



**«Eco-Mobil on Tour St.Gallen»
Herzlich willkommen!**



Eco-Mobile im Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen

Eco-Mobile fördern - warum?

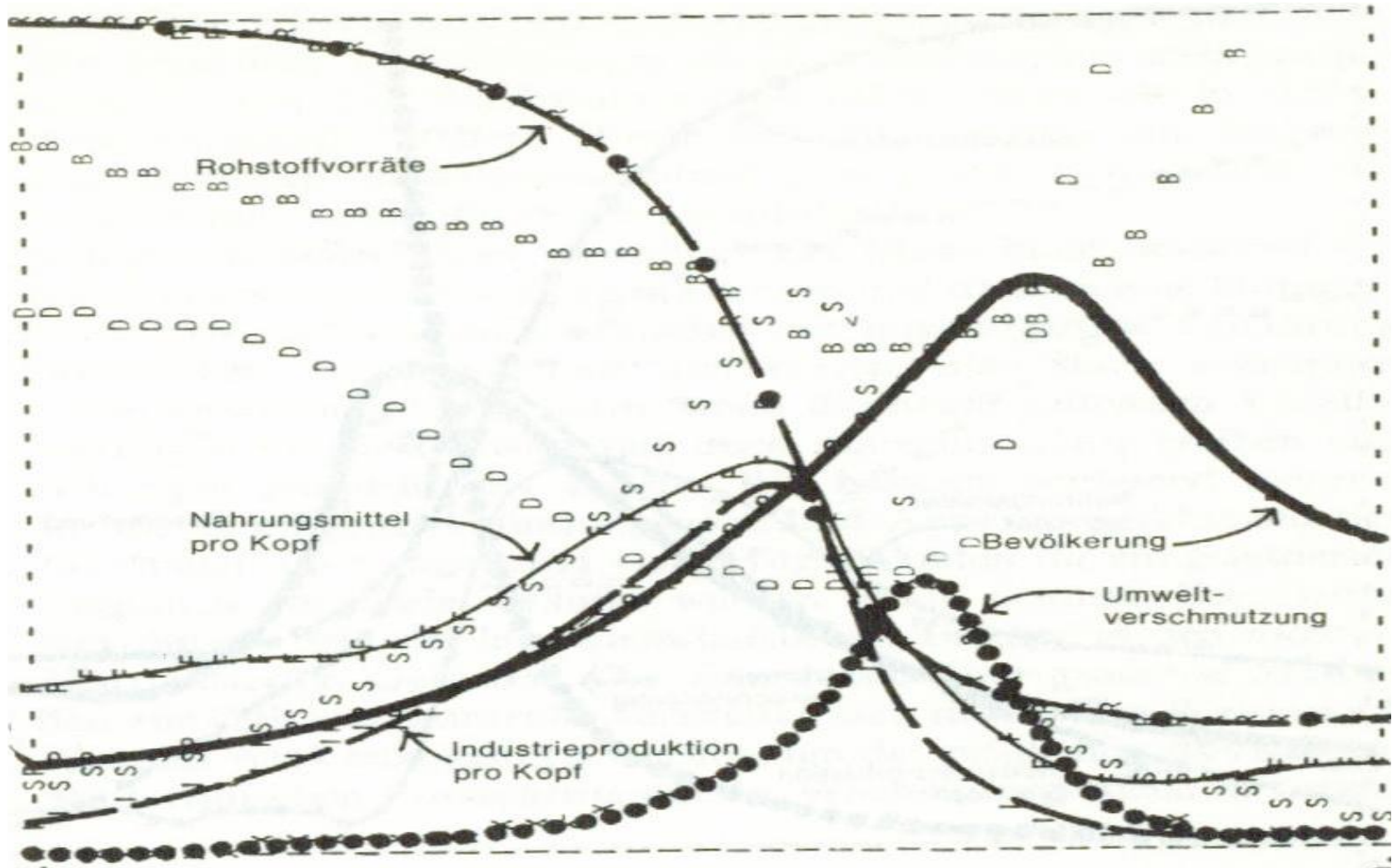


1972 – «Limits to Growth» am 3. ISC St.Gallen



Wegweisend für die Denkweise der Nachhaltigkeit war die Studie «Limits to Growth» des Club of Rome, welche erstmals 1972 und als Höhepunkt am 3. ISC Symposium an der HSG, durch Dr. Aurelio Peccei präsentiert wurde und die drohende, weltweite Knappheit an Ressourcen akzentuierte.

Dynamik des 20. und 21. Jahrhundert



Weltmodells (Club of Rome)



EnK³2050 - Richtschnur und Logik

2007 - «EnK 2050» erste Version im Stadtparlament

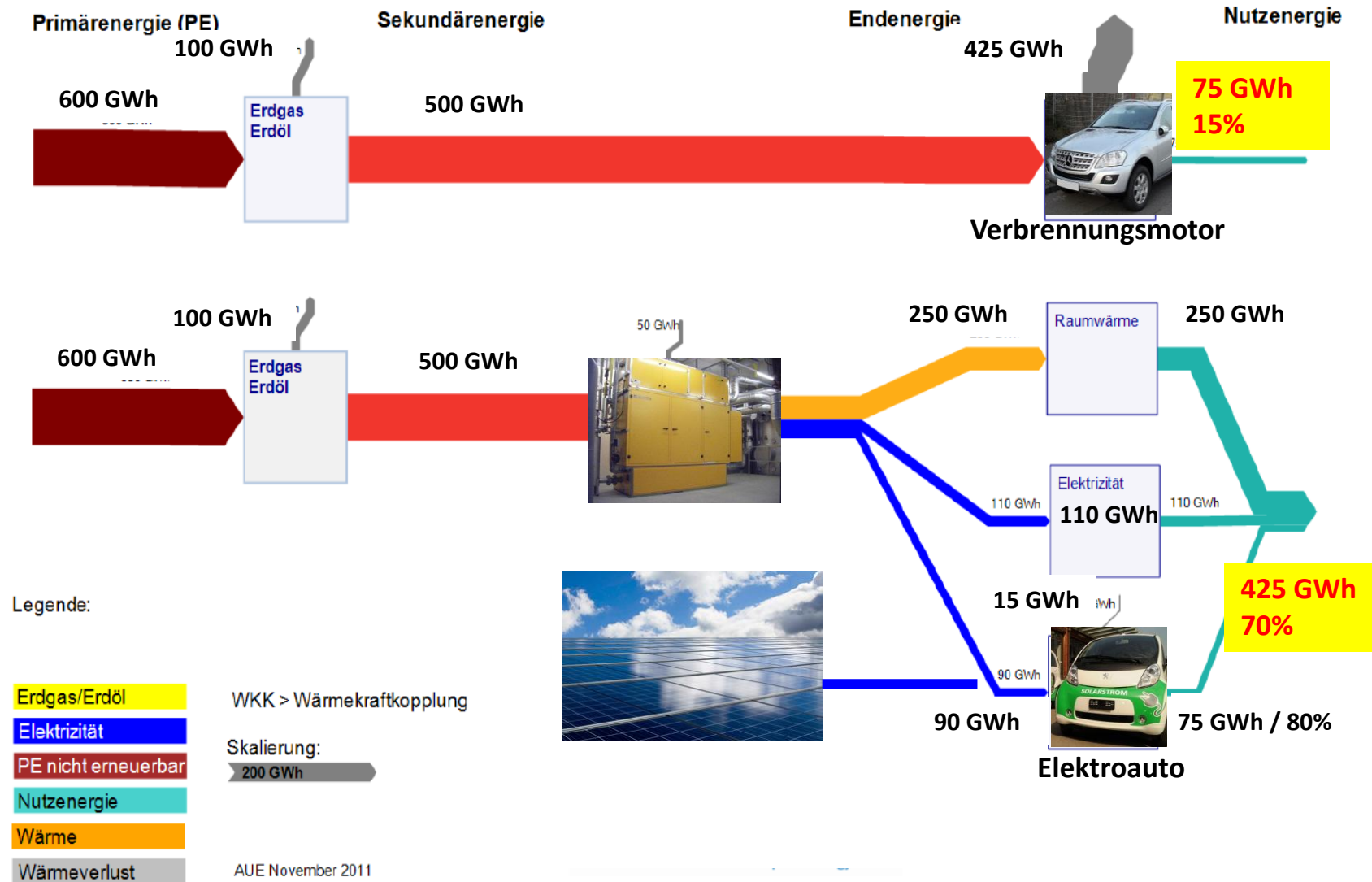
2012 - «EnK³2050 - Wärme | Elektrizität | Mobilität»

- Was müssen wir heute tun, um auch 2050 den Bedarf an **Wärme**, **Elektrizität** und **Mobilität** ökologisch, wirtschaftlich, sozial, und ressourcenschonend decken zu können?
- Erreichen wir die 2000 Watt- und die 1 to CO₂- Gesellschaft?
- Einbau Atomausstieg (Volksbstimmung 2010)
- Rechenmodell: Nachweis der Wirkung und Erreichbarkeit

2014 - Überarbeitung «EnK³2050»

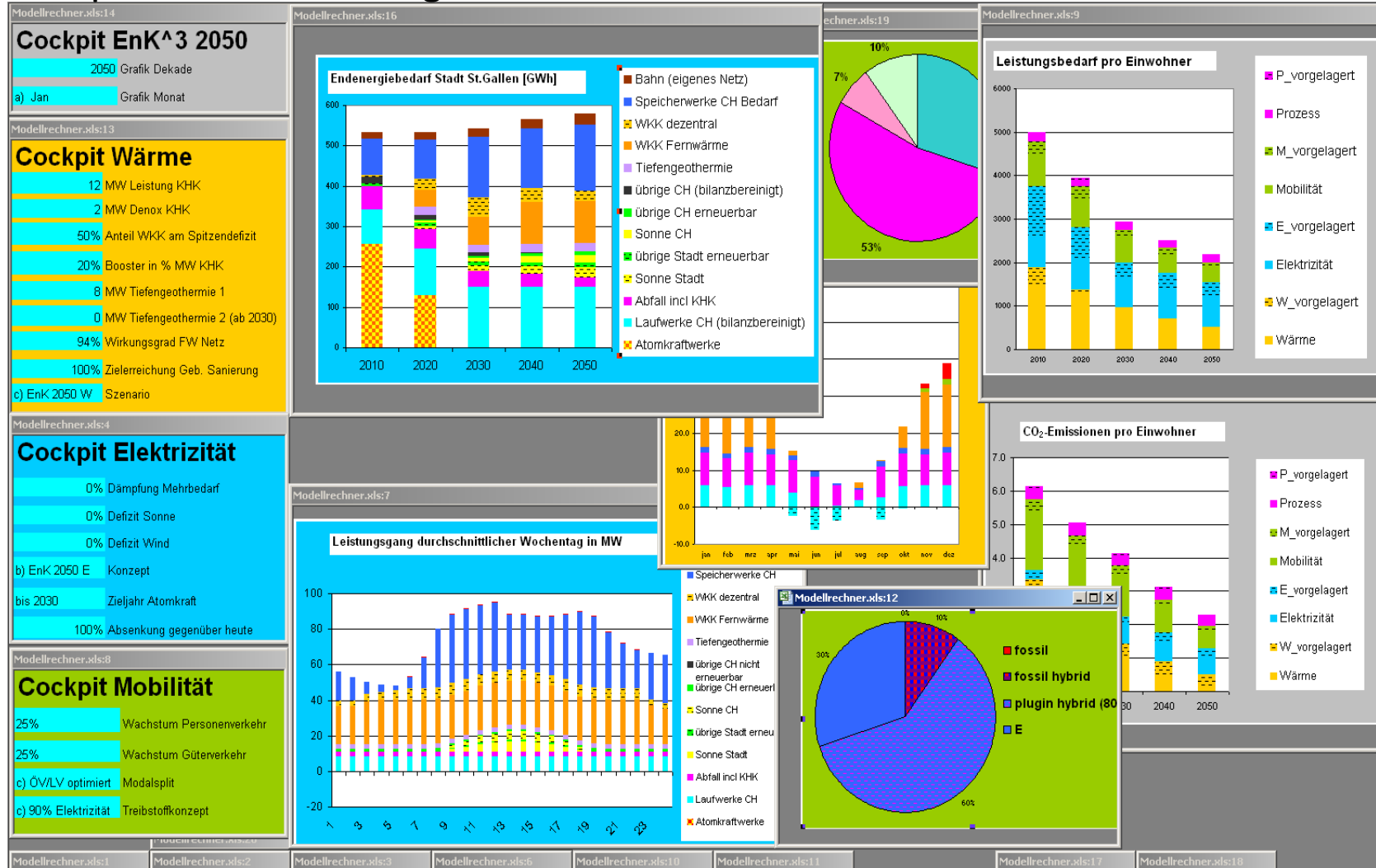
- Folgen der Geothermie
- Wo liegen die Grenzen der Effizienz?
- Wo beginnt die Suffizienz?

EnK³ 2050 – Wärme + Elektrizität + Mobilität



EnK³ 2050 «Wärme | Elektrizität | Mobilität»

Cockpit Modellrechnung



Schwerpunkte «EnK³ 2050» - Mobilität

1900 - Gottlieb Daimler

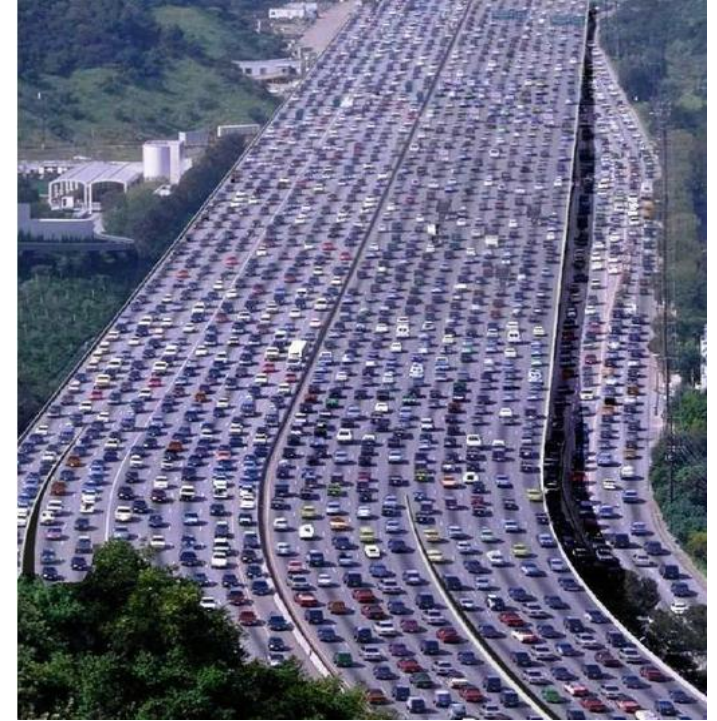
Die weltweite Nachfrage nach Kraft-Fahrzeugen wird 1 Million sicher nicht überschreiten – allein schon aus Mangel an Chauffeuren

2014

Der globale Fahrzeugbestand wächst auf weit über 1 Milliarde Fahrzeuge

Massnahmenschwerpunkte Eco-Mobilität

- Information / Aufklärung
- Förderung des Umstiegs auf Eco-Mobile
- Förderung der Infrastruktur für Energie
- Förderung von Praxis-Anwendungen



Technische Entwicklung - Investitionen?



Verschiedene Technische Entwicklungen

Entwicklung **Verbrennungsmotor**

- Entwicklung von Sparmotoren
- Gasantrieb mit Biogas (begrenzt)
- Forschung EMPA Dübendorf
- **«Problem Wirkungsgrad» nur gemindert**



Entwicklung **Elektrofahrzeug**

- Batterie- und Ladetechnik
- Kombinationen Hybrid-Plugin
- Stromerzeugung erneuerbar
- **«Problem Speicherung Strom» bleibt**

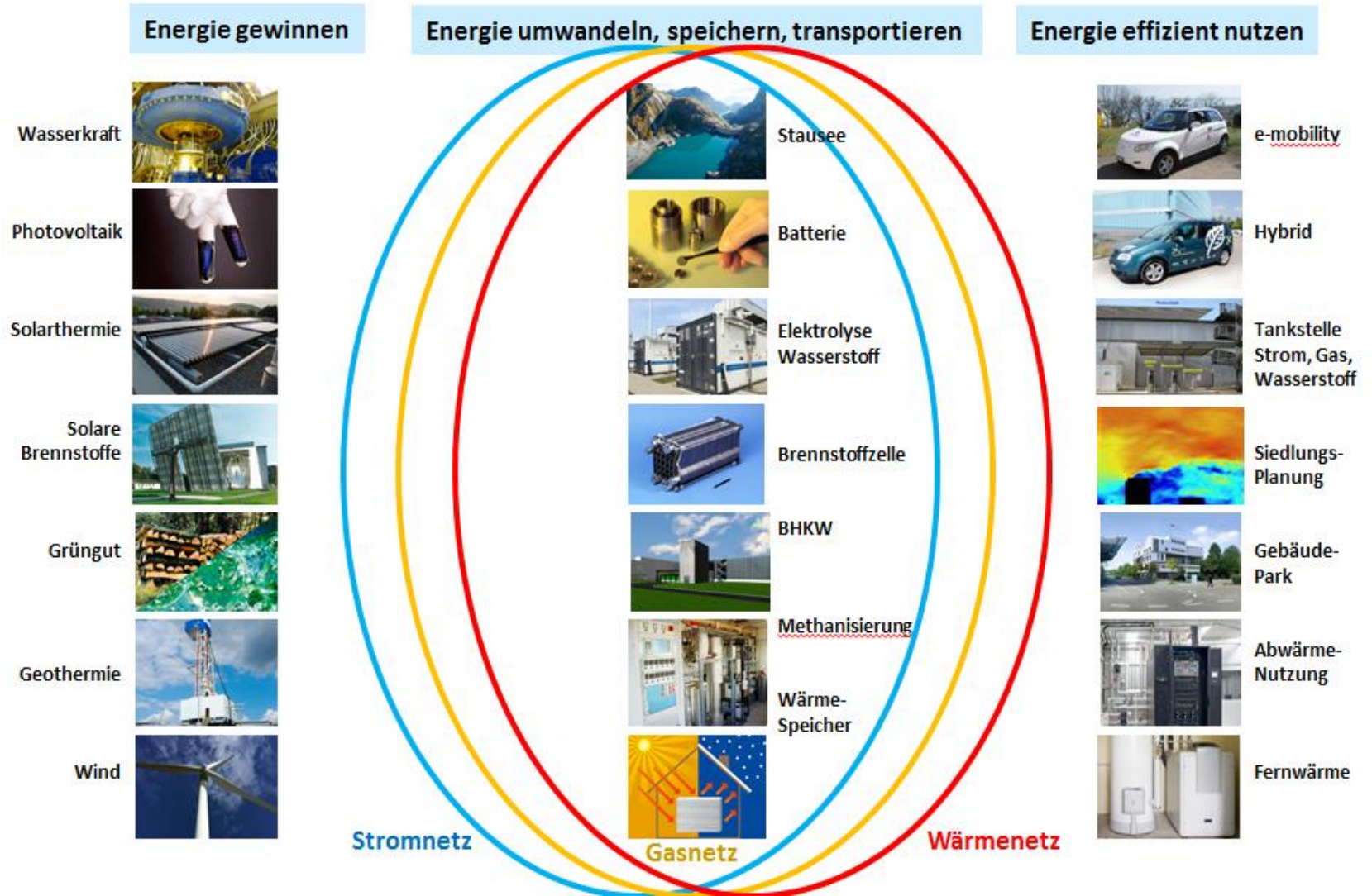


Entwicklung **Brennstoffzelle**

- Praxiserprobung schon erfolgt
- Infrastruktur noch sehr teuer
- **«Problem Infrastruktur» noch zu lösen**



Energie-Netze in städtischer Hand



Massnahmenbereiche Stadt St.Gallen

Öffentlicher Verkehr

- Steigerung Anteil Elektromobilität (Diesel)
- Abklärungen Renaissance St.Galler Tram



Infrastrukturbereich

- Service-Fahrzeuge
- Transportfahrzeuge



Motorisierter Individualverkehr

- E-Mobilität
- Biogas, Hybrid
- Brennstoffzelle
- Infrastrukturen

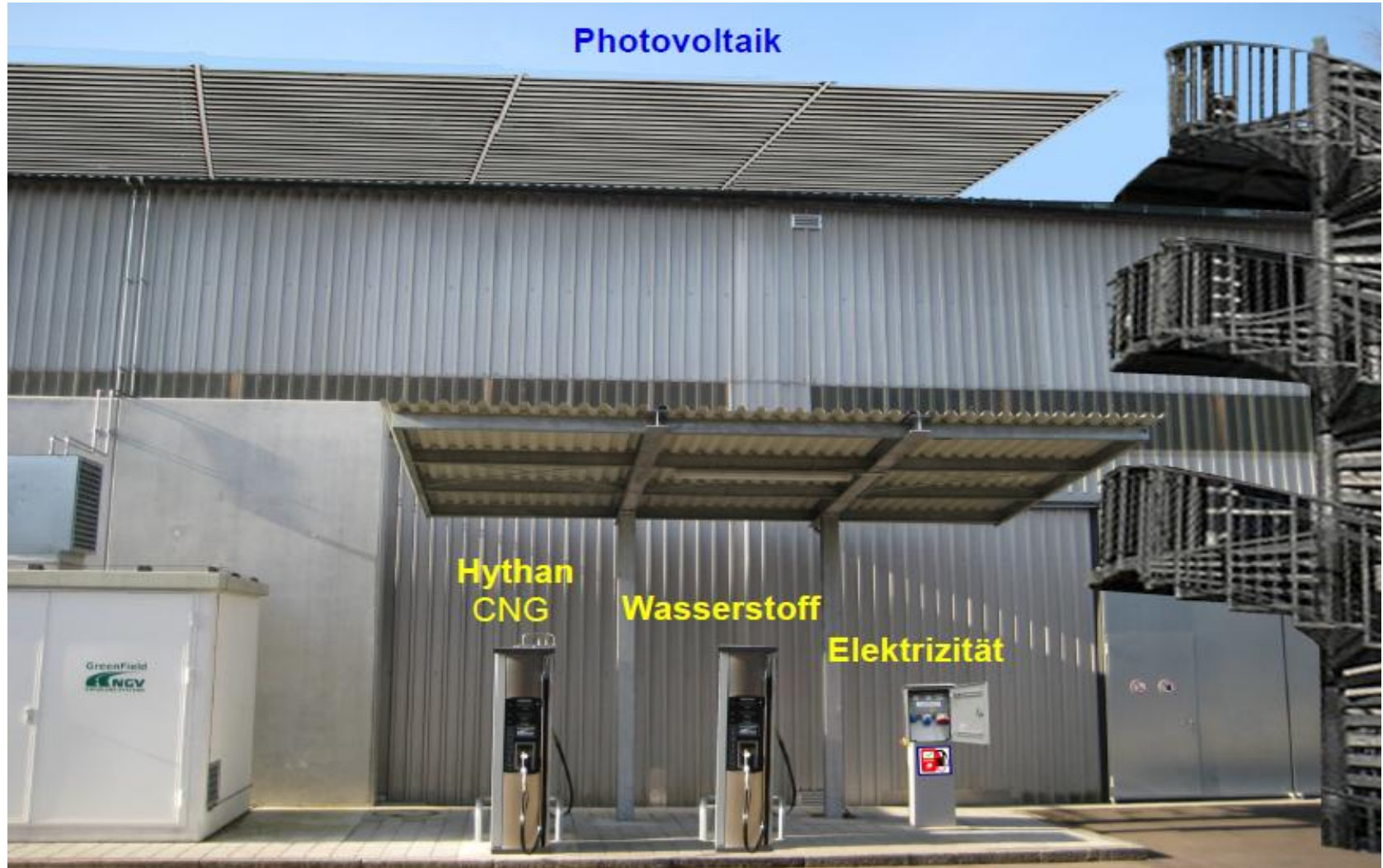


Langsamverkehr

- E-Scooter / E-Bike
- Suffizienz > Bike oder zu Fuss
- Infrastrukturen



Infrastrukturen: «Power-to-Gaz» - Versuchsanlage ?



Massnahmenbereiche Eco-Mobile Stadt St.Gallen

Öffentlicher Verkehr

- Steigerung Anteil Elektromobilität (Diesel)
- Abklärungen Renaissance St.Galler Tram



Verkehr Infrastruktur

- Städtische Servicefahrzeuge
- Städtische Transportfahrzeuge



Motorisierter Individualverkehr

- E-Mobilität
- Biogas, Hybrid
- Brennstoffzelle
- Infrastrukturen



Langsamverkehr

- E-Scooter / E-Bike
- Suffizienz > Bike oder zu Fuss
- Infrastrukturen



Information / Motivation



«Louis Palmer und Zero Race»
on Tour in St.Gallen



Massnahmen

Information / Motivation

- Mobilitätstag
- Eco-Mobil-Tage (EMPA, OLMA)
- Tour de Sol
- Ausstellungen (Eco-Mobil, Automobil)

Förderung für Umsteigende

- Biogas-Fahrzeuge
- Elektrofahrzeuge
- E-Bike / E-Scooter

Infrastrukturen

- Tankstellen Strom, Biogas, Wasserstoff
- Produktions- / Verteilanlagen (P2G, PV, Biogas)

Öffentlicher Verkehr

- Steigerung der e-Mobilität
- Prüfung renaissance St.Galler Tram

Herzlichen Dank !

