

# Gasheizung oder Fernwärme

## Ein Vergleich



Die alte Erdgasheizung soll durch eine neue Heizung ersetzt werden.  
Diese Berechnungen basieren zum Teil auf Annahmen und Abschätzungen.  
Daher wird auf diesem Weg zunächst eine Tendenz aufgezeigt, die jedoch durchaus eine Aussagekraft hat. Alle Preis- und Kostenangaben sind inkl. Mehrwertsteuer.

### 1. Ausgangssituation Gebäude, Heizung, Nutzer

|                       |                                 |                    |
|-----------------------|---------------------------------|--------------------|
| <b>Haushaltsgröße</b> | Personenzahl                    | 3                  |
|                       | Beheizbare Wohn- und Nutzfläche | 150 m <sup>2</sup> |

| Bisheriger Verbrauch   |                     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--|---------------------|----|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bisheriger Erdgasverbrauch im Jahr für Heizung und Warmwasser  | 20.000 kWh/Jahr     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| plus Stromverbrauch für Pumpen und Regelung  | 200 kWh/a           |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>Summe</b>   | <b>20.200 kWh/a</b> |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Bezieht man diesen Verbrauch auf die beheizbare Wohn- und Nutzfläche, ergibt sich ein Wert von <b>135 kWh(m<sup>2</sup> a)</b>   |                     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Damit liegt ihr Haus mit der alten Heizung in der Effizienzklasse: <b>E</b>  |                     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Zur Bewertung dient die folgende Skala   |                     |    |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #008000; color: white;">A+</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">A</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">B</td> <td style="background-color: #008000; color: white;">C</td> <td style="background-color: #90EE90; color: black;">D</td> <td style="background-color: #FFFF00; color: black;">E</td> <td style="background-color: #FFD700; color: black;">F</td> <td style="background-color: #FFA500; color: black;">G</td> <td style="background-color: #FF0000; color: white;">H</td> </tr> </table> |                     | A+ | A | B | C | D | E | F | G | H |
| A+   | A                   | B  | C | D | E | F | G | H |   |   |

| Aktuelle Energiepreise und Kosten / Zentralheizung |              |              |                  |
|--|--------------|--------------|------------------|
| Erdgas   | Arbeitspreis | 10,00        | ct/kWh           |
|  | Grundpreis   | 150          | €/Jahr           |
| <b>akt. Brennstoffkosten</b>                       |              | <b>2.150</b> | <b>€ im Jahr</b> |
| <b>+ Wartung/Schornsteinf.</b>                     |              | <b>350</b>   | <b>€ im Jahr</b> |
| <b>+ Stromkosten Betrieb</b>                       |              | <b>70</b>    | <b>€ im Jahr</b> |
| <b>Summe:</b>                                      |              | <b>2.570</b> | <b>€ im Jahr</b> |

Nicht nur durch die Heizungserneuerung sondern auch mit Hilfe von Dämmmaßnahmen lässt sich der Standard des Hauses deutlich verbessern.

### 2. Anschaffungskosten, Förderung, Finanzierung

| Neue Erdgasbrennwertheizung    |                 |
|--------------------------------|-----------------|
| <b>Investitionen Schätzung</b> |                 |
| Gesamtsumme                    | 13.000 €        |
| Förderung:                     | - €             |
| <b>Investitionskosten:</b>     | <b>13.000 €</b> |

| Neue Fernwärmeheizung          |                                   |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| <b>Investitionen Schätzung</b> |                                   |
| Gesamtsumme                    | 23.000 €                          |
| Förderung:                     | 50% (maximal 15.000 €) - 11.500 € |
| <b>Investitionskosten:</b>     | <b>11.500 €</b>                   |

Bei der Förderung werden hier die bisher bekannten ab 2024 geltenden Förderbedingungen angenommen.

Liegt das Haushaltseinkommen bei maximal 40.000 € pro Jahr, kommen weitere 20 Prozent Fördermittel hinzu.

Die maximale Fördersumme liegt jedoch bei 21.000 €.

### 3. Kosten des laufenden Betriebs im Vergleich

In den beiden folgenden Tabellen vergleichen wir die Heizkosten im ersten Jahr ohne Berücksichtigung der Investitionskosten.

| Neue Erdgasbrennwertheizung                          |                |
|--|----------------|
| Gesamtenergiebedarf inkl. Betriebsstrom kWh          | 16.210         |
| Warmwasser zentral über die Heizung                  |                |
| Damit läge das Haus in der Effizienzklasse: <b>D</b> |                |
| Wartung und Schornsteinfeger im ersten Jahr          | 200 €          |
| Betriebsstrom für Pumpen und Regelung im 1. J.       | 40 €           |
| Energiekosten im ersten Jahr                         | 1.760 €        |
| Erdgaspreis aktuell: Ct pro kWh: 10,0                |                |
| Grundpreis pro Jahr: 150 €                           |                |
| <b>Summe Heizkosten im ersten Jahr</b>               | <b>2.000 €</b> |

| Neue Fernwärmeheizung                                |                |
|--|----------------|
| Gesamtenergiebedarf kWh                              | 16.040         |
| Warmwasser zentral über die Heizung                  |                |
| Damit läge das Haus in der Effizienzklasse: <b>D</b> |                |
| Wartung im ersten Jahr                               | - €            |
| Betriebsstrom für Pumpen und Regelung im 1. J.       | 40 €           |
| Energiekosten im ersten Jahr                         | 2.690 €        |
| Fernwärmepreis aktuell: Ct pro kWh: 15,0             |                |
| Grundpreis pro Jahr: 300 €                           |                |
| <b>Summe Heizkosten im ersten Jahr</b>               | <b>2.730 €</b> |

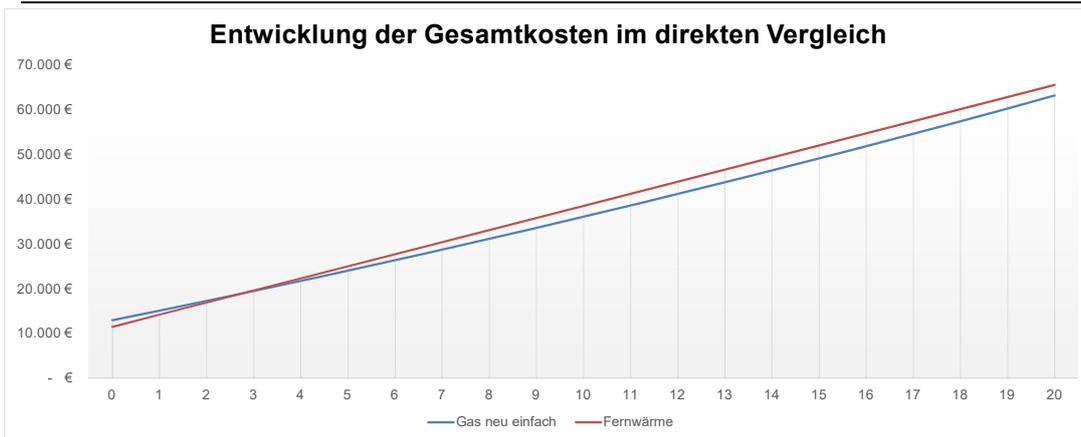
In den Folgejahren wird es hier Unterschiede geben aufgrund der CO<sub>2</sub>-Bepreisung und der unterschiedlichen Entwicklung der einzelnen Energiepreise.

Angenommene jährliche Preissteigerungen für die Folgejahre: Erdgas: 0% Fernwärme: 0%

Diese gehen in die folgenden Berechnungen unter 4. ein. Aufgrund der Erfahrungen der letzten 20 Jahre rechnen wir hier sehr zurück haltend.

## 4. Einschätzung der Wirtschaftlichkeit

Einsparung Fernwärme gegenüber neuer Gasheizung nach 20 Jahren **-2.400 €**



### Erläuterung:

Am Anfang schlagen die unterschiedlich hohen Investitionskosten nach Abzug der Förderung zu Buche. Dann fallen jedes Jahr unterschiedlich hohe Betriebskosten an. Summiert man die jährlichen Kosten auf, entsteht eine Entwicklung, die man für beide Anlagen miteinander grafisch vergleichen kann. Die Linien schneiden sich in dem Jahr, in dem die aufsummierten Kosten einer Anlage niedriger werden als die der anderen Anlage. Schneiden sie sich nicht, bleibt eine Anlage immer die günstigere.

**Unter diesen Bedingungen liegen die Fernwärmeheizung etwas ungünstiger als eine neue Gasheizung.**

Allerdings sind die Hausanschlusskosten bei der Fernwärme je nach Region und Anbieter sehr unterschiedlich, so dass das Ergebnis im Einzelfall auch ganz anders aussehen kann.

### Kostenrisiken bei der Gasheizung

Reine Gas- und Ölheizungen, die seit dem 1.1.2024 und vor dem Inkrafttreten der Kommunalen Wärmeplanung eingebaut werden, müssen ab 2029 gewisse Quoten für Anteile von Biogas, Biofuels oder Wasserstoff einhalten. Der Anteil für diese biogenen Brennstoffe muss ab 2029 15 Prozent betragen, ab 2035 bei 30 Prozent und ab 2040 bei 60 Prozent liegen. Ab 2045 darf gar kein fossiler Energieträger verbrannt werden. Wie hoch die Zusatzkosten für diese Anteile liegen, kann im Moment niemand sagen. Alle Experten sind sich einig, dass es auf jeden Fall teuer wird. In unseren Berechnungen ist dieser Kostenfaktor noch nicht berücksichtigt, da er sich nicht genau beziffern lässt!

### Entwicklung der CO<sub>2</sub>-Preise

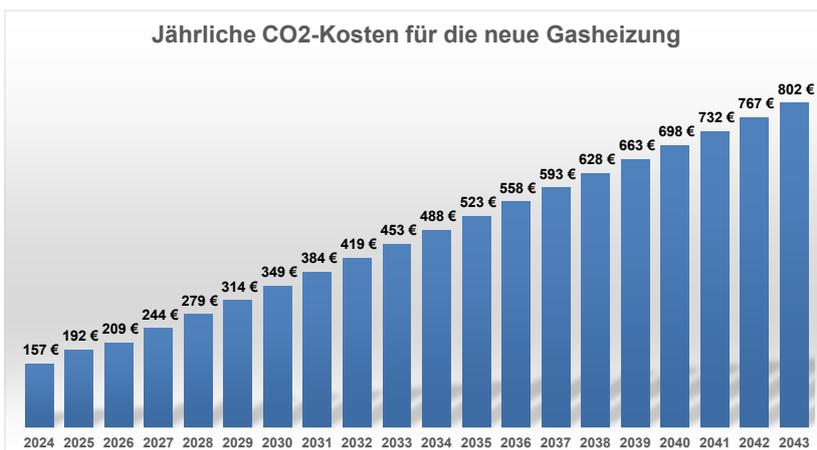
Beim Einsatz von Erdgas und Heizöl werden CO<sub>2</sub>-Kosten fällig, die der Versorger bzw. Lieferant dem Verbraucher in Rechnung stellt.

Für die in die Berechnungen eingehenden CO<sub>2</sub>-Preise wurden folgende Annahmen für die Steigerungen vorgenommen:

Für die nächsten zwei Jahre bis 2025 sind die Preise gesetzlich festgelegt. 2026 sollen sich die Preise in einem Korridor zwischen 55 und 65 € pro Tonne bewegen. Danach soll die deutsche CO<sub>2</sub>-Bepreisung in den europäischen Emissionshandel einbezogen werden.

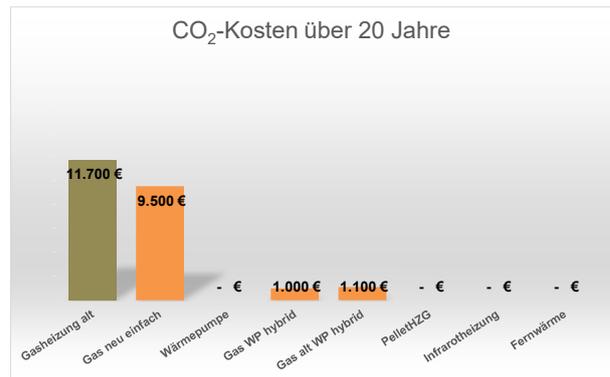
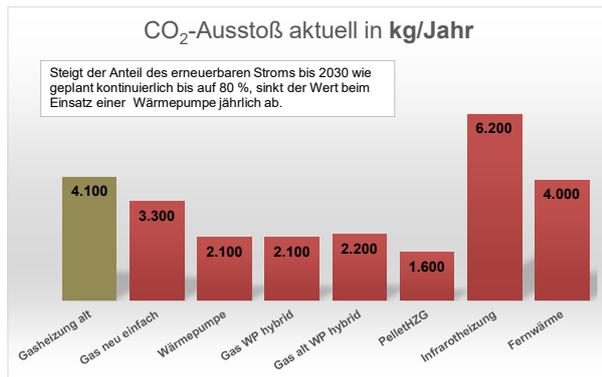
Die meisten Experten gehen danach von einer kontinuierlichen Preissteigerung aus.

Angenommene CO<sub>2</sub>-Preisentwicklung: Jährliche Steigerung um 10 € pro Tonne von 40 € in 2024 bis 230 € in 2043



CO<sub>2</sub>-Kosten über 20 Jahre: **9.452 €**

## 5. CO<sub>2</sub>-Ausstoß und CO<sub>2</sub>-Kosten im Vergleich



### Erläuterung

Beim CO<sub>2</sub>-Ausstoß der Wärmepumpe und der Infrarotheizung ist der aktuelle Emissionswert für Strom in Deutschland, den das Umweltbundesamt mit 434 g pro kWh angibt, zugrunde gelegt. Für Erdgas sind es 202 g pro kWh. Bei Holzpellets sind 20 g pro kWh angenommen. Dabei wird nur der CO<sub>2</sub>-Ausstoß berücksichtigt, der bei Herstellung und Transport anfällt. Der nicht unerhebliche CO<sub>2</sub>-Ausstoß beim Verbrennen von Pellets wird auf Null gesetzt, da man davon ausgeht, dass das nachwachsende Holz die entsprechende CO<sub>2</sub>-Menge wieder der Atmosphäre entnimmt. Diese günstige Bewertung ist jedoch unter Fachleuten umstritten wegen des großen Zeitverzugs zwischen Ausstoß und Wiederaufnahme.

Strom und Holzpellets sind bei der Berechnung der CO<sub>2</sub>-Kosten im Rahmen der Gesetzgebung ausgenommen. Da die Stromerzeugung jedoch dem europäischen Emissionshandel unterliegt, sind gewisse CO<sub>2</sub>-Kosten im Strompreis enthalten. Aufgrund der ständigen Schwankungen lassen sich diese jedoch nicht konkret beziffern.

Bei Fernwärme fallen CO<sub>2</sub>-Kosten erst ab einer gewissen Leistung des Wärmeerzeugers und in Abhängigkeit der verwandten Energieträger an.

## 6. Heizsysteme im Vergleich

| Heizsystem        | Vorteile  | Nachteile  |
|-------------------|---|--|
| <b>Gasheizung</b> | - Niedrige Investitionskosten   | - Hohe Energiepreissrisiken<br>- Hoher CO <sub>2</sub> -Ausstoß<br>- CO <sub>2</sub> -Preise werden steigen<br>- Steigende Quoten für Biogas oder Wasserstoff ab 2029 einzuhalten<br>- Biogas und Wasserstoff auch künftig knapp und teuer<br>- Netzentgelte werden tendenziell steigen bei abnehmender Zahl an Gasheizungen |
| <b>Fernwärme</b>  | - Niedrige Investitionskosten<br>- Umstellung auf 65% Erneuerbare Energien übernimmt Versorger<br>- Kaum Wartungsaufwand<br>- Kein Schornsteinfeger | - Kein Wettbewerb, kein Versorgerwechsel<br>- Keine staatliche Preisaufsicht<br>- Preistransparenz nicht immer gegeben, insbesondere bei Hausanschlusskosten   |

Aktualisiert am 22.2.2024

### Impressum

#### Hausgeber

Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V., Energieberatung, Seppel-Glückert-Passage 10, 55116 Mainz

Tel.: 06131-28480, energie@vz-rlp.de, www.verbraucherzentrale-rlp.de

Für den Inhalt verantwortlich: Heike Troue, Vorständin der Verbraucherzentrale Rheinland-Pfalz e.V.



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages