Ist Nahwärme teuer oder günstig?

Alternativen anhand der Vollkosten vergleichen

Wer sich für eine neue Heizung entscheidet, vergleicht die Kosten der unterschiedlichen Heizungsarten miteinander. Das ist nicht immer einfach, da sich die Kostenstrukturen der verschiedenen Systeme unterscheiden. Insbesondere die Nahwärme weist eine andere Preisgestaltung auf als die bisher gewohnten Gas- oder Ölheizungen.
Die reine Betrachtung der Brennstoffkosten ist nicht aussagekräftig, ebenso wenig wie der alleinige Vergleich der Anschaffungskosten. Ein Vollkostenvergleich hilft dabei, sich einen realistischen Überblick zu verschaffen. Dabei werden die Investitionskosten, die Betriebskosten und die Verbrauchskosten gemeinsam betrachtet.

Investitionskosten

Für den Vergleich der Investitionen ist die Nutzungsdauer einer Technologie ausschlaggebend. Die Nutzungsdauer der verschiedenen Heiztechnologien unterscheidet sich jedoch deutlich. Die Investitionskosten lassen sich vergleichen, wenn sie auf die jeweilige Nutzungsdauer der Technologie umgelegt werden. Entscheidend sind dabei die Investitionskosten pro Nutzungsjahr.

Bei einem Nahwärmeanschluss muss nach 35 bis 40 Jahren in der Regel nur die Wärmeübergabestation erneuert werden, nicht jedoch der Hausanschluss. Dadurch fallen erneute Investitionen deutlich geringer aus.
Andere Heiztechnologien erfordern dagegen häufig nach etwa 20 Jahren eine erneute Investition in die komplette Heizungsanlage.

Betriebskosten

Die Betriebskosten setzen sich aus den Ausgaben für Wartungsarbeiten, Reparaturen, Ersatzteile und gegebenenfalls den Schornsteinfeger zusammen.
Ein Nahwärmeanschluss benötigt keinen Schornsteinfeger. Die Wartungs- und Instandhaltungskosten der Wärmeübergabestation werden vom Eigenbetrieb Dornstetten übernommen und sind über den Grundpreis abgedeckt.

Verbrauchskosten

Der dritte Bestandteil des Vollkostenvergleichs sind die Verbrauchskosten. Je nach Heiztechnologie entstehen diese durch den Stromverbrauch einer Wärmepumpe, die Kosten für Holz oder Pellets, den Gasverbrauch oder andere Energieträger. Die verbrauchsbezogenen Kosten der Nahwärme ergeben sich aus dem Arbeitspreis für die tatsächlich abgenommene Wärmemenge.
Bei einer Gas- oder Ölheizung entstehen hingegen Wärmeverluste von bis zu 20 Prozent, abhängig vom Alter und Zustand der Anlage. Diese Wärme geht beispielsweise über den Schornstein oder durch Wärmeabstrahlung im Keller verloren.

Die Verbrauchskosten der Nahwärme liegen zum dargestellten Zeitpunkt häufig höher als bei anderen Technologien. Ein aussagekräftiger Vergleich ergibt sich deshalb erst, wenn alle drei Kostenbestandteile addiert werden. Die daraus resultierenden jährlichen Gesamtkosten ermöglichen einen realistischen Vergleich der verschiedenen Heizsysteme.

Weitere Informationen unter: www.endura-ratgeber.de/waerme/vollkostenvergleich-nahwaerme

Vollkostenvergleich – Annahmen für Berechnung

Der Nahwärmeanschluss wird mit drei Varianten verglichen und anhand der Vollkosten (sämtlicher anfallender Kosten) gegenübergestellt. Es handelt sich um einen beispielhaften Vergleich zur Einordnung. Individuelle Angebote können abweichen.
Alle Kosten zzgl. MwSt.

Ausgangslage

- Gebäude: Einfamilienhaus, vom Eigentümer / von der Eigentümerin selbst bewohnt
- Baujahr Heizkessel: älter als 20 Jahre
- Energieträger: Erdgas
- Verbrauch: 25.000 kWh Bedarf (abzgl. Heizungsverluste): 20.500 kWh
- Anschlussleistung: 14 kW

Vergleichsvarianten

- Variante 1: Nahwärme
- Variante 2: Pelletkessel
- Variante 3: Luft-Wasser-Wärmepumpe
- Variante 4: Gasbrennwerttherme mit Solarthermieanlage

Förderung

Der Umstieg auf eine klimafreundliche Heizung wird mit 30-80 % gefördert. Die aktuell gültigen Bedingungen sind in der Berechnung berücksichtigt. Details finden Sie im Förderinfoblatt.

Nutzungsdauer

- Nahwärme: 30 Jahre
- Pelletkessel: 18 Jahre
- Wärmepumpe Luft-Wasser: 18 Jahre
- Gasbrennwerttherme: 20 Jahre

Investitionskosten

- Nahwärme: 9.000 € Hausanschluss + 9.000 Sekundäranbindung
- Pelletkessel inkl. Lager: 38.000 €
- Luft-Wasser-Wärmepumpe: 36.000 €
- Gas-Brennwert + Solar: 25.000 €

Verbrauchsbezogene Kosten – Energiepreise

- Nahwärme
  - Arbeitspreis: 14 ct/kWh
  - Preisentwicklung: +1,5 % pro Jahr. Grund: Der Anteil der erneuerbaren Energien in Dornstetten beträgt über 90 %. Eine überwiegend erneuerbare, lokal erzeugte Wärme ist von den beiden großen Preistreibern fossiler Energie – dem steigenden CO_2-Preis und volatilen fossilen Brennstoffmärkten – weitgehend entkoppelt.

- Strom Wärmepumpe (Stadtwerke Freudenstadt)
  - Arbeitspreis: 19,34 ct/kWh
  - Grundpreis: 12,50 €/Monat
  - Ohne Eigenstrom durch PV-Anlage
  - Preisentwicklung: +3,0 % pro Jahr

- Pellets (C.A.R.M.E.N. e. V.)
  - 8,52 ct/kWh
  - Preisentwicklung: +3,5 % pro Jahr

- Erdgas (Stadtwerke Freudenstadt)
  - Arbeitspreis: 10,37 ct/kWh
  - Grundpreis: 14,16 €/Monat
  - Preisentwicklung: Keine konstante Steigerung, da Berücksichtigung der Biogas-Treppe und des nicht-linearen CO_2-Preis-Anstiegs. Grundlage der Preisentwicklung sind die Langfristprojektionen des Bundeswirtschaftsministeriums (Szenario „STEPS“).

Technische Kennwerte

- Jahresarbeitszahl der Wärmepumpe: 3
  Die Jahresarbeitszahl (JAZ) gibt an, wie viel Wärme eine Wärmepumpe über ein ganzes Jahr im Verhältnis zum eingesetzten Strom erzeugt. Je höher die JAZ, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Die Jahresarbeitszahl ist maßgeblich abhängig von der Vorlauftemperatur, dem eingesetzten Heizsystem (z. B. Flächen- oder Fußbodenheizung) sowie dem Sanierungszustand des Gebäudes.
- Nutzungsgrad Pelletkessel: 90 %
- Nutzungsgrad Gastherme: 93 %

Betriebskosten – Wartung

- Nahwärme (Grundpreis): 600 €/Jahr
- Pelletkessel: 620 €/Jahr
- Luft-Wasser-Wärmepumpe: 220 €/Jahr
- Gas-Brennwert + Solar: 400 €/Jahr

