

Gasheizung oder Gas-Wärmepumpe-Hybrid

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

Haushaltsgröße	Personenzahl	3
Beheizbare Wohn- und Nutzfläche		150 m ²

Bisheriger Verbrauch	
Bisheriger Erdgasverbrauch im Jahr für Heizung und Warmwasser	20.000 kWh/Jahr
plus Stromverbrauch für Pumpen und Regelung	200 kWh/a
Summe	20.200 kWh/a
Bezieht man diesen Verbrauch auf die beheizbare Wohn- und Nutzfläche, ergibt sich ein Wert von	135 kWh(m² a)
Damit liegt ihr Haus mit der alten Heizung in der Effizienzklasse:	E

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

Zur Bewertung dient die folgende Skala

A+	A	B	C	D	E	F	G	H
----	---	---	---	---	---	---	---	---

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	
Investitionen Schätzung	
Gesamtsumme:	13.000 €
Förderung:	- €
Investitionskosten:	13.000 €

Neue Gasheizung hybrid mit Wärmepumpe	
Investitionen Schätzung	
Gesamtsumme:	40.500 €
Förderung:	55% für den Wärmepumpenteil - 14.479 €
Investitionskosten:	26.021 €

Wärmepumpe hybrid mit vorhandener Gasheizung	
Investition Schätzung	
Gesamtsumme:	39.000 €
Förderung:	30% für den Wärmepumpenteil - 7.605 €
Investitionskosten:	31.395 €

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 bei der Wärmepumpe hinzu. Die maximale Fördersumme liegt jedoch bei 21.000 €.

3. Kosten des laufenden Betriebs im Vergleich

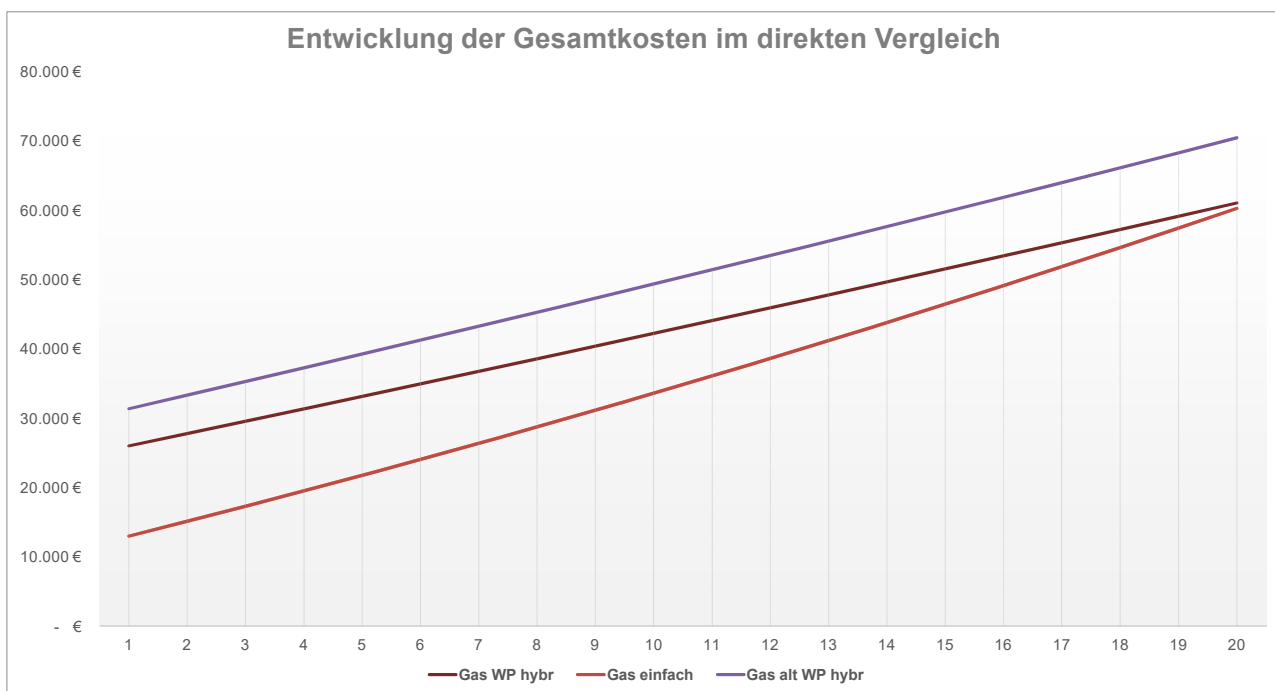
In den folgenden Tabellen vergleichen wir die Heizkosten im ersten Jahr bei einer neuen Gasbrennwertheizung mit einer neuen Gashybridheizung mit Wärmepumpe und einer Wärmepumpe mit der alten Heizung ohne Berücksichtigung der Investitionskosten.

Neue Erdgasbrennwertheizung	
Gesamtenergiebedarf inkl. Betriebsstrom kWh	16.200
Warmwasser zentral über die Heizung	
Damit läge das Haus in der Effizienzklasse:	D
Wartung und Schornsteinfeger im ersten Jahr	200 €
Betriebsstrom für Pumpen und Regelung im 1. Jahr	40 €
Energiekosten im ersten Jahr	1.760 €
Erdgaspreis aktuell: Ct pro kWh: 10,0	
Grundpreis pro Jahr: 150 €	
Summe Heizkosten im ersten Jahr	2.000 €

Gasheizung hybrid mit Wärmepumpe		Gashzg. neu	Gashzg. alt
Gesamtenergiebedarf inkl. Betriebsstrom kWh		5.800	5.990
Warmwasser zentral über die Heizung			
Damit läge das Haus in der Effizienzklasse:		C	C
Dabei ist die Umweltwärme berücksichtigt.			
Wartung und Schornsteinfeger im ersten Jahr		200 €	350 €
Betriebsstrom für Pumpen und Regelung im 1. Jahr		40 €	50 €
Energiekosten im ersten Jahr		1.550 €	1.560 €
Energiepreise aktuell:	Ct/kWh	Gas	WP Strom
		10,0	28,0
	Grundpreis pro Jahr	150 €	100 €
angen. Preissteigerung pro Jahr:		0,0%	0,0%
Summe Heizkosten im ersten Jahr		1.790 €	1.960 €

In den Folgejahren wird es hier Unterschiede geben aufgrund der CO₂-Bepreisung und der unterschiedlichen Entwicklung der einzelnen Energiepreise.

4. Einschätzung der Wirtschaftlichkeit



Erläuterung:

Am Anfang schlagen die unterschiedlich hohen Investitionskosten nach Abzug der Förderung zu Buche. Die Variante "Gas alt WP hybr." ist dabei am teuersten, da hier nur 30 % an Förderung für den Wärmepumpenteil fließen. Die alte Gasheizung bleibt drin, weshalb der Bonus von 25% entfällt.

Summiert man die jährlichen Kosten auf, entsteht eine Entwicklung, die man für die Anlagen miteinander grafisch vergleichen kann.

Die Linien schneiden sich in dem Jahr, in dem die aufsummierten Kosten einer Anlage niedriger werden als die einer anderen Anlage.

Schneiden sie sich nicht, bleibt eine Anlage immer die günstigere.

Der Vergleich der Varianten zeigt, dass eine neue Gasheizung unter diesen Bedingungen am günstigsten ist.

Unkalkulierbar bleibt das Kostenrisiko, das durch die Quotenregelungen entsteht, die ab 2029 greifen. Ab dann müssen gewisse Mindestanteile an Biogas oder Wasserstoff im Brennstoff enthalten sein.

Entwicklung der CO₂-Preise

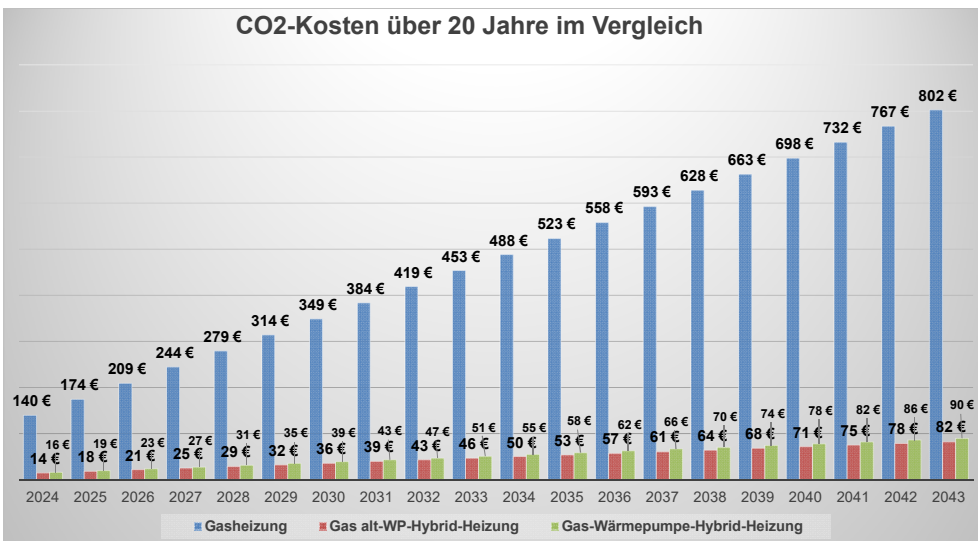
Beim Einsatz von Erdgas und Heizöl werden CO₂-Kosten fällig, die der Versorger bzw. Lieferant dem Verbraucher in Rechnung stellt.

Für die in die Berechnungen eingehenden CO₂-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 CO₂-Bepreisung in den europäischen Emissionshandel einbezogen werden.

Die meisten Experten gehen danach von einer kontinuierlichen Preissteigerung aus.

Angenommene CO₂-Preisentwicklung: Jährliche Steigerung um 10 € pro Tonne von 40 € in 2024 bis 230 € in 2043



CO₂-Kosten über 20 Jahre:

Gasheizung:	9.417 €
Gas-WP-Hybrid-Heizung:	962 €
Gas alt-WP-Hybrid-Heizung:	1.052 €

5. Heizsysteme im Vergleich

Heizsystem	Vorteile	Nachteile
Gasheizung	- Niedrige Investitionskosten	<ul style="list-style-type: none"> - Hohe Energiekostenrisiken - Hoher CO₂-Ausstoß - CO₂-Preise werden steigen - Steigende Quoten für Biogas oder Wasserstoff ab 2029 einzuhalten - Biogas und Wasserstoff auch künftig knapp und teuer - Netzentgelte werden tendenziell steigen bei abnehmender Zahl an Gasheizungen
Gas-Wärmepumpe-Hybrid-Heizung	<ul style="list-style-type: none"> - In Kombination mit alter Gasheizung hat man Zeit, Modernisierungen vorzunehmen, um die Systemtemperatur abzusenken. - Hoher Anteil erneuerbarer Energie pro Wärmeeinheit 	<ul style="list-style-type: none"> - Da Erdgas noch Energieträger, Kostenrisiken vorhanden aber geringer als oben - Höhere Investitionskosten - Reagiert sensibel auf Planungs- und Ausführungsfehler

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