

Heizkosten im Vergleich

Wer hätte nicht schon einmal gern ein Modell kennen gelernt, das die Kosten für ein typisches niederösterreichisches Objekt mit unterschiedlichen Heizsystemen aufzeigt. Dies ist nun möglich:



Eine vernünftige Energiebilanz in den eigenen vier Wänden gilt als oberstes Gebot: Alle gängigen Heizformen im Überblick.

Bei der Auswahl des Hausbeispiels und der Systemkombination wurden solche ausgewählt, die für Niederösterreich repräsentativ sind; für den Neubauvergleich ein freistehendes Einfamilienhaus in Tulln, in dreigeschossiger Bauweise, mit 180 m² Wohnnutzfläche und einer Heizlast von 10 kW. Für dieses Gebäude wurden als Varianten die gängigsten Heizsysteme berücksichtigt, die neu installiert werden:

- 1) eine konventionelle Erdgaszentralheizung mit Fußbodenheizflächen,
- 2) eine Erdgaszentralheizung mit Brennwertgerät und Fußbodenheizflächen,
- 3) eine Ölzentralheizung in Brennwertausführung mit Fußbodenheizflächen,
- 4) eine Flüssiggaszentralheizung mit Brennwertgerät und Fußbodenheizflächen,
- 5) eine Zentralheizung mit elektrischer Wärmepumpe, die dem Erdreich Wärme entzieht (Direktverdampfung) und Fußbodenheizung,
- 6) eine Einzelraumheizung mit elektrischen Speicherheizgeräten („Komfortspeicherheizung“)
- 7) eine Einzelraumheizung mit elektrischen Direktheizgeräten (Paneele),
- 8) eine Zentralheizung mit Fernwärme-Übergabestation und Fußbodenheizung,
- 9) eine Kokszentralheizung mit Plattenheizkörpern und

10) eine Zentralheizung mit Holzpellets und Schneckenförderung & Fußbodenheizung

>> Energieträger im Vergleich

Als Kriterium für die Wirtschaftlichkeit der Heizsysteme wird der Vollkostenvergleich,

d. h. ein Vergleich aller Kosten pro Jahr, zugrunde gelegt. Zu einem vollständigen Heizkostenvergleich gehören: die Investitionen/kapitalgebundene Kosten, die verbrauchsgebundenen Kosten sowie die betriebsgebundenen und sonstigen Kosten.

Brennstoffkosten für Neubau-Einfamilienhaus

(in EUR inkl. aller Steuern und Abgaben