

Wärmetagung 2016
02. September 2016 | Kantonsratssaal St.Gallen



Grusswort der Stadt St.Gallen

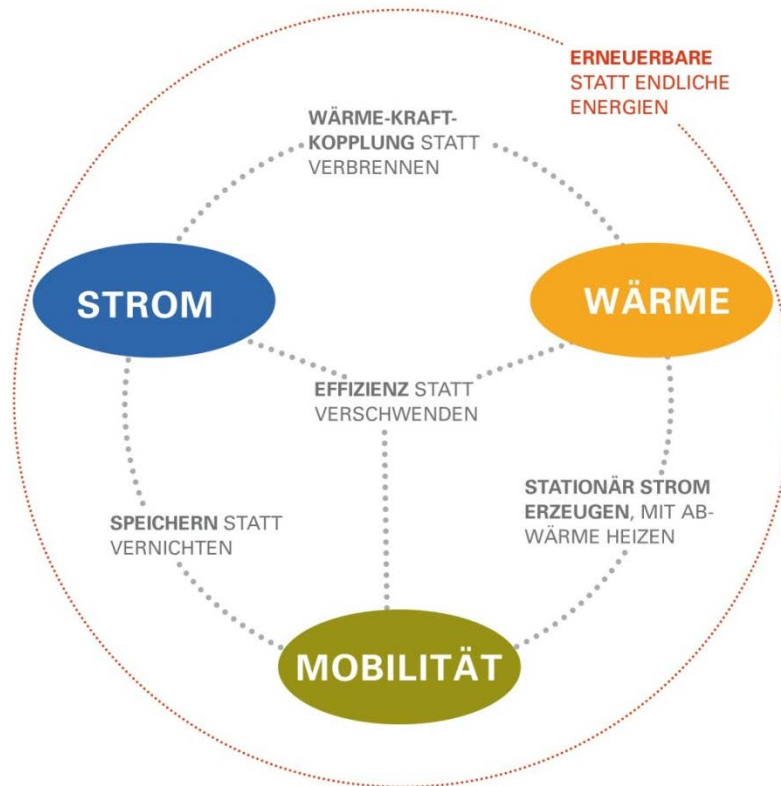
Peter Jans

Stadtrat | Direktion Technische Betriebe



Das Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen

Wärme als integraler Bestandteil des EnK³



Wärme

- Entwicklung **Wärmebedarf**
- Weitergehende **Abwärmee**nutzung KHK
- **Wärme-Kraft-Kopplung**

Elektrizität

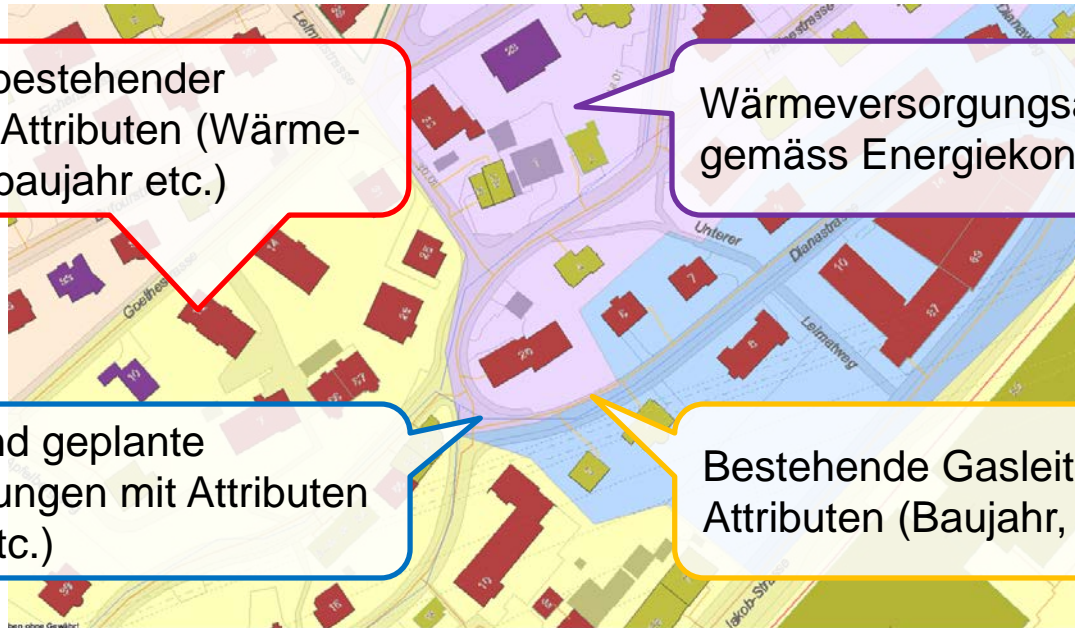
- Ausstieg **Atomstrom**
- **Wärme-Kraft-Kopplung**

