

# SO FUNKTIONIERT EINE WÄRMEPUMPE

Rainer Moll | eza!



# EINE WÄRMEPUMPE HAT JEDER



verbraucherzentrale



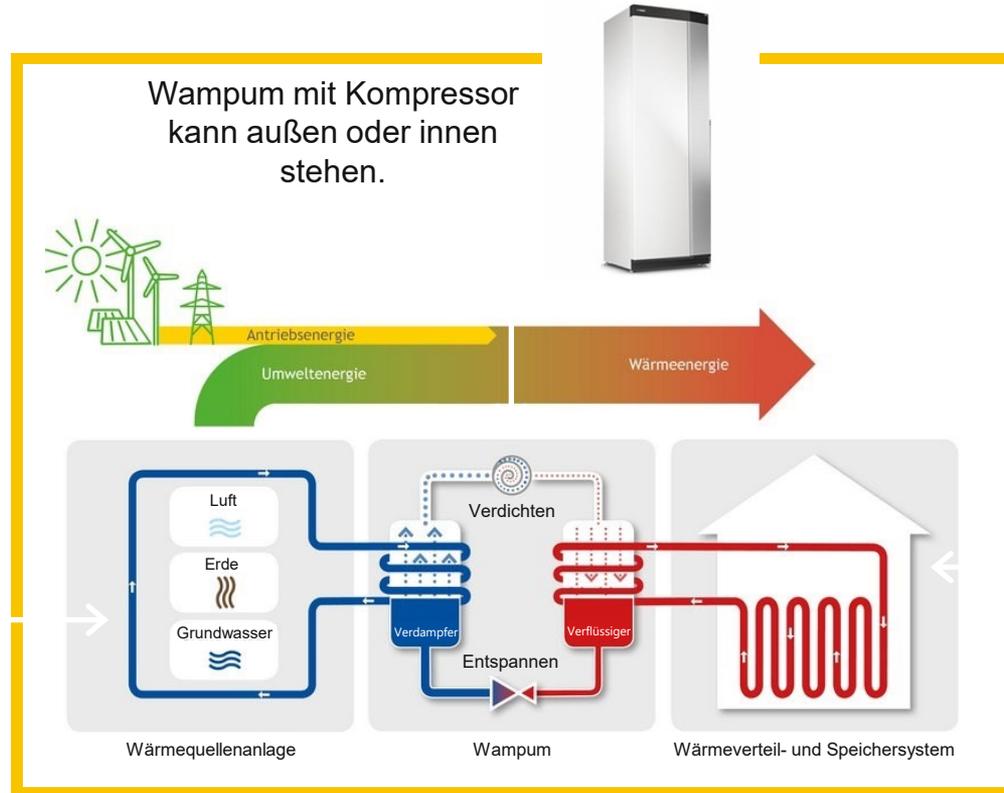
Energieberatung

eza!

Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu

# DAS GEHÖRT ZU EINER WÄRMEPUMPENANLAGE

Wärmequelle  
(Luft-Wärmetauscher,  
Erdsonde etc.)  
außerhalb des Hauses.



Wärmeverteilung,  
Heizkörper oder  
Flächenheizung innen



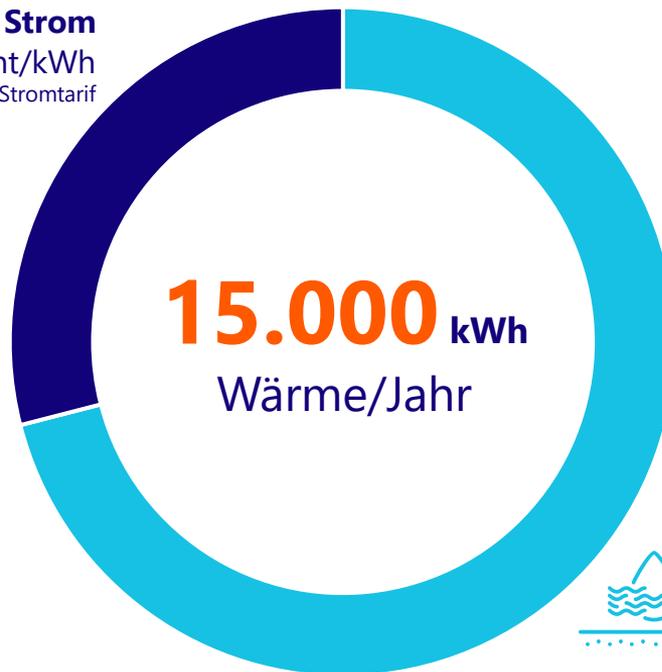
# Eine Wärmepumpe nutzt Luft, Boden oder Wasser als Wärmequelle

Sie kühlt z. B. die Luft ab, entzieht ihr Wärme und erwärmt damit das Haus.

1 Teil Strom  
+ 2,5 Teile Umweltwärme  
= **3,5 Teile Wärme**  
= **Jahresarbeitszahl (JAZ) von 3,5**



**ca. 4.300 kWh Strom**  
Ca. 25 Cent/kWh  
Wärmepumpen-Stromtarif

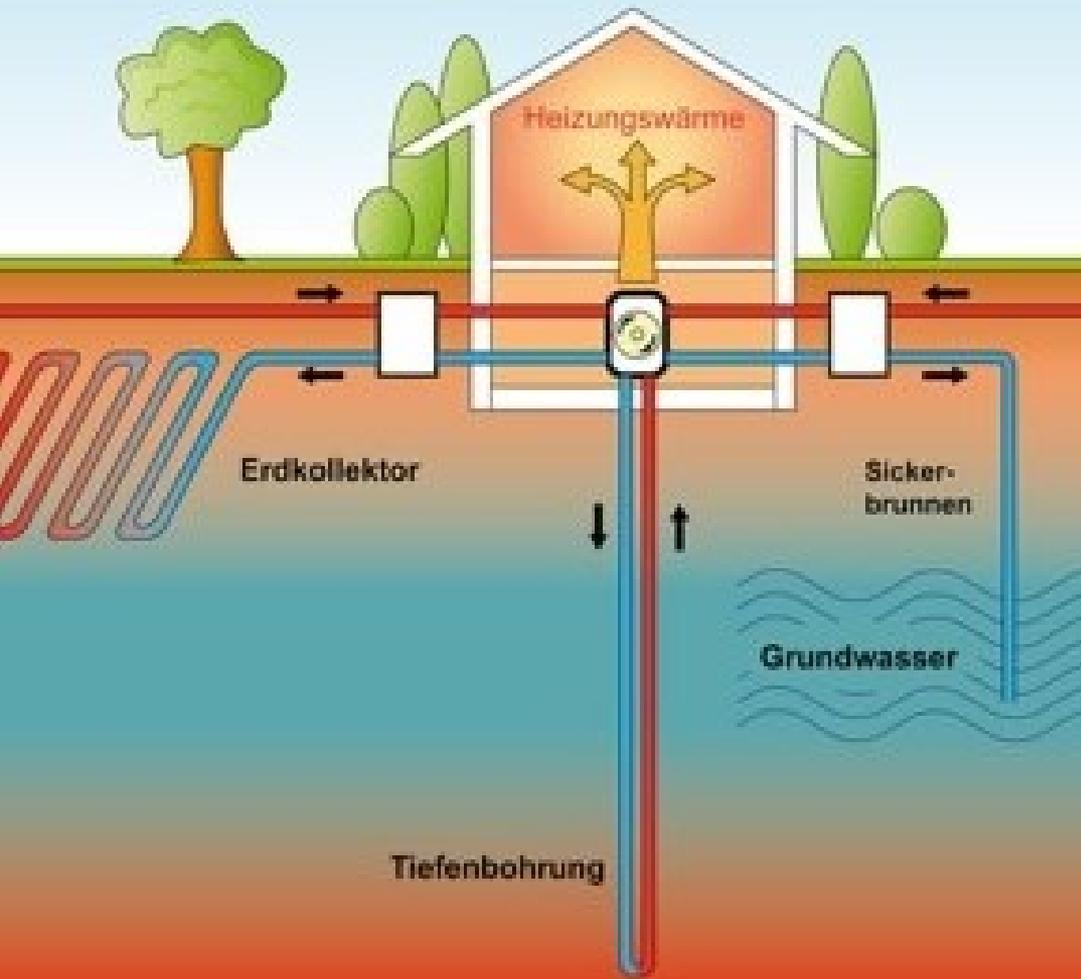


**ca. 10.700 kWh Wärme**  
aus Luft, Boden oder Wasser  
Kostenfrei



# LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPE

- ▶ kostengünstigste Wärmepumpe
- ▶ Außenluft als Wärmequelle
- ▶ natürliches Kältemittel gut möglich
- ▶ bei sehr niedrigen Außentemperaturen schlechtere Effizienz
- ▶ JAZ 3,0 – 4,5



# ERDWÄRMEPUMPE

- ▶ Erdkollektor
- ▶ Wärmekörbe
- ▶ Erdsonde
- ▶ Grundwasser
- ▶ JAZ 3,5 – 6,0
- ▶ Machbarkeit prüfen:  
Geoportal Bayern

# WÄRMEPUMPEN-

## TYPEN

Sie unterscheiden sich darin, woher sie ihre Wärme gewinnen und wie sie die Wärme weitergeben.

**Luft-Wasser-Wärmepumpen** beziehen die Wärme aus der Umgebungsluft des Hauses und geben sie an das **Wasserführende Heizungssystem** ab.

**Luft-Luft-Wärmepumpen** beziehen die Wärme aus der Umgebungsluft und geben sie **direkt an die Raumluft** im Haus ab – ohne Heizflächen.



**Sole-Wasser Wärmepumpen** und **Wasser-Wasser Wärmepumpen** gewinnen die Wärme aus dem Erdreich oder aus dem Grundwasser.

**Warmwasser-Wärmepumpen** ziehen ihre Energie meist aus der Keller- oder Außenluft, **dienen nur der Warmwasserbereitung.**

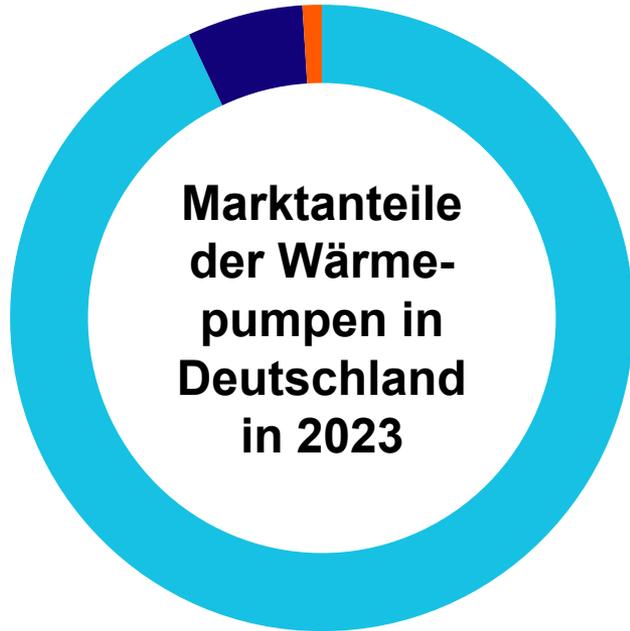
# ABSATZZAHLEN 2023

Erdwärmepumpe

6%

Sonstige Wärmepumpen

1%



Luft-Wasser-Wärmepumpe

93%

330.000 Luft-Wasser Wärmepumpen

—

23.000 Erdwärmepumpen

—

3.000 Grundwasser-Erdwärme-Wärmepumpe

> Die höchste Verbreitung hat die Luft-Wasser-Wärmepumpe.

# SO UNTERSCHIEDLICH SEHEN WÄRMEPUMPEN AUS





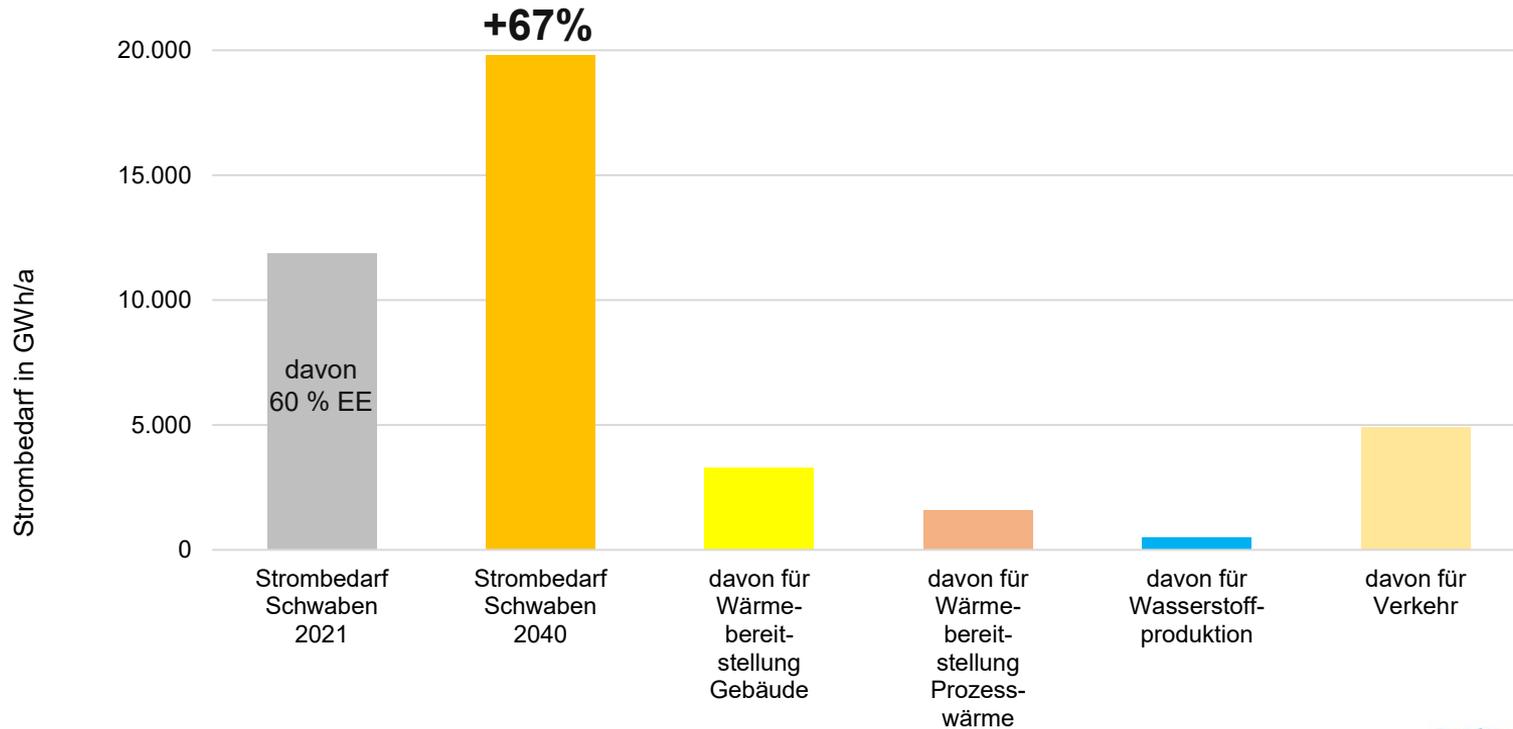
# SOLARENERGIE

# UND WÄRMEPUMPE

- ▶ eine gute Kombination
- ▶ Wärmepumpen können sowohl mit Solarthermie wie auch mit Photovoltaik kombiniert werden.

# UND WENN ALLE MIT WÄRMEPUMPE HEIZEN?

# STROMBEDARF 2040



**NOCH FRAGEN?**

**Energieberatung auch in Ihrer Nähe**



Energie- und  
Umweltzentrum Allgäu

[www.eza-energieberatung.de](http://www.eza-energieberatung.de)

**0831 960286-0**



[www.verbraucherzentrale-energieberatung.de](http://www.verbraucherzentrale-energieberatung.de)

**0800 809 802 400**

Woche der  
**Wärmepumpe**  
EINFACH INFORMIEREN

