Gemeinsam wirkt

St.Gallen wird **klimaneutral**

Herzlich willkommen zum Workshop Wirtschaft

17. Januar 2023

st.gallen OST

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

St. Gallen – Energiekonzept 2050

MatCH – Tool+

Entscheidungsgrundlagen für langfristige Strategien

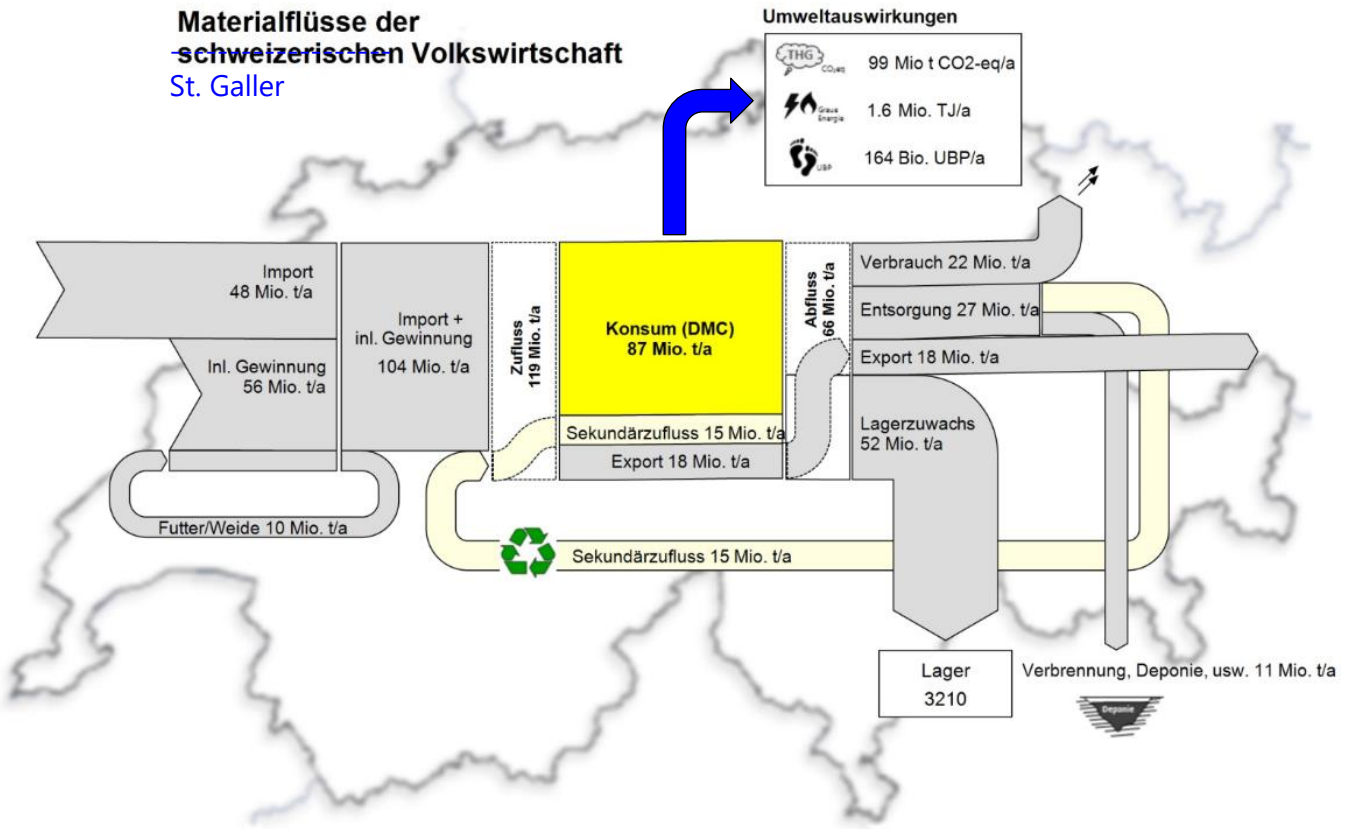
- Wie entwickeln sich die CO_2-Emissionen und andere Umweltauswirkungen der Schweiz / von St. Gallen in Abhängigkeit von politischen und gesellschaftlichen Veränderungen?
- Wie kann die Schweiz/St. Gallen klimaneutral werden?

Marcel Gauch, Cecilia Matasci, Heinz Böni
Critical Materials and Resource Efficiency Group (CARE)
Technology & Society Laboratory @ Empa

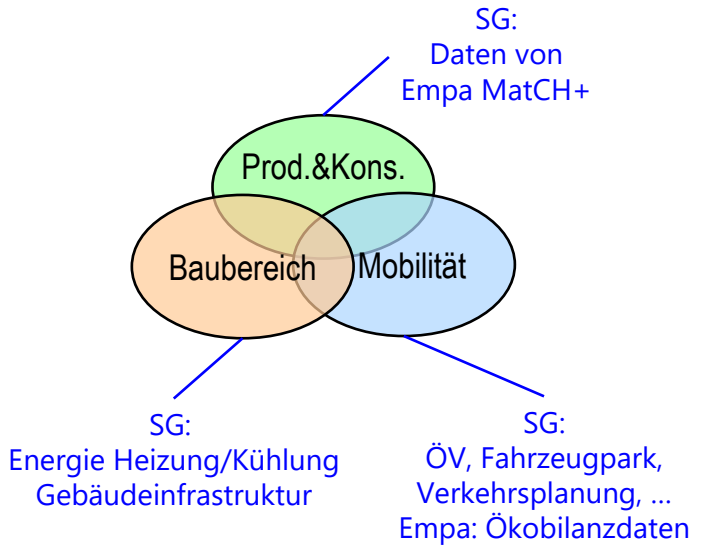
Analyse von Material- und Energieflüssen

- Statische Analyse bis heute
- Dynamische Analyse für die zukünftige Entwicklung -> Prognosen/Hypothesen
  Fragen der Verantwortung von Politik/Wirtschaft/Verwaltung und des persönlichen Verhaltens

Umweltauswirkungen als Konsequenz des Konsums

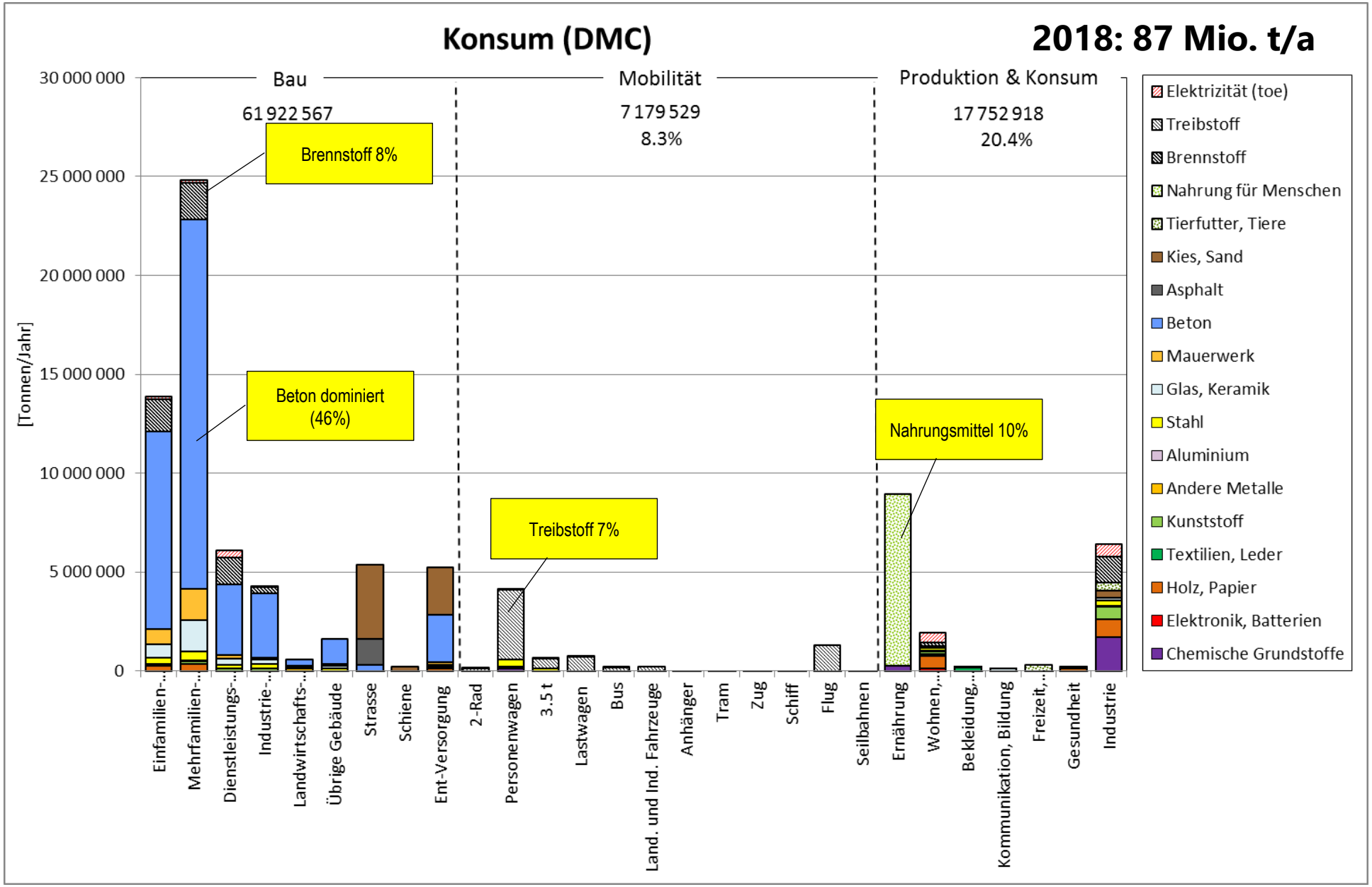


Eine umfassende Aufgabe…
Aufteilung in +/-
verdaubare Einheiten



Konsum DMC ('flow')

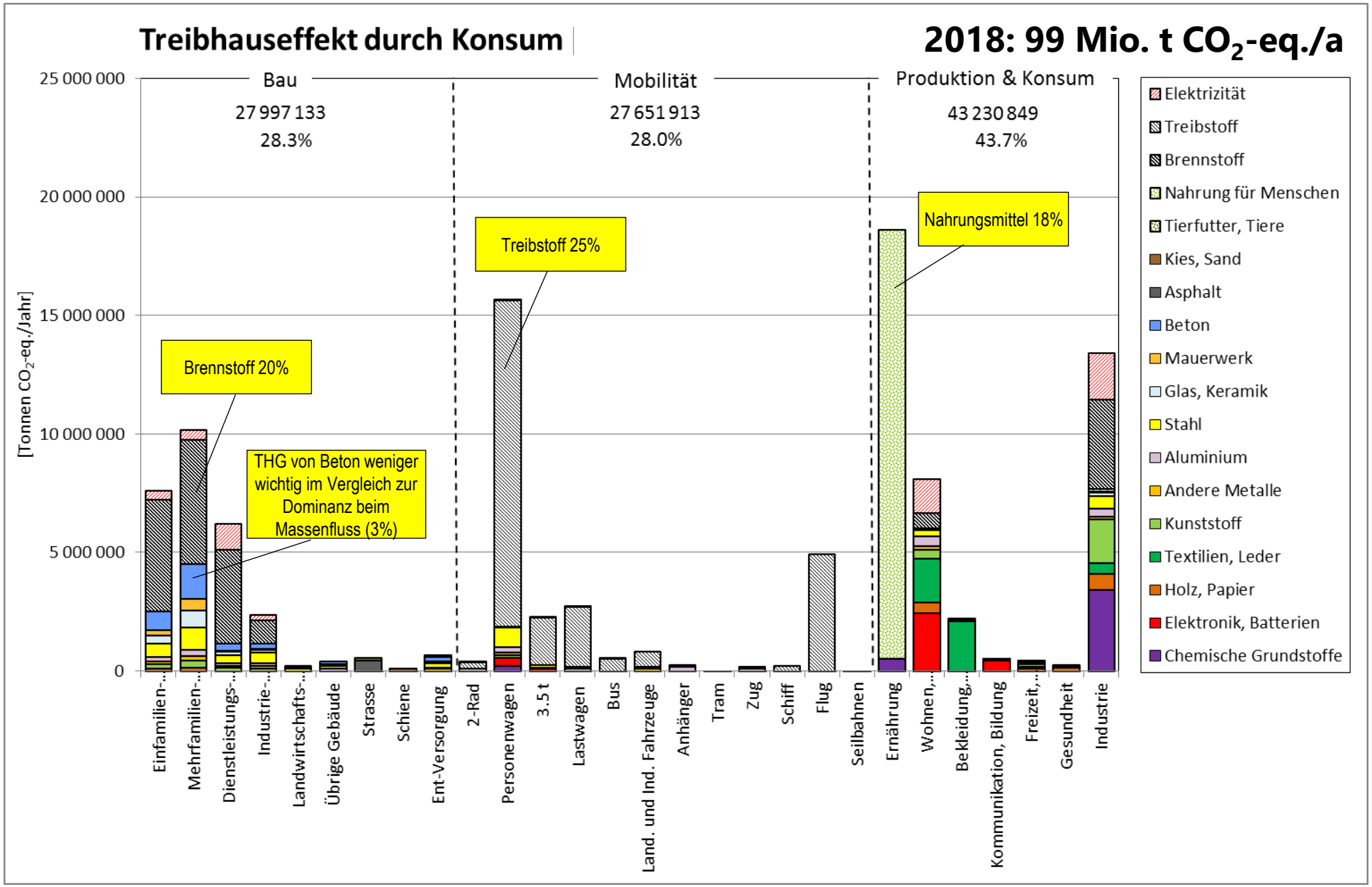
Empa
Materials Science and Technology



MatCH-Synthese:
Massenfluss dominiert durch Bausektor, Energieträger, Nahrungsmittel.

Umweltbelastung (Treibhauseffekt) durch DMC

Empa
Materials Science and Technology



MatCH-Synthese:
Hoher Massenfluss bedeutet nicht automatisch hohe Umweltbelastung
It's all about energy!

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 Inputreferate
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.

2. Wer ist heute hier?

Wie gross ist ihr Unternehmen?

- 1-10
- 11-100
- 100+

Stellen Sie sich zu der Gruppe, welche Ihnen am meisten entspricht.

3. Was tun wir hier?

Gemeinsam wirkt

St.Gallen wird **klimaneutral**

st.gallen OST

Energiekonzept 2050

Auf dem Weg zur Klimaneutralität

Energiekonzept 2050

Da kommen wir her:

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

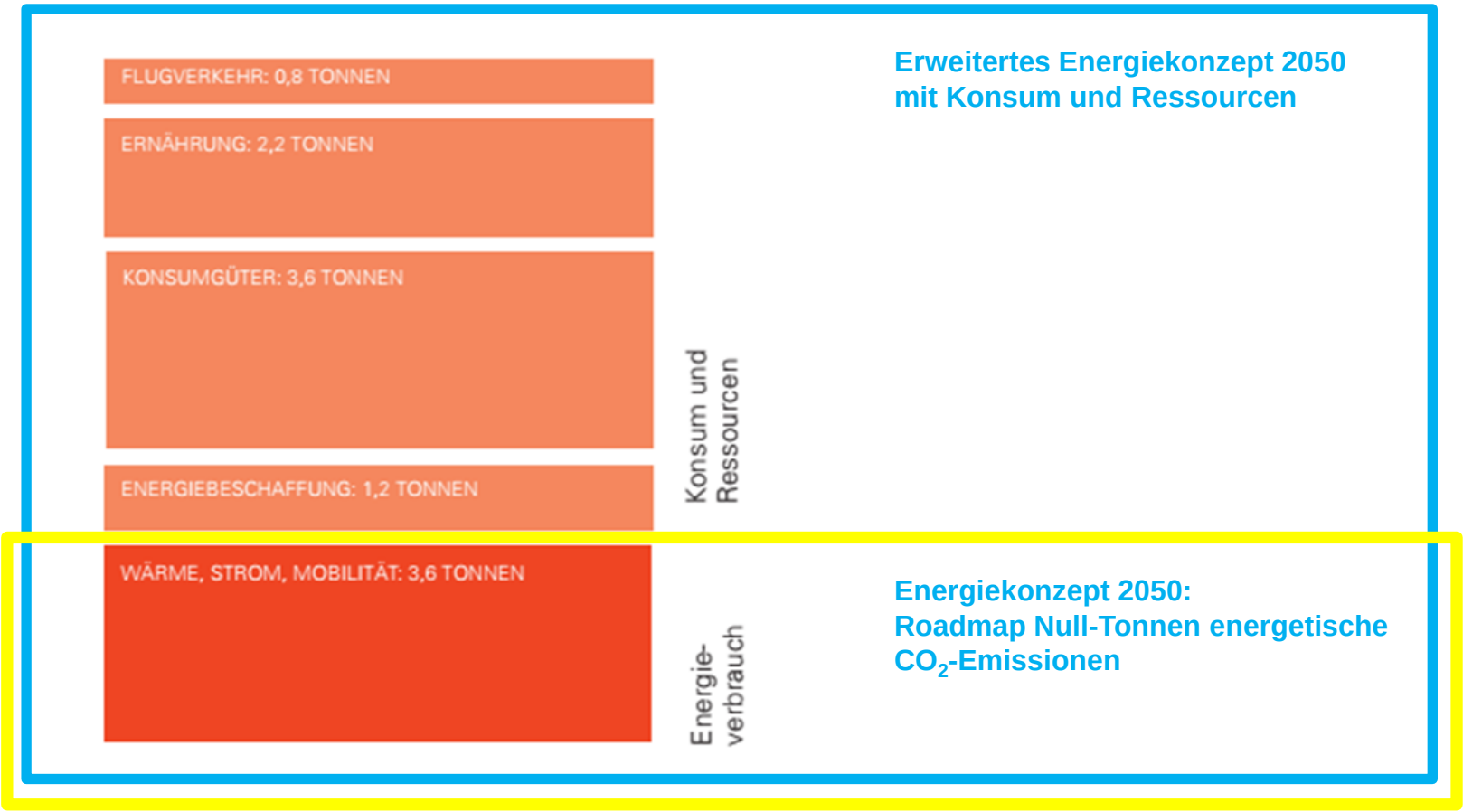
Hier stehen wir:

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

Meilensteine Roadmap Null-Tonnen CO2

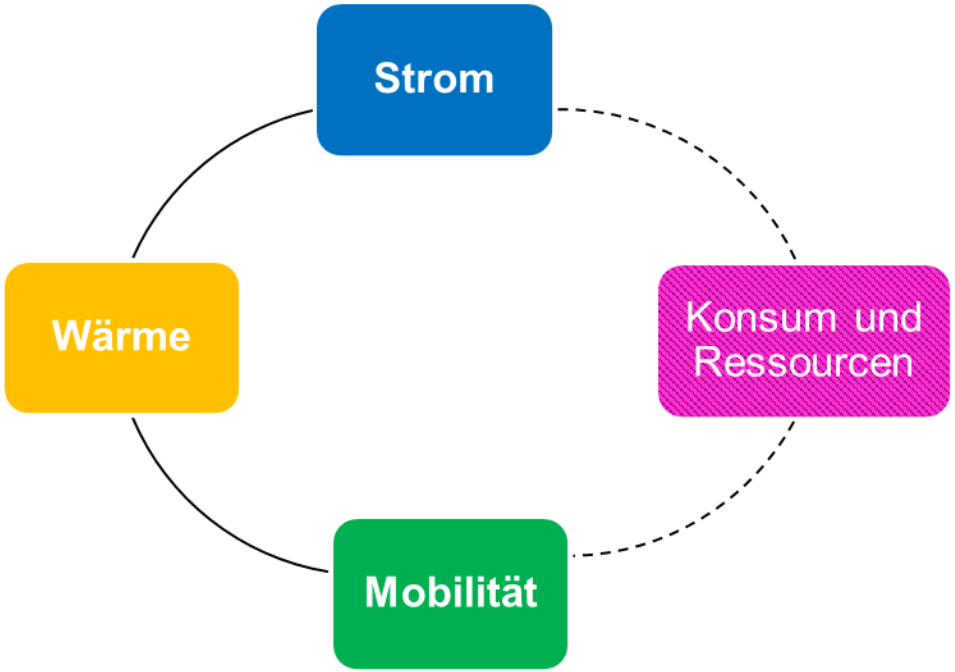
	Wärme	Strom	Mobilität
2050	• Fernwärme und Wärme-pumpen decken je 45 % des Wärmebedarfs • Alle Gasanwendungen werden mit erneuer-barem Gas abgedeckt	• PV-Anlagen Stadtgebiet 150 MWp • Es wird ausschliesslich erneuerbarer Strom aus Wasser, Sonne, Wind und WKK eingesetzt	• MIV 100 % elektrisch (Batterie) • 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

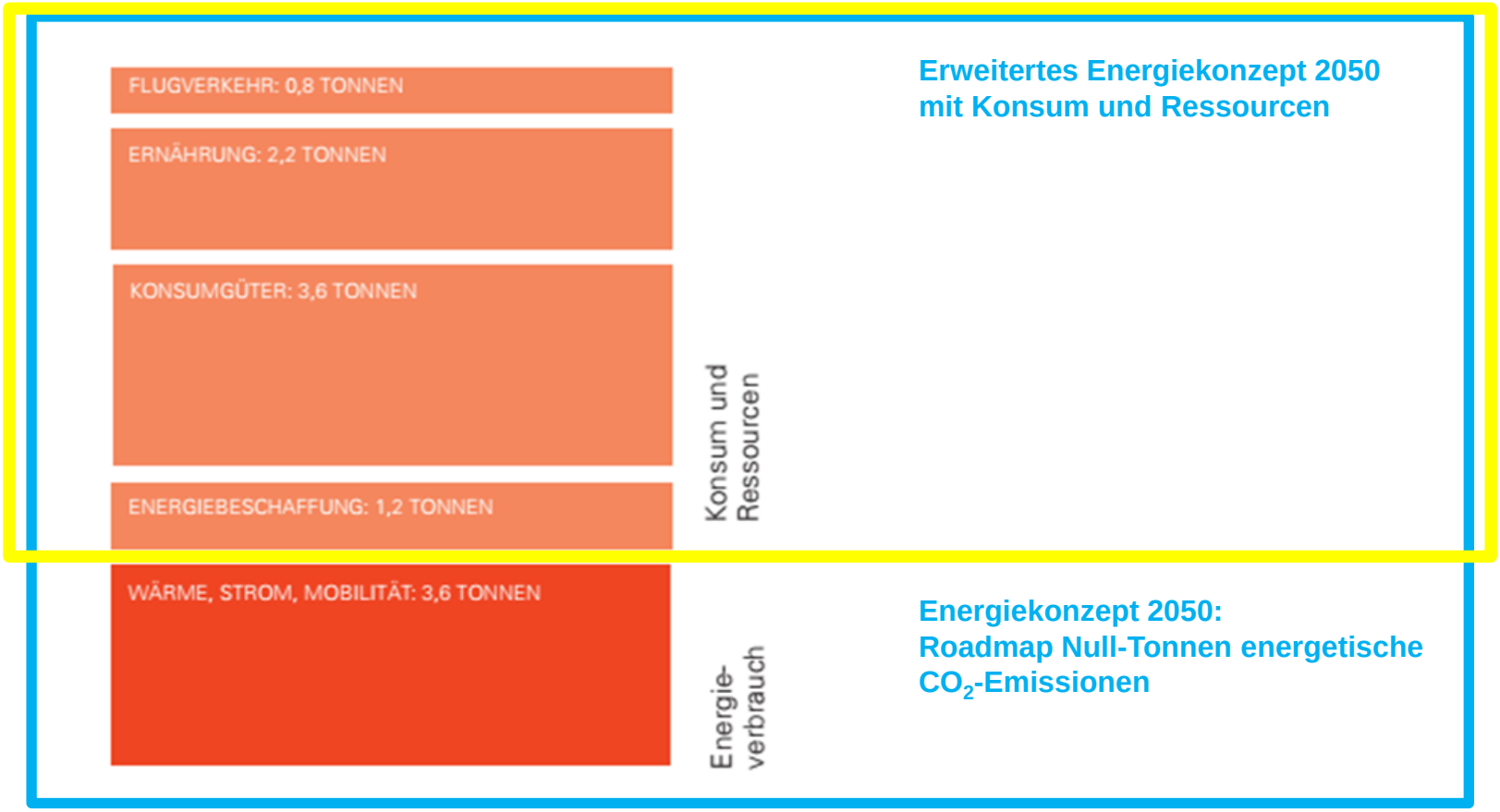


Dorthin wollen wir

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

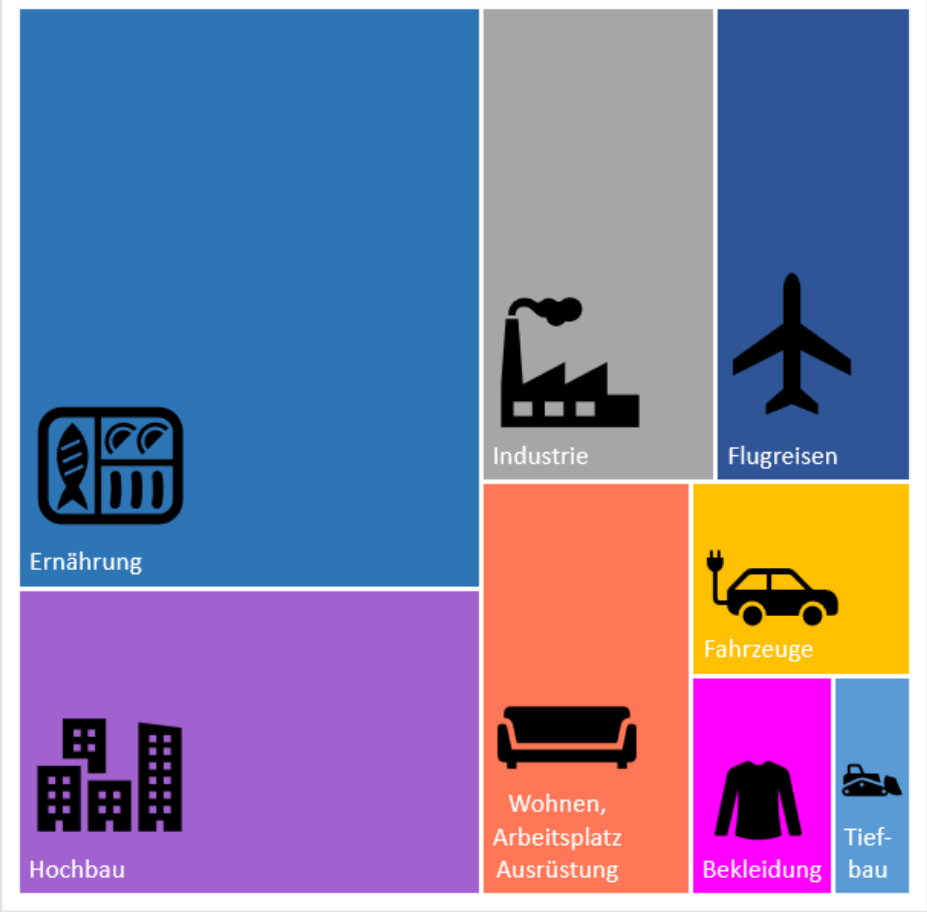


Hauptbereiche Klimagasemissionen

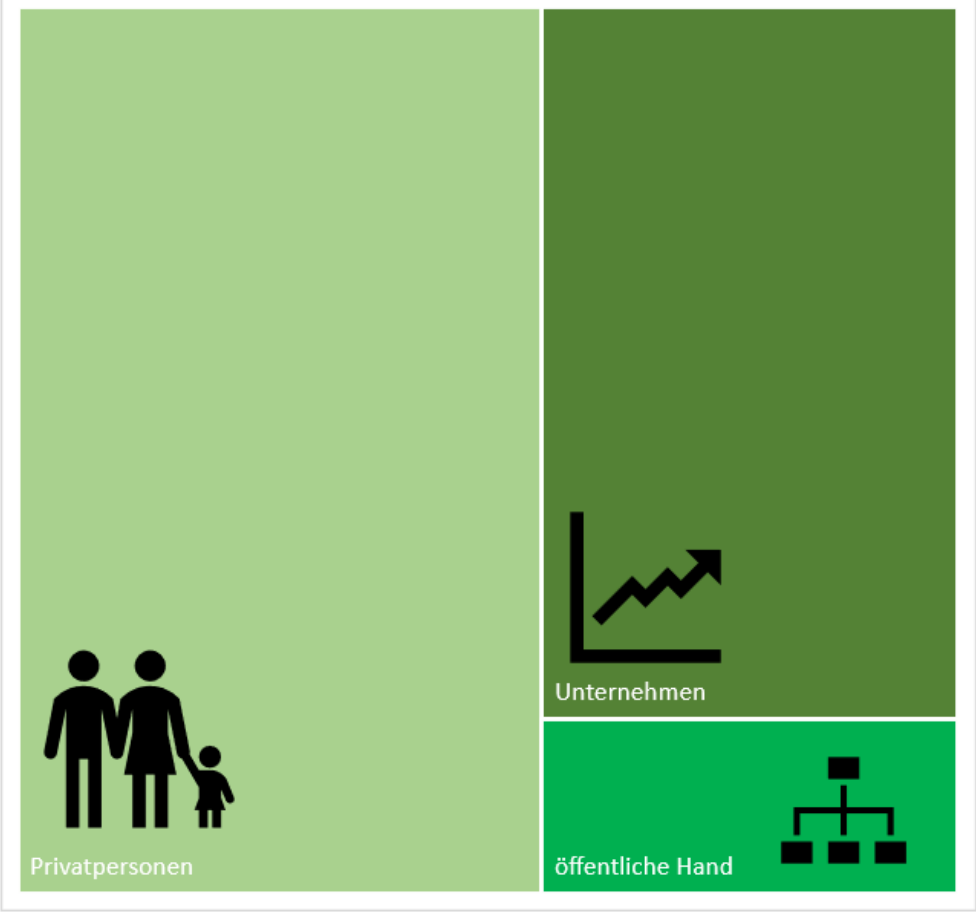


Hauptbereiche Klimagasemissionen nach Aktivitäten und Einfluss

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

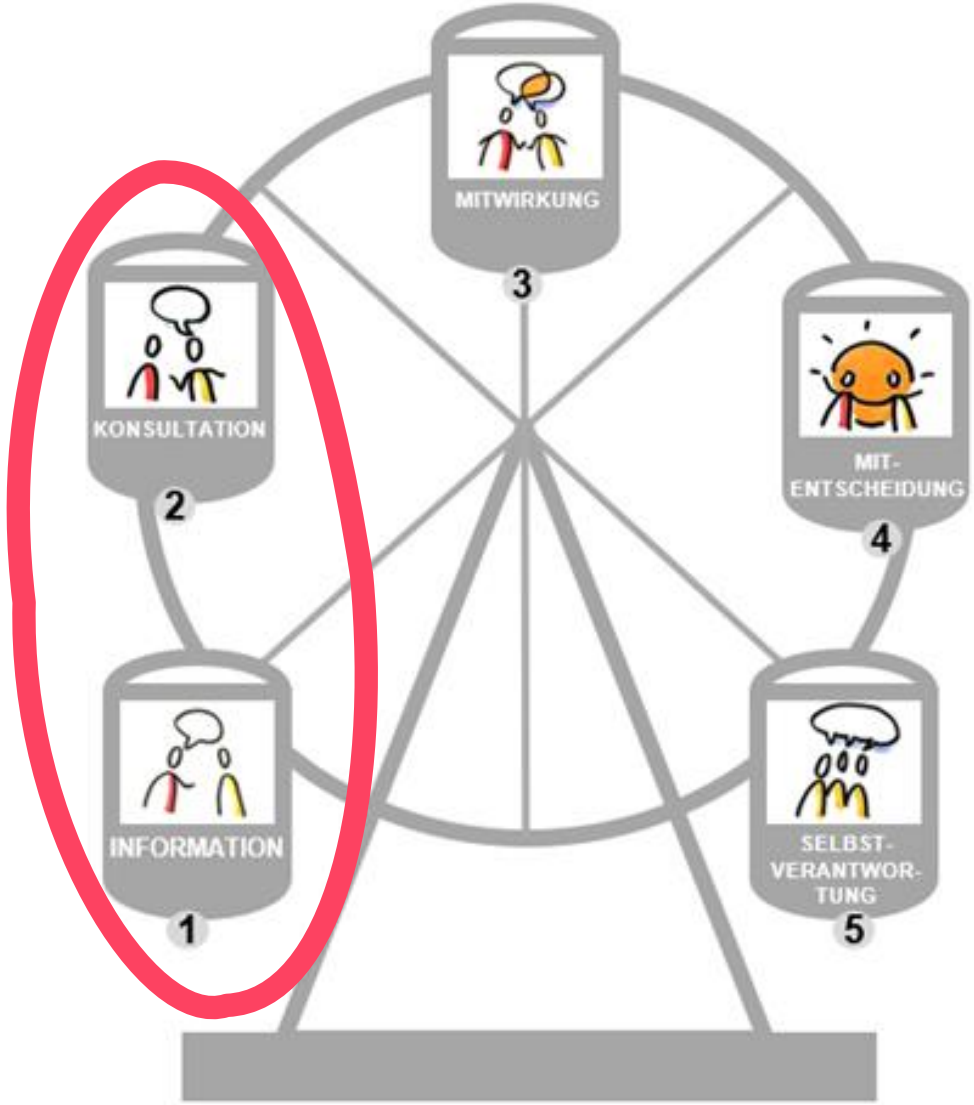
- Konsultationsprozess mit Akteurinnen und Akteuren aus Wirtschaft, Gesellschaft sowie Politik und Wirtschaft: Ideen, Projekte, Innovationen, Netzwerke, Übersicht über Akteurinnen und Akteure usw. bis Anfang Mai 2023 (Details im nächsten Input durch die OST)
- Stadtverwaltungs-interner Prozess (Fokus Nachhaltige Beschaffung und Kreislaufwirtschaft in Hoch- und Tiefbau)
- Ableiten von Stossrichtungen und Massnahmen
- 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 des künftigen partizipativen Prozesses

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

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
- Webseite
- Ort

Akteurs-Kategorie

- Wirtschaft
- Politik & Verwaltung
- Gesellschaft

Aktivität

- Beschreibung der Aktivität
- Aktivitätsform
- Stand Umsetzung

Wirkungskreis

- Räumliche Wirksamkeit
- Multiplikations-wirkung
- Zusammen-arbeit Stadt

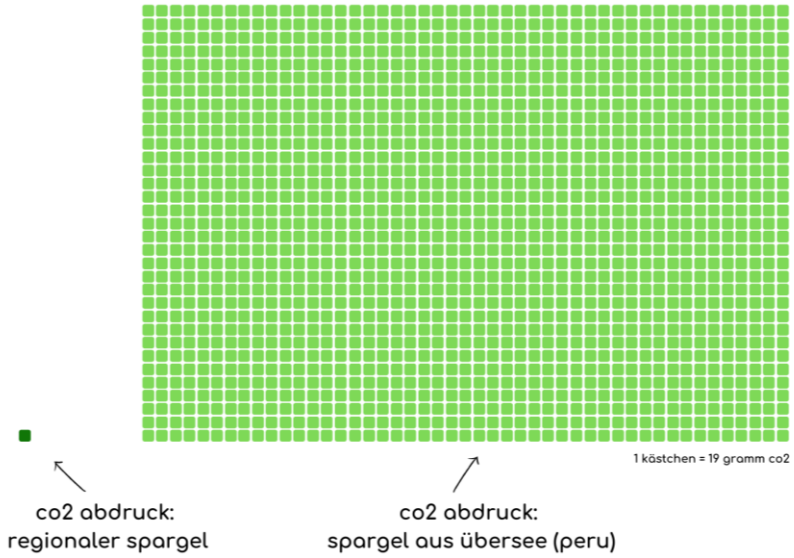
4. Inspiration

nachhaltig und klimafreundlich

- ausschliesslich Produkte aus der Region (Umkreis ca. 30km)
- konsequent saisonal
- kurze Transportwege / keine Lieferketten
- wenig bis keine Kühlung
- sehr gute Ökobilanz / sehr kleiner CO2-Fussabdruck
- wenig Plastik
- aktiver Kampf gegen Food-Waste
- Stärkung und Wertschätzung der heimischen Bauern und Produzenten mit 100% Wertschöpfung in der Region

RegioHerz

Dein Hofladen in der Stadt St. Gallen



1. KLIMANEUTRALES SCHWEIZER FESTIVAL

OPENAIR ST GALLEN SINCE 1977

GREEN GADGET

MASSNAHMEN

- Seit 2003 aktives Vorantreiben nachhaltiger Projekte (Trash Heroes, Mehrwegbecher, Zeltdepot, Essensangebot, etc.)
- Seit 2014 50% Rabatt auf ÖV-Ticket, gleichzeitige Preiserhöhung der Parkplatztickets
- Seit 2019 komplett klimaneutral

MOTIVATION

- Wahrnehmung der Verantwortung als Veranstalterin

  → Minimierung des ökologischen Fussabdruckes

  → Positives Beispiel und Inspiration für andere Veranstaltungen

HERAUSFORDERUNGEN

- Mobilität der Besucher:innen und Künstler:innen

(Heraus)forderung:
Inklusion ÖV in Festivalticket für Besucher:innen

→ im Sportbereich bereits umgesetzt, in der Kultur bisher nicht

→ Unterstützung durch staatliche Institutionen bei klimaschützenden Massnahmen

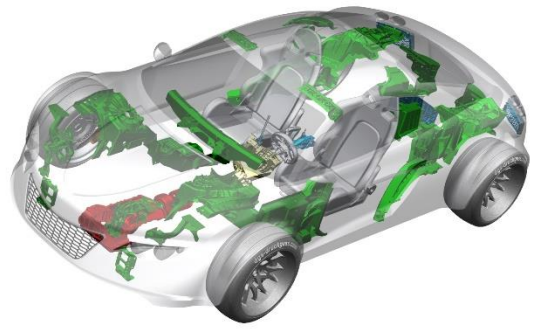
Wer ist die DGS?

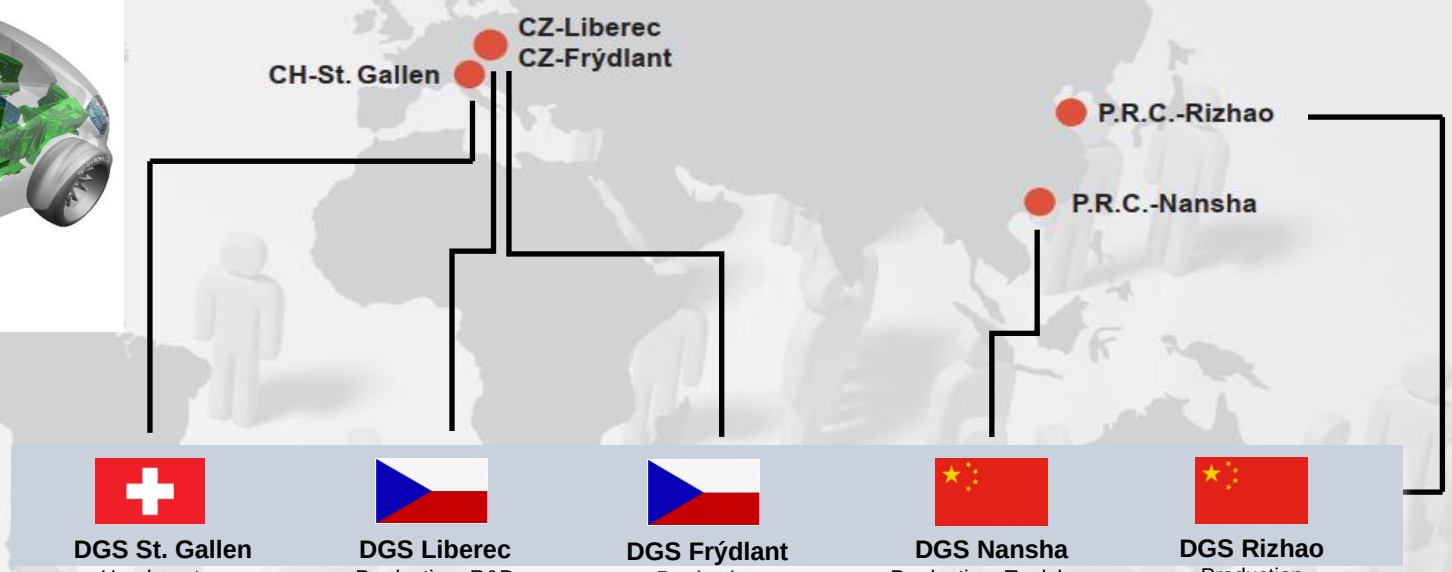
19 Mio. Teile im Automobil in Lenkung, Struktur und für BEV-Antriebe

1’400 Mitarbeiter weltweit

5 Produktionsstandorte in Europa und Asien

29 GWh Strom- und 17 GWh Gasverbrauch pro Jahr in St. Gallen

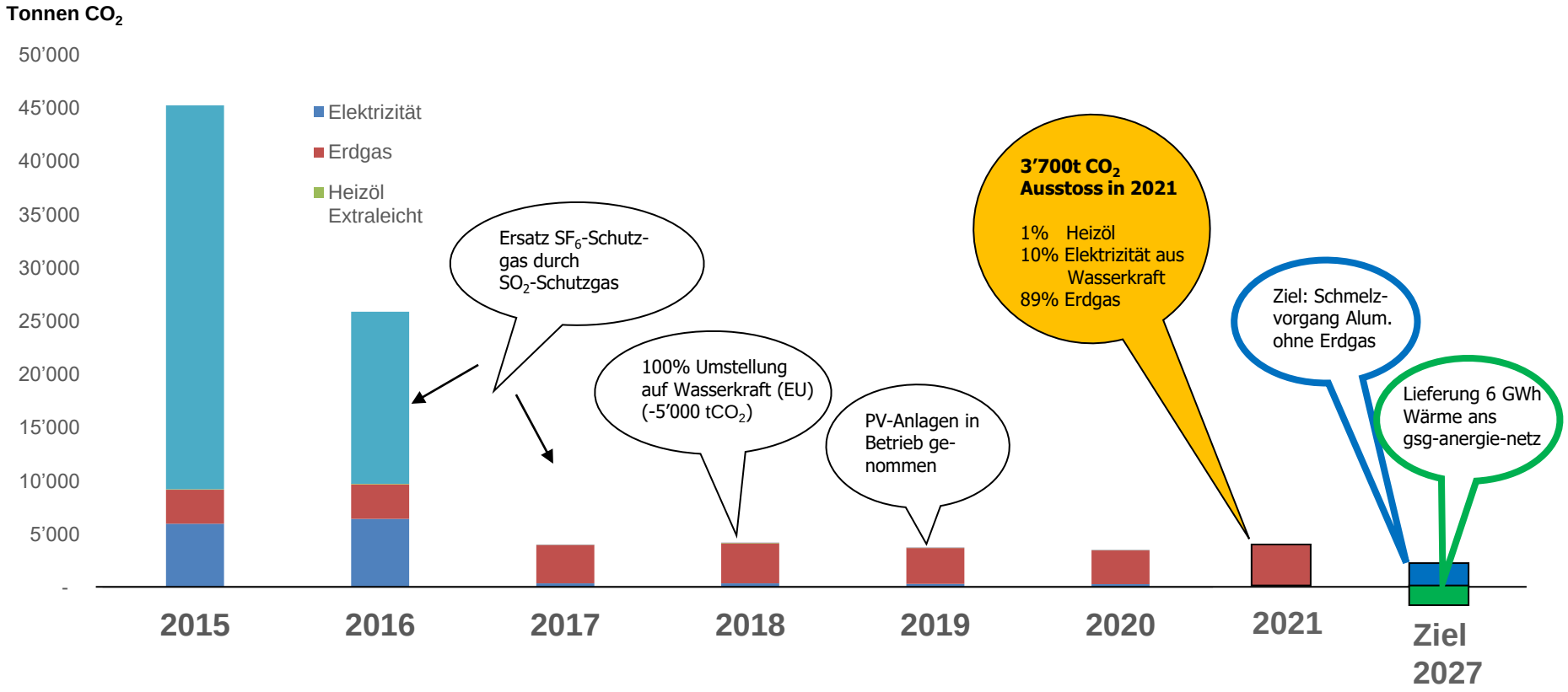




DGS Standort seit	1950	1999	2022	2007/2013	2021
Mitarbeiter	480	450	70	265	135
Anzahl Bauteile (Mio./a)	5	10	0.4	2.5	0.7

Entwicklung des CO_2-Footprints der DGS AG St. Gallen (Scope 1&2)

CO_2-Belastung durch die Produktion (i.Wesentlichen Erdgas und Strom)



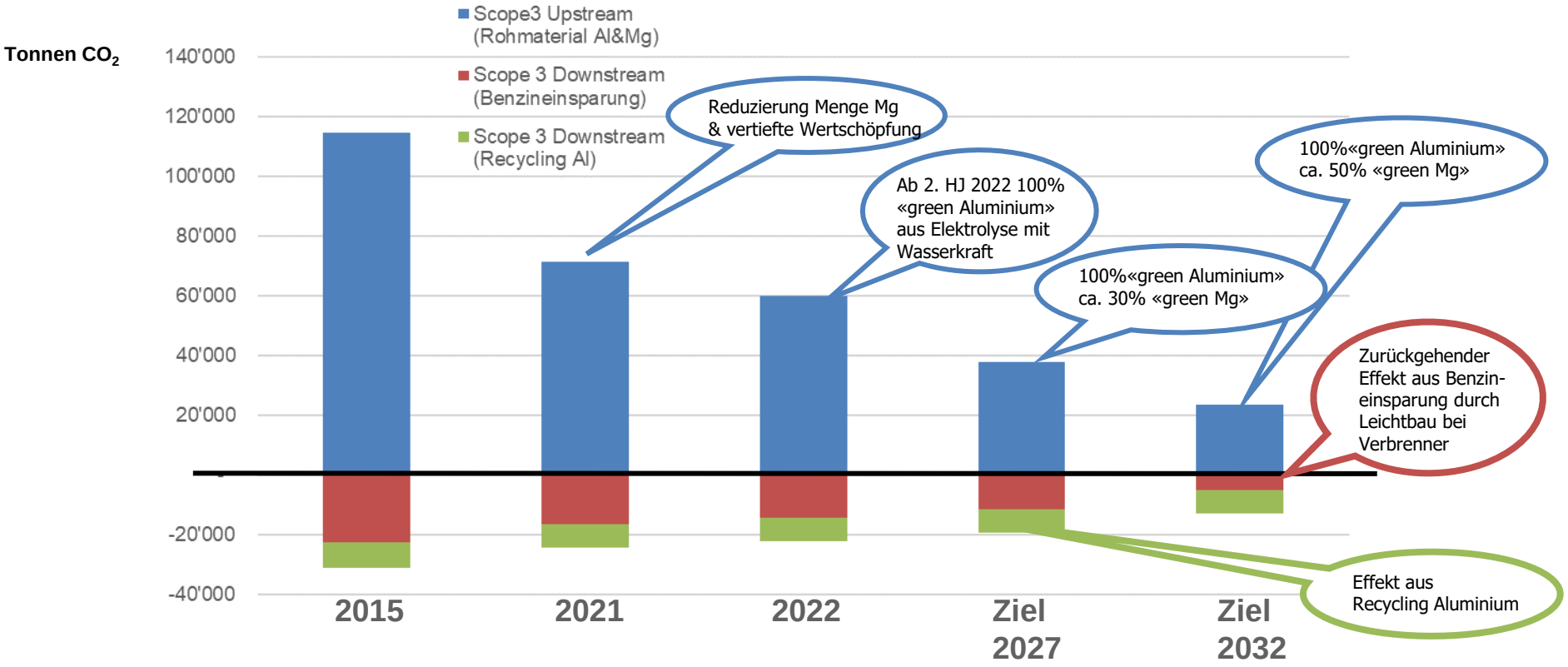
Der CO_2-Ausstoss der DGS konnte binnen 3 Jahren um 42'000 Tonnen = 93% reduziert werden!

Ziel 2027: Scope1/2 um -50% auf <1500t zu reduzieren und «Neutralität» durch zusätzliche Lieferung bis zu 6GWh Wärme ans gsg anergie-netz

Ziel 2039: im Scope1/2 die CO_2-Neutralität erreichen

Entwicklung des CO_2-Footprints der DGS AG St. Gallen (Scope 3)

Scope3 «Upstream» durch den Einsatz von Rohmaterial Aluminium und Magnesium und «Downstream» durch Benzineinsparung (Leichtbau) und Recycling des Aluminiums ➔ Reduktion CO2-Belastung um >85% zwischen 2015 und 2032



Rohmaterial: seit 2. HJ 2022 Umstellung auf Aluminium aus 100% regenerativem Strom
ab 2025 beginnende Umstellung auf «Green Magnesium» mit Elektrolyse in China

Effekt Benzineinsparung aus Leichtbau reduziert sich mit steigendem BEV-Anteil !

>75% des seit 1888 hergestellten Aluminiums ist immer noch im Kreislauf ➔ Effekt Sekundärverwertung

5. Zielbild 2050

Moderierter Austausch «Zielbild 2050»

Es ist 2050. Die Stadt St.Gallen ist klimaneutral

Aufgabe: Ihre Organisation/ Ihre Firma hat im Bereich Konsum und Ressourcen für sich selbst und gemeinsam mit anderen wichtige Puzzlestücke auf dem Weg dahin geleistet.

Wie sehen diese Puzzlestücke aus?

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.

Moderierter Austausch «Zielbild 2050»

Welche 1-2 Puzzlesteine an Ihrem Tisch sehen Sie als die erfolgversprechendsten an, um die Stadt St.Gallen klimaneutral zu machen?

Pause

Moderierter Austausch «Klimaneutral: Gemeinsam in die gleiche Richtung»

Aufgabe:

- **Was braucht es heute, um die vorher gesammelten Puzzlestücke umsetzbar zu machen?**
- **Wer im Dreieck Politik und Verwaltung – Gesellschaft – Wirtschaft hat welche Rolle dabei?**

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