



# **SOLTOP**

**WÄRME WASSER STROM**

**Energiesysteme die  
leisten und begeistern**





# Unsere Vision

**Soltop steht für erneuerbare Energie.**

**Wir leisten einen Beitrag zur  
Energiewende der Schweiz/EU.**

**Soltop setzt sich für Kunden, für die  
Mitarbeiter und die Umwelt ein.**



# Strategie

## Sanierung EFH/MFH

Fossil → erneuerbar

## GU für Grossanlagen (PV & Thermie)

## Produktion&Handel

Komponenten für  
erneuerbare Energiesysteme

## Service

In der ganzen Schweiz





# Thermische Systeme







# COBRA / COBRALINO

## Sonnenkollektoren mit hervorragendem Wirkungsgrad

- Lasergeschweisster Absorber
- Hochselektiver Beschichtung
- Transformiert bis zu 97% der auftreffenden Strahlung in Wärme
- SWISS MADE in Elgg ZH
- Selbstreinigend & hagelsicher
- 4mm anti-reflex Solarglas



# ELEKTRA Energiedach

Die ästhetische Komplettlösung für jedes Dach



# Beispiel Aquapur





Jochen Ganz 5.3.2020

# **KOMBINATION VON SOLARTHERMIE MIT HOLZFEUERUNGEN IM LICHT DER ENERGIEWENDE**

# Wichtigste Quellen

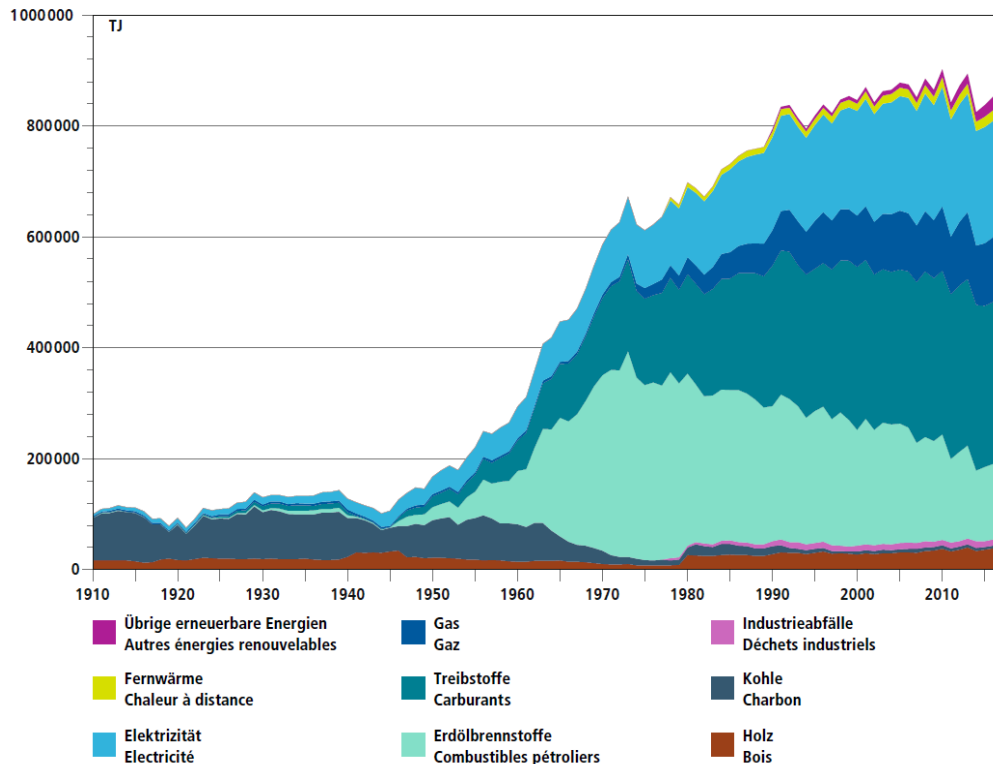
- 1) BFE, Schweizer Gesamtenergiestatistik 2017
- 2) Referat von Nationalrat Roger Nordmann „CO2-Gesetz und Energiestrategie: Bundespolitik in Bewegung“, Solarwärme-Tagung 2019
- 3) Mojic, Ruesch, Haller „Machbarkeit solarunterstützter Wärmenetze im Kanton St.Gallen 2017“, HSR/SPF, BFE
- 4) Referat F. Ruesch, „Solare Fernwärme in der Schweiz“, Swissolar Tagung Solarwärme, 29.11.2019

# Dringlichkeit

- Energieholz ist eine knappe Ressource!

