

# Biomasse «Katalysator» der Energiewende?!

**Perspektive Swisspower – Schweizer Stadtwerkeverbund**

Thomas Peyer, Swisspower

Leiter Energiedienstleistungen

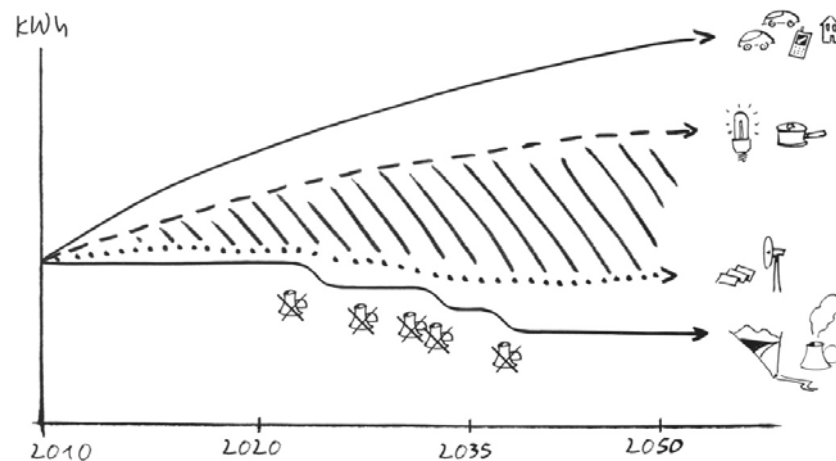


# Swisspower Aktionäre



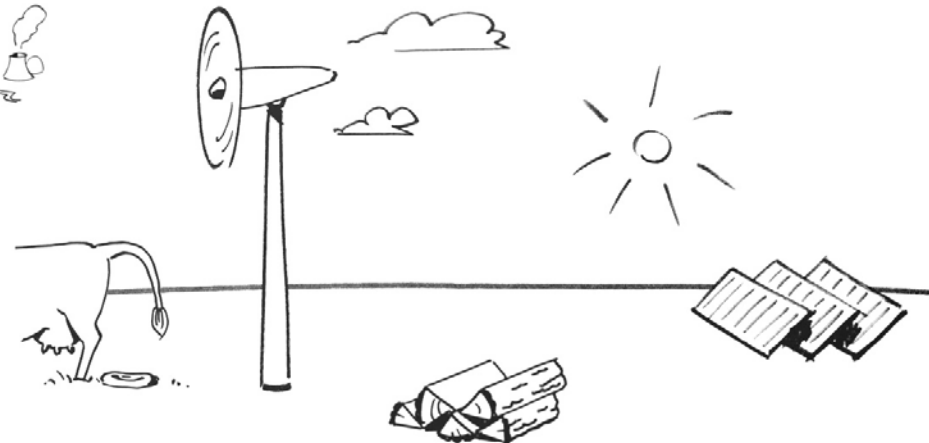
Swisspower und ihre Aktionäre in Zahlen	
Stromkundinnen und -kunden	1'100'000
Mitarbeitende	5'900
Umsatz kumuliert	4.1 Mrd. Franken
Marktanteile am Gesamtverbrauch der Schweiz	
Erdgas	55%
Fernwärme	46%
Elektrizität	18%
Wasser	18%

