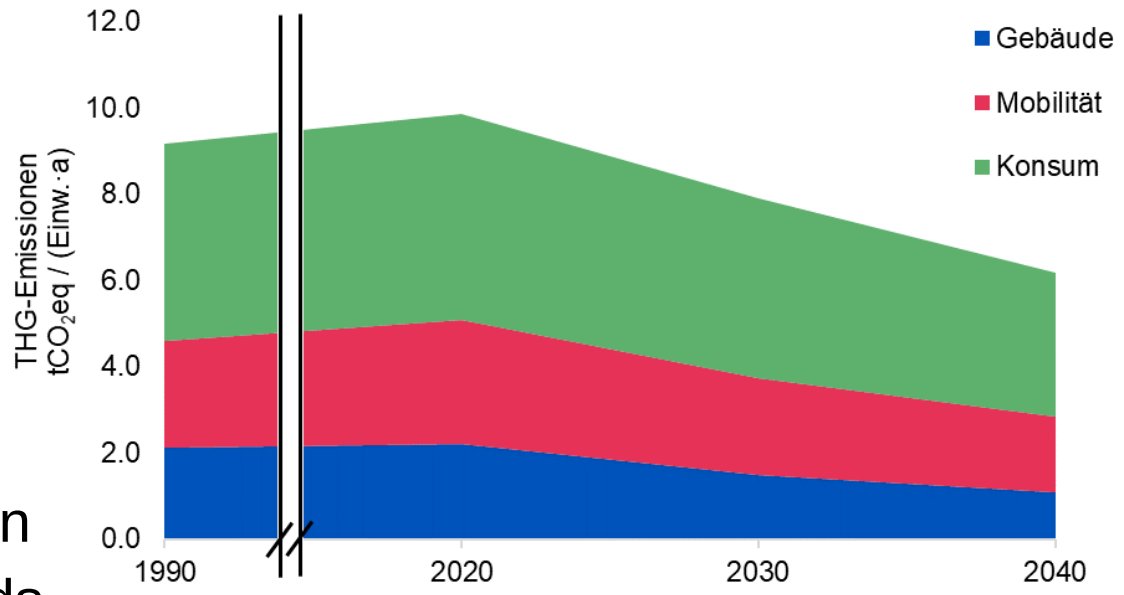


Absenkpfad indirekte Treibhausgasemissionen

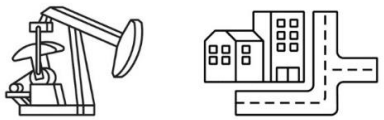
- Es gibt Reduktionspotenziale in allen Bereichen:
  - Gebäude
  - Mobilität
  - Konsum

- Teilweise werden Reduktionen der indirekten THG-Emissionen auch von grösseren Trends unterstützt, z.B. zunehmende Anzahl Unternehmen mit ambitionierter Klimastrategie.

- Bewusster Konsum ist ebenfalls wichtig.



Gebäude



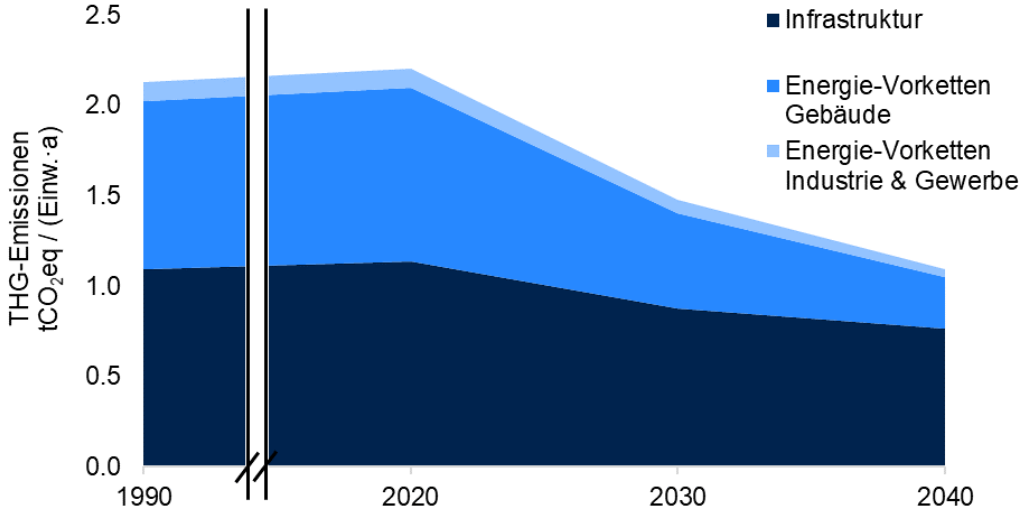
- Energie-Vorketten
  - Dekarbonisierung Strom
  - Massnahmen sind im Masterplan Energie definiert
  - Europaweiter Trend beschleunigt sich

  → *Masterplan Energie*

- Gebäude-Infrastruktur
  - Zirkuläre Ansätze
  - Sanierungen statt Ersatzneubauten
  - Wiederverwendung von Bauteilen
  - Einsatz klimafreundlicher Baumaterialien (Vorbildrolle Stadt Zürich bei Recyclingbeton)
  - Hemmnis: Bautätigkeit durch energetische Sanierungen und zunehmende Innenverdichtung

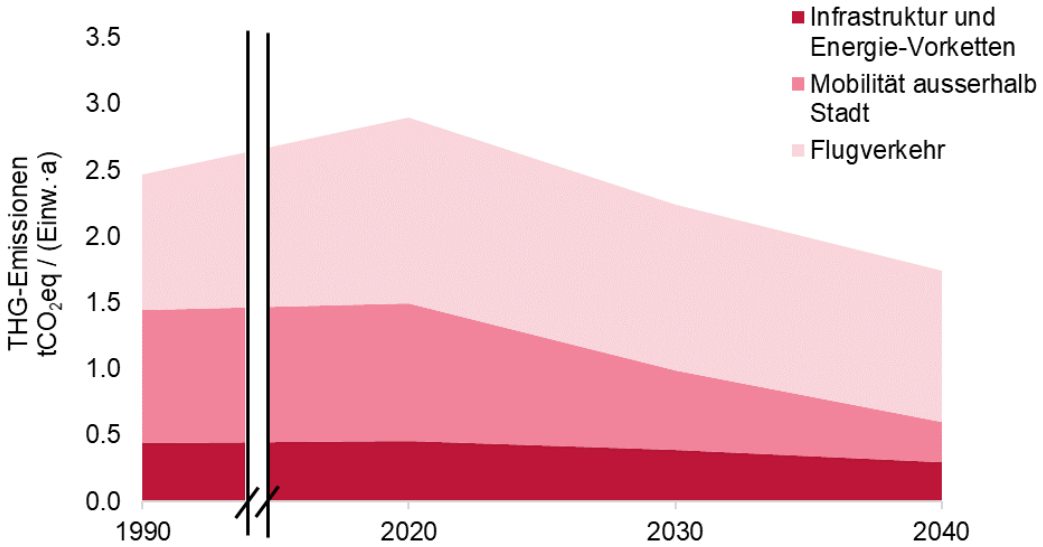
  → *Circular Zurich*

  → *7-Meilenschritte*



Mobilität

- Flugverkehr
  - Ersatz von Kurzstreckenflügen durch attraktive internationale Zugverbindungen
  - Umstieg auf Sustainable Aviation Fuel (SAF)
  - Zusätzlich: Suffizienz (beschränkte SAF-Verfügbarkeit und Non-CO_2-Effekte)
  - → *SAF-Beimischquoten EU/Bund*
  - → *Netto-Null-Strategien Airlines*

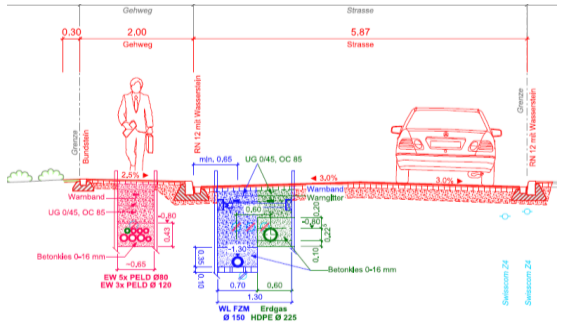


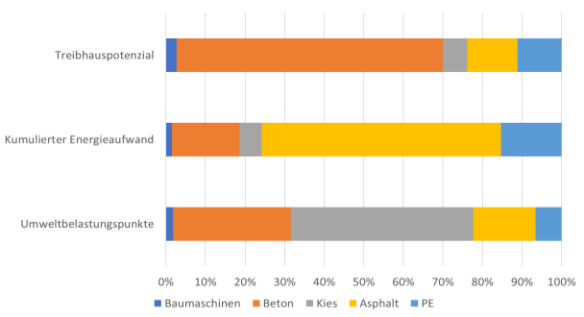
- Mobilität ausserhalb Stadt (exkl. Flugverkehr)
  - Grosse Synergien mit Reduktion der direkten Emissionen der Mobilität:
    Verlagerung hin zu öV, Velo- und Fussverkehr und Elektrifizierung des restlichen MIV
  - → *Mobilitätsstrategie*
  - → *Gesamtkonzept Elektromobilität*

Projekt THG-Bilanzierung von Tiefbauprojekten

- Zusammenarbeit TAZ & UGZ, FH OST und F. Preisig AG
- Dauer: Januar 2022 – ca. April 2023

- Ziele
  1. Methode zur vereinfachten Abschätzung der THG-Emissionen von Tiefbauprojekten ist entwickelt.
     - THG-Emissionen können mit ausgewählten Kennwerten abgeschätzt werden.
     - Resultate können in das THG-Monitoring der Stadt Zürich integriert werden.





  2. Klimaschonende Ansätze in Planung, Projektierung und Ausführung sind identifiziert, z.B.
     - Weniger Bauen durch optimierte Planung oder schlanker bauen durch bessere Projektierung.
     - Andere Materialien oder Bauverfahren einsetzen und Logistik optimieren.

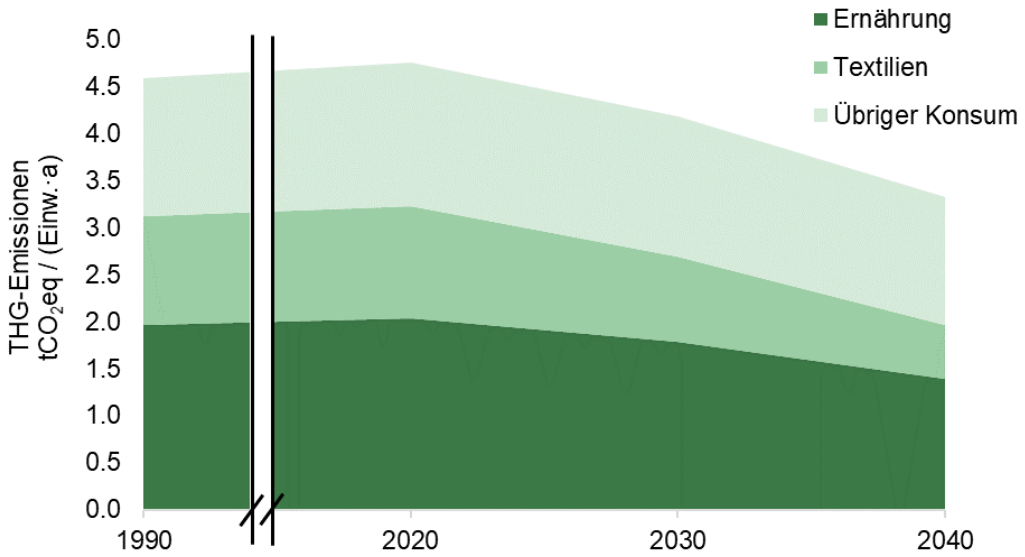
Konsum

- Aktuell **Fokus auf Ernährung und Textilien**
  - **Ernährung**:
    - Reduktion Food Waste
    - Ausgewogene, Fleisch-ärmere Ernährung
    - Zusammenarbeit mit Grossverteilern

    → *Strategie nachhaltige Ernährung*
  - **Textilien:**
    - Lebensdauerverlängerung: Teilen, Tauschen, Wiederverwenden, Reparieren
    - Effizientere Herstellungsmethoden
  - Übriger Konsum (z.B. Elektro- und Elektronikgeräte, Möbel, Internetnutzung):
    - Vertiefte Analyse, Prüfung weiterer Massnahmen

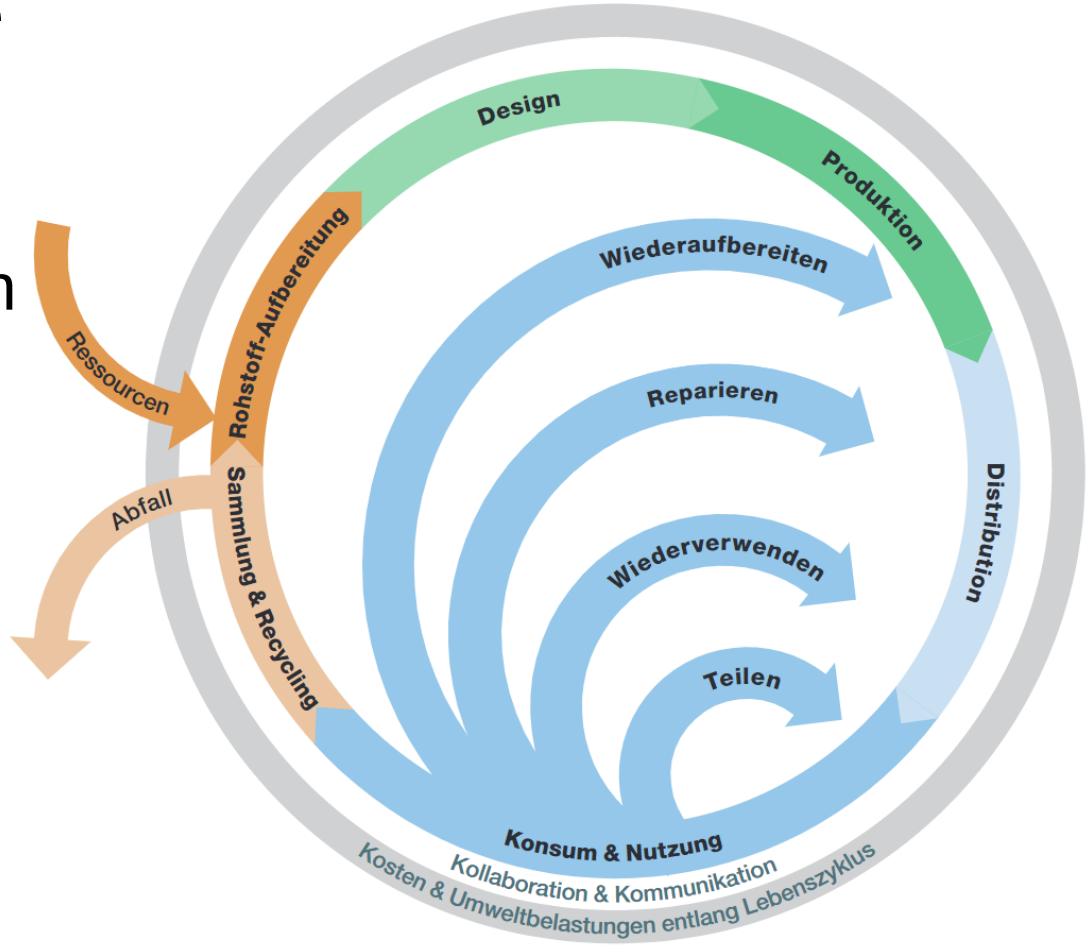
    → *Circular Zurich*

    → *Nachhaltige Beschaffung*



Strategie Kreislaufwirtschaft

- Investitionsgüter, kurz- und langlebige Konsumgüter
- "Stadtverwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Bevölkerung setzen die Kreislaufwirtschaft in Zürich gemeinsam um"
- Umsetzung hat bereits begonnen (→ Recyclingbeton)