Betriebskosten – Instandhaltung

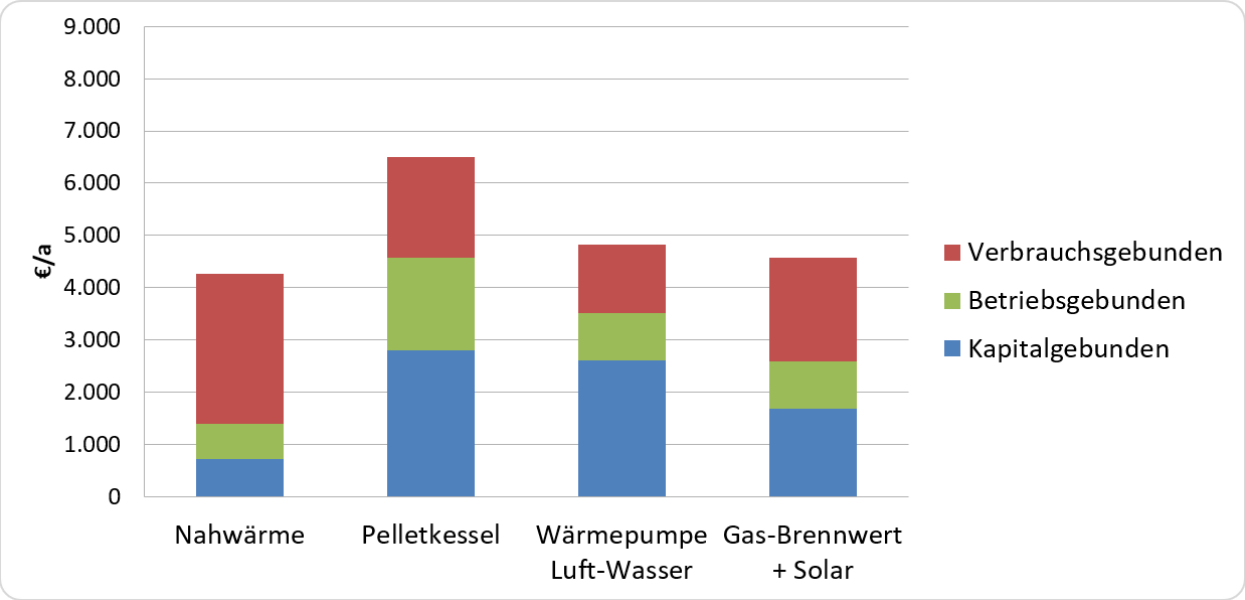
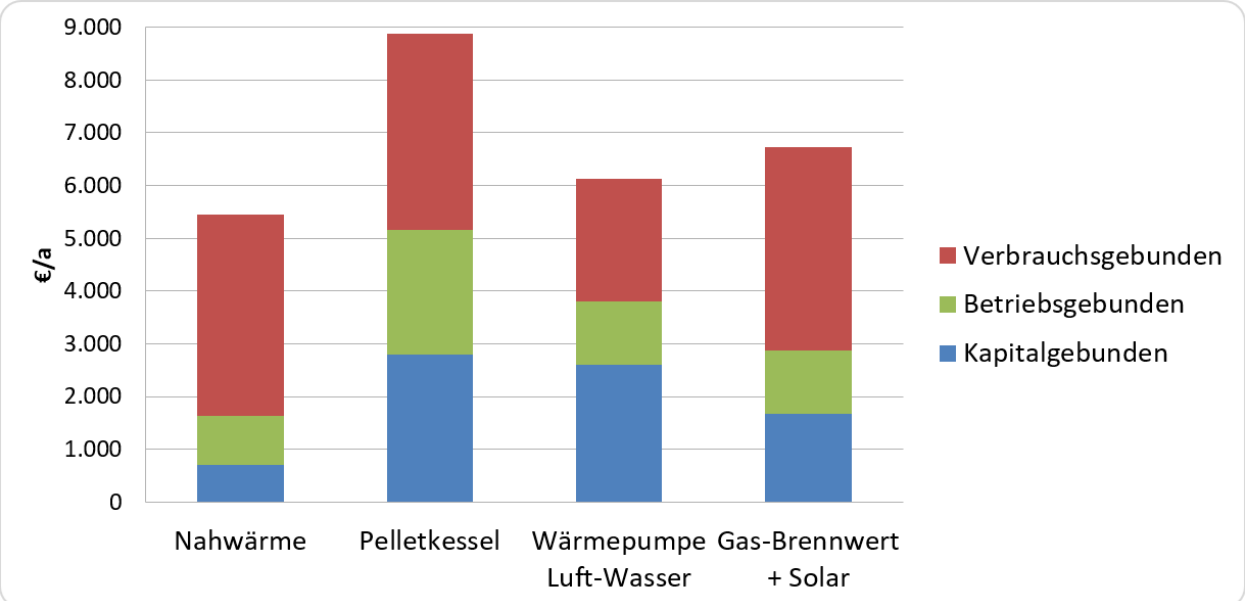
Die Instandhaltungsrücklage (für Reparatur/Erneuerung) wird als Prozentsatz der Anschaffungskosten berechnet nach der Richtlinie VDI 2067. Sie ist je Technologie unterschiedlich, weil der Verschleiß unterschiedlich ist:

- Nahwärme: 0,5 %
- Pelletkessel: 3 %
- Luft-Wasser-Wärmepumpe: 1,5 %
- Gas-Brennwert + Solar: 2 %

Steigerung der Kosten für Wartung / Instandhaltung: 1,5 % pro Jahr. Sie ist für alle Varianten gleich (allgemeine Kosten- und Lohnentwicklung).

Vollkostenvergleich – Ergebnisse

Jahreskosten im Basisjahr ohne Preissteigerungen (zzgl. MwSt.)



Jahreskosten im Jahr 20 mit Preissteigerungen (zzgl. MwSt.)