

Thermische Netze

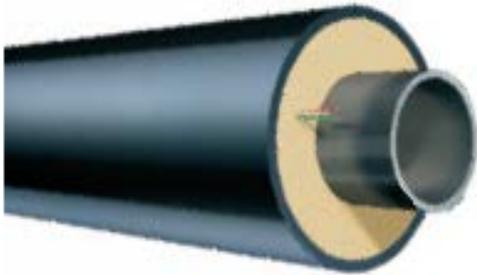
Bachelor & Master
Gebäudetechnik
Joachim Ködel
Dozent

joachim.koedel@hslu.ch

Horw 06.10.2016

News Flash 03.11.2016

Thermische Netze **Schweiz Stand heute**



Wärmeabsatz > 6000 GWh/a
über Fernwärmenetze

Der Grossteil der Fernwärme
ist Hochtemperaturwärme
mit 75°C – 130°C im
Vorlauf.
Quellen sind häufig KVA.



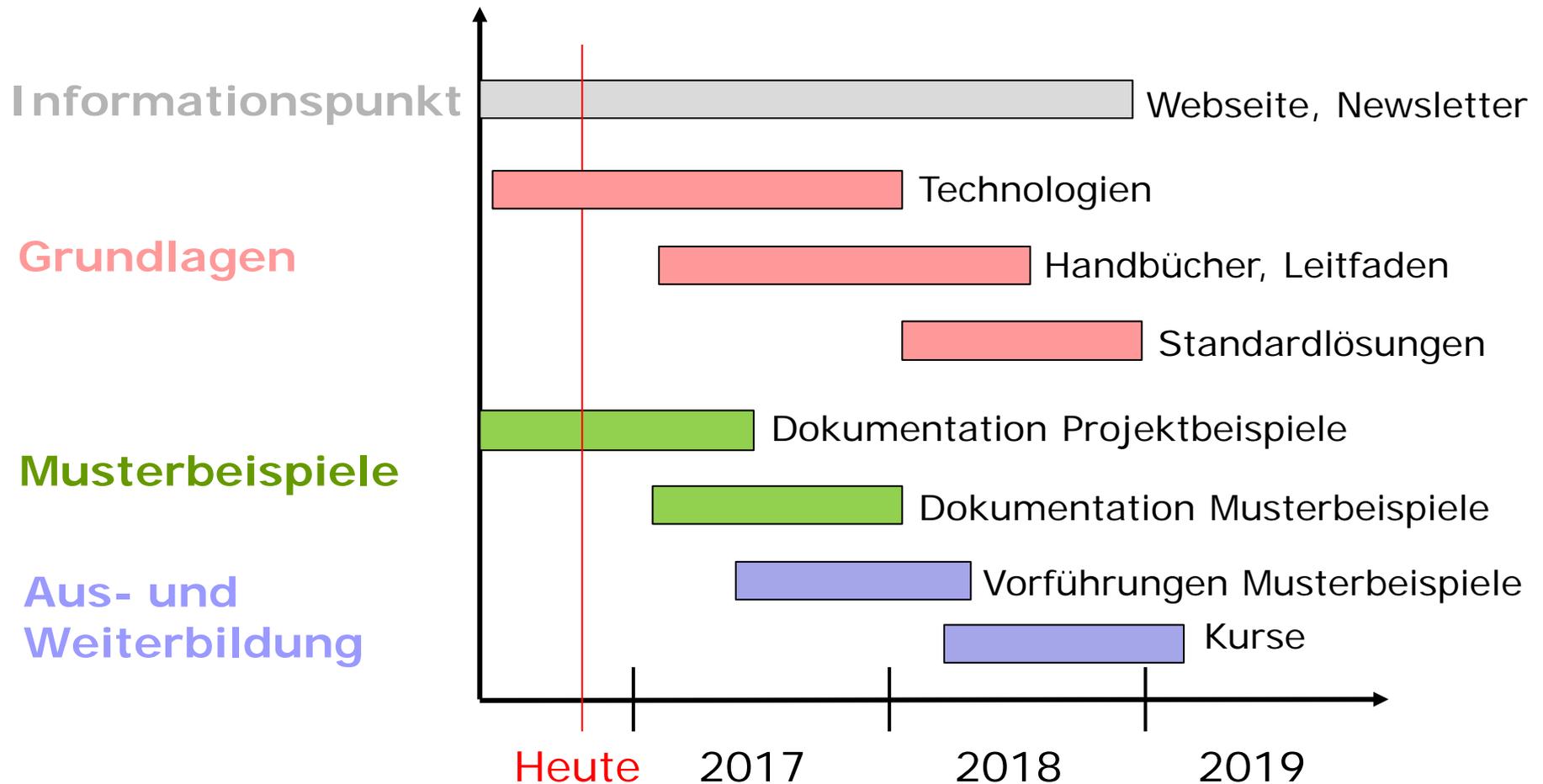
