



clevermobil in St.Gallen
Förderung von Elektrofahrzeugen
für Firmen und Privatpersonen

Karin Hungerbühler
Amt für Umwelt und Energie Stadt St.Gallen

- Energiekonzept 2050 der Stadt St.Gallen
- Kampagne clevermobil
- Förderbeiträge Mobilität

Energiekonzept 2050

Energiewende in 4 Schritten

Energiekonzept



1. Vision → Zielsetzung

Wo wollen wir 2050 stehen? Was wollen wir nicht?

2. Wählen → Szenarien

Welchen Weg wählen, welche Weichen stellen wir?

3. Planen → Massnahmenkatalog

Was, wann, wo, wie, mit wem?

4. Handeln → Projekte gemäss MK

1. Umsetzen – 2. Beginnen – 3. Planen – 4. Beobachten

Vision → Zielsetzung

- Wir St.Gallerinnen und St.Galler können auch im Jahre 2050 unsere Bedürfnisse in den Bereichen **Wärme**, **Elektrizität** und **Mobilität** auf **wirtschaftliche, umweltfreundliche und soziale** Weise befriedigen.
- Wir schaffen Arbeitsplätze und halten die Wirtschaftskraft in unserer Region...
- ... und werden dadurch weniger abhängig von ausländischen Energiequellen und politischen Diktat(or)en.
- Wir streben die 2000 Watt- und 1 to CO₂-Gesellschaft an und schonen die endlichen Ressourcen, Klima und Umwelt...
- ... und werden dadurch nachhaltig(er) gegenüber den nachfolgenden Generationen und auch im Weltvergleich (ökologischer Fussabdruck).

Ausgangslage **Mobilität**

Mobilität: 600 GWh = 33% des Gesamtenergiebedarfs*

- nach Wärme zweitwichtigster Energieaspekt
- angewiesen auf hochwertige Energieträger

Postulat «Energiekonzept Mobilität»

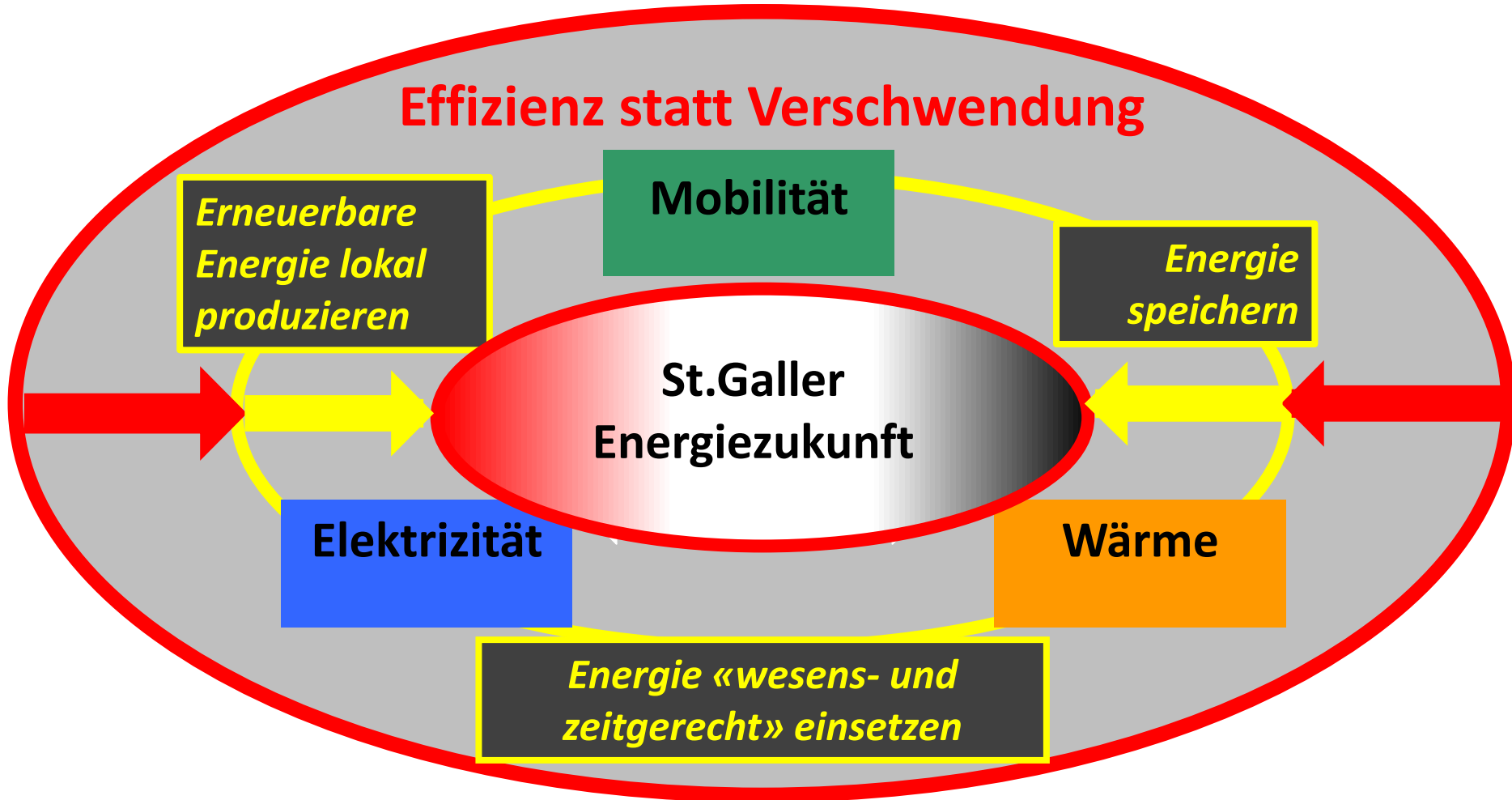
- «Wie begegnet die Stadt den Herausforderungen bezüglich Energieverbrauch und CO₂-Emissionen in der Mobilität?»

Städteinitiative für nachhaltige Verkehrsentwicklung

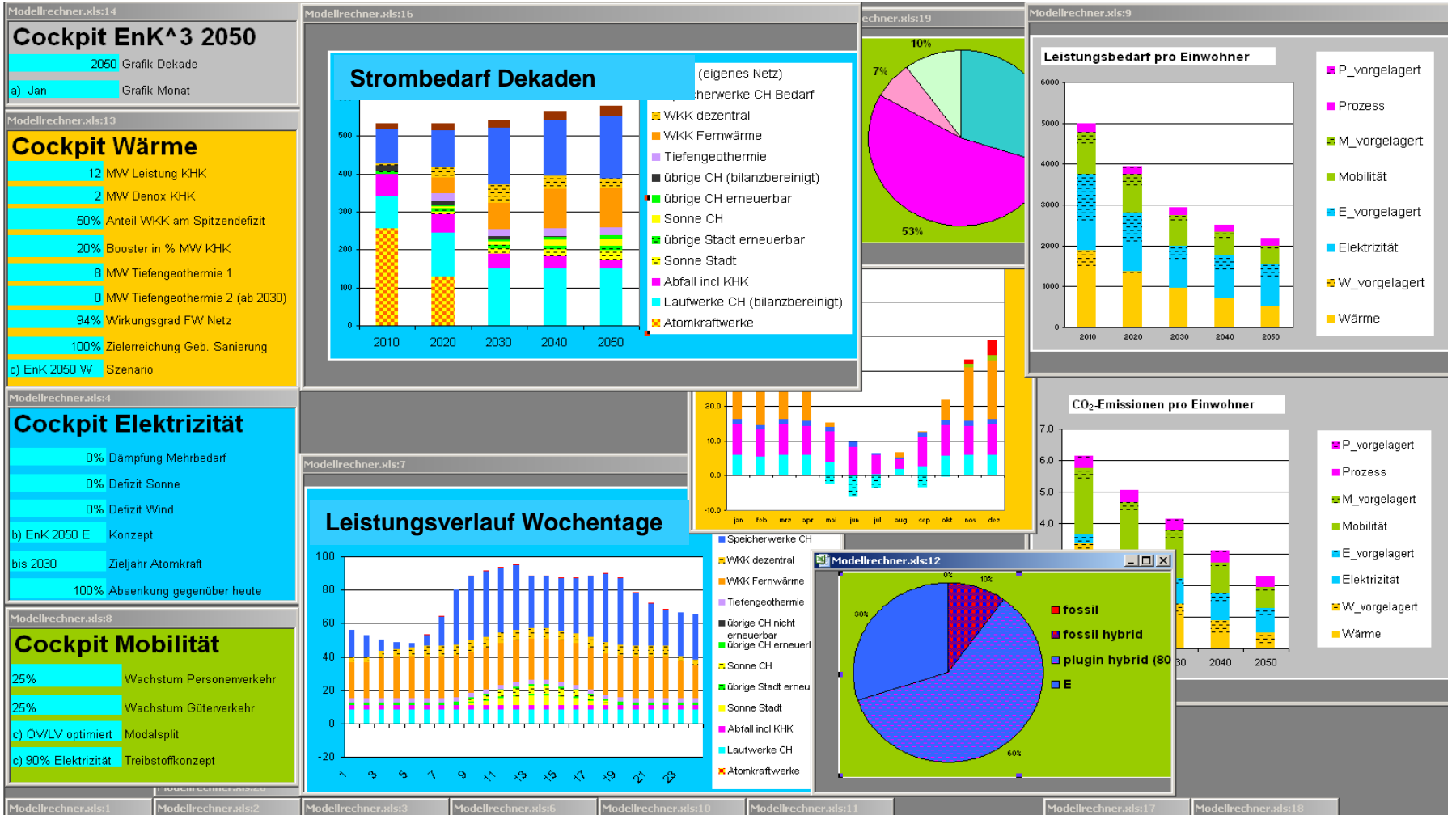
- «Einfrieren» des miV auf dem Stand 2010 **59% ja**

* Primärenergie

Wärme + Elektrizität + Mobilität = EnK³ 2050



Szenarienrechner



St.Galler Energiezukunft

- **Mobilität:**

- Elektromobilität fördern im Jahr 2050 werden Personenwagen vorwiegend elektrisch betrieben
- Ladeinfrastruktur aufbauen/fördern
- Modalsplit zu heute verdoppeln → Angebot öffentlicher Verkehr sowie Fuss- und Veloverkehr attraktivieren
- Flottenmanagement fördern

- **Wärme:**

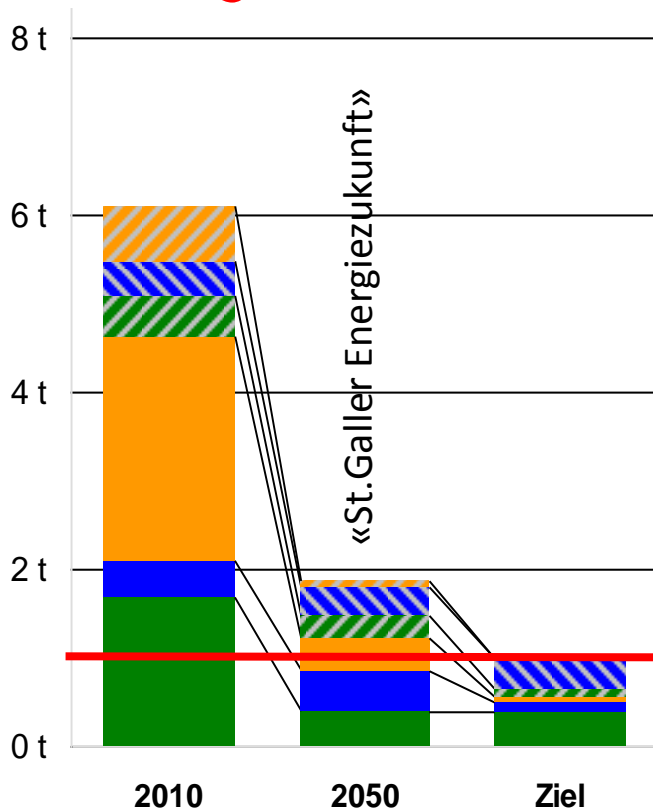
- Gebäudepark bis 2050 zu 70% energetisch erneuern
- Kehrlichheizkraftwerk optimieren, Fernwärme ausbauen
- WKK in Nahwärmeverbundgebieten, mit Holz-/Abwärme heizen
- Erdsonden-WP oder NWV in dezentralen Gebieten realisieren
- Elektrowiderstandsheizungen ersetzen

- **Elektrizität:**

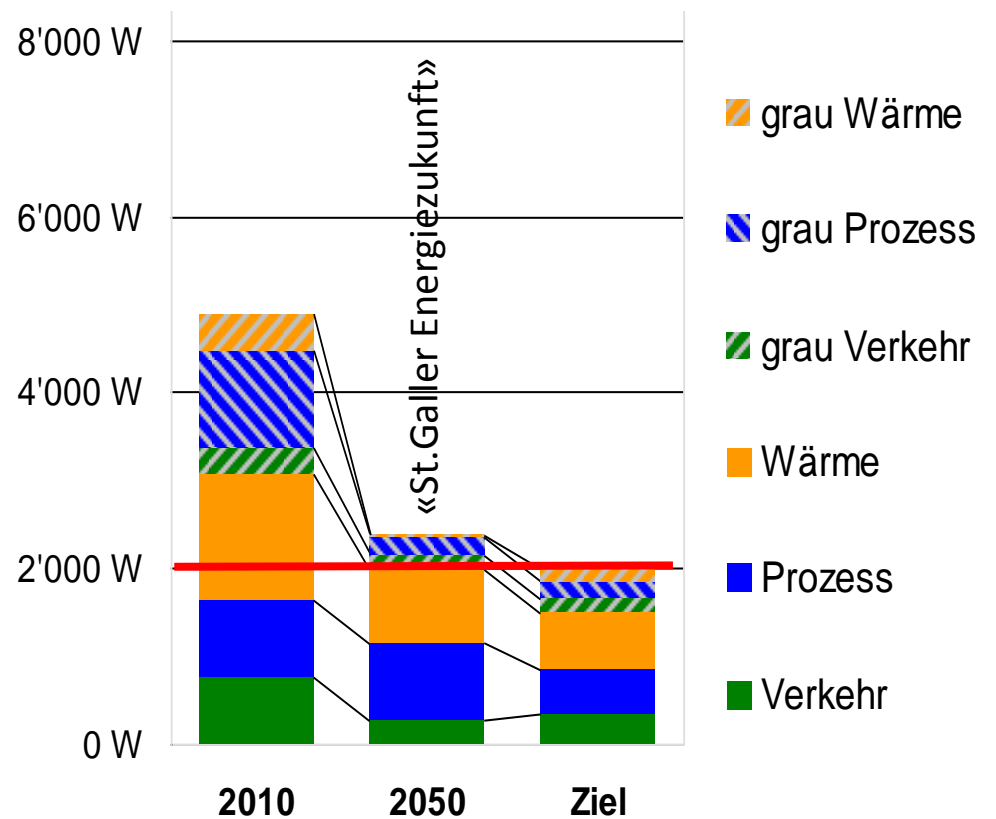
- Effizienzmassnahmen umsetzen (u.a. Standby, E-Heizungen)
- Strom-/Energie speichern lokal/regional (potentiell/kinetisch/chemisch)
- WKK (auch Gas, Öl) für Spitzen- und Regelstrom (v.a. im Winter)
- Fotovoltaik, Kehrlich-Heizkraftwerk, Kleinwasserkraft ausbauen

Controlling

1 Tonne CO₂
Gesellschaft



2'000 W Gesellschaft



clevermobil in St.Gallen



Sensibilisierung und Angebote für eine

- sinnvoll kombinierte
- umweltfreundliche
- sichere
- gesundheitsfördernde
- energieeffiziente Mobilität



clevermobil in St.Gallen



- Mobilitätsmarkt
- bike4car: Autoschlüssel gegen E-Bike
- Roadshows mit Elektrozweirädern und effizienten Fahrzeugen
- carvelo2go: Plattform für E-Cargobike Sharing
- bike to work



Energiefonds

- Speisung durch Zuschlag (mindestens 0,4 Rp./kWh und höchstens 1 Rp./kWh) zur Gebühr für die Nutzung des Elektrizitätsnetzes der Sankt Galler Stadtwerke
- Rund 3.8 Mio. CHF/Jahr

Wärme	Elektrizität	Mobilität
Sanierungskonzepte und Baubegleitung	PV-Anlagen neues Fördermodell	Elektro- und Plugin-Hybrid-Fahrzeuge Flotten
Wärmedämmung	Ersatz Elektroboiler	Elektro- und Plugin-Hybrid-Privathaushalte
Erdsonden für Wärmepumpen	Ersatz Elektrowiderstandsheizungen	Ladestationen für E-Fahrzeuge
WW-Sonnenkollektoren	Wärme-Kraft-Koppelung	
Bau von Wärmeverbundnetzen	Energie-Check-up für KMU-Modell (EnAW)	
Anschluss an Wärmeverbundnetze	Ersatz von Geräten und Anlagen von Industrie und Gewerbe	
Wärmerückgewinnung		
Ersatzneubauten		

Information und Kampagnen, Studien und Abklärungen, Innovation und Pilotprojekte

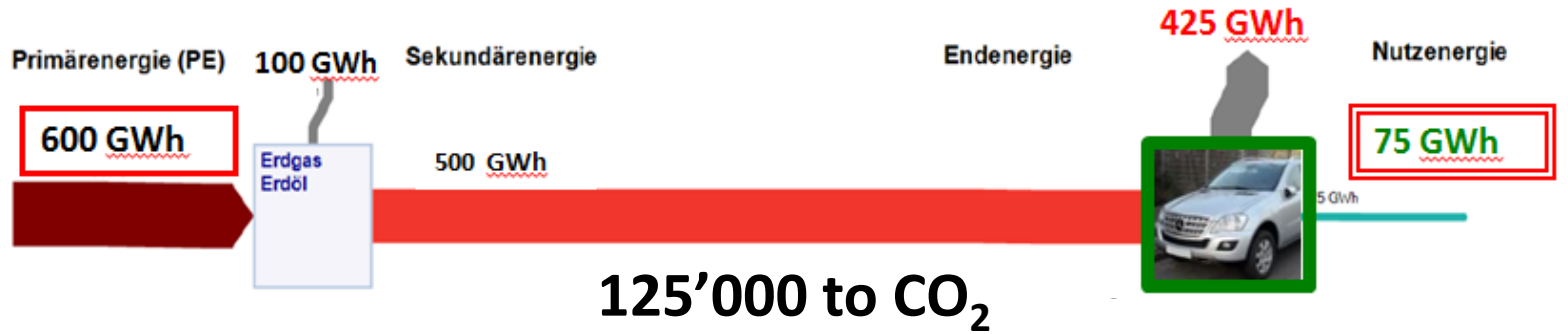
Warum fördern wir Elektromobilität?



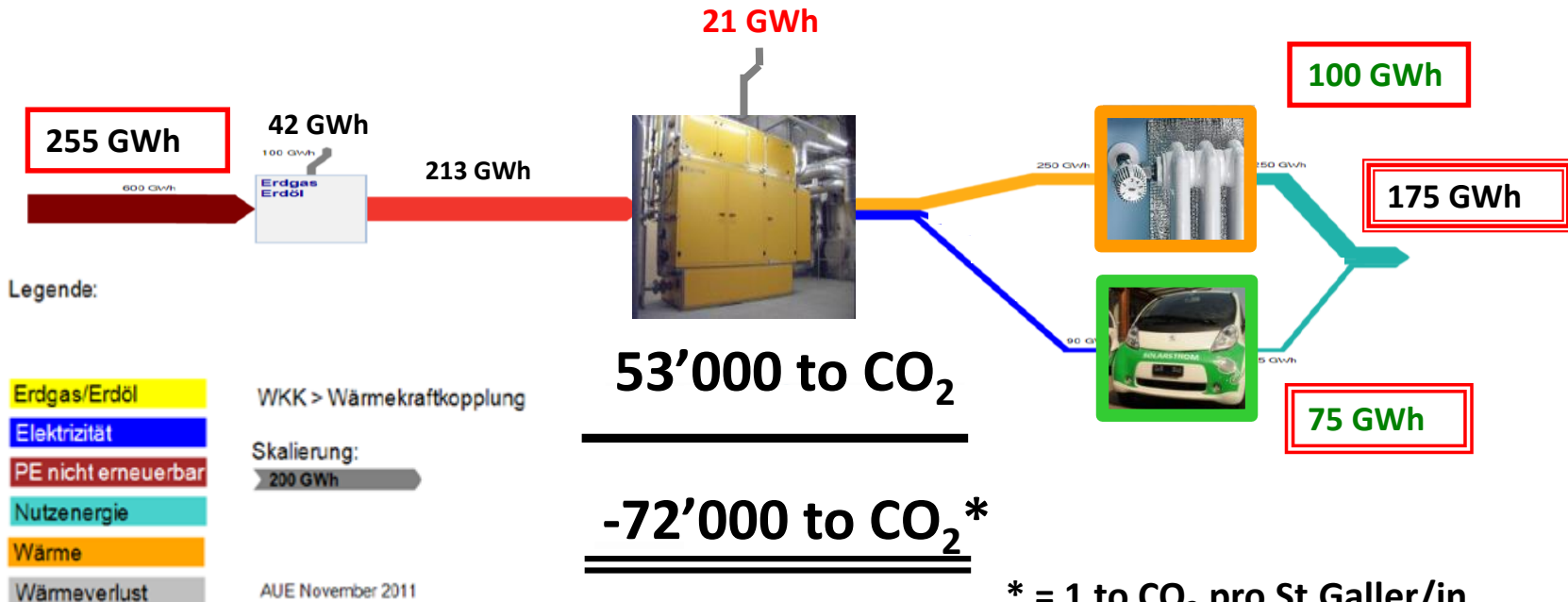
- einheimische, Energiekonzept 2050-kompatible Energie
- leise, sauber
- effizient
- günstig im Betrieb, aber ...
- ... (noch) teuer in der Anschaffung

Elektromobilität eine Frage von Effizienz und CO₂

Verbrennungsmotor



E-Fahrzeug



* = 1 to CO₂ pro St.Galler/in

Was fördern wir?

- Innovationen und Pilotprojekte (z.B. E-Cargobikes, Elektro-Kleinlieferfahrzeuge)
- öffentlich zugängliche Ladestationen > 10 kW
- Elektro- und Plugin-Hybrid-Fahrzeuge für Firmenflotten und Privathaushalte in der Stadt St.Gallen

Flottenfahrzeuge: Kriterien

- E-Fahrzeuge oder Plugin-Hybridfahrzeuge
- Energieeffizienzklasse A
- max. 95 g CO₂ pro km
- Firma mit Sitz oder Zweigniederlassung in der Stadt St.Gallen
- Fahrzeugpark mit mindestens zwei Fahrzeugen
- Fahrzeug immatrikuliert in der Stadt St.Gallen
- Fahrzeug müssen äusserlich so gestaltet sein, dass die Eigenschaft als gewerbliches Fahrzeug deutlich erkennbar ist (z.B. durch Farbe und/oder Beschriftung).
- Fördergesuch muss **vor** Unterzeichnung des Kaufvertrages eingereicht werden

Fahrzeuge Privathaushalte: Kriterien

- E-Fahrzeuge oder Plugin-Hybridfahrzeuge
- Energieeffizienzklasse A
- max. 95 g CO₂ pro km
- Privathaushalte mit Wohnsitz in der Stadt St.Gallen
- Fahrzeug immatrikuliert in der Stadt St.Gallen (4 Jahre)
- St.Galler Strom Öko oder Öko plus (4 Jahre)
- Fördergesuch eingereicht **vor** Unterzeichnung des Kaufvertrages

Wie fördern wir?

- **Grundbeitrag:**
 - CHF 500
 - plus CHF 500 für Elektrofahrzeug mit Wärmepumpenheizung
- **CO₂-Ausstoss**
 - Elektrofahrzeuge: 15 g/km
 - Plugin-Hybrid-Fahrzeuge gemäss Marktübersicht energieeffiziente Fahrzeuge EnergieSchweiz
- **Wirkungsbeitrag:**
 - CHF 50 pro g CO₂ unterhalb 95 g CO₂ pro km
- **Maximalbeitrag:**
 - 15% der Kosten der Grundausstattung

Beispiel 1

- **Mitsubishi i MieV (E-Fahrzeug)**
 - **Energieeffizienzklasse A**, 15 g CO₂/km, keine Wärmepumpenheizung, Kaufpreis CHF 24'999
 - Grundbeitrag: CHF 500
 - Wirkungsbeitrag: 80 x CHF 50 = CHF 4'000
 - Beitrag: CHF 4'500 ✓
 - 15% von CHF 24'999 = **CHF 3'750**

Beispiel 2

- **BMW i3 (E-Fahrzeug)**

- Energieeffizienzklasse A, 15 g CO₂/km, mit Wärmepumpenheizung, Kaufpreis CHF 36'800
- Grundbeitrag: CHF 500
- Zuschlag für WP: CHF 500
- Wirkungsbeitrag: 80 x CHF 50 = CHF 4'000
- Beitrag: **CHF 5'000 ✓**
- 15% von CHF 36'800 = CHF 5'520

Beispiel 3

- **VW Passat 1.4 TSI GTE DSG (Plugin-Hybrid)**
 - Energieeffizienzklasse A, 37 g CO₂/km, keine Wärmepumpenheizung, Kaufpreis CHF 49'100
 - Grundbeitrag: CHF 500
 - Zuschlag für WP: CHF 0
 - Wirkungsbeitrag: 58 ✓ CHF 50 = CHF 2'900
 - Beitrag: **CHF 3'400**
 - 15% von CHF 49'100 = CHF 7'365

Beispiel 4

- **TESLA Modell S 85 D Performance (E-Fahrzeug)**
 - **Energieeffizienzklasse C**, 23 g CO₂/km, ohne Wärmepumpenheizung, Kaufpreis CHF 107'000
 - Grundbeitrag: CHF 0
 - Zuschlag für WP: CHF 0
 - Wirkungsbeitrag: 72 x CHF 50 = CHF 0
 - Beitrag: **CHF 0**
 - 15% von CHF 107'000 = CHF 16'050

Weitere geplante Massnahmen

- Städtische Flotte: Effizienzsteigerung, Verkleinerung (Sharing, Pooling), Vorbildfunktion
- Mobilitätsmanagement in der Verwaltung

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Kontakt:

Karin Hungerbühler, Amt für Umwelt und
Energie Stadt St.Gallen

karin.hungerbuehler@stadt.sg.ch

www.umwelt.stadt.sg.ch