# Gesamtenergie-Statistik

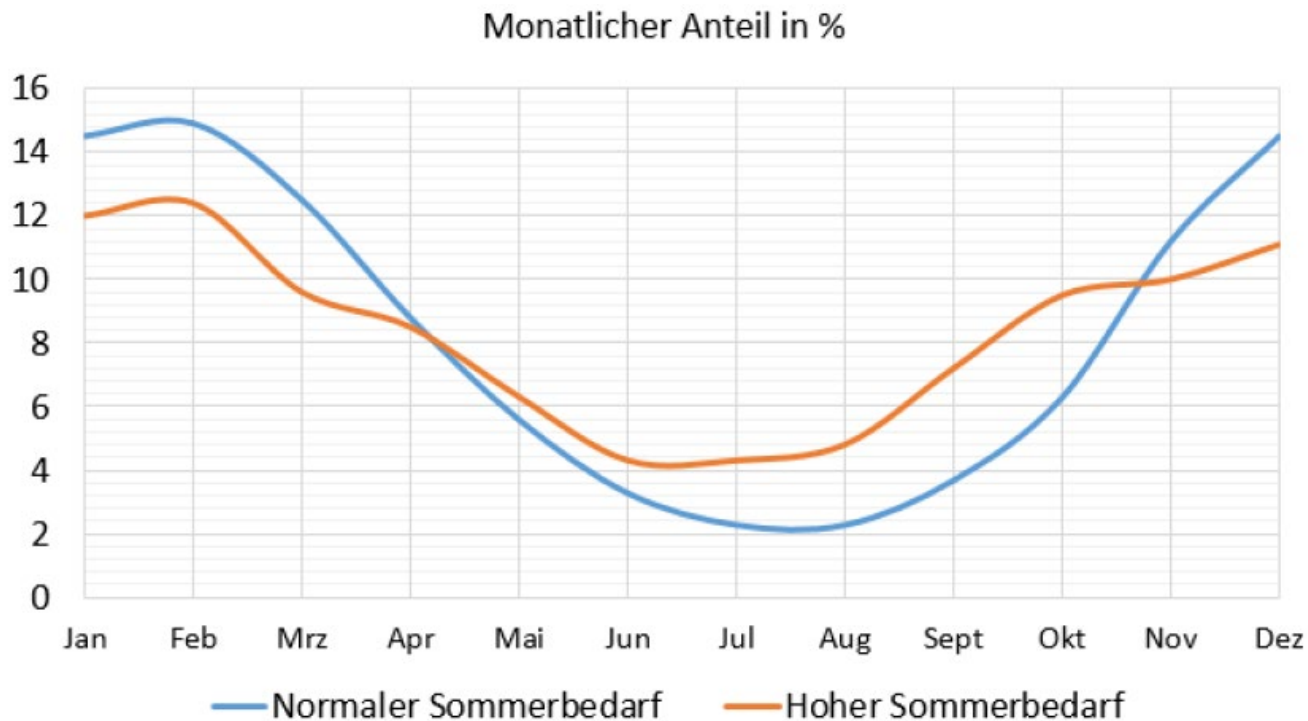
Fig. 1 Endenergieverbrauch 1910–2017 nach Energieträgern  
Consommation finale 1910–2017 selon les agents énergétiques



**Nicht  
erneuerbar!**

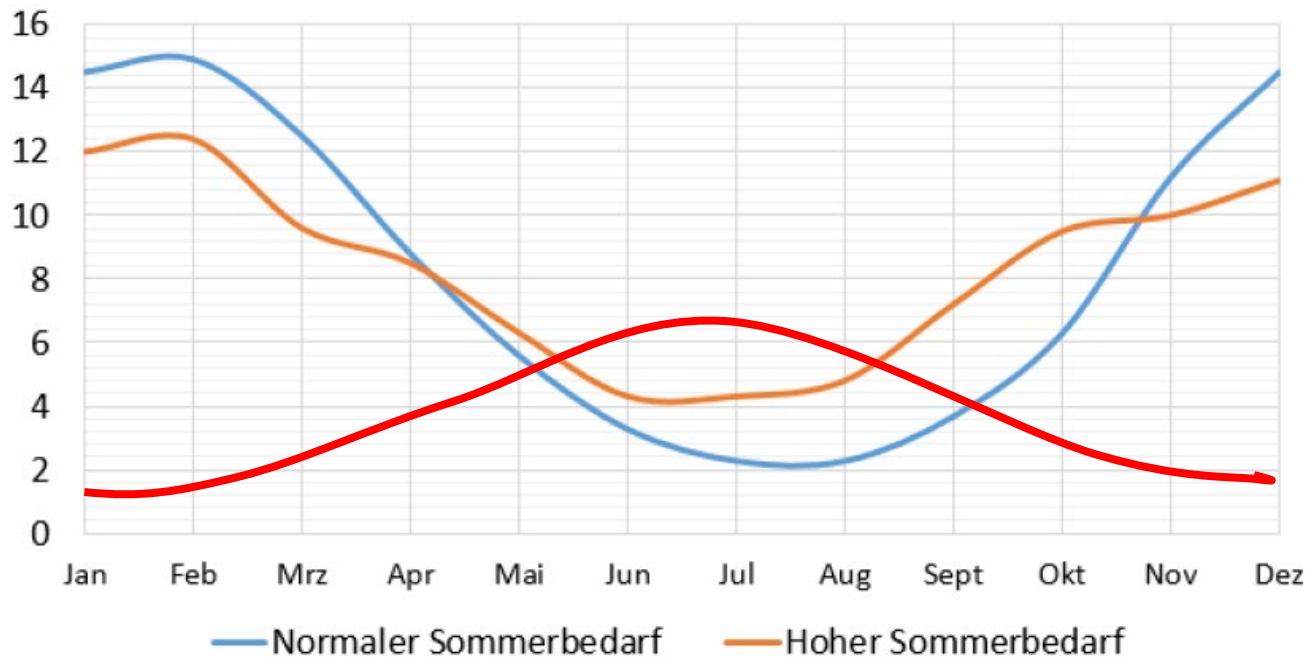


# Typische Wärmelastprofile



# Mit Solarertrag

Monatlicher Anteil in %



# Potential

## Übersicht Wärmeverbund

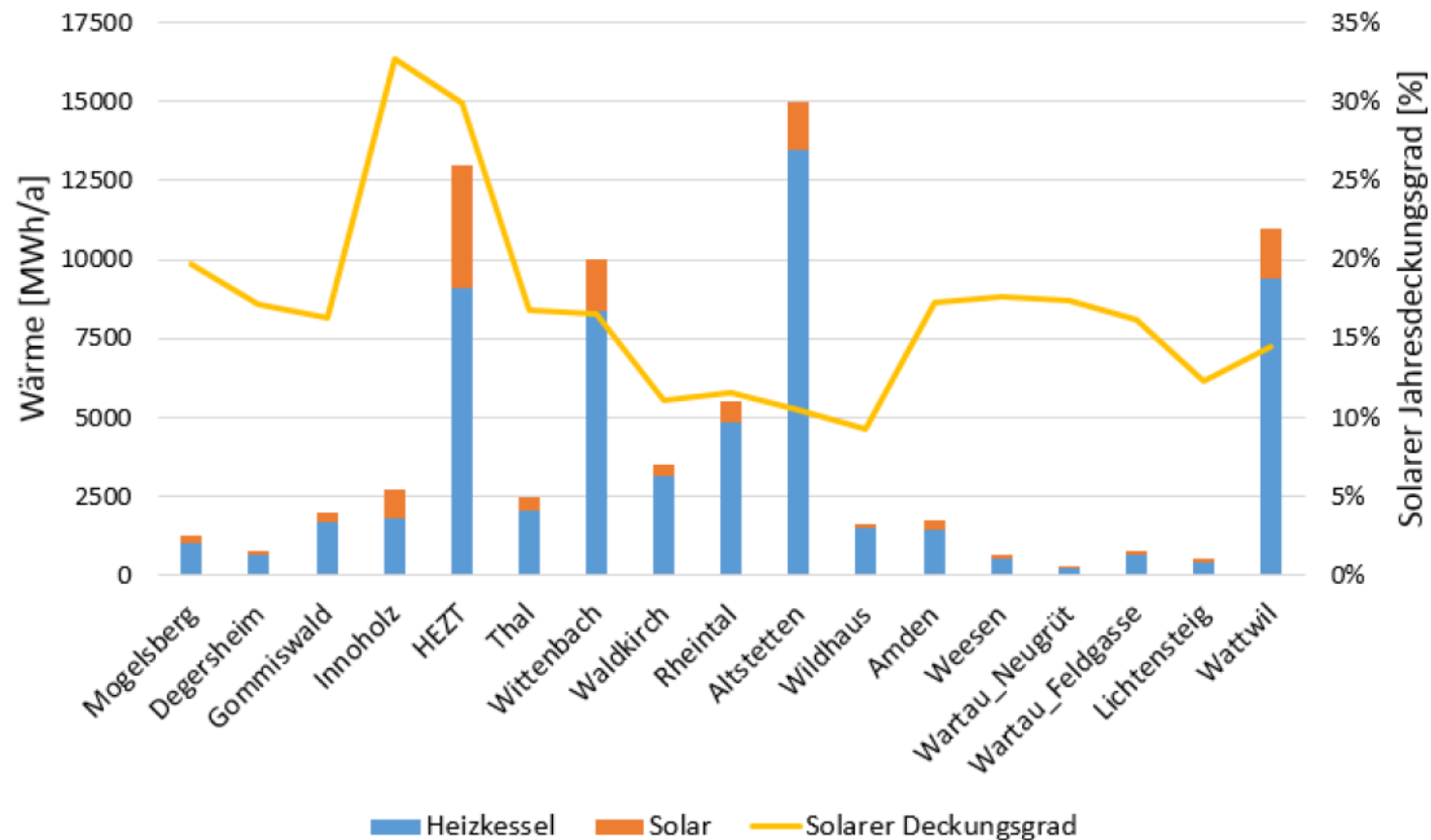
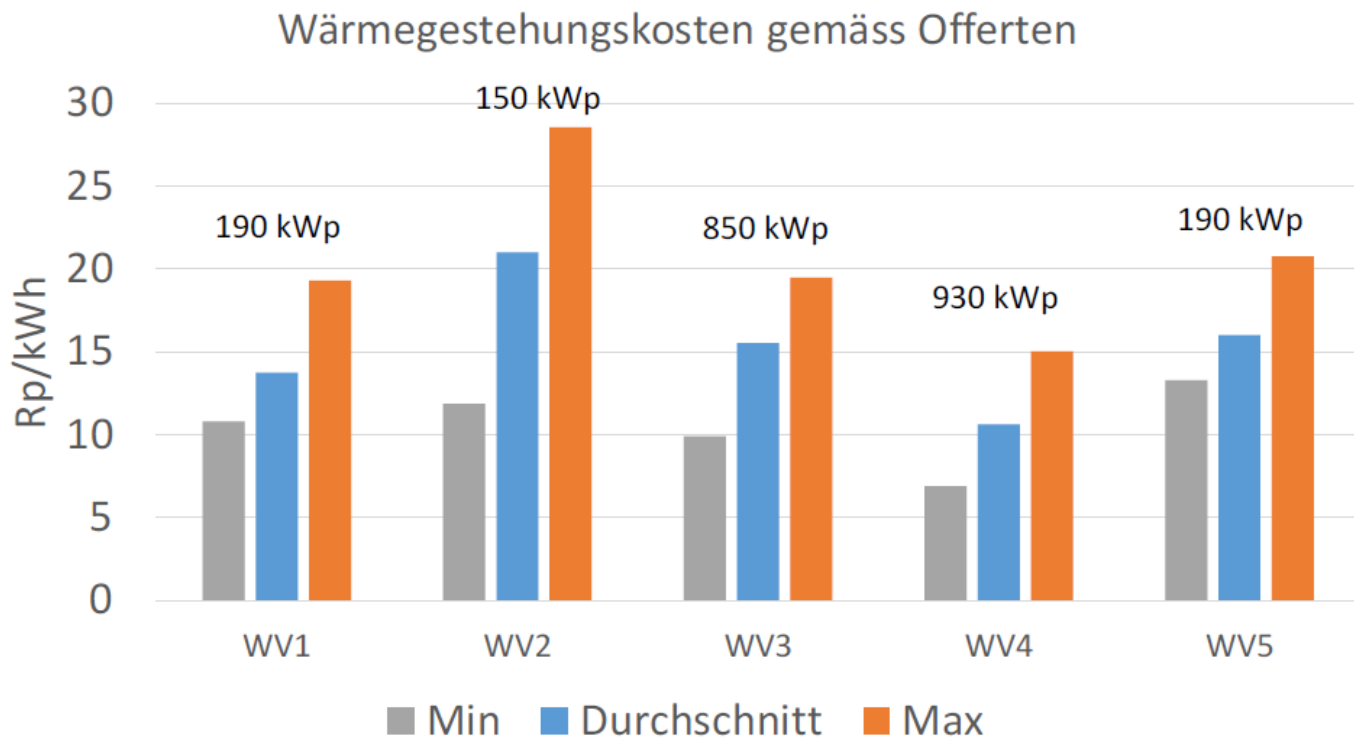


Abbildung 4: Übersicht der Wärmenetze aus Phase 2 mit erster Abschätzung der möglichen Solardeckung. Der Solarertrag wurde mit dem Flachkollektor des Herstellers 5 berechnet.

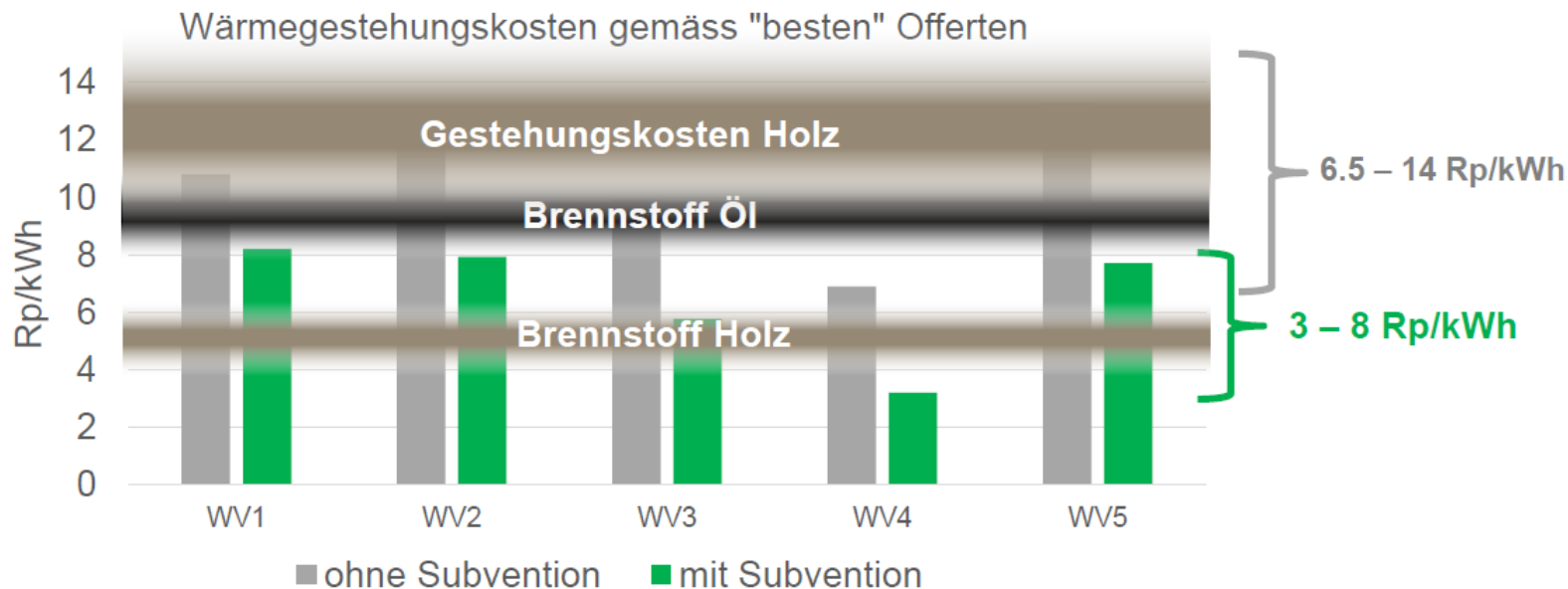


# Wirtschaftlichkeit

- **Wärmegestehungskosten für die fünf geeigneten Netze**
- **Aufdachanlagen, Ohne Subventionen, ohne «Dachnutzungskosten»!**



- Mit und ohne Subventionen gemäss HFM: 1200 CHF + 500 CHF / kWp
- Subventionen nicht einheitlich geregelt!



# **Etwas grösser gedacht**



# Dänemark macht es anders

- 1'250'000 m<sup>2</sup> Kollektorfläche in Grossanlagen mit Gestehungskosten <4Cts/kWh
- Silkeborg: 157000 m<sup>2</sup> liefern 20% des Wärmebedarfs ohne Saisonspeicher
- Vojens: 70'000 m<sup>2</sup> Kollektoren und 200'000 m<sup>3</sup> Erdbeckenspeicher liefern 45% des Wärmebedarfs





**Herzlichen Dank!**