Thermische Netze **Ziele**

Energiestrategie 2050

mit Teilzielen

- **CO₂-Emissionen** ↓
- **Anteil erneuerbare Energie** ↑
- **inländische Wertschöpfung** ↑

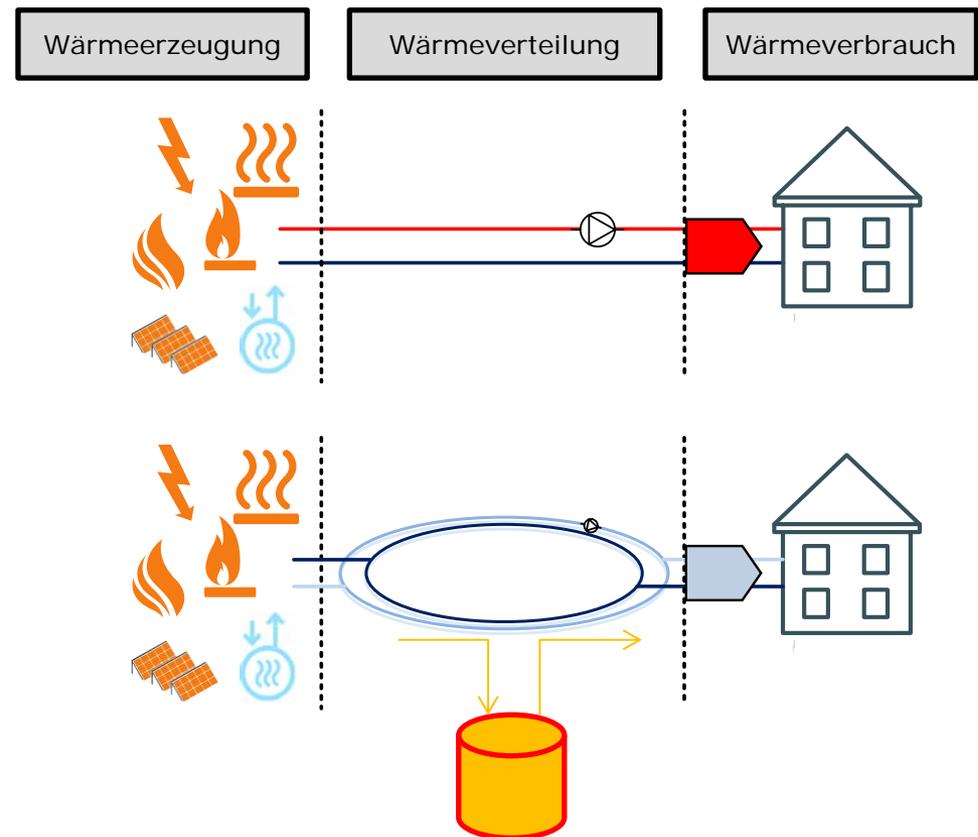
Thermische Netze **Programm**



Thermische Netze **Technologien**

Technologien

- Energiequellen
- Abwärmenutzung
- Wärmeverteilung
- Energieumwandlung
- Speicherung
- Übergabe

