

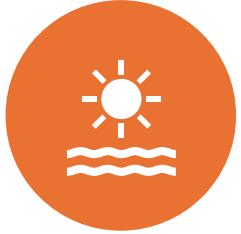
# Arealenergieversorgung Westfeld

Energieapéro 05. September 2024

Peter Heimann, HeiVi AG  
Planung HLKK, räuml. & techn. Koordination Westfeld



# Bausteine einer Arealenergieversorgung



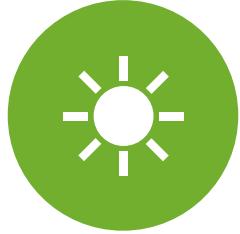
**Energiequellen:**

- Grundwasser
- Sonne
- FW IWB
- Biomasse



**Energieträger:**

- Heizungswasser
- Kühlwasser
- Sonnenlicht



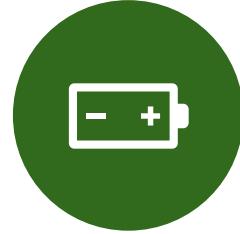
**Erneuerbare Energien:**

- Geothermie (Grundwasser)
- Sonnenenergie
- Biomasse (Pellets)



**Energieeffizienz:**

- Wahl Wärme-/ Kälteabgabesystem
- Hydraulischer Abgleich
- Einbindung WW- Zirkulation



**Speichersysteme:**

- Batterie
- TWW-Speicher



**Netzinfrastruktur:**

- Fernwärmennetz
- Fernkältenetz
- Stromnetz

- Technisches Netzwerk



**Nachhaltigkeitsstrategien:**

- sozial
- nachhaltig
- wirtschaftlich



**Smart-City-Konzepte:**

- Vernetzung der Systeme
- Sensibilisierung durch Sichtbarkeit Energieverbrauch für Mieter



**Kooperationen & Planung:**

- Drei Generalplaner-Teams
  - IWB als Partner
  - Wartung & Unterhalt weiterer Systeme durch externe Partner



**Betriebsführung & Monitoring:**

- Betrieb, Überwachung, Optimierung & Abrechnung Energiesystem durch IWB

# Besondere Herausforderungen



# Wichtige Abklärungen/Entscheidungen in frühen Phasen

## Studien- und/oder Wettbewerbsphase

- Betreiber der Arealversorgung (Wärme/Kälte/Strom)
- Wartung durch Betreiber oder weitere Partner
- Verantwortung für Überwachung und Optimierung, erforderliche Daten für eine Optimierung
- Abrechnungskonzept

- 
- Sicherheit/Schutz gegen Manipulation
  - Redundanz (Sternsystem, Ringsystem, Strangsystem usw.)
  - Erweiterbarkeit

- 
- Stadt/Behörden frühzeitig einbeziehen (z. Bsp. Dachbegrünung / PV)
  - Erweiterte Teamzusammensetzung: wichtige Mitglieder zusätzlich zu den üblichen Partnern
  - Festlegen gemeinsamer Ziele, Sensibilisierung des Teams für das „grosse Ganze“ – die Arealenergieversorgung

# Erkenntnisse / Betriebsoptimierungen



- Warmwasserkonzept zentral oder dezentral
- Warmwasserladung mit PV-Anlage abgleichen
- Einbindung Warmwasser Zirkulation
- 3 Kelvin-Regel bei Grundwassernutzungen muss überarbeitet werden. Grosses Einsparpotential bei Grundwasserpumpen.
- Optimierung Regulierung Grundlast WP und Fernwärme

**Vielen Dank!  
Ich freue mich auf  
spannende Diskussionen**

