



**Heizen ohne Öl und Gas  
dabei unabhängig werden und Kosten sparen**

**Wie soll das im Bestand fossilfrei gehen?**

# Welche Möglichkeiten habe ich denn?

Wärmepumpe



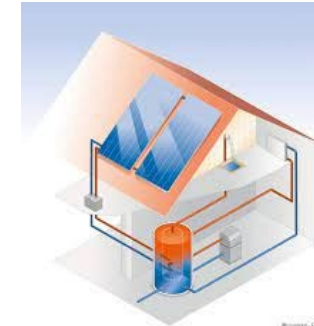
Quelle: Vaillant

Pelletsheizung



Quelle: pelletsbestellung.de

Zusatz: Solarthermie



Quelle: guukaa - Fotolia

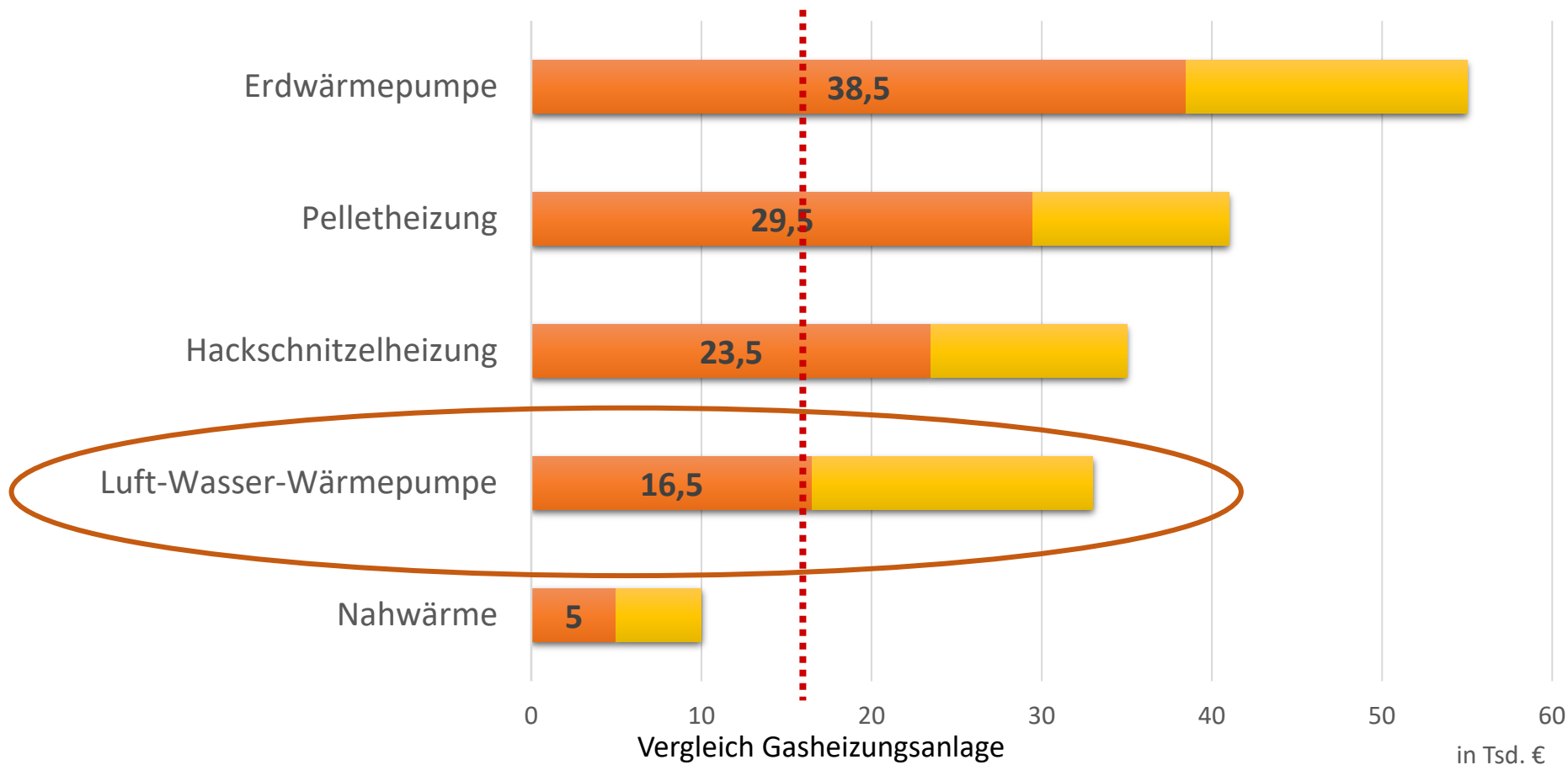
Hackschnitzel



Quelle: Ökofen

# Was kostet eine neue Heizung ?

- Anschaffungskosten Wärmerezeuger (abzgl. Förderung)
- Grundförderung (+ Geschwindigkeitsbonus außer Biomasse)

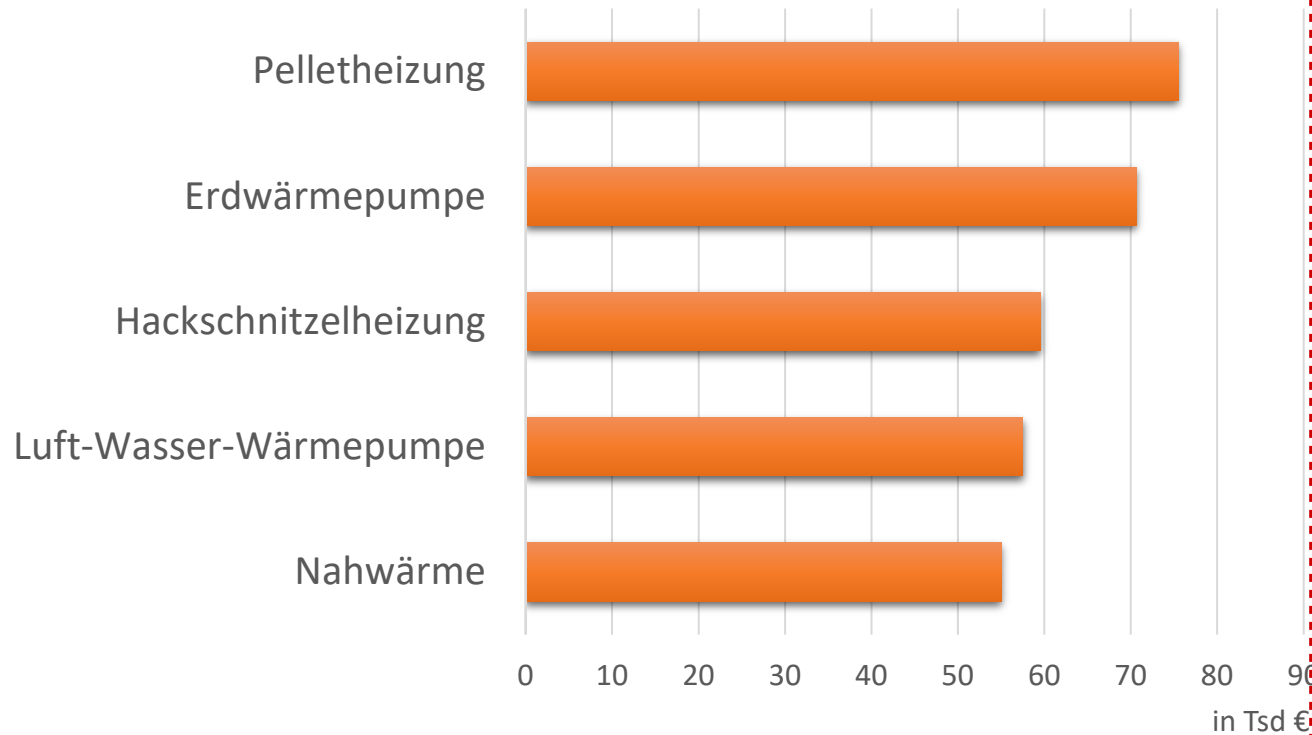


Annahmen:

1. Luft-Wärmepumpen +5% Bonus natürliche Kältemittel
2. Pellet/Hackschnitzel: 2.500 EUR Förderung geringe Staubemission, kein Geschwindigkeitsbonus

# Welche Alternative ist nach 20 Jahren am wirtschaftlichsten?

Gesamtkosten nach 20 Jahren, ca.



