

Eine Wärmepumpe nutzt Energie, die bereits in der Umwelt vorhanden ist – aus Luft, Erdreich oder Grundwasser. Diese kostenlose Umweltwärme wird über einen geschlossenen Kreislauf aufgenommen, verstärkt und anschließend zum Heizen des Gebäudes genutzt.

Der Prozess folgt immer denselben vier Schritten:

1. Umweltwärme aufnehmen

Die Wärmepumpe entzieht der Umgebung geringe Temperaturen. Selbst bei Außentemperaturen unter 0°C steckt noch genug Energie in der Luft oder im Boden, um sie nutzbar zu machen.

2. Verdampfen – das Kältemittel wird gasförmig

Ein spezielles Kältemittel nimmt diese Umgebungswärme auf und verdampft. Schon geringe Temperaturen reichen aus, weil das Kältemittel sehr niedrige Siedepunkte hat.

3. Verdichten – die Temperatur steigt deutlich

Der Verdichter (Kompressor) komprimiert das Gas. Durch die Kompression steigt die Temperatur stark an – so entsteht nutzbare Heizwärme.

4. Wärme abgeben – das Gebäude wird beheizt

Das heiße Kältemittel gibt die Wärme über einen Wärmetauscher an das Heizsystem ab. Fußbodenheizung, Heizkörper oder Warmwasser: alles kann versorgt werden.

Anschließend kühlt das Kältemittel wieder ab, verflüssigt sich und der Kreislauf beginnt von vorne.

Warum Wärmepumpen so effizient sind

Eine Wärmepumpe erzeugt nicht einfach Wärme – sie **transportiert** vorhandene Energie. Darum benötigt sie viel weniger Strom, als sie an Heizwärme bereitstellt.
Typischer Wirkungsgrad:
1 kWh Strom → 3–5 kWh Wärme

Das macht sie besonders wirtschaftlich und klimafreundlich.

Der Vorteil für Hausbesitzer

- Hohe Energieeffizienz
- Niedrige Heizkosten
- Fördermöglichkeiten
- Zukunftssicher & unabhängig von fossilen Brennstoffen