Innovations- und Kooperationsinstrumente

Klimaforum Stadt Zürich

Für Züri

Projektwettbewerb ZKB-Jubiläumsdividende

Öko-Kompass

KMU-Beratungsangebot

KlimUp (in Entwicklung)

Förderprogramm Klima- und Ressourcenschutz

Fashion Zürich

Commitment der Wirtschaft zur Reduktion der indirekten Emissionen

Firma	Commitment	Zeitrahmen
Migros	Reduktion der Emissionen aus Vorketten um 27.5%	2030
Holcim	Reduktion der Emissionen der Zement-Herstellung um 17.5%	2030
IKEA	Reduktion der Emissionen aus Vorketten um 50%	2030

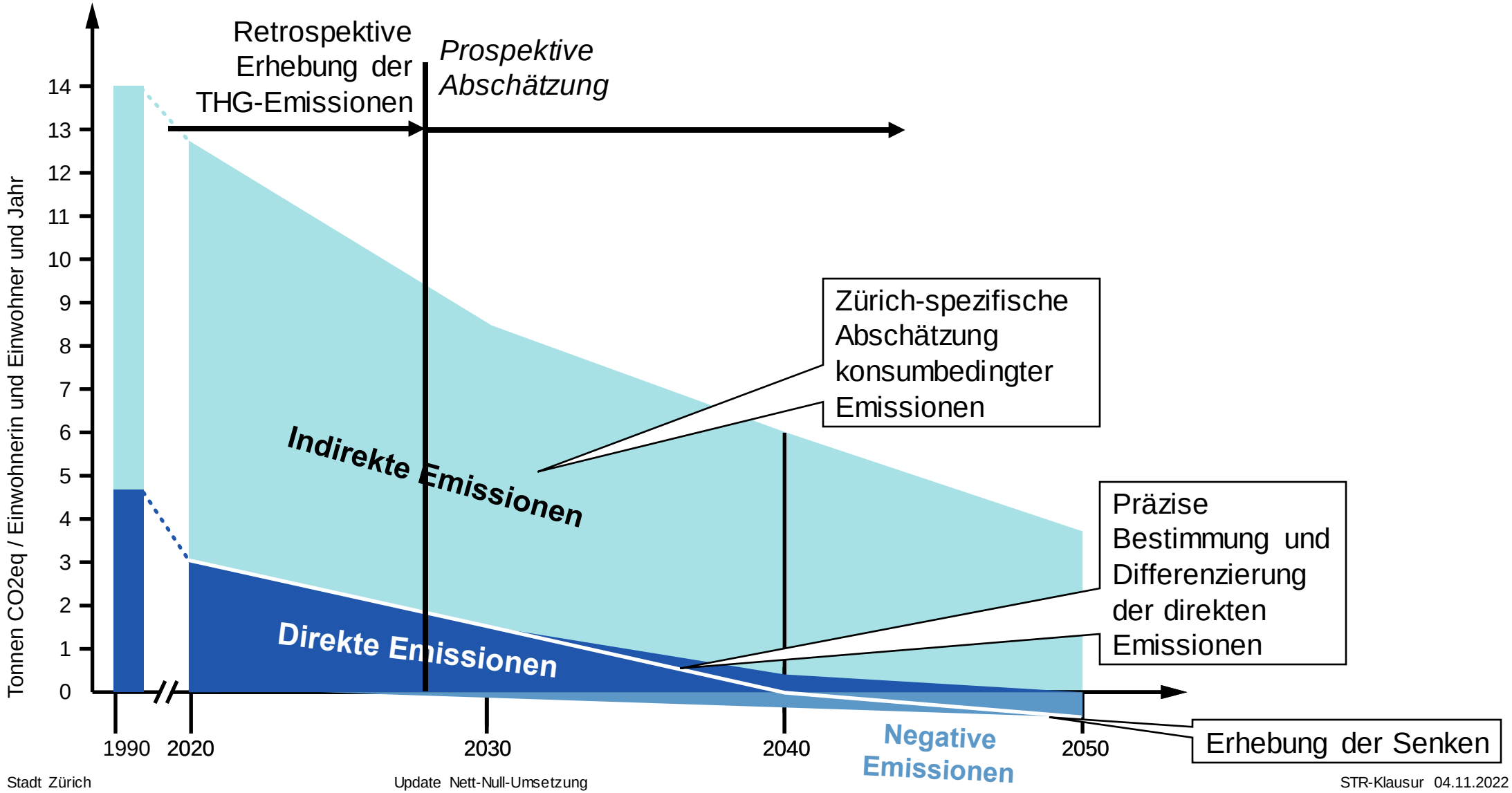
Fazit indirekte Emissionen

- Fokus auf relevante Bereiche: Hoch-&Tiefbau, Mobilität, Ernährung, Textilien
- Vorketten-Evaluation und –Management zur Dekarbonisierung der von Energie- und Materialien-Vorketten
- Entscheid und Umsetzung zu Strategie und Massnahmenplan Kreislaufwirtschaft sind anstehend
- proaktive Kooperation mit Wirtschaft inkl. Innovationsförderung mit Partnern und ambitionierte Kriterien bei öffentlicher Beschaffung aktivieren Wirtschaft -> Positionierung des Wissenschafts-, Wirtschafts-, Finanzstao

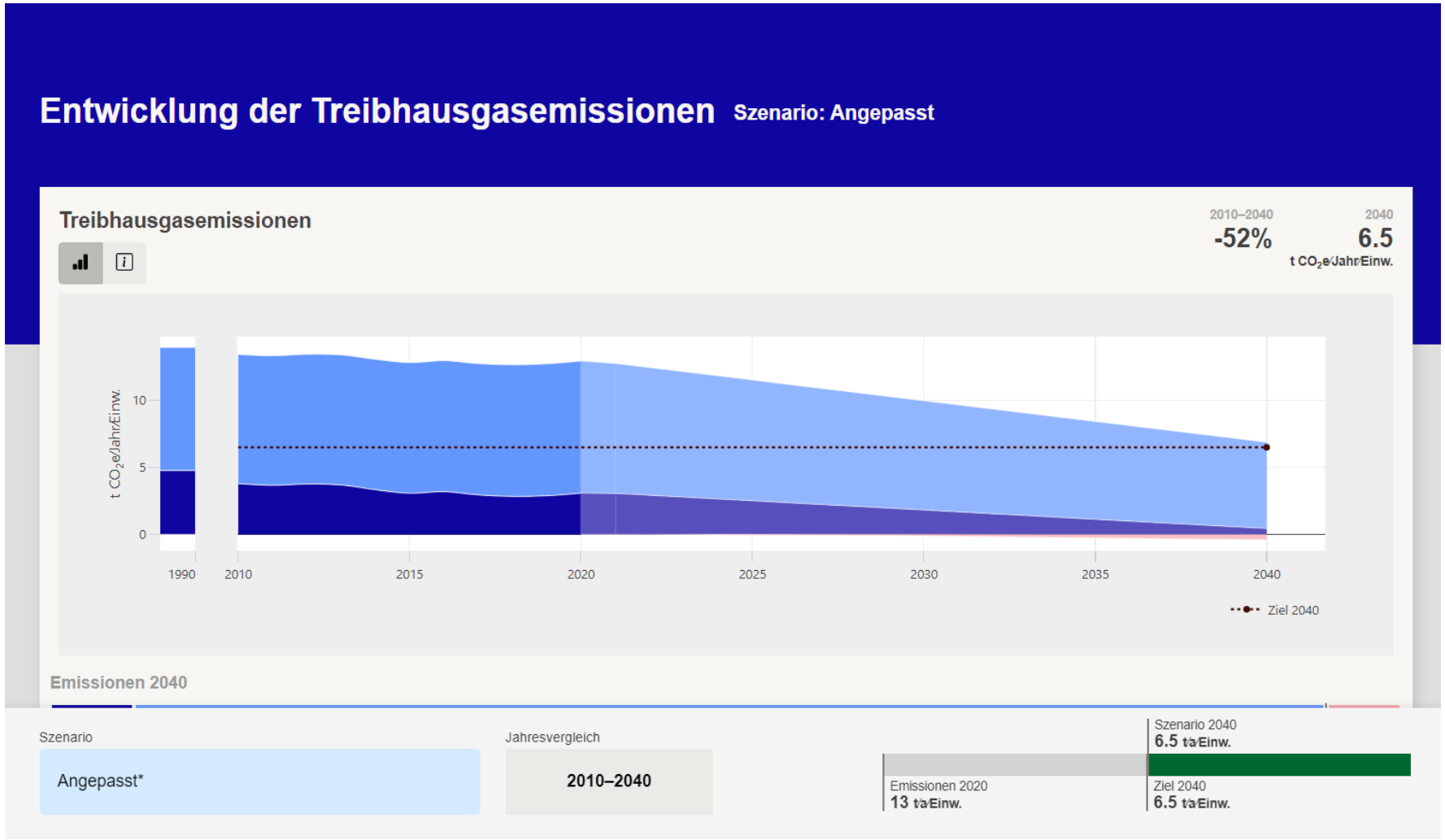
Monitoring & Reporting

Monitoring-Bedürfnisse bei Netto-Null

Jährlicher Netto-Null-Bericht an den Gemeinderat



Monitoring-Tool: Kausal Paths



..... nichts Gutes ausser wir tun es!

5. Zielbild 2050

Moderierter Austausch «Zielbild 2050»

Es ist 2050. Die Stadt St.Gallen ist klimaneutral

Aufgabe: Ihre Organisation(-seinheit) hat im Bereich Konsum und Ressourcen wichtige Entscheidungen getroffen oder diese umgesetzt.
Welche sind das?

Organisation: Bestimmen Sie jeweils eine Person, die

- auf die Zeit und die gleichmässige Beteiligung aller am Tisch schaut,
- auf dem Flipchart dokumentiert,
- am Schluss die Resultate im Plenum vorstellt.

Pause

Moderierter Austausch «Klimaneutral: Gemeinsam in die gleiche Richtung»

Aufgabe:

- **Was ist heute wichtig, um die vorher gesammelten Puzzlestücke umsetzbar zu machen?**

Organisation:

Bestimmen Sie jeweils eine Person, die

- auf die Zeit und die gleichmässige Beteiligung aller am Tisch schaut,
- auf dem Flipchart dokumentiert,
- am Schluss die Resultate im Plenum vorstellt.

6. Abschluss

Weiterentwicklung Energiekonzept 2050: nächste Schritte

Konsultationsprozess

- Ausfüllen der **Umfrage** auf der Website der Stadt St.Gallen: Was tun Sie bereits?
  → https://www.stadtsg.ch/klimaneutral
- **Mitmachen**: Anmelden für den Workshop zur Präsentation der Zwischenergebnisse vom 2. März 2023
- **Informieren:** sich auf der Website über die laufenden Konsultationsschritte informieren (Dokumentation der Workshops, etc.)
- **Multiplikation**: andere Interessierte vom Konsultationsprozess erzählen, zur Teilnahme am Workshop Zwischenergebnisse und zum Ausfüllen der Umfrage motivieren

Gemeinsam wirkt

St.Gallen wird **klimaneutral**

Danke!

st.gallen OST econcept