## Annahmen:

- ca 60er Jahre, 140qm Einfamilienhaus, teilweise saniert.
- Die Kostenschätzung beruht auf mittelfristigen Preiserwartungen auch bzgl. der CO2 Steuer auf Öl und Gas.
- **Achtung: Öl/und Gaskostenentwicklung ist volatil** – hier eher konservativ eingeschätzt

Quellen: Heizspiegel 2021, Energieheld.de, + Validierung Lena e.V.

Wärmepumpenkosten geringer bei Einspeisung Strom aus Photovoltaik

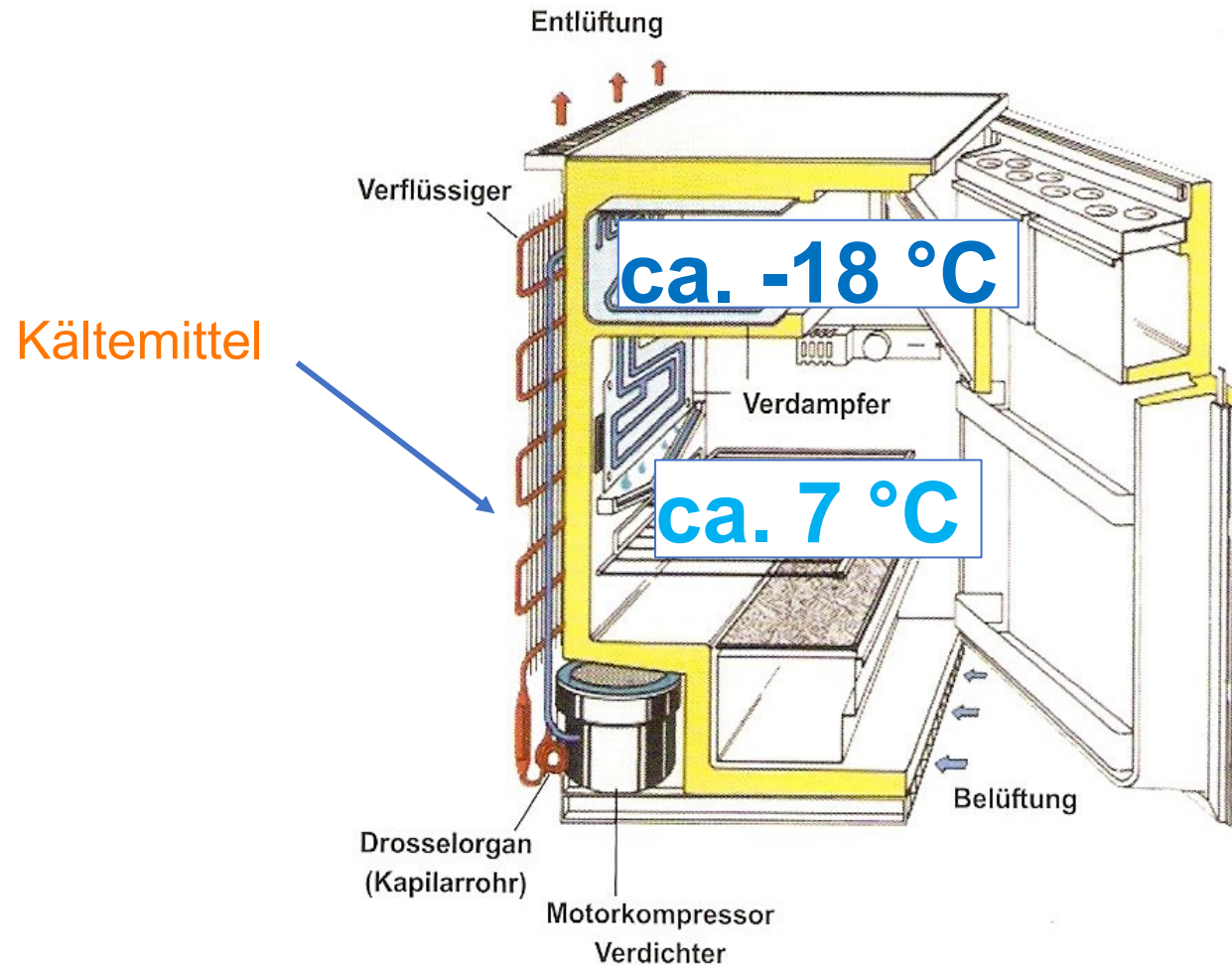
Vergleich Gasheizungsanlage

## Die Wärmepumpe als dezentrale Lösung



Bildquelle: LT vom 22.09.25

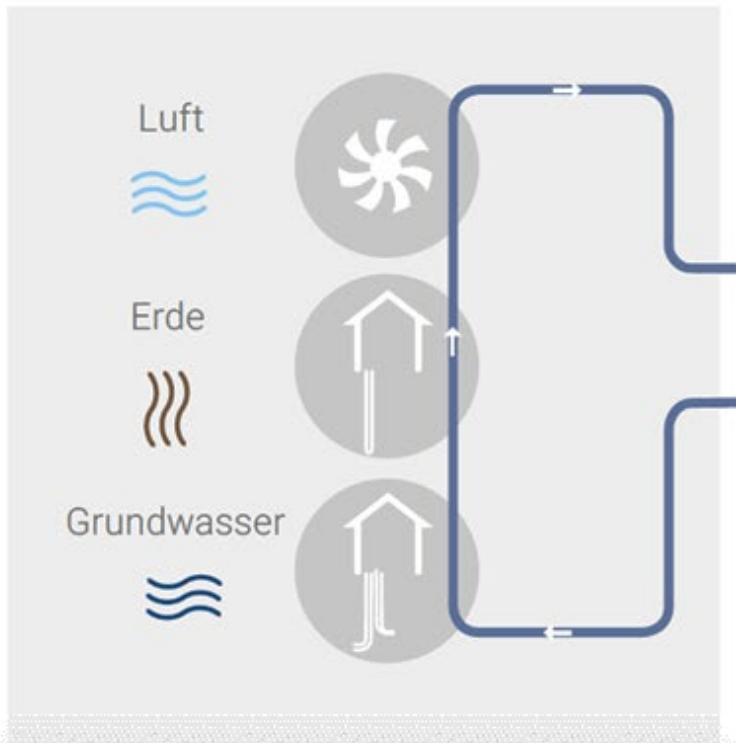
# Funktioniert wie ein Kühlschrank ...



ca. 20 °C Raumtemperatur

ca. 200 W Kühlleistung

# Was tut eine Wärmepumpe?



Wärmequelle

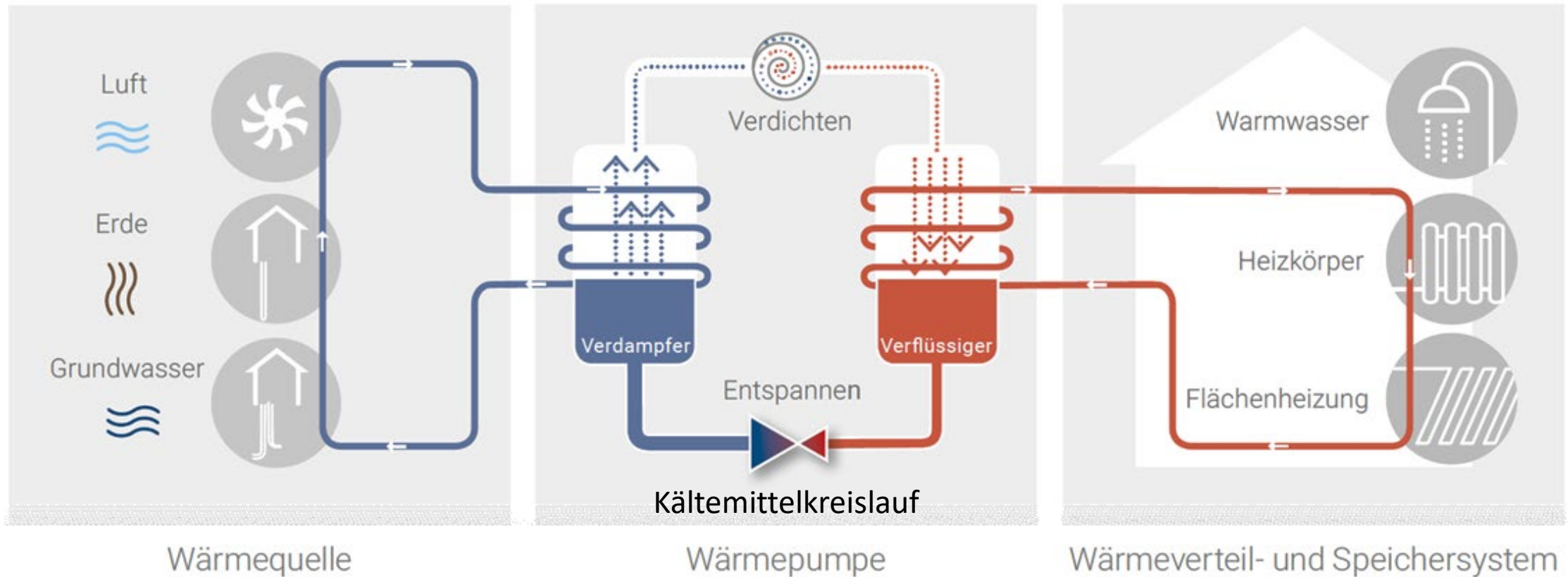
Holt Heizenergie  
aus der Umwelt  
ins warme Haus!



Wärmeverteil- und Speichersystem

Quelle: BDH/BWP

# Wie macht das die Wärmepumpe?



Quelle: BDH/BWP

# Aus 1 mach 3 (oder mehr)



**Eine Wärmepumpe erzeugt aus Strom 3 bis 5 mal so viel Heizenergie.**

# Jahresarbeitszahl und Leistung einer Wärmepumpe

**Günstig für hohe JAZ:**

- **Hohe Temperatur der Wärmequelle (Luft, Boden, Grundwasser)**
- **Niedrige Temperatur der Wärmesenke (Vorlauftemperatur)**

Deshalb Typenschildangabe für COP z.B.

A-7/W35 (Air -7°C / Water +35°C) für Luft/Wasser Wärmepumpe

B10/W35 (Brine 10°C / Water +35°C) für Sole/Wasser Wärmepumpe

**Je nach Typ und Gebäudequalität sind JAZ von ca. 3 – 5 möglich.**

# Typische Bauweisen



Luft WP Monoblock  
Außenaufstellung



Luft WP Monoblock  
Innenaufstellung



Erdkollektor-/Sole WP

# Wärmepumpe im Heizungs-Rohrsystem

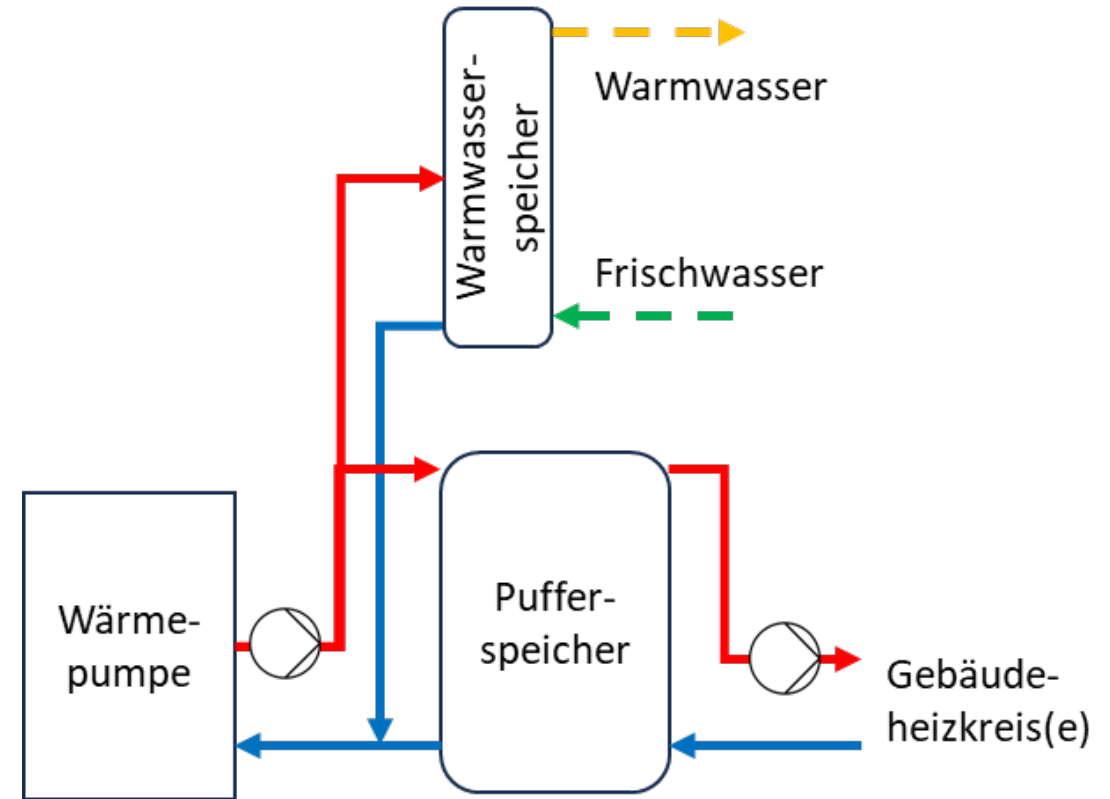
## Puffer- bzw. Trennspeicher erforderlich

→ WP braucht kleine Temperaturpreizung zwischen Vor- und Rücklauf und großen Heizwasserdurchfluss.

(im Gegensatz zur Öl-/Gasheizung)

→ WP sind regelbar, sollen aber möglichst selten ganz aus- und einschalten.

(Trotz Speicher nicht überdimensionieren!)




# Luft-Wärmepumpe Zusammenfassung: Die wichtigsten Unterschiede zur Öl- / Gasheizung

- Antrieb mit Strom statt mit fossilem Brennstoff
- Bei Außenaufstellung Schallemission beachten
- Keine Abstandsregelung zu Nachbarn
- Je nach Kältemittel spezielle Vorschriften für die Aufstellung
- Elektro als wesentliches Gewerk

# Haus energetisch geeignet?

Kriterium: Heizwärmebedarf pro m<sup>2</sup> Wohnfläche und Jahr - kWh/(m<sup>2</sup>a)

	q <sub>p</sub> in kWh/(m <sup>2</sup> a)	Beschreibung
 A	≤ 30	Fortschrittlicher Standard
 B	≤ 60	Gesetzliche Anforderung an Neubauten Stand 2020
 C	≤ 90	Gesetzliche Anforderung an Neubauten Stand 2002/2009
 D	≤ 130	Teilsaniertes Gebäude
 E	≤ 180	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude
 F	≤ 230	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude
 G	> 230	Teilsaniertes oder unsaniertes Gebäude

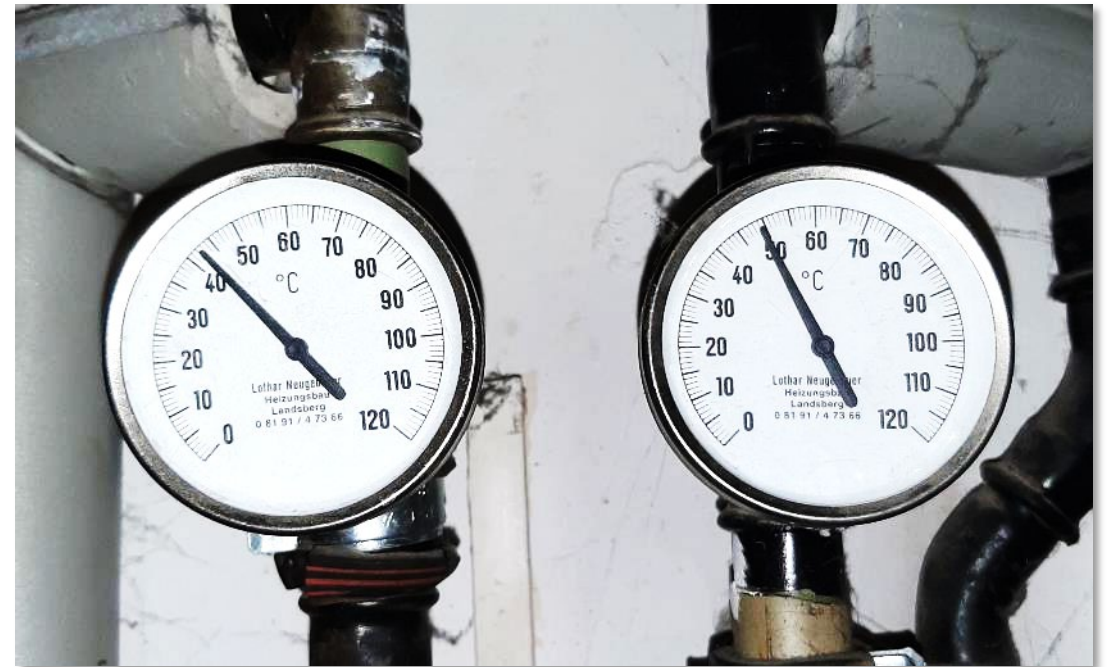
Quelle: Sanierungsfahrplan

Haus: 100qm Wohnfläche    Ölverbrauch 1000l = 10.000kwh  
    Gasverbrauch 1000m<sup>3</sup> = 10.000kwh  
 ➔ 10.000 : 100qm = 100kwh (m<sup>2</sup> a)

# Haus energetisch geeignet?

## Praxis-Check:

Reichen 50°C Vorlauftemperatur  
bei ca. 0°C Außentemperatur?



# Klimaanlage als Heizung?

Eine günstige Alternative zur Temperaturregelung – ohne benötigte Heizinfrastruktur



Bild KI generiert, Simone Kühn

Stand: 06.04.2026 © LENA e.V.

- Funktioniert wie eine Luft-Luft Wärmepumpe– aber ohne Warmwasseraufbereitung
- **Anschaffungskosten geringer als Wärmepumpe** (ca 10Tsd EUR EFH)
- **Förderfähig** mit 30-55%, aber aufwendig
- **Für wen?**
  - **Bedarf von Kühlen & Heizen**
  - Bei Ersatz von Gasetagenheizungen od. Elektro Heizung; Dachausbau..
  - **Besonders rentabel bei Nutzern mit stundenweisem Bedarf / Gewerbe**
- Experten (Kältetechniker) zwingend einbinden!

# Anbringung der Außeneinheit

Dach-, Balkon-, Wand- oder Bodenbringung sind möglich



Bilder KI-generiert von Peter Koch

# Anschaffungs- und Betriebskosten

Die Rentabilität hängt vom Energieverbrauch und der Gebäudedämmung ab

Szenario	Anschaffungskosten Klimaanlage			
	Material	+ Installation	= Brutto AK	= Netto AK
80 m <sup>2</sup> -Wohnung (2 Geräte)	2 000 €	2 300 €	4 300 €	2 795 €
150 m <sup>2</sup> -Einfamilienhaus (5 Geräte)	6 000 €	3 200 €	9 200 €	5 980 €

Eine Klimaanlage ist eine relativ **niedrigschwellige Investition und günstiger im Betrieb als Gas**

Szenario	Jährliche Betriebskosten (180 Tage Heizen/10 Std Tag)		
	Gas	Klimaanlage	Differenz
80 m <sup>2</sup> -Wohnung (2 Geräte)	915 €	864 €	-51 €
150 m <sup>2</sup> -Einfamilienhaus (5 Geräte)	3 003 €	2 160 €	-843 €

Dämmung Annahme: Wohnung gut, EFH mäßig, Klimaanlage – mittlere Effizienz

# Heizen mit Wärmepumpe



Bildquelle: Daikin

## Mein Weg zur Unabhängigkeit und zum Kosten sparen!