# Die «ideale» Vorstellung der CH-Energiezukunft

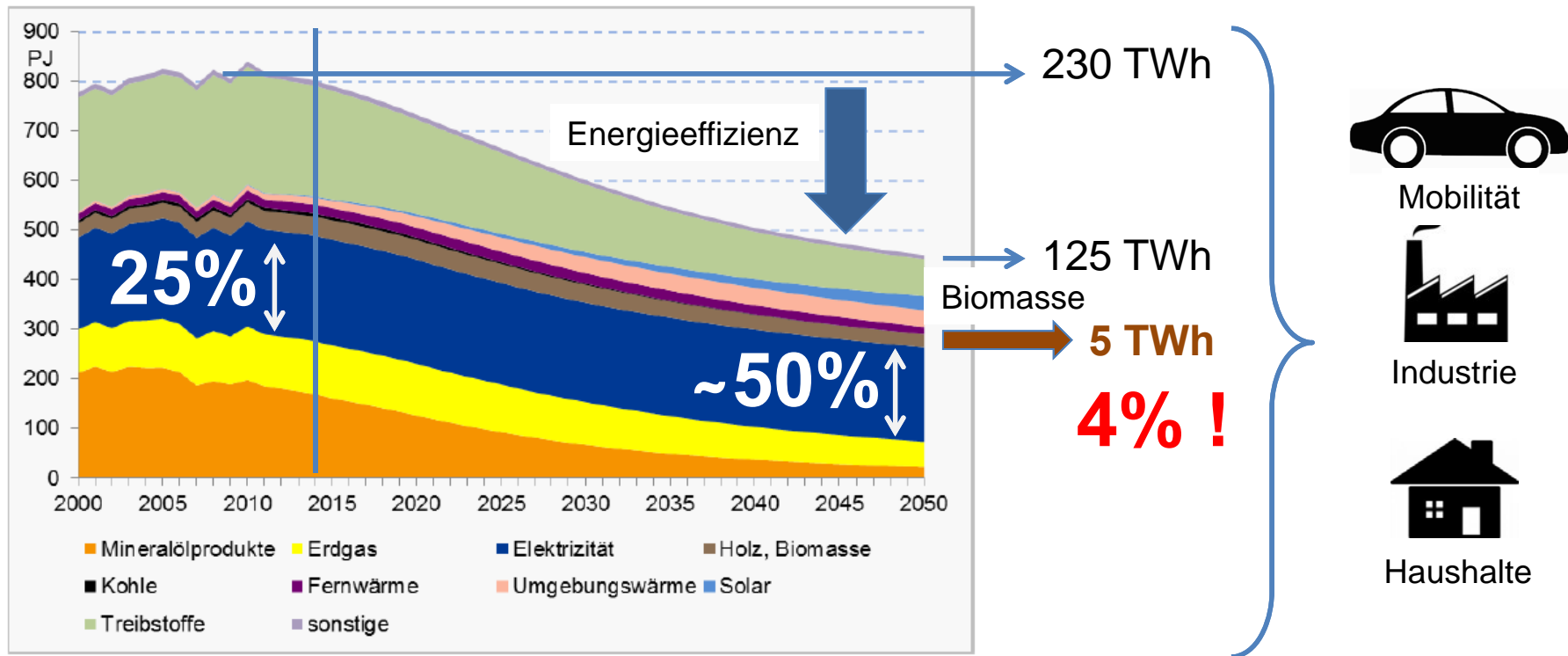


**Strom  $\neq$  Energie !!!!**

Quelle: VSE

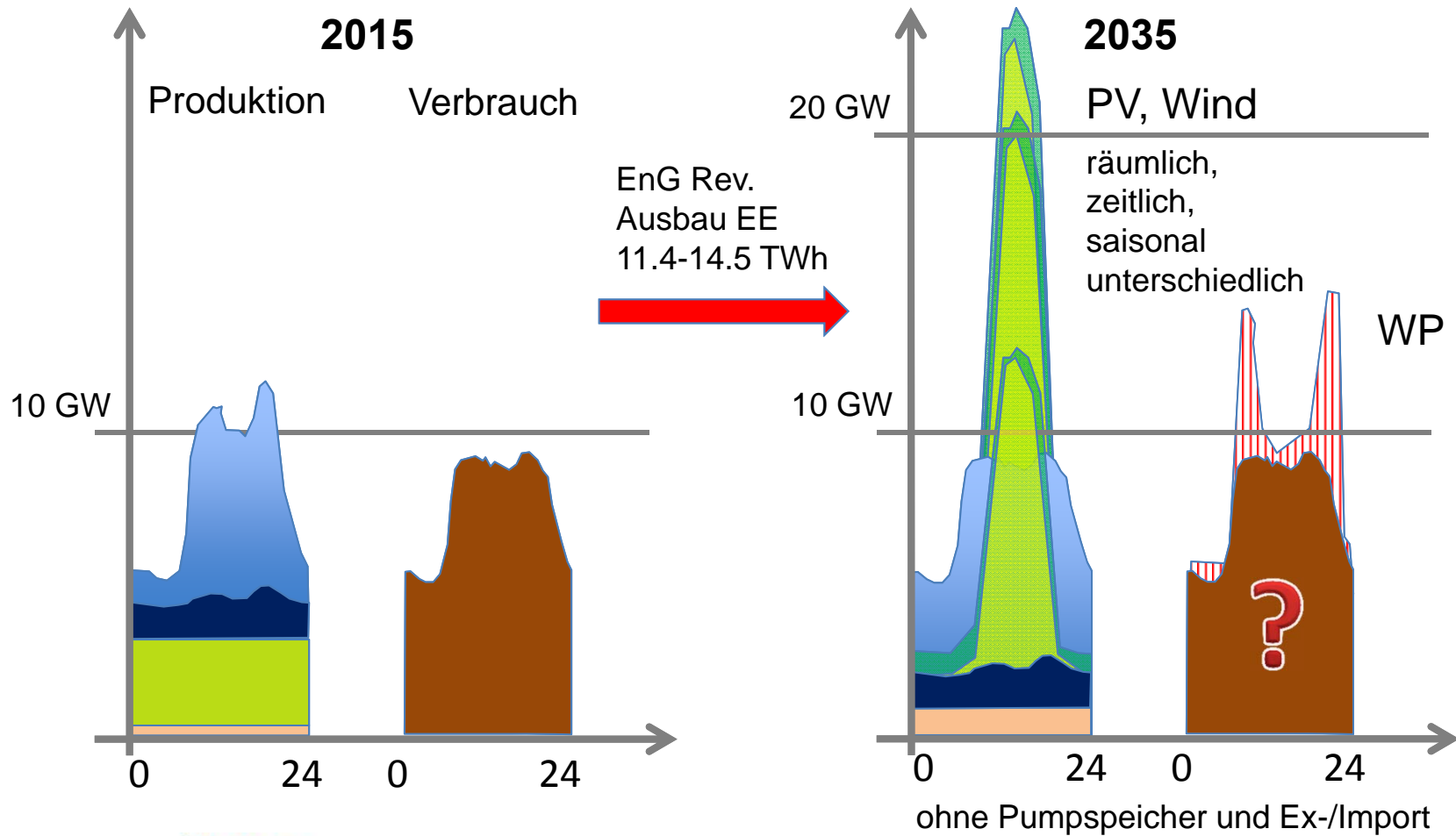


# Energiestrategie 2050

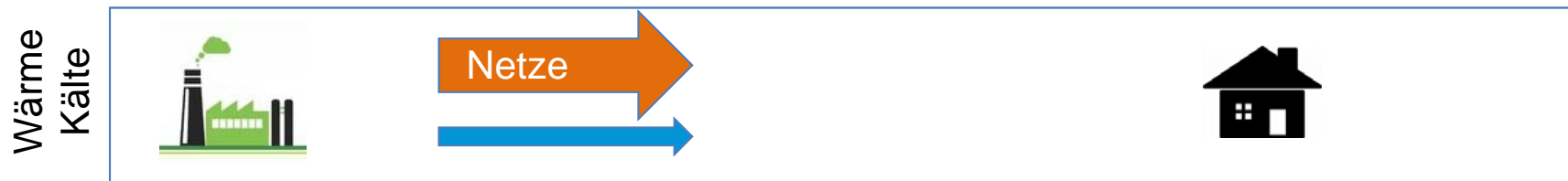
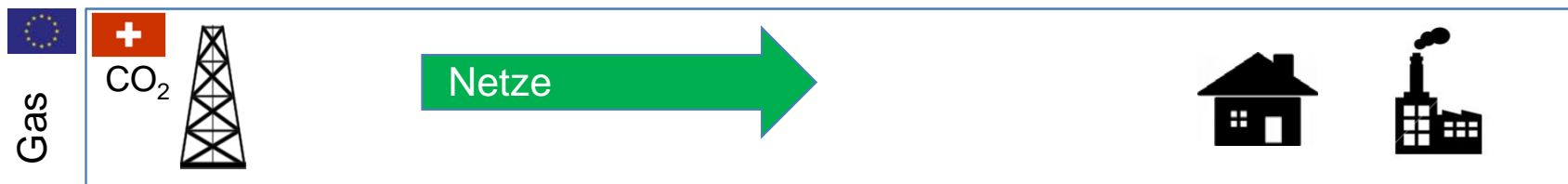
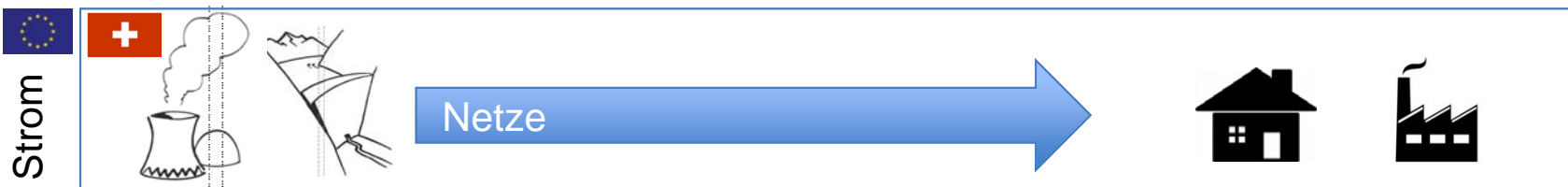


Quelle: Prognos (Wärmetagung 2015)

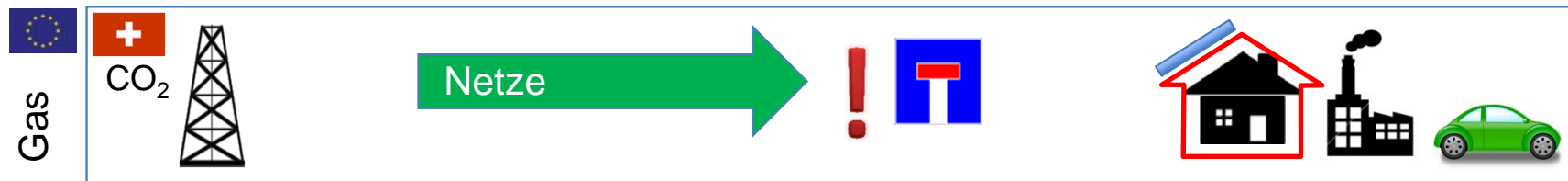
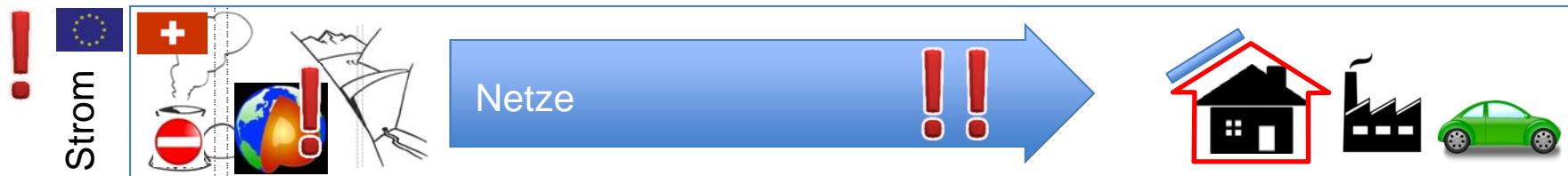
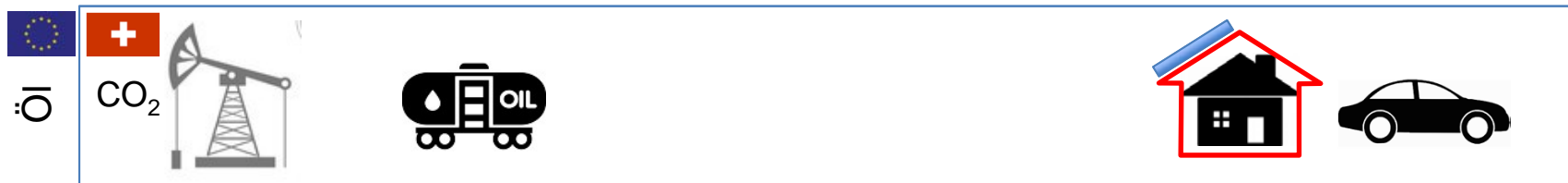
# Strom: Residuallast (in GW) steigt massiv



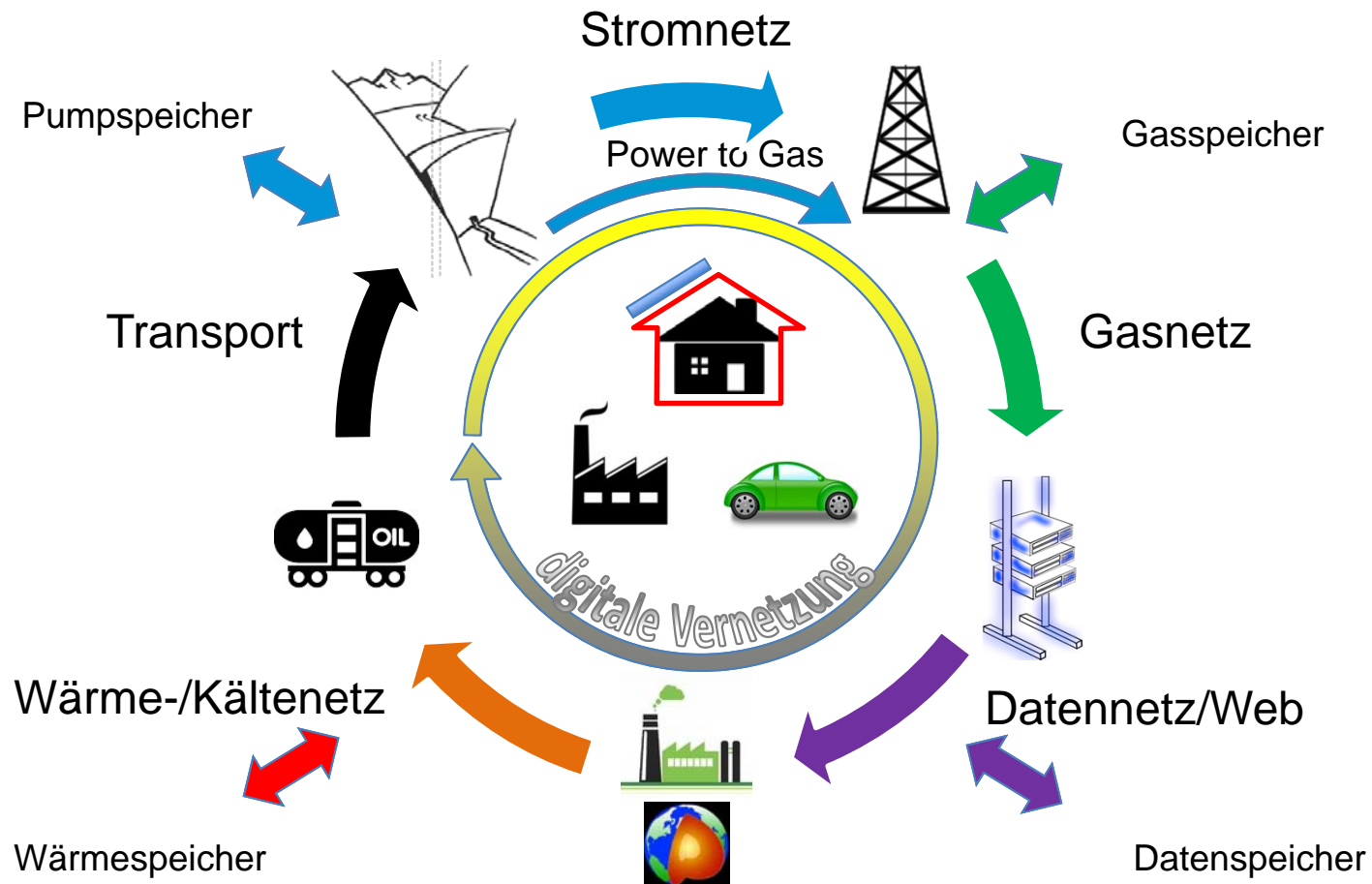
# Versorgungskonzept heute



# Versorgungskonzept morgen ?!

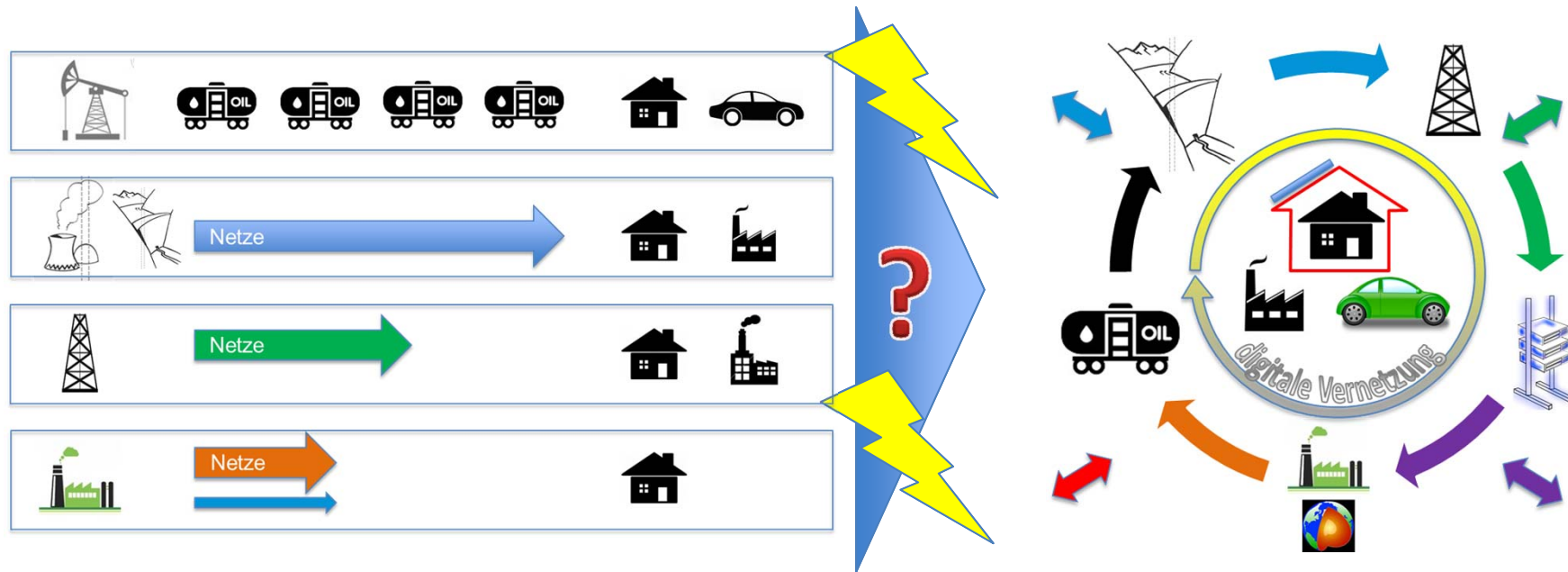


# Systemisches Versorgungskonzept





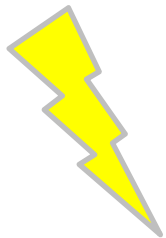
# Hindernisse bei den Transformation



## Landwirtschaftliche Reststoffe



- Mehrere Projektträger
- ca. CHF 20 Mio.
- Synergie ARA und Biogasanlage
- Standortfindung

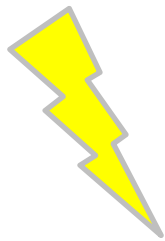


- **Raumplanungsgesetz (Moratorium) → Zonenplan**
- **Kleintiervernetzung, Wildtierkorridor, Einleitbedingungen Abwasser, etc.**
- **Geruchsemissionen**
- **Verkehrsbelastung**

# Klärschlamm



- Kläranlagen CH
- bisherige Strategie Verstromung
- Abwärmepotenzial ARA ungenutzt
- Gaseinspeisung vs. BHKW



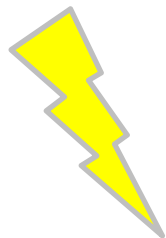
- **Stromproduktion vs. CO<sub>2</sub> Einsparpotenzial**
- **Anreize für Anergienutzung fehlen**

# Holz



- Mehrere Projektträger
- ca. CHF 100 Mio.
- Wärmenetz vs. Gasnetz
- Altholzmarkt

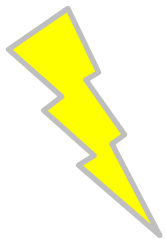
- KEV Warteliste
- Kantonale Energiefachstelle stellte strengere Anforderungen als EnG
- Standortfindung in Stadtnähe
- Interessenkonflikte unter den Trägern
- Risiko Wärmenetz (Anfangsinvestition)



## Reststoffe aus der Fleischwirtschaft



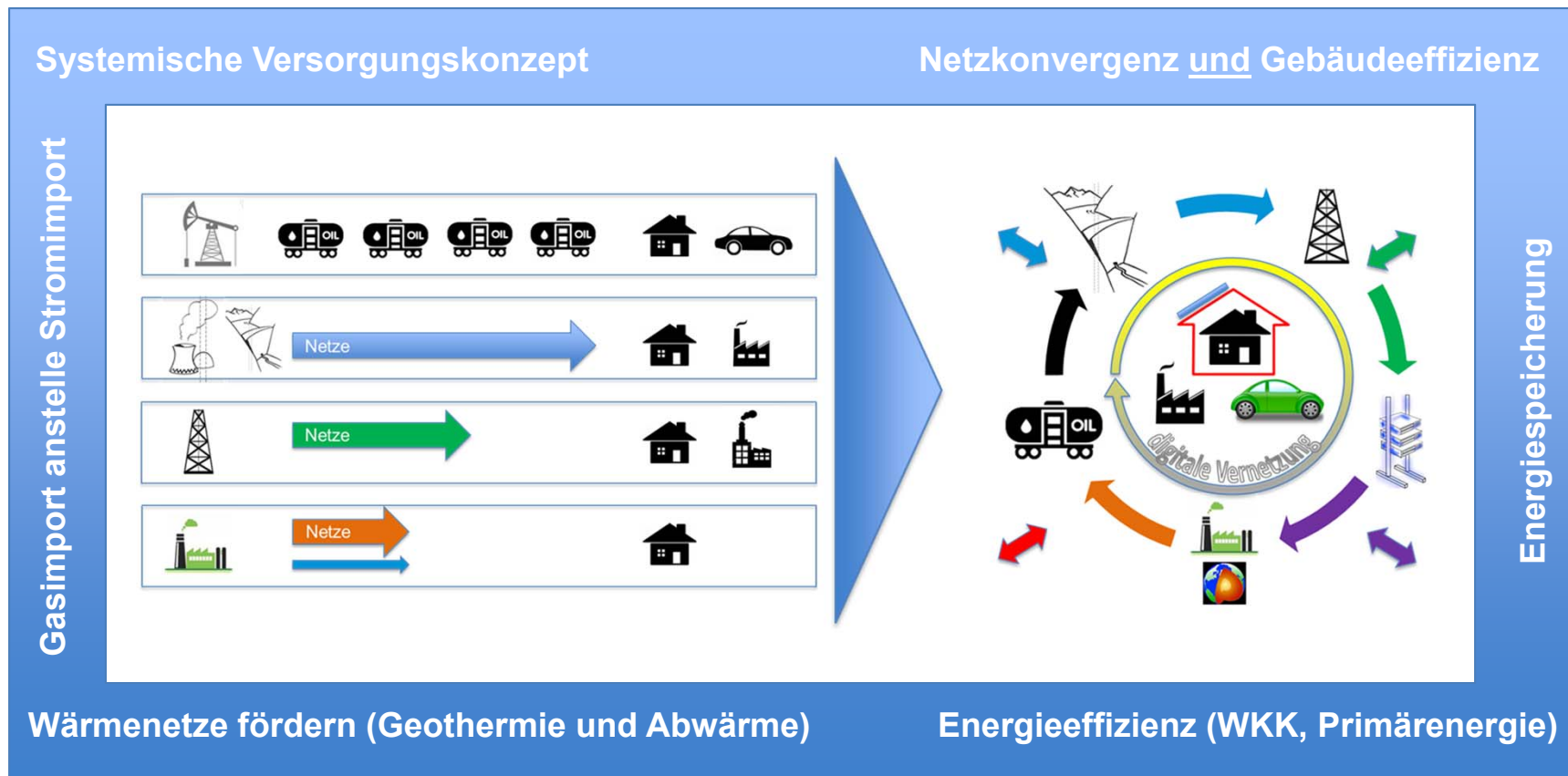
- Mehrere Projektträger
- ca. CHF 30 Mio.
- Innovative Technologie
- Penetration in den Entsorgungsmarkt



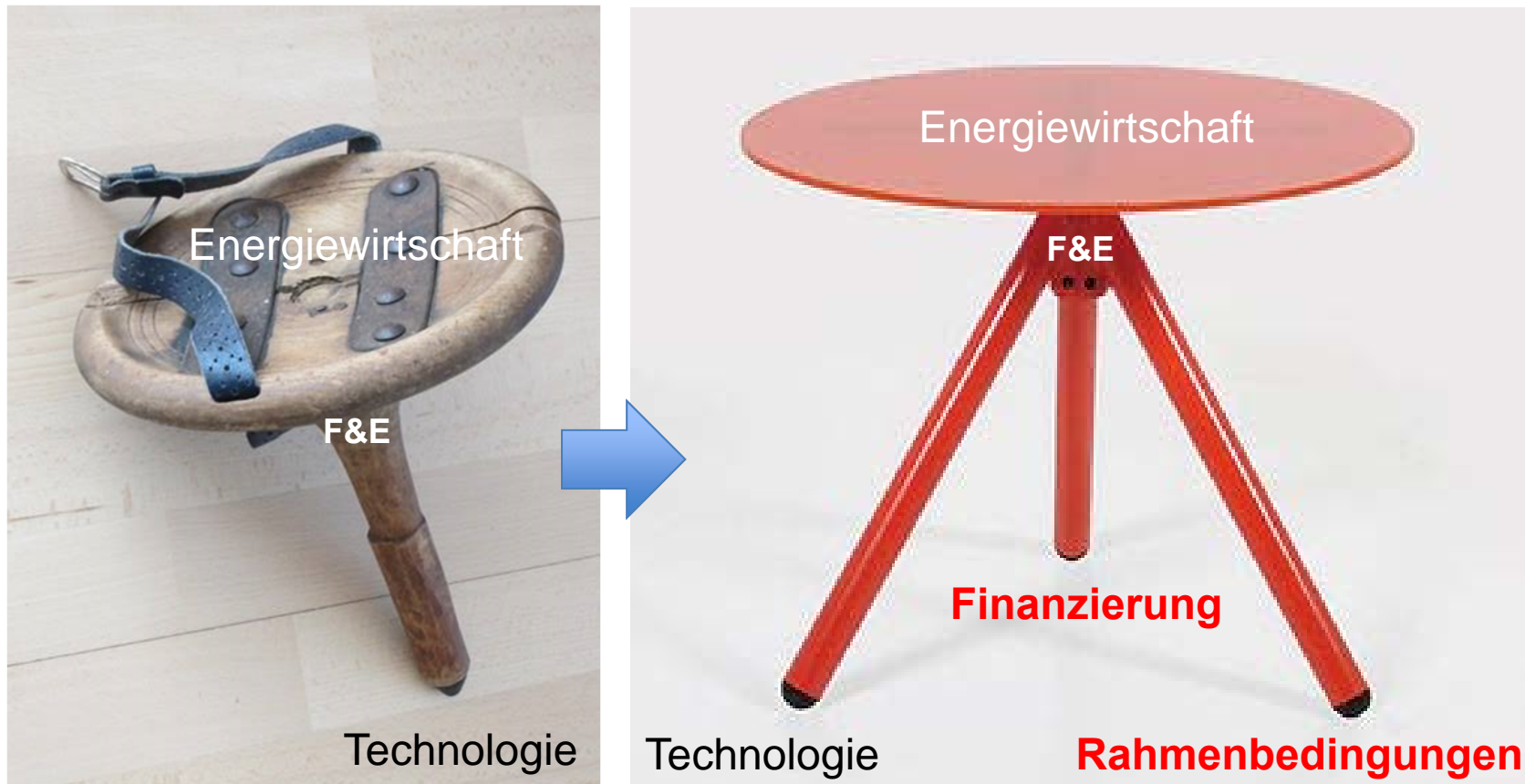
- **Dumping im Entsorgungsmarkt**
- **Technologieprobleme**
- **politische Akzeptanz – Bereitschaft Mehrpreis**



# Transformationsprozesse brauchen Rahmenbedingungen



# Alle Handlungsfelder beachten!



## Fazit

- Biomasetechnologien sind «Protagonisten» für eine systemische Energieversorgung (Strom, Gas, Wärme/Kälte und Öl).
- Für Transformationsprozesse braucht es nicht nur neue Technologien, sondern primär Rahmenbedingungen (z.B. CO<sub>2</sub>-Footprint beim Stromimport) und langfristiges Renditepotenzial.
- «Eindimensionale» Verlagerung der Wärmeversorgung auf das Stromnetz mittels Wärmepumpe werden Gas- und Wärmenetze an die wirtschaftliche Existenzgrenze bringen.
- Biomasseanlagen (inkl. Abfälle) sind Quellen für «grössere» Wärmeverbunde. Wärmeverbunde sind für geothermische Nutzung eine Voraussetzung.