

# «Energie und Tourismus - neue Perspektiven»

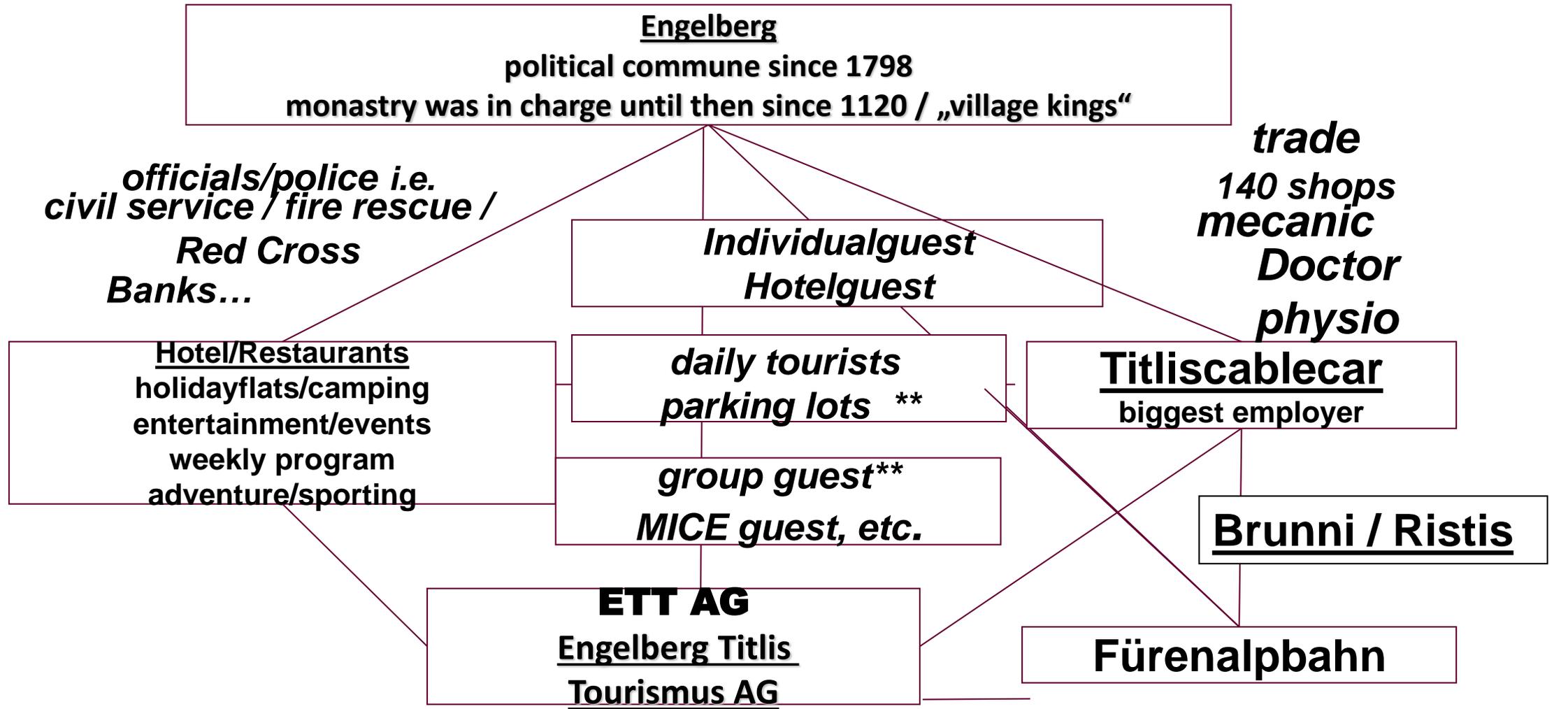


- «Biobäuerin»:
- «wir stellen mittlerweile sogar die Ernährung unserer Kühe um»
- «Polterer»: «was ist eigentlich CO2? was ich weiss:
- unsere Bäume brauchen eine Menge davon um zu wachsen»!-



# „Complex Story“

(what are „the things“ which influences our work)



ST + STV

/ Central.CH \*\* Lucerne Tourism / Dynamic Pricing / online

# Facts & Figures → medium Hotel

**Htl. Edelweiss** E.: 21`500 LN / Umsatz 2`200`000.- CHF

**3-Stern / Halbpension / Bar (kein à la carte)**

**50 Zimmer / 80 Betten + 20 Kids-Betten**

**1977 = 110`000 Ltr. Heizöl / 2017 = 44`000 Ltr.**

x 3.17 kg CO<sub>2</sub> = **139.480 t. CO<sub>2</sub>** { Früher Kohleheizung }

**Elektrizität: 220`000 kWh / EBF = 3`000 m<sup>2</sup>**

{ Energiebezugsfläche = Hauptnutzflächen plus Nebennutzflächen < 10m<sup>2</sup> }



# RENOVATING OUR PRODUCT





# Facts & Figures II → small Hotel

**Hotel C: 10`300 LN / Umsatz 820`000 CHF**

**3-Stern / B&B / 50 Betten / 29 Zimmer / Getränkeservice**

**→ Elektrospeicherheizung (Nacht-Aufladung) = 80% ←**

**Von: → Eletrizität: 218`000 kWh / kein CO2-Ausstoss !!!**

**EBF = 1`200 m2**

# Facts & Figures III → medium/large Hotel

**Hotel A: 14`300 LN / Preise relativ hoch (wenig Gruppen)**

**Umsatz ~ 4`000`000 CHF davon grosser Teil Rest. & Bar**

**4-Stern / grosse Bar / 73 Zimmer / 140 Betten / 2 Restaurants**

**→ Heizöl Ltr. 39`000 ← Wärmepumpen (Grundwasser)**

**→ Elektrizität: F&B 252`000 kWh / Hotel kWh 334`000**

**EBF = 7`000 m<sup>2</sup> (Inv. 12 Mio. / früher 90`000 Heizöl)**

Hotels	Small	Medium	Medium-Large
EBF (m2)	1'200	3'155	7'000
Heizöl (Ltr)	0	44'000	39'000
Elektrizität (kWh)	218'000	220'000	586'000
	Elektr. Speicher	Öl+Solar	Öl+Wärmepumpe

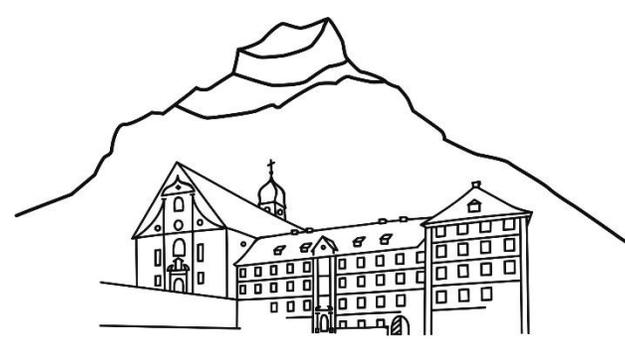
# Gästewahrnehmung? Länder? Konsequenzen? Zukunft?

→ grad jetzt: NORD-EU (Bsp. Schweden) vs USA-Fernost

→ Zukunft: China (50 auf 250 Mio. in 10 Jahren) / Bsp. LU

+++++

→ Bevölkerungsentwicklung !?! Zukünftige Reiseströme ?



**ENGELBERG**

seit 1120



**1977 = 1 Mio. Ltr. Heizöl**

**ab 2000 = NULL**

**«Erste Holzsplitzelheizung»**

# «Energie & Tourismus – neue Perspektiven»

- **Wichtigster Punkt:** der Change ist meistens unmöglich «im Alleingang» ausser es ist «ein **Mäzen** involviert»/«Sponsor Oekologie»  
Hoteliers können sich eine «**energetische Vollsanierung**» nicht leisten
- Es braucht mehr als «Peanuts-Anreize» von Kanton oder Bund
  - Zusammenspiel: «**Stakeholdermanagement**»

Dient dazu, die Bedürfnisse der wichtigsten Interessensgruppe zu ermitteln und bei der Projektplanung und –Durchführung zu berücksichtigen, um Gefahren vom Projekt abzuwenden.