Mobilität

- **Personenwagen** Anteil **elektrisch**, **Schwerverkehr** **fossil**
- Prozentuale Zunahme von **öV** und «**Langsamverkehr**»

Das Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen

Energieplan Stadt St.Gallen



Energieträger bestehender Heizungen mit Attributen (Wärmebedarf, Kesselbaujahr etc.)

Wärmeversorgungsabsicht gemäss Energiekonzept 2050

Bestehende und geplante Fernwärmeleitungen mit Attributen (Art, Priorität etc.)

Bestehende Gasleitungen mit Attributen (Baujahr, Material etc.)

Weitere zuschaltbare Informationen: Erdsonden-Eignung, bestehende Erdsonden, Solarpotenzial, Wärmeverbunde, etc.

Das Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen

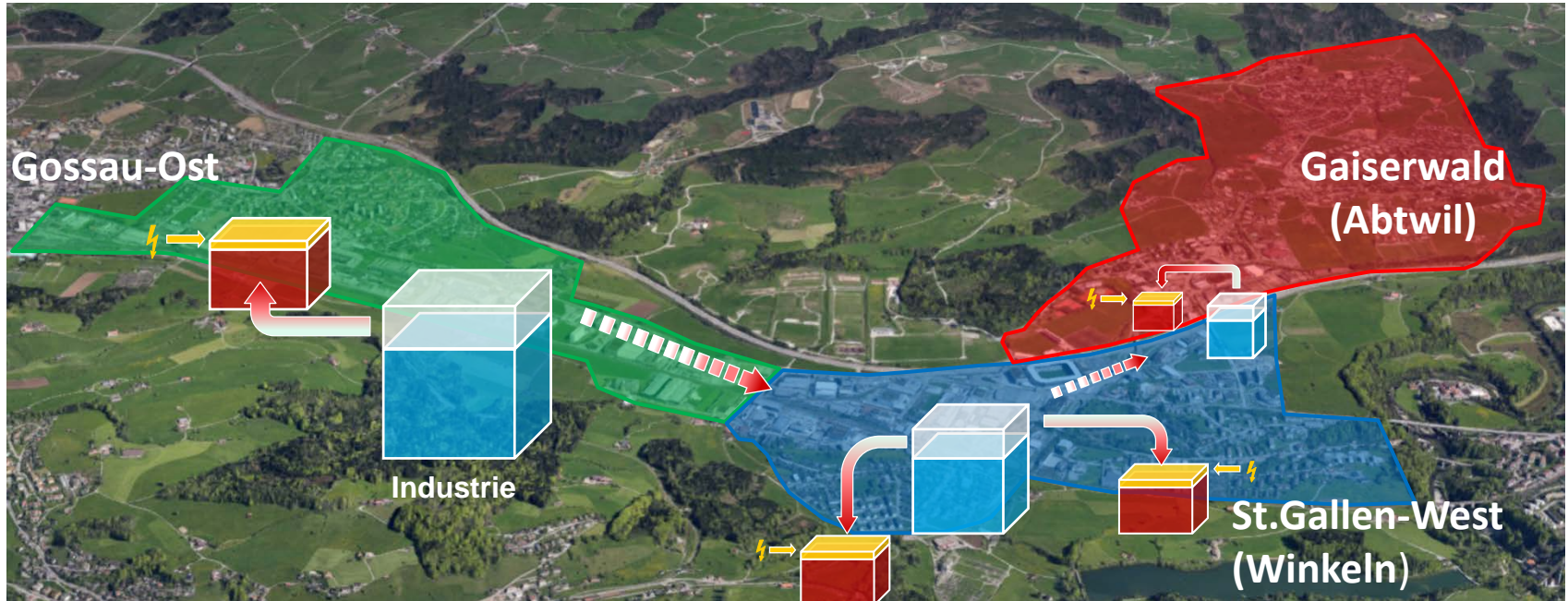
Wärmebedarfsdeckung 1990 bis 2050



Wärmebedarfsdeckung Stadt St.Gallen 1990 bis 2015 in GWh (klimanormiert), 2020 bis 2050 nach Energiekonzept mit maximaler Gebäudesanierung
Basis: Stand Wohnbevölkerung 2010

Das Projekt «energienetz GSG Wärmeversorgung»

Energie kennt keine Grenzen



- Steigerung der Energieeffizienz durch eine gebietsübergreifende Arealvernetzung
- Nutzung überschüssiger, ungenutzter Abwärme aus Industrie und Gewerbe für die Beheizung von Wohn- und Zweckbauten

Das Projekt «energienetz GSG Wärmeversorgung»

Vision 2050



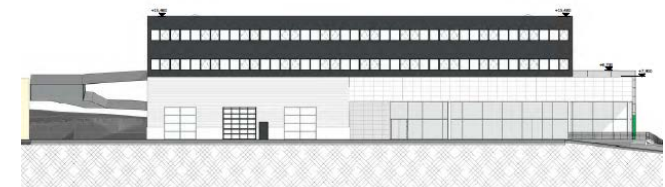
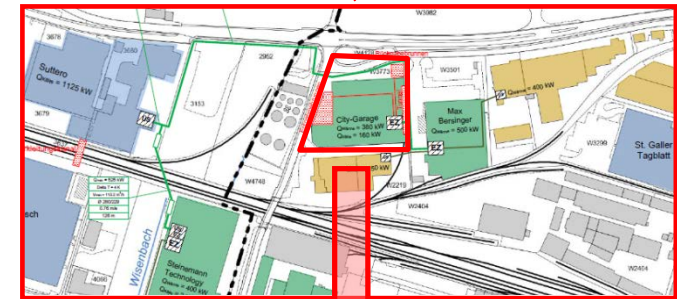
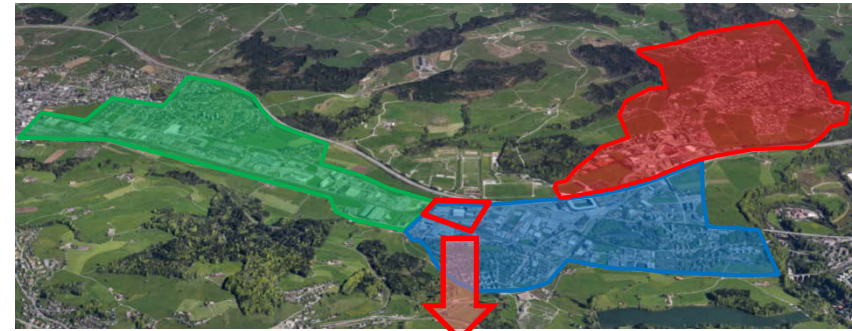
- Nutzenergieabsatz 2050: ca. 34 GWh_{th}/a
→ Entspricht einem Heizwärme- und Warmwasserbedarf von ca. 2'300 EFH (Basis: $Q_{h,ww} = 15\text{MWh/a/EFH}$)
- CO₂-Emissionsreduktion: ca. 9'200 t/a (Basis: CH-Strommix)
- Dazu notwendig:
 - ca. 11 MW_{th} installierte WP-Leistung → Anteil Produktion: ca. 30.6 GWh/a
 - ca. 7 MW_{th} installierte Spitzenleistung → Anteil Produktion: 3.4 GWh/a
 - ca. 15 km Anergienetz
 - ca. 17 km Nutzenergienetz
 - ca. 520 Erdwärmesonden à 250 m

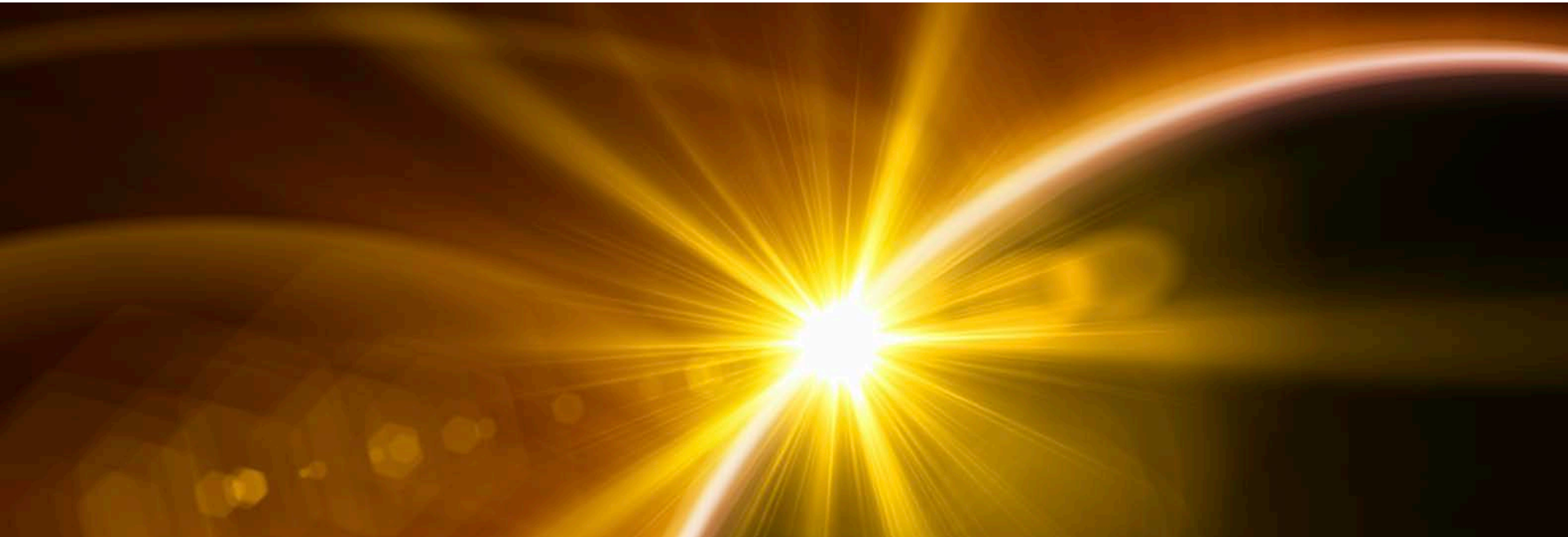
Daten aus Vorprojekt «energienetz GSG Wärmeversorgung - Phase 1»

Das Projekt «energienetz GSG Wärmeversorgung»

Beispiel Neubau City Garage

- Überbauung einer Parzelle im Zentrum vom «energienetz GSG»
- Bedarf an Raumwärme und -kühlung für die neuen Ausstellungshallen ab Mitte 2017
- Wunsch der Bauherrschaft nach einem effizienten Anlagenkonzept





**Eine interessante und erfolgreiche
Tagung!**