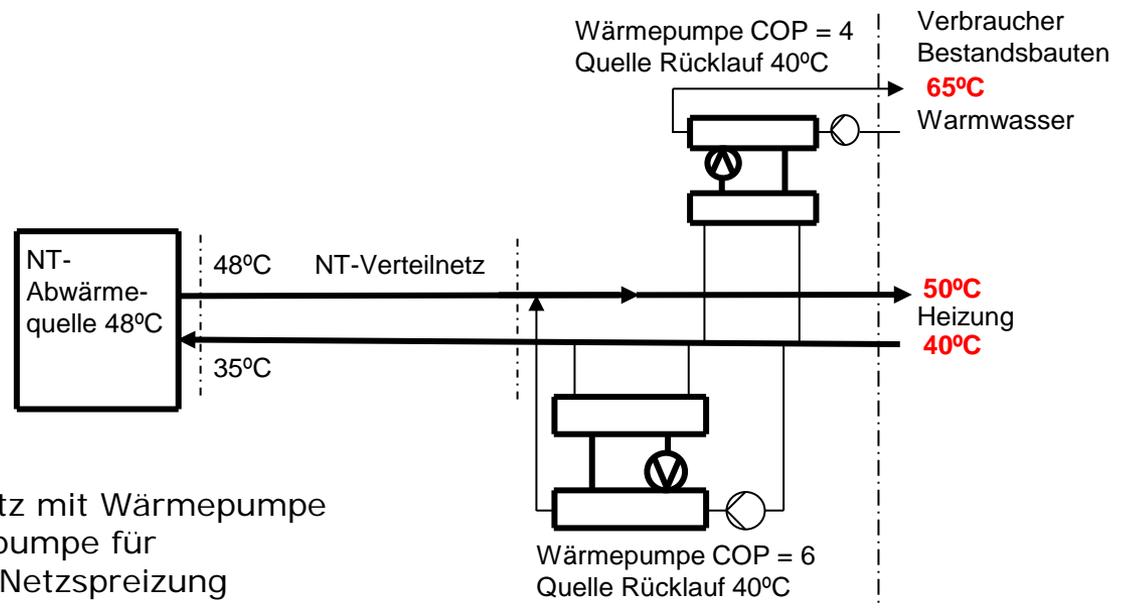


Thermische Netze **Technologien**

Beispiel Temperaturerhöhung

Technologien sind:

- **Wärmepumpen**
- Brüdenkompression
- Dampfdruckerhöhung
- Wärmetransformation
- Nachheizung



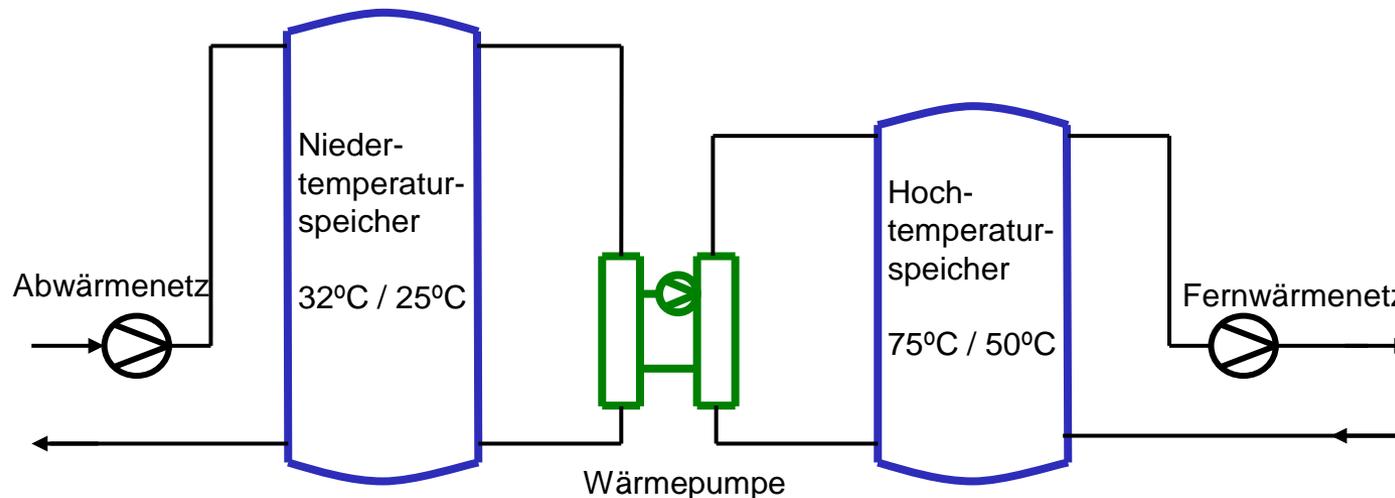
Beispiel Niedertemperatur-Verteilnetz mit Wärmepumpe für Brauchwarmwasser und Wärmepumpe für Rücklaufsenkung zur Erhöhung der Netzspeizung

Thermische Netze **Technologien**

Temperaturerhöhung



Wärmespeicherung



Ausblick Thermische Netze

Chancen:

- Zusammentragen und Verbreiten von **Know How**
- Anerkannte **Grundlagen / Standardlösungen**
- **gesamte Branche** ist involviert, Vernetzung
- **Technologieentwicklung**
- Kombination **Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit**