

St.Galler Weg zu Netto Null

Marco Letta Unternehmensleiter St.Galler Stadtwerke
ETH Zürich, 31. Januar 2024



Art. 3ter der Gemeindeordnung

Art. 3ter

Klimaschutz und Klimawandel

- ¹ Die Stadt verfolgt das Ziel, bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu werden und strebt bis dahin die vollständige Dekarbonisierung an.
- ² Die Stadt trifft geeignete Massnahmen, um den negativen Folgen des Klimawandels entgegenzuwirken.

Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen

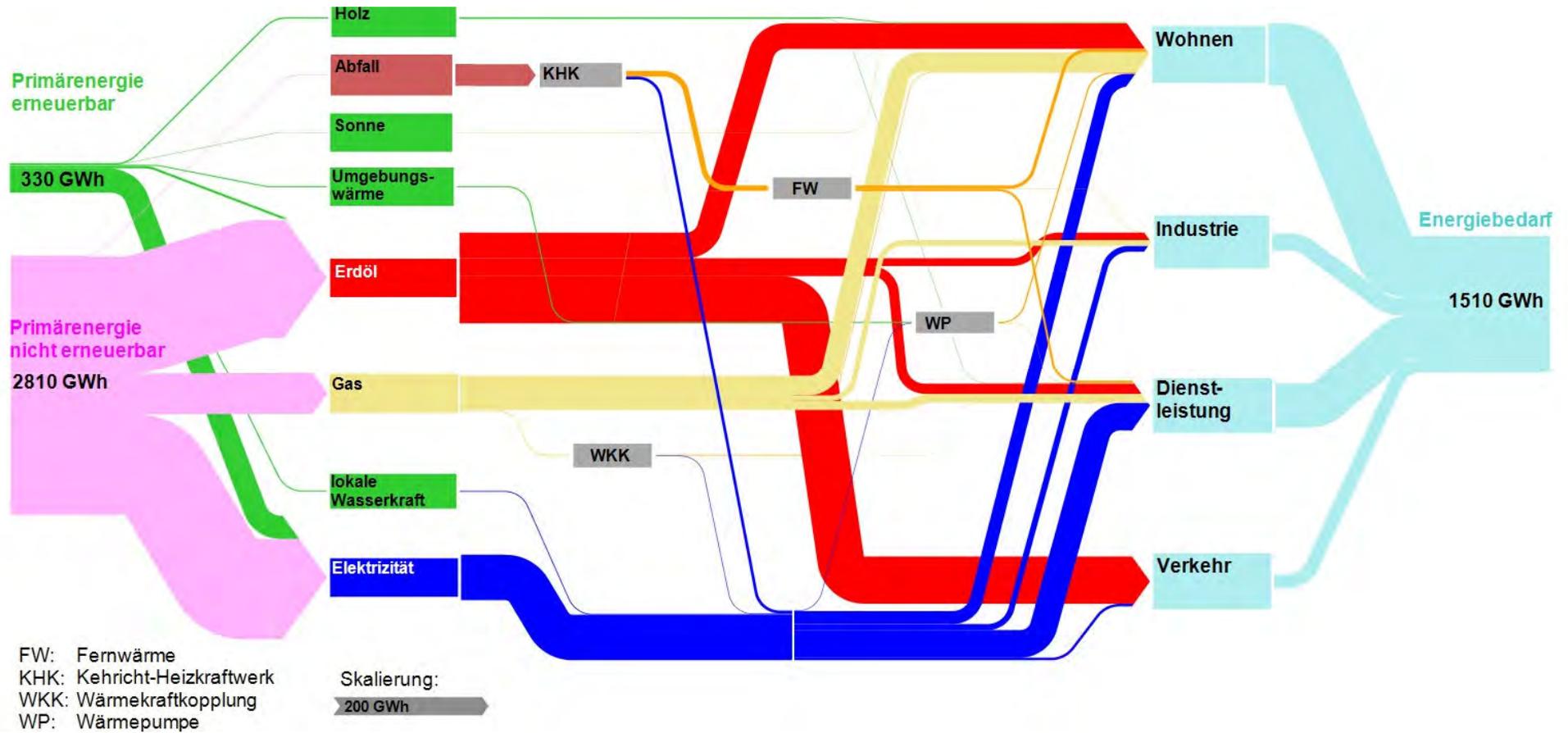


Ziel: Netto-Null-Gesellschaft bis 2050

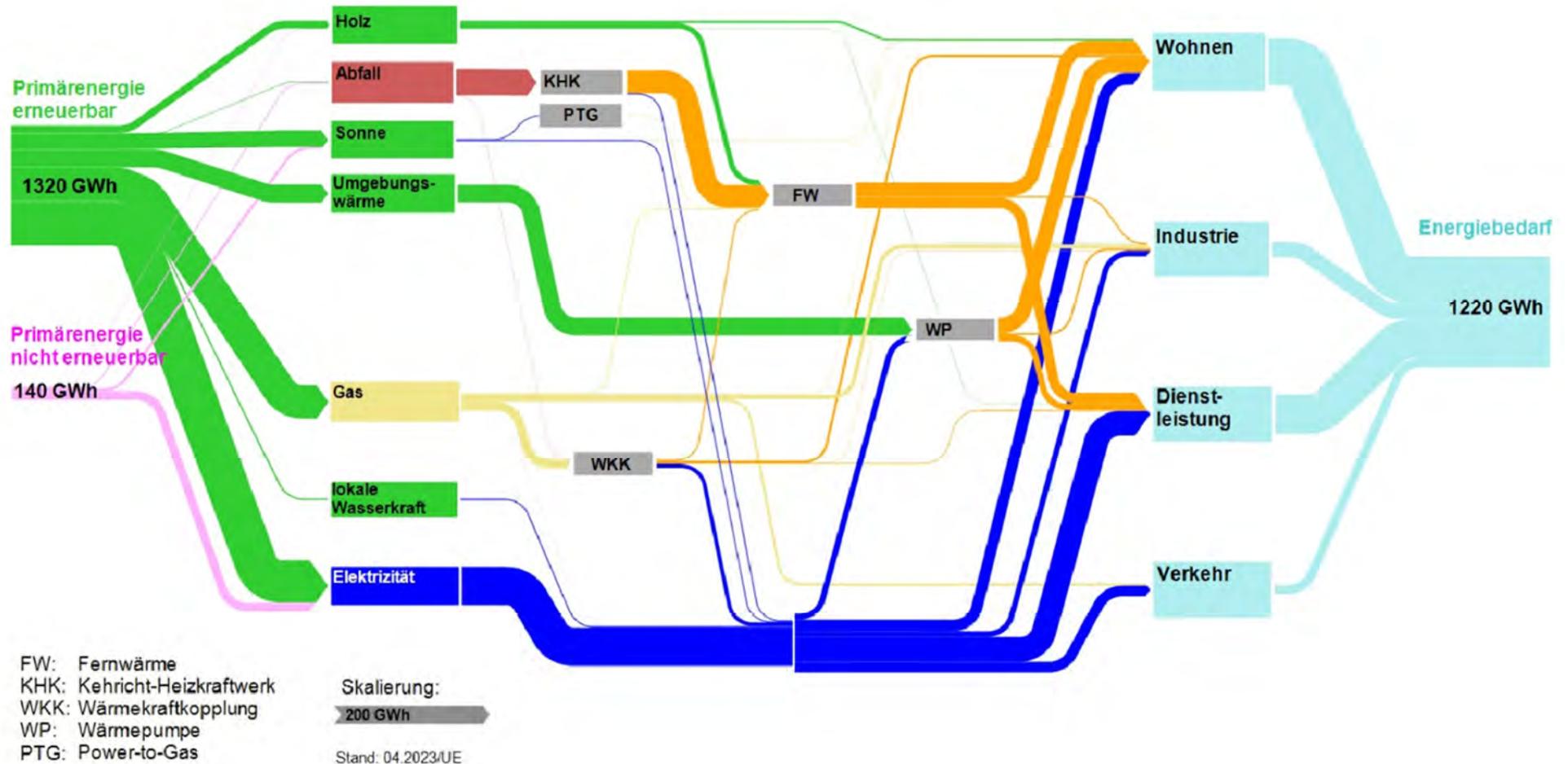
Grundsätze:

- erneuerbare statt endliche (fossile) Energien
- mehr Energieeffizienz im Sinne von weniger brauchen (z.B. Gebäudehülle, Elektromobilität)
- Höhere Energieeffizienz im Sinne von mehr aus der eingesetzten Energie herausholen (z.B. Wärme-Kraft-Kopplung, d.h. dezentrale Stromerzeugung mit Wärmenutzung)
- Speichern statt vernichten (z.B. Batteriespeicher, Power-to-Gas)
- Lokale Potentiale ausschöpfen

Energieflüsse St.Gallen 2010

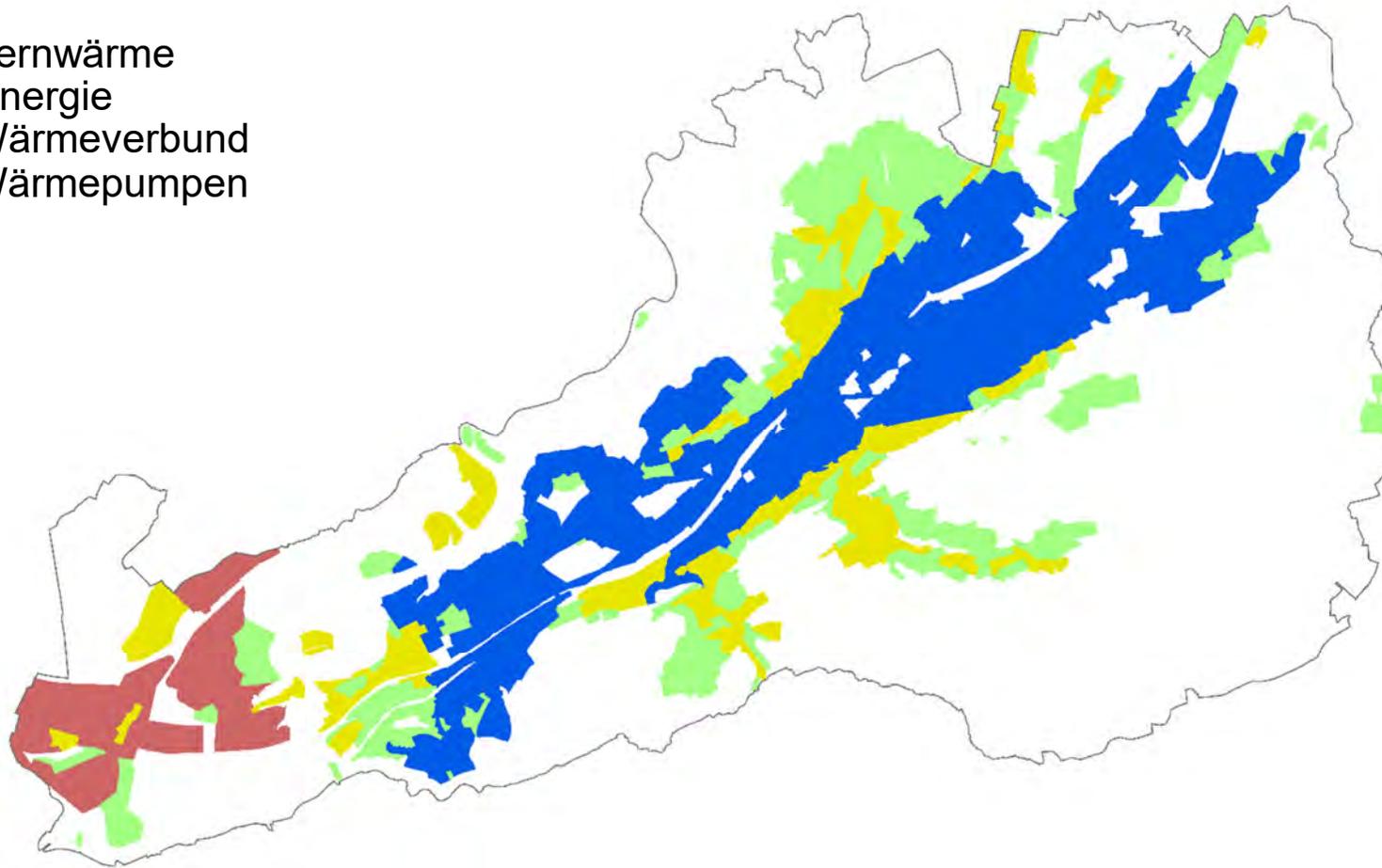


Energieflüsse St.Gallen 2050



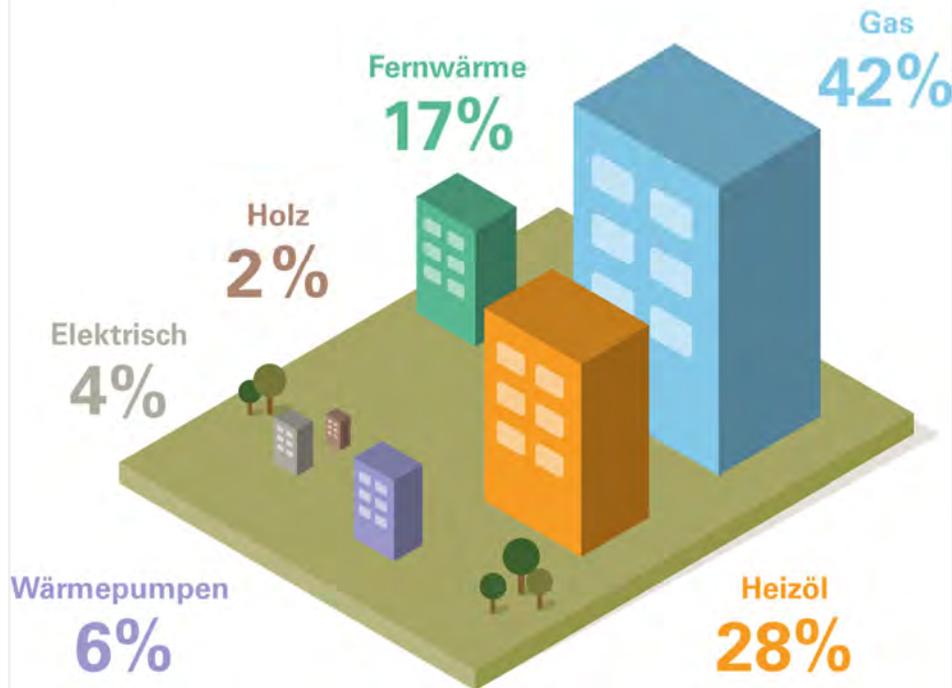
