



WÄRMEVERBUND BENKEN

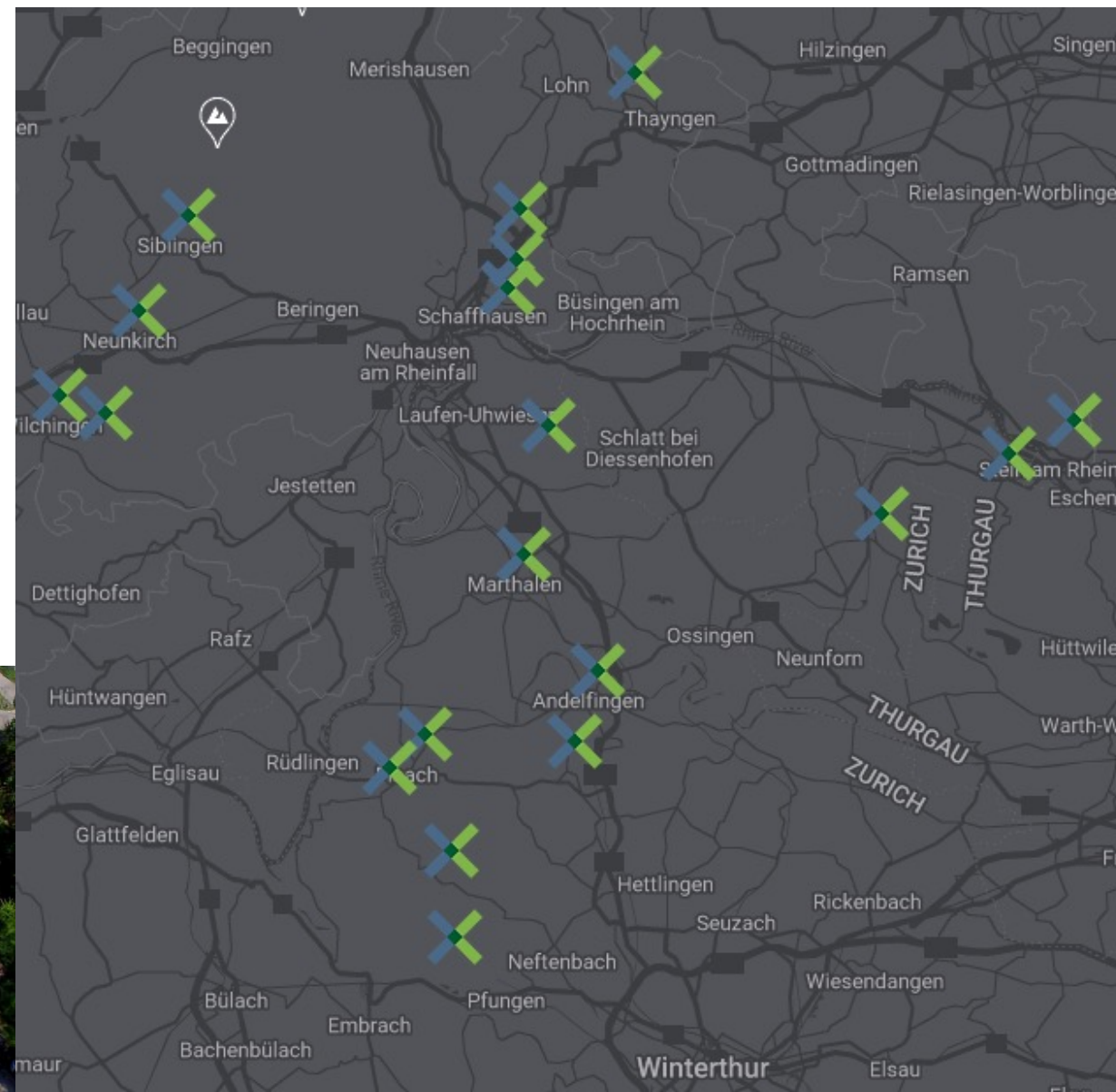


INFO-VERANSTALTUNG «ERNEUERBAR HEIZEN» 24.01.2023

Samuel Gründler, E+H Ingenieurbüro für Energie + Haustechnik AG

Fernwärmeplanung mit E+H

- Über 40 Jahre Erfahrung / Knowhow
- Über 30 Energieverbünde realisiert
- Planung / Bau / Betrieb / Sanierung
- Für Betreiber und Bezüger
- Starkes Planerteam



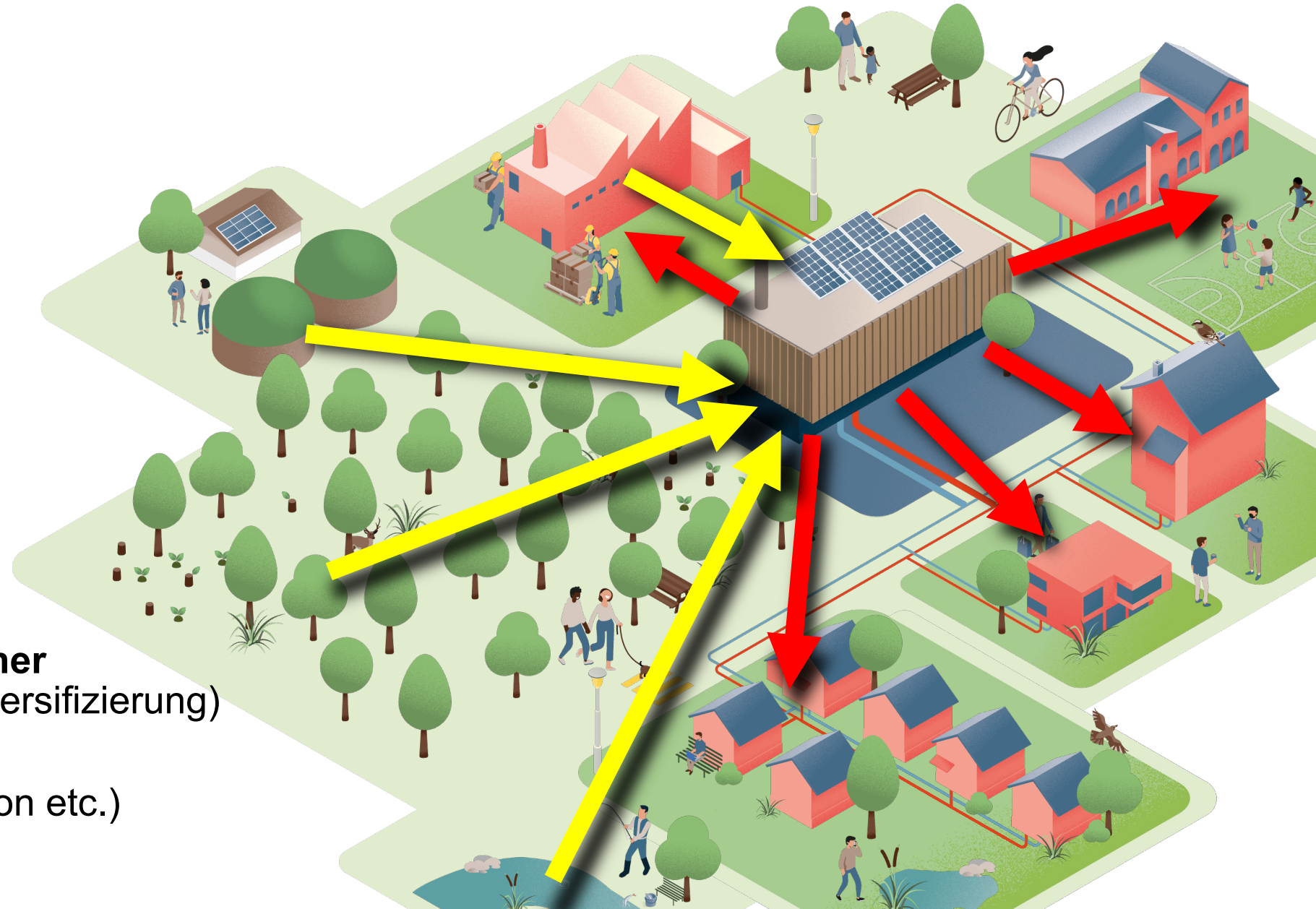
Was ist ein Energie- / Wärmeverbund

Betriebskonzept:

- Zentrale Wärme- und Kälteproduktion
- Wärmeverteilung via erdverlegte Leitungen

Besonderheiten:

- Nutzung **unterschiedlicher Energieträger** (Risikodiversifizierung)
- **Nutzung von Abwärme** (Industrie, Stromproduktion etc.)

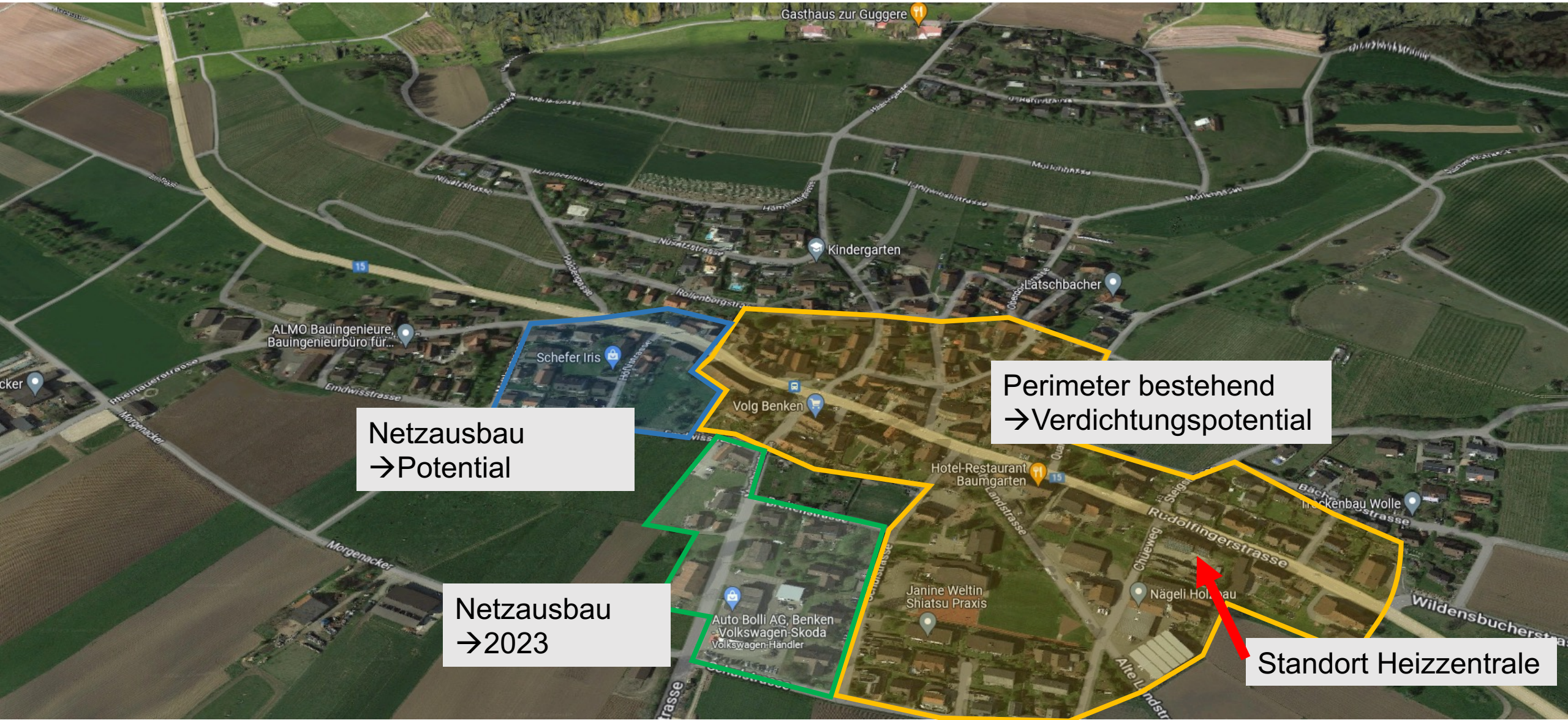


Wärmeverbund:

- Betreiberin: Gemeinde Benken
- In Betrieb seit 1989
- Energieholz aus gemeindeeigenem Forst
- 47 private und öffentliche Wärmebezüger
- Ausbau 2023
- Wärmenetz mit Kapazität für neue Kunden

Heizzentrale:

- 2015 Sanierung Heizzentrale
- 3x 390 kW Holzkessel für Waldhackschnitzel
- Energiespeicher 20 m³
- 100% Waldhackschnitzel
- Leistungsreserven für neue Kunden

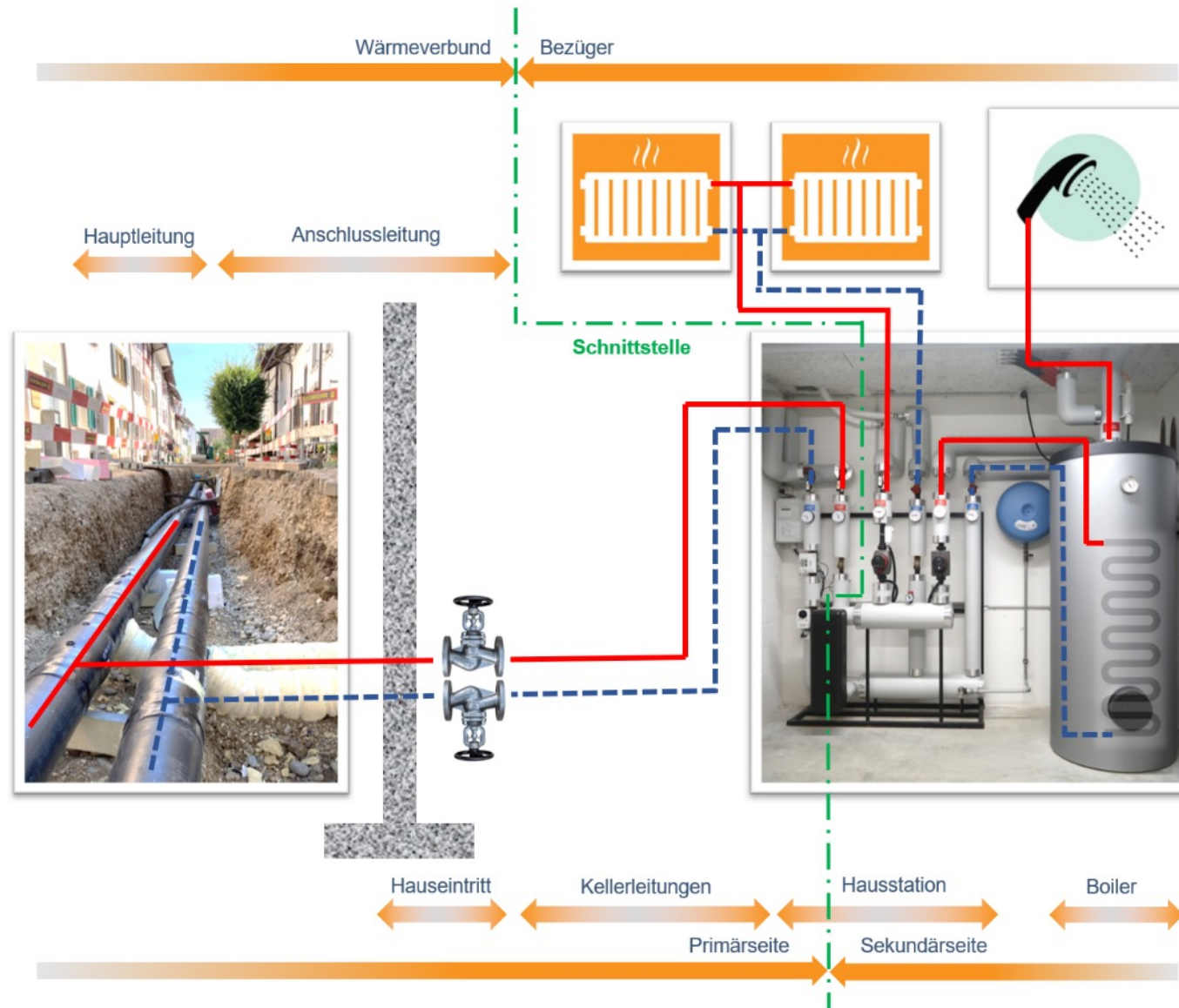


Netzausbau
→ Potential

Netzausbau
→ 2023

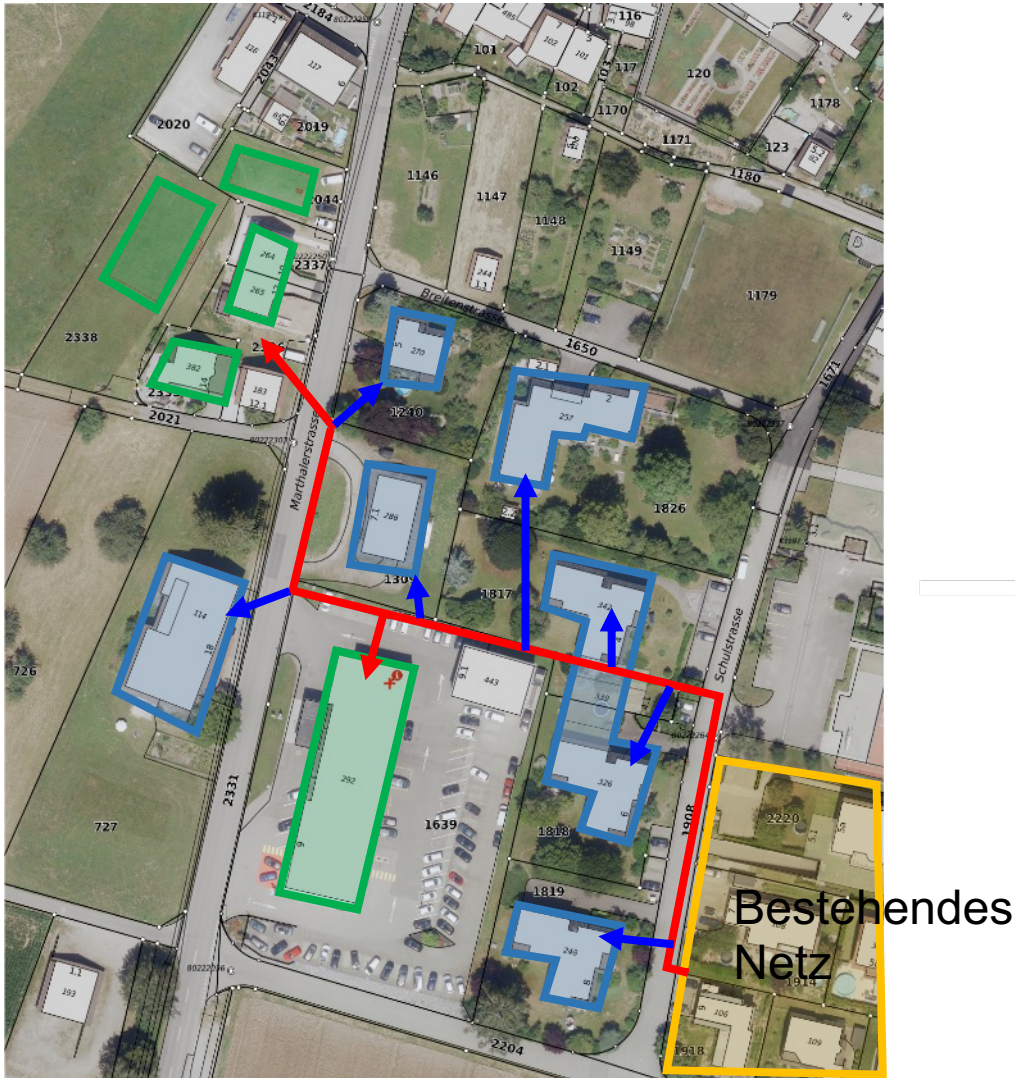
Perimeter bestehend
→ Verdichtungspotential

Standort Heizzentrale



Hoher Komfort

- Der Wärmeverbund plant und installiert bis in den Heizraum.
- Der Wärmeverbund steht während der gesamten Umstellung beratend zur Seite.



Erfolgreiche und effiziente Projektentwicklung:

- Projektidee Januar 2022
- Akquisition Schlüsselkunden im Frühling 2022
- Kreditvorlage Herbst 2022
- Planung bis Frühling 2023
- Ausbau Sommer 2023
- Verdichtung möglich ab 2024

Von der Projektidee zur Ausführung in <2 Jahren!

- **Versorgungssicherheit und Unabhängigkeit:**
Die «üblichen Energieträger» reichen bei Einzelnutzung nicht für alle. Erst im Verbund werden viele Umweltenergiequellen und Abwärme sinnvoll nutzbar.
- **Regionale Wertschöpfung:**
Nutzung von regionalen Energieträgern, Knowhow und Sicherung von Arbeitsplätzen. Das Geld bleibt hier!
- **Wirtschaftlich:**
Günstiger als fossile Energieträger, dank Synergienutzung im Verbund.
Zusätzlich attraktives Förderprogramm von Kanton und Gemeinde
- **Planbarkeit**
Geringeres Risiko für Preissteigerung, da kombinierte Wärmeerzeugung und lokale Energieträger.
- **Ökologisch:**
CO₂-neutrale Wärmeproduktion möglich, maximale Effizienz im Verbund



Wärmeverbund Wilchingen

- Betreiber ist Gemeinde
- Seit 39 Jahren sichere Wärmeversorgung
- Über 100 Wärmebezüger

Wärmeverbund Herdern

- Private Initiative des Vereins Schloss Herdern
- Kombination Wärme / Stromproduktion aus Holz / Biogas / PV
- Dank Synergienutzung erst möglich

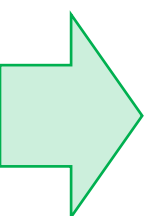


Wärmeverbund Andelfingen

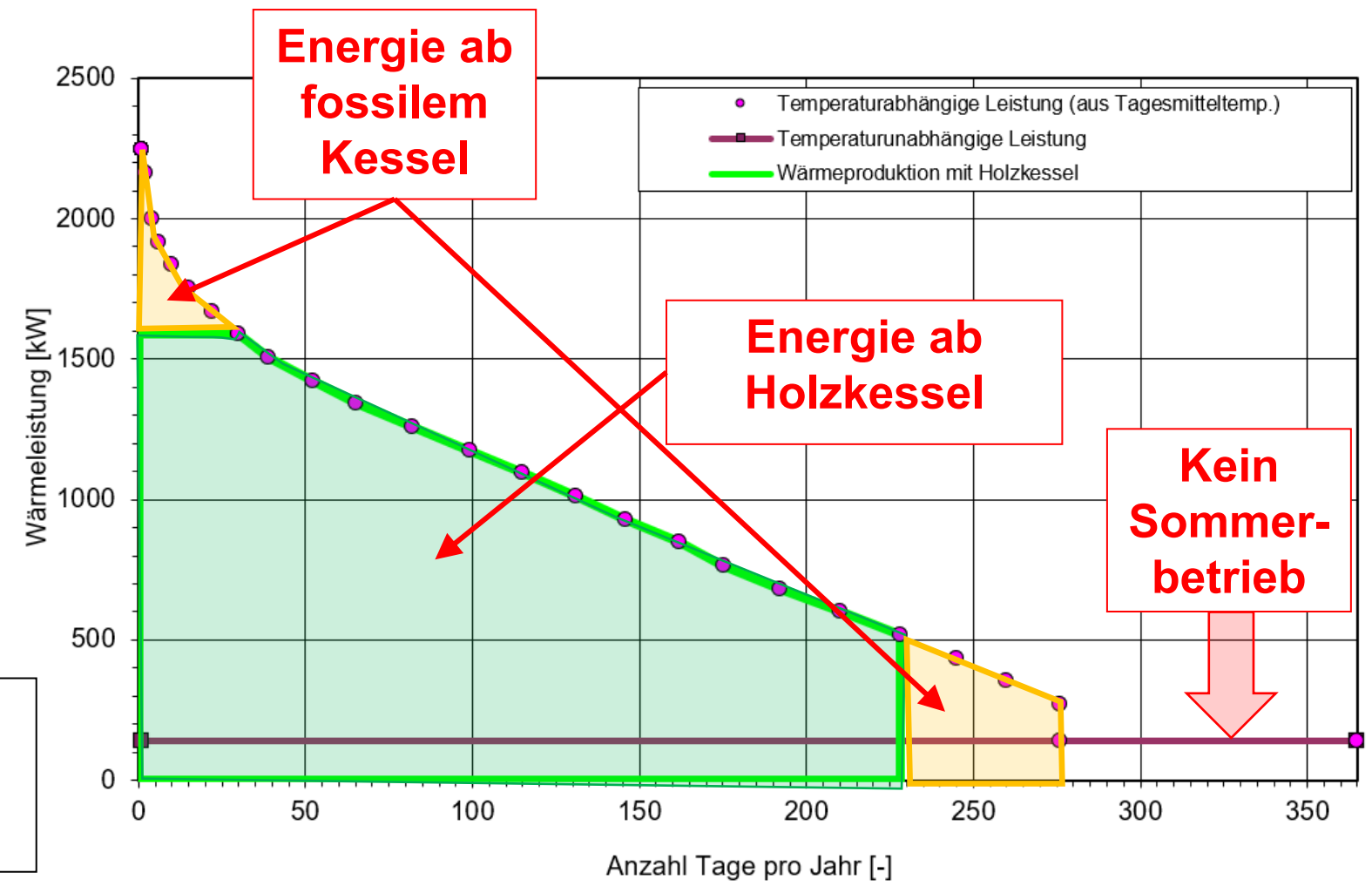
- Kooperation aus Privatwirtschaft / Gemeinde
- Seit >30 Jahren sichere Wärmeversorgung
- Dank Verdichtung / Ausbau sinkt Energiepreis

FRÜHER

Wärmeproduktion:
>80 % Holz
<20 % Gas/Oel

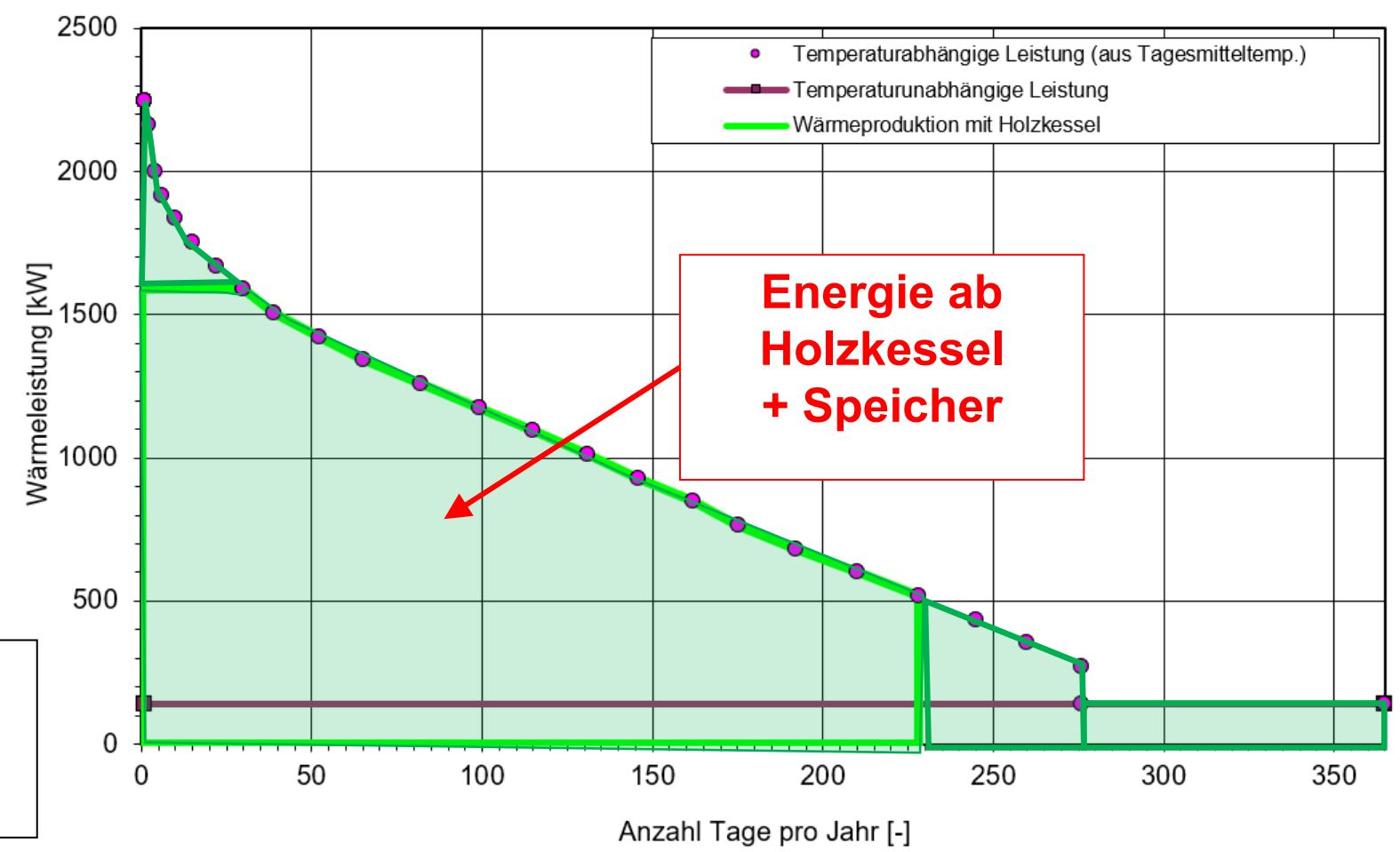


Wirtschaftliche Alternative zu fossilen Heizungen.



HEUTE

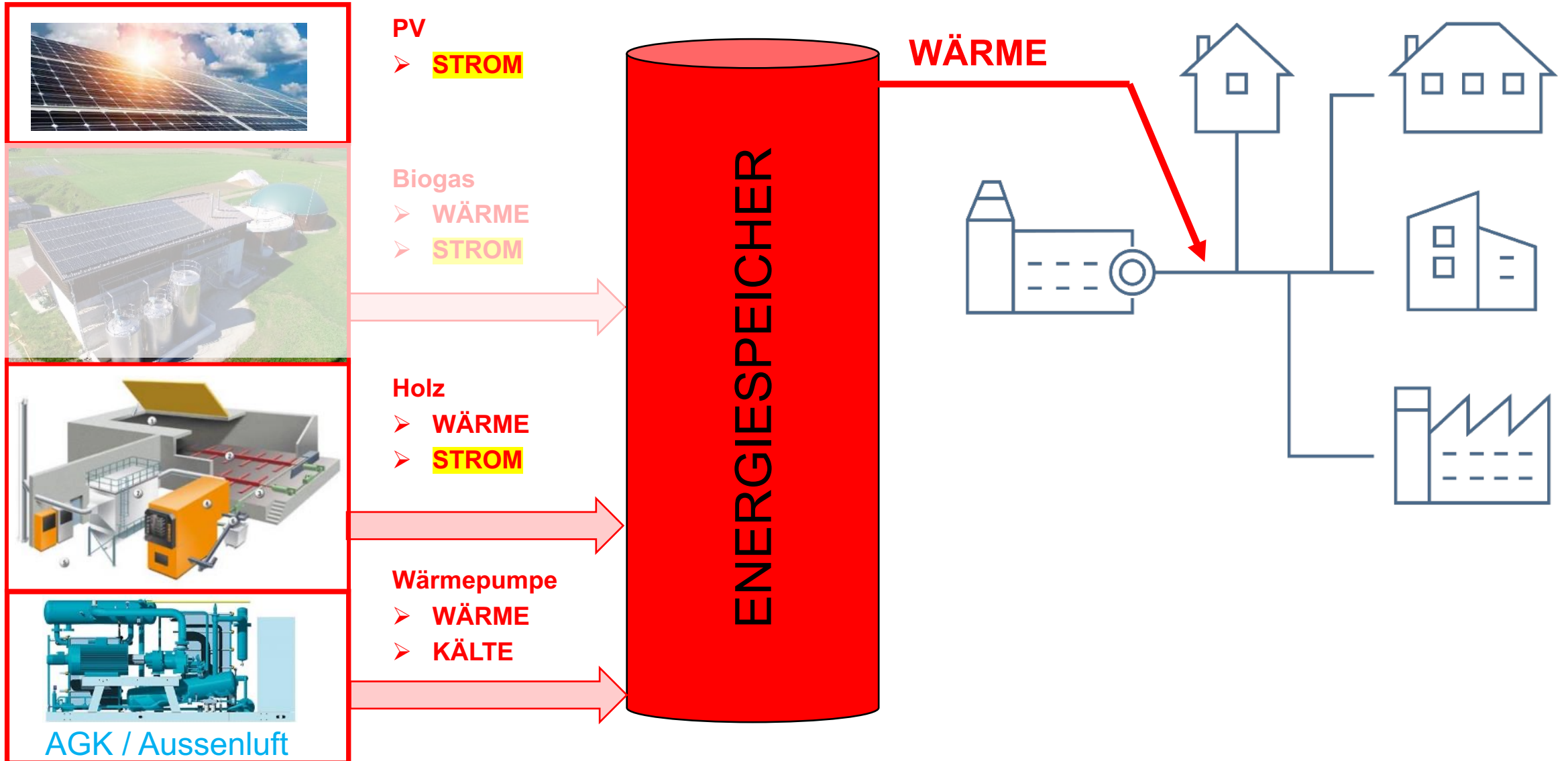
Wärmeproduktion:
100 % Holz



Keine fossilen Energieträger mehr nötig. Maximale Holznutzung («Chäferholz»)

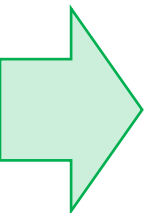
Vorausschauende Strategieplanung

BEISPIEL für VISION von Wärmeverbund

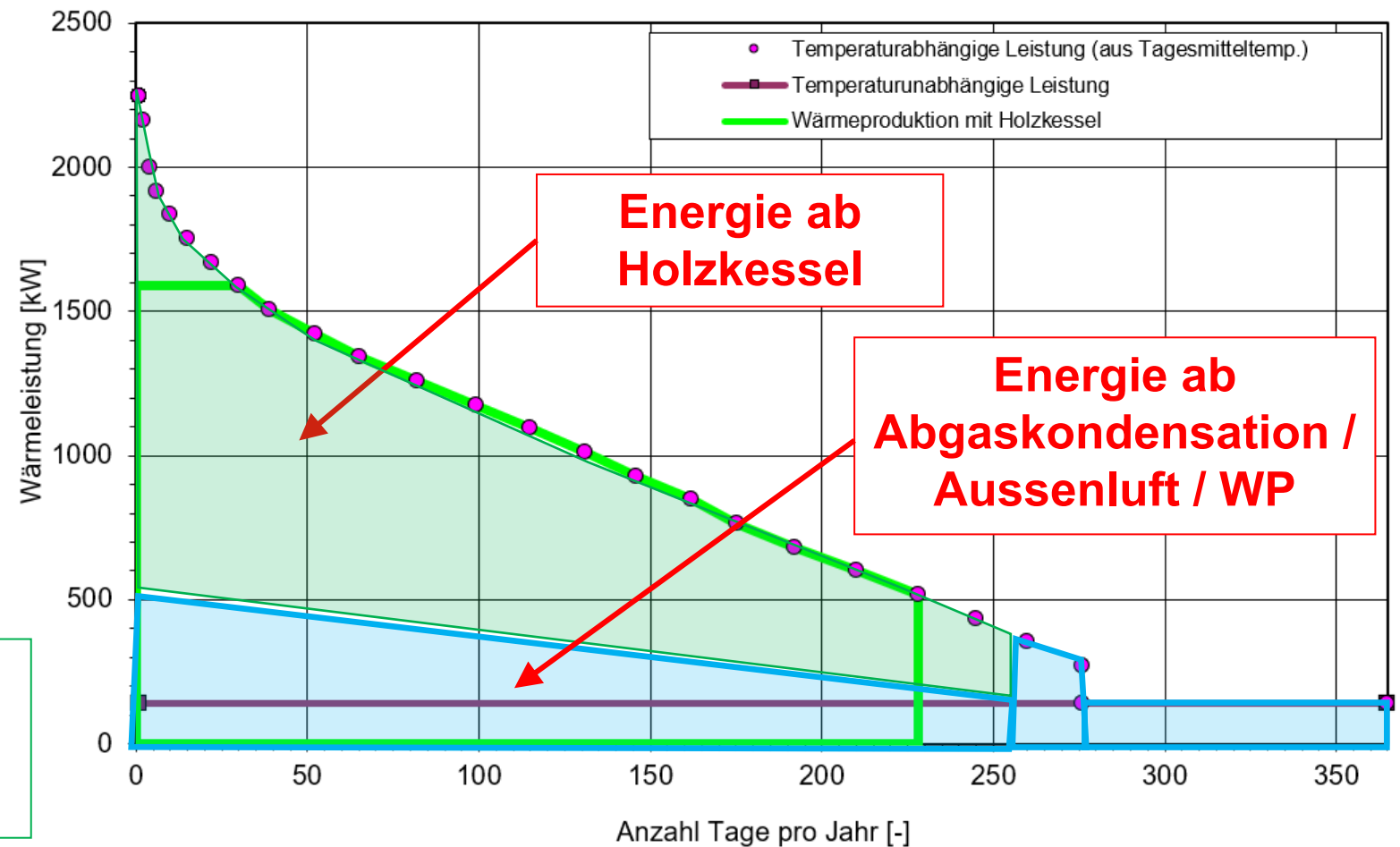


ZUKUNFT

Wärmeproduktion:
<70% Holz
>30% Umweltwärme
inkl. WP



Reduktion des Holzbedarfs
als wertvoller lokaler,
speicherbarer Energieträger



Vorausschauende Strategieplanung

VISION für Energieverbünde

ZUKUNFT

Wärmeproduktion:

10% Gas / H₂

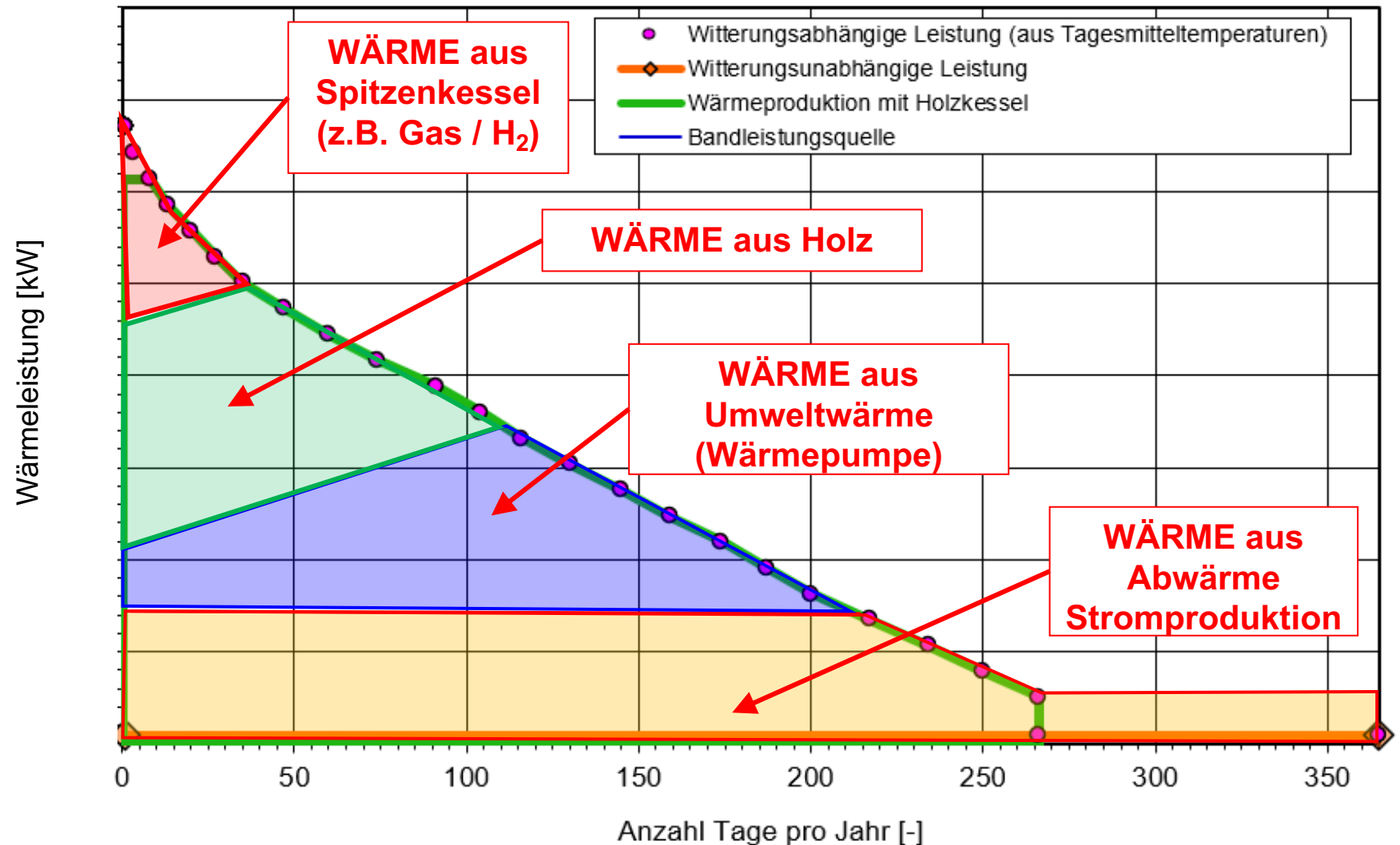
30% Holz

30% Umweltwärme

30% Abwärme Strom-
produktion

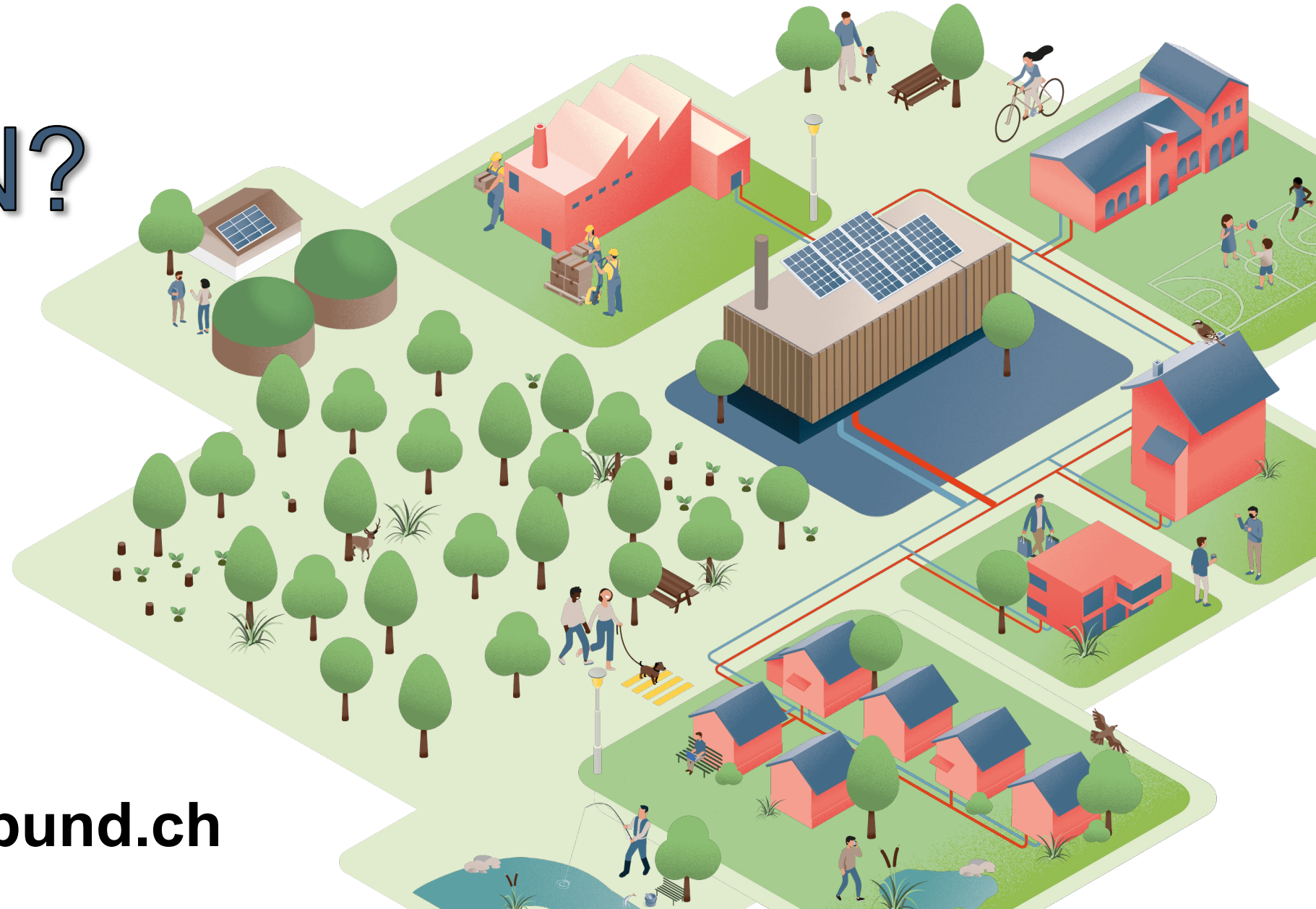
Sinnvoller Energiemix im
Verbund möglich!

*Je nach Entwicklung andere
Zusammensetzung!*





FRAGEN?



Mehr Infos:
www.wärmeverbund.ch

E+H

INGENIEURBÜRO
FÜR ENERGIE+
HAUSTECHNIK

**WÄRME
VERBUND X**

**ENERGIE
VERBUND X**

KONTAKT:

**E+H Ingenieurbüro
für Energie + Haustechnik AG**
Fischerhäuserstrasse 34
8200 Schaffhausen

Samuel Gründler
Geschäftsführer / Inhaber
MAS Energie Ing. / SIA
s.gruendler@eh-ing.ch
052 634 03 03