



# Zukunft Wärmeversorgung

10.10.2023

- Fernwärme
- Nahwärme
- Dezentrale Wärmeoptionen

<https://energiekonsens.de/hauseigentuemmer-in/clever-heizen>



zur Broschüre

# Wärmeversorgung

## Fernwärme



- Zentrale Wärmeerzeugung
- Wärmeverteilung über Verteilnetz
- Netztemperaturen von 70°C bis 130°C
- Wärmelieferant heute: fossile Brennstoffe (Kohle/ Gas), Müll
- Wärmelieferant zukünftig: Abwärme/ Prozesswärme, geothermische Energie, solarthermische Energie, Umweltwärme



# Wärmeversorgung

## Nahwärme



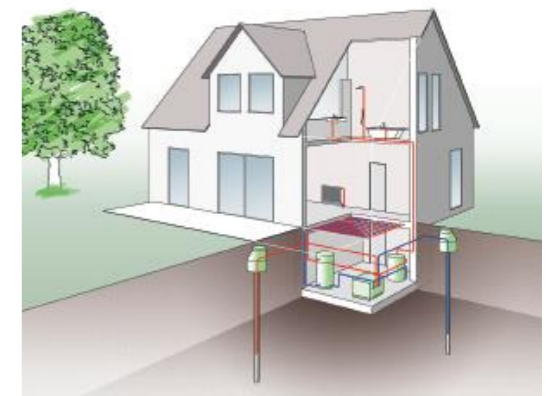
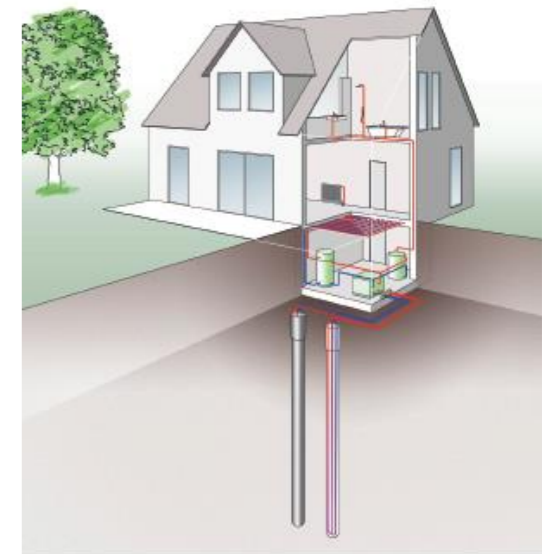
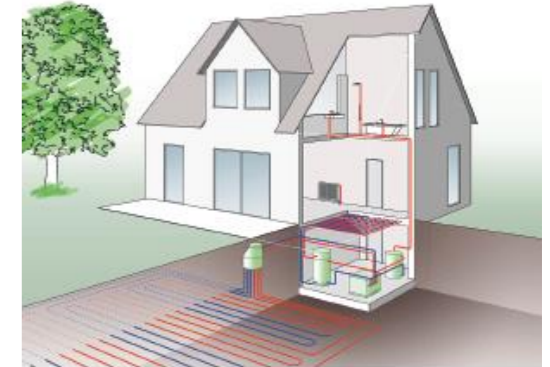
- Zentrale Wärmeerzeugung
- Wärmeverteilung über Verteilnetz
- Netztemperaturen von bis zu 80°C
- Wärmelieferant: Abwärme/ Prozesswärme, geothermische Energie, solarthermische Energie, Umweltwärme