Wärmeversorgungs-Strategie 2050 steht

-  Fernwärme
-  Anergie
-  Wärmeverbund
-  Wärmepumpen

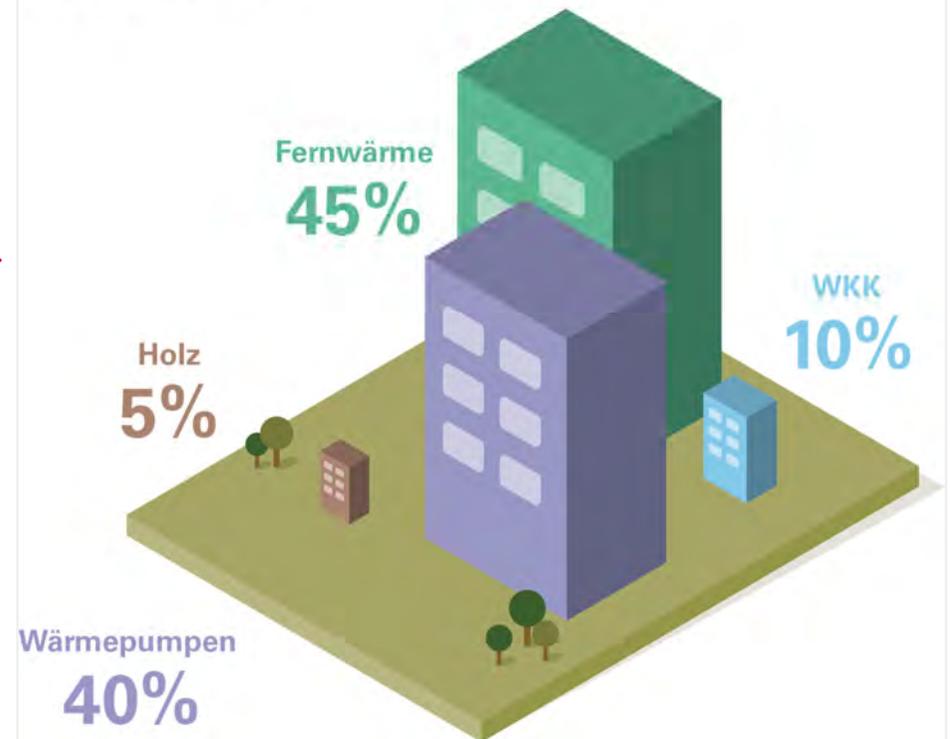


Energiekonzept 2050 – Ziele Wärmeversorgung

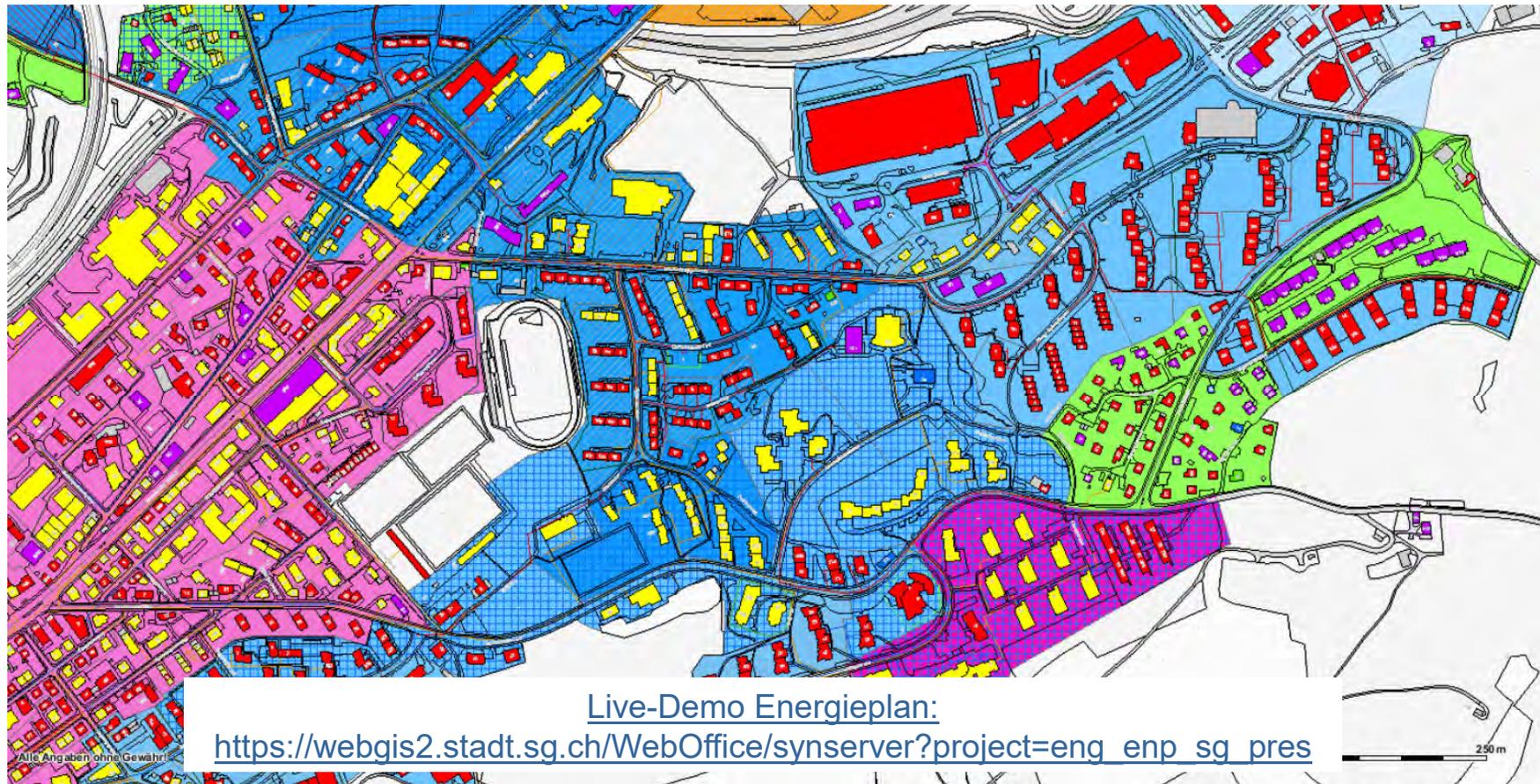
So wird in der Stadt St.Gallen
heute geheizt



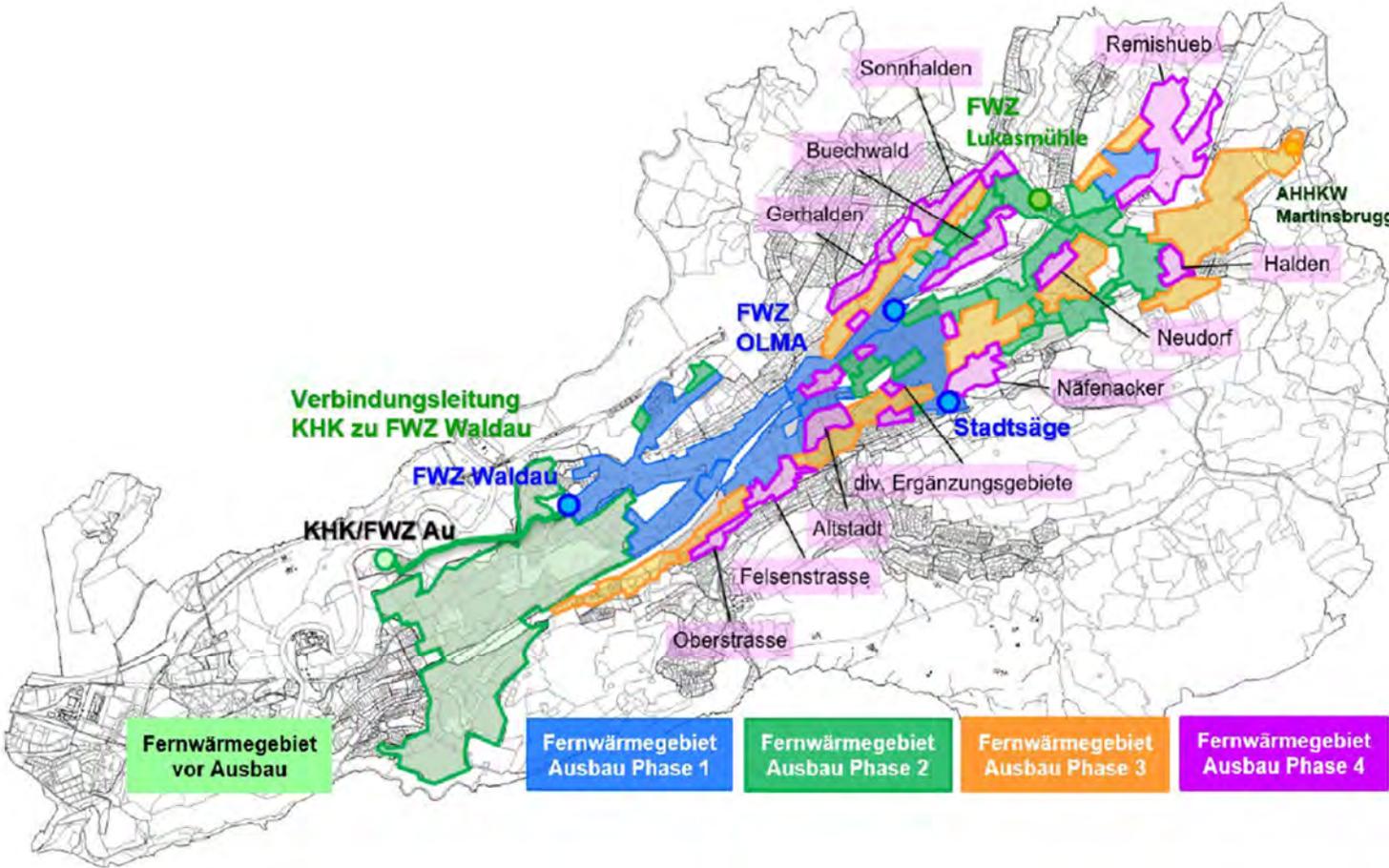
So wird in der Stadt St.Gallen
2050 geheizt



Datenfundament jederzeit abrufbar



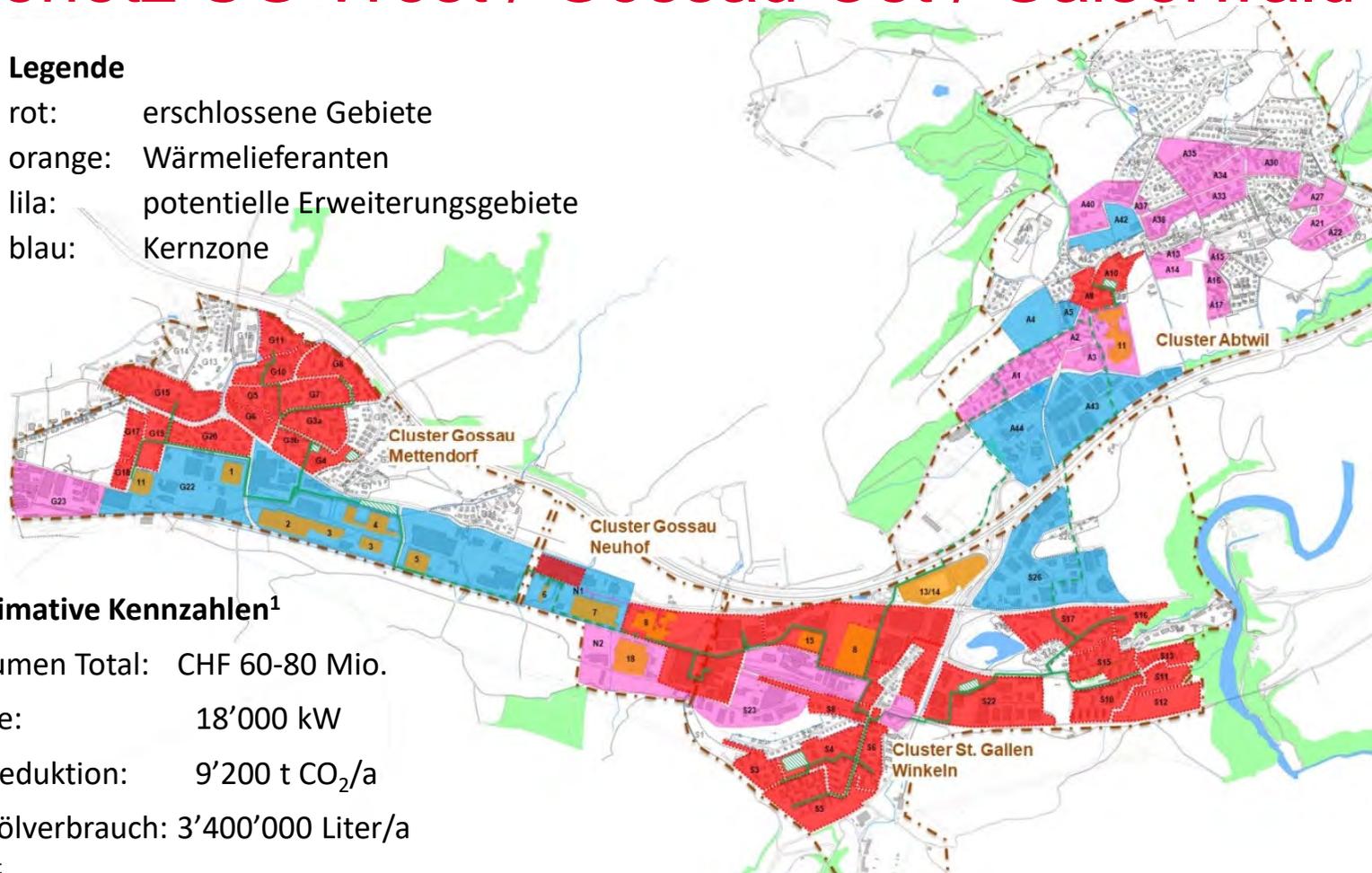
Umsetzung Fernwärme bis 2035



Anergienetz SG West / Gossau Ost / Gaiserwald 2050

Legende

- rot: erschlossene Gebiete
- orange: Wärmelieferanten
- lila: potentielle Erweiterungsgebiete
- blau: Kernzone



Auszug approximative Kennzahlen¹

Investitionsvolumen Total: CHF 60-80 Mio.