# VORZEIGEPROJEKT FÜR DIE REGION

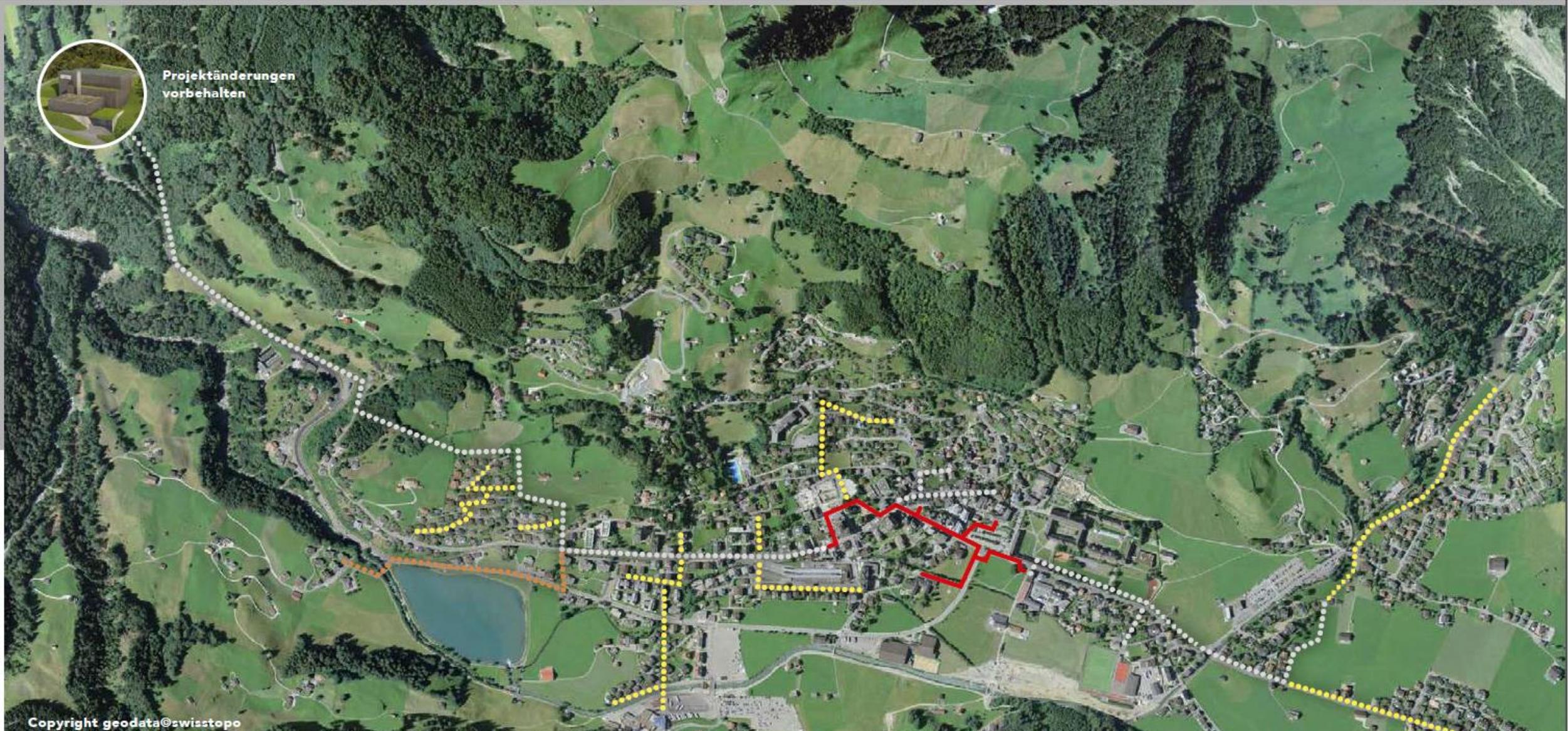


## Heizwerk

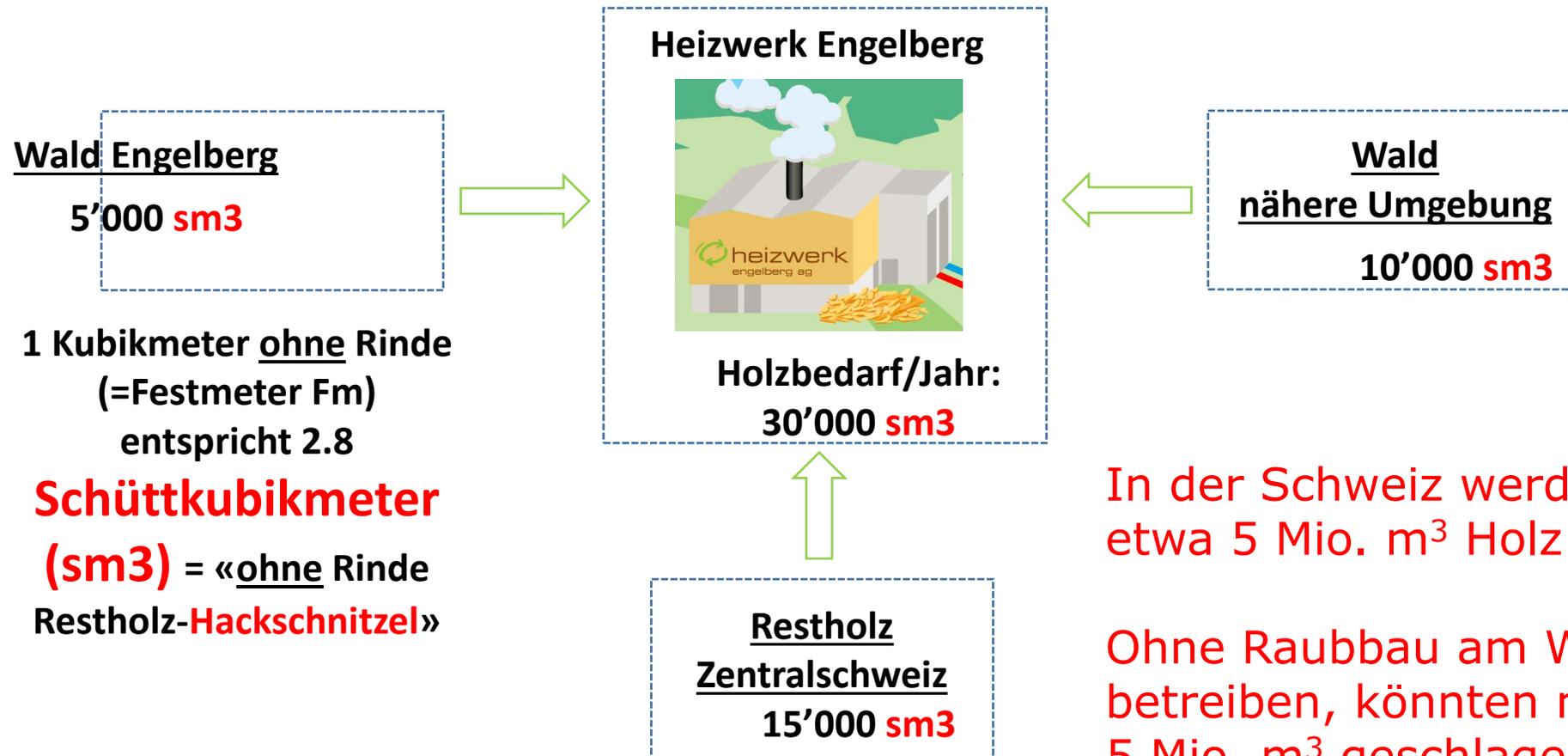
Standort	Ghärst
Gebäude Heizwerk	30 m x 20 m
Gebäude Holzlager	40 m x 10 m
Leistung	7.5 MW
Energiebedarf	25'000 MWh

## Zahlen & Fakten

Länge Hauptleitung	1,7 Km
Länge Feinverteilung	3-4 Km
Höhendifferenz	Ca. 40 m
Temperaturen	Vorlauf 80 °C / Rücklauf 45°C
Verlust im Leitungsnetz	0.5-1.5 °C



# HOLZBESCHAFFUNG



In der Schweiz werden pro Jahr etwa 5 Mio. m<sup>3</sup> Holz geschlagen.

Ohne Raubbau am Wald zu betreiben, könnten noch weitere 5 Mio. m<sup>3</sup> geschlagen werden.

## Aktivitätenprogramm Gemeinde Engelberg 2020-2023 »Rezertifizierung« alle 4 Jahre = **6 Betätigungsfelder:**

- Entwicklungsplanung, Raumplanung z.B.: Abfall,

Verkehrsplanung, Zonenplan (CO<sub>2</sub>-freies Gebiet, 2000-Watt-Areal, autofreies Wohnen, Einzonungen/Moratorium), **Baukontrollen** 😊

Kommunale Bauten z.B.: Energiebuchhaltung (OW), Optimierung, PV

- Versorgung, Entsorgung z.B.: Projekt Energiespeicheranlagen, Machbarkeitsstudie Geothermie, energetische Nutzung Abfallbewirtschaftung (Biogas, Kü-Abfälle...)

## Aktivitätenprogramm Gemeinde Engelberg 2020-23

- Mobilität z.B.: Förderung ÖV (1/2-Stunden-Takt), Parkplatzinfrastruktur (Verknappung), Suchverkehr vermeiden: Parkplatzbewirtschaftungszone im Zentrum/Verkehrssystem (wo kommt was zu stehen? z.B.: wo Tourist Center?),
- Temporeduktion (Begegnungszonen), Fuss- und Veloweg-Netz, etc.
- Interne Org. z.B.: Vorbildfunktion Beschaffungswesen, etc.
- Kommunikation, Kooperation z.B.: Schulen, Gewerbe, IG-Ferien, Bevölkerung (Energiespartipps, Energieguetsli...)

## Aufgabenmatrix **2020** / Energiekommission E.

Sensibilisierung 5 von 8 z.B.: PV-Anlagen für IG-Ferien, Energetische Haussanierungen, Sportmittelschule, Schulung Gewerbe \*

(\* Förderbeitrag BFE 5000.- / externer Coach: Oekowatt),

Publikationen Energiespartips (Homepage, Engelberger Anzeiger),

- Weitere Projekte 3 von 8 - Projektgruppe Geothermie
- Verkehrsentwicklung Engelberg Tal / Parkleitsystem ab Autobahn
- Trinkwasser Kraftwerk mit Wasserversorgung Engelberg

# «Der Klimawandel findet statt»

- Schneearme Winter
- Trockene Sommer
- Mehr Hitzetage
- Heftige Niederschläge



LEBENSRAUM  
GEBIRGE

Ich freue mich auf angeregte Diskussionen in Disentis ...  
**... und was ist Dein Beitrag zum Klima dieses Jahr?**