# Wärmeversorgung (dezentral) Wärmepumpen

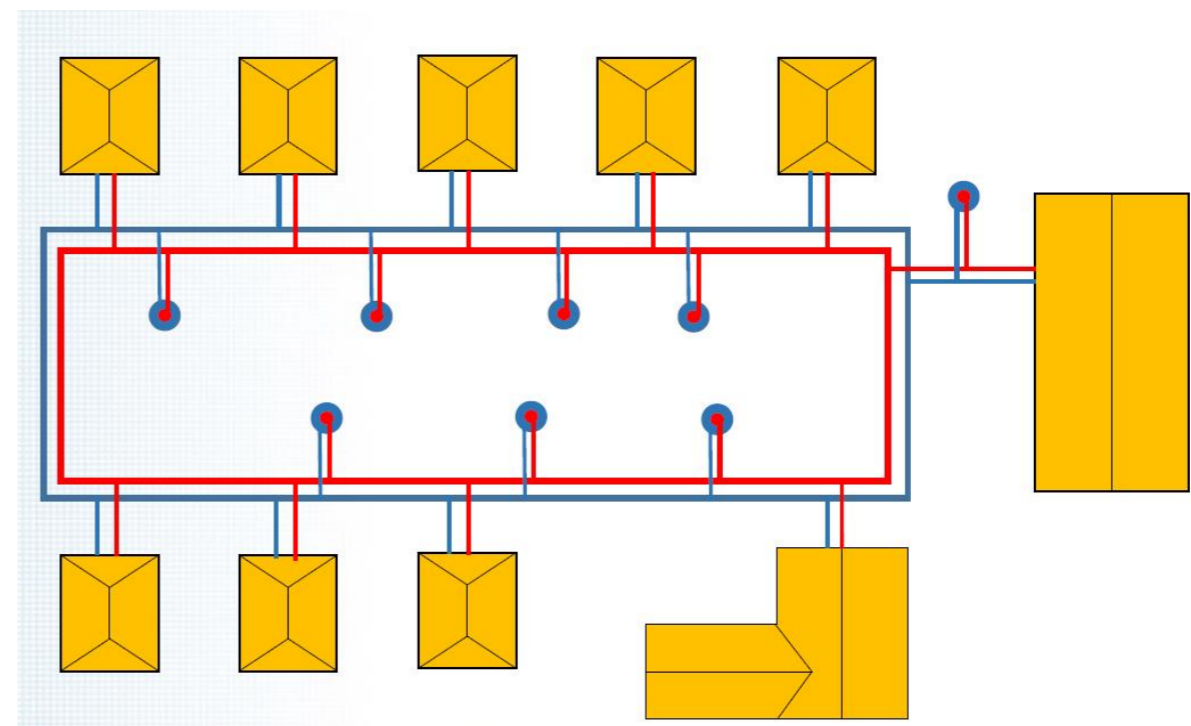


- dezentrale Wärmezeugung
- Vorlauftemperaturen zwischen 35-45°C (optimal), 65°C (möglich)
- Luft/ Wasser Wärmepumpe
- Sole/ Wasser Wärmepumpe
- Wasser/ Wasser Wärmepumpe
- Luft/ Luft Wärmepumpe



# Wärmeversorgung (kalte) Nahwärme

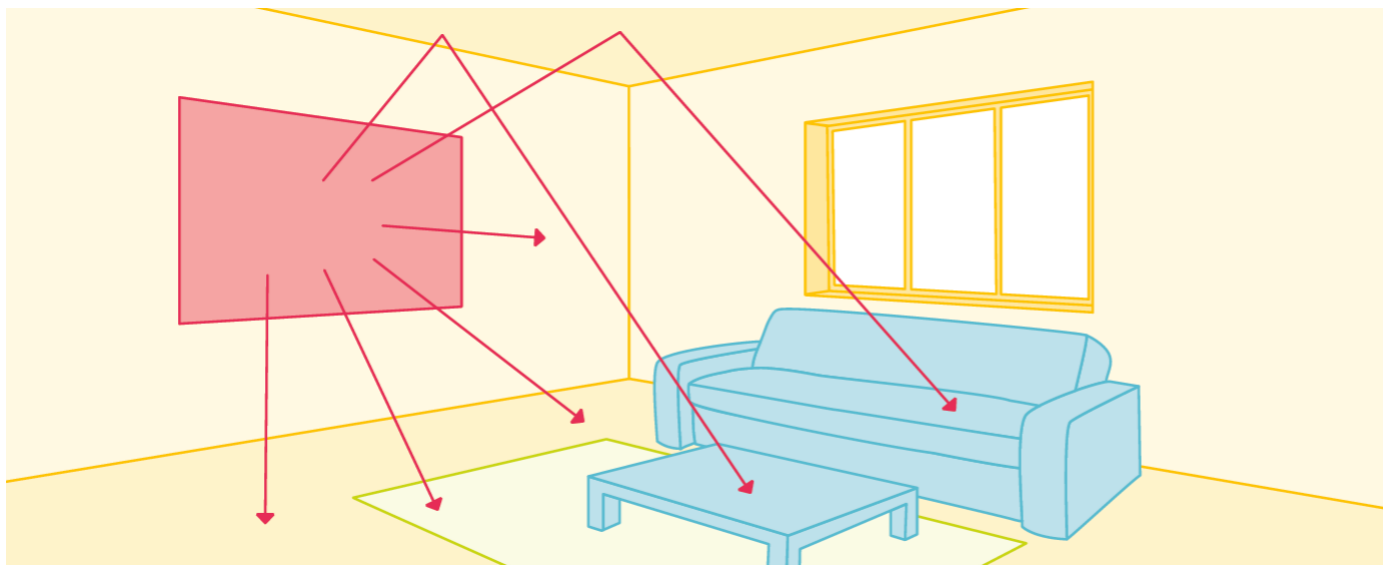
- Netztemperatur 8°C bis 15°C
- Dezentrale Wärmeerzeugung mittels Wärmepumpe
- Vorlauftemperaturen zwischen 35-45°C (optimal), 65°C (möglich)



# Wärmeversorgung

## weitere dezentrale Systeme

- Strom-Direktheizungen
  - Voraussetzung: Gebäude mit sehr niedrigem Wärmebedarf (z.B. EH40, Passivhaus)
  - Geringe Energieeffizienz, d.h. Wirkungsgrad ist 1:1 (elektrischer Strom zu Wärme) vgl. dazu Wirkungsgrad von Wärmepumpen
- Pellet-Zentralheizung
  - Benötigt Lagerfläche



## **Vielen Dank!**

Weitere Informationen unter:

[energiekonsens.de/hauseigentuemmer-in/clever-heizen](https://energiekonsens.de/hauseigentuemmer-in/clever-heizen)