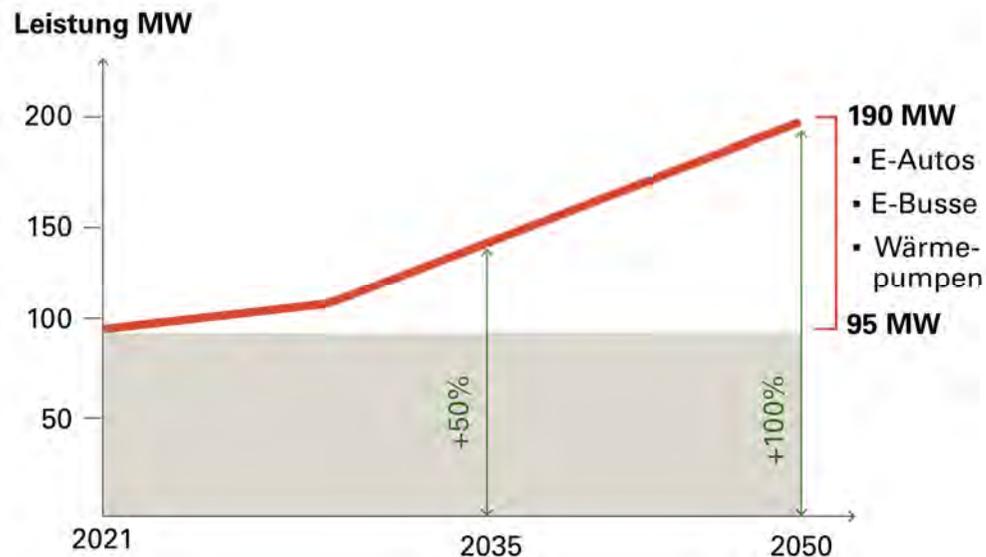
Leistung Wärme: 18'000 kW

CO₂-Emissionsreduktion: 9'200 t CO₂/a

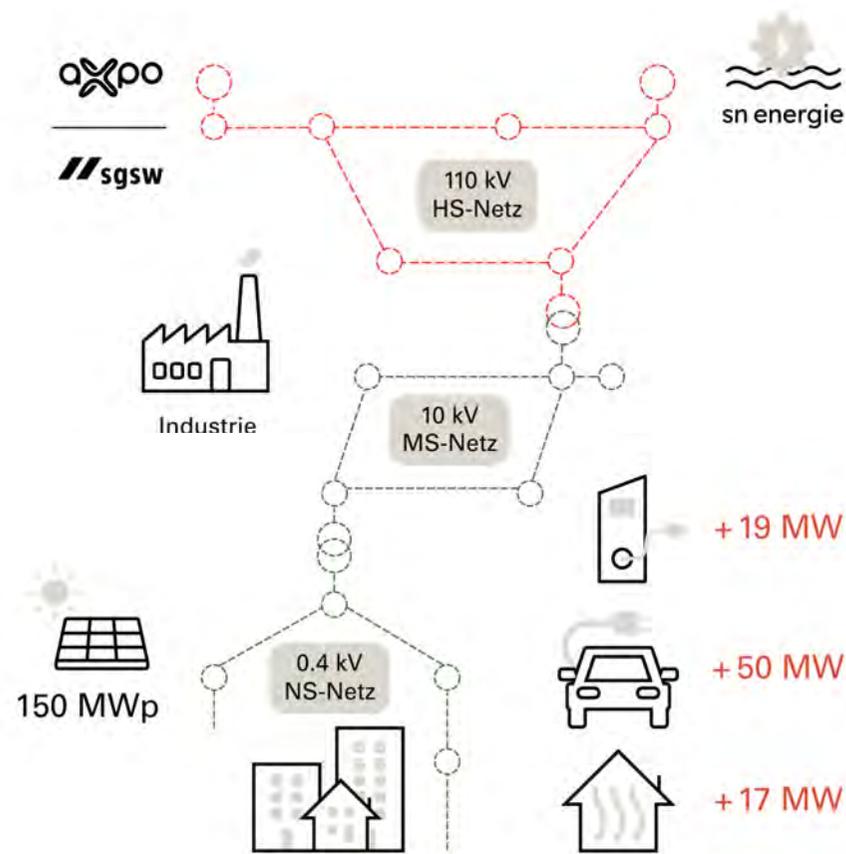
Reduktion Heizölverbrauch: 3'400'000 Liter/a

1) Daten aus Vorprojekt

Netz Elektrizität bis 2050



PV gemäss EnK:	150 MWp
Potential Dächer:	250 MWp
Potential Dächer und Fassaden:	350 MWp



Umsetzung WKK-Strategie der sgs

BHKW-Anlagenportfolio sgs (Stand Mai 2022)

- Fernwärme:** 1 Gross-BHKW in der FWZ Au mit 2'000 kW elektrischer und 2'100 kW thermischer Leistung.
2 baugleiche Gross-BHKW in der FWZ Lukasmühle à 2.2 MW el. Leistung.
Plan: ein zusätzliche Gross-BHKW in FWZ Waldau à 3.4 MW elektrische Leistung
- Contracting:** 39 Anlagen mit insgesamt 49 Mini- und Kompakt-BHKW zwischen 9.0 kW bis 142 kW elektrischer Leistung (elektrische Gesamtleistung 1'506 kW).
Potential : 3 bis 5 Anlagen pro Jahr mit einer elektrischen Gesamtleistung von ca. 100 kW bis 200 kW/a.
- Insgesamt:** BHKW mit einer elektrischen Gesamtleistung von **8 MW (40MW@2050)**

Für «Netto Null» brauchen wir...

- eine breit geführte (parteienübergreifende) Auseinandersetzung betreffend Massnahmen zur Erreichung «Netto Null» - es gibt keine schnellen, einfachen Lösungen
- mehr erneuerbaren Strom
- mehr erneuerbares Gas (Biogas, synthetisches Gas und Wasserstoff)
- technische Senken
- mehr systemisches Denken (Bsp. Photovoltaik und WKK, Wärmeversorgungsplanung, Sektorkopplung, Resilienz)
- die Bereitschaft, in die Zukunft zu investieren, auch wenn dadurch kurz- und mittelfristig höhere Kosten verursacht werden -> Marktöffnung als Beschleuniger oder Bremser?
- ein Zusammenwirken von den Energieversorgungsunternehmen (sektorübergreifend), der Industrie und Gewerbe, der Politik und der Verwaltung (Rahmenbedingungen und Umsetzung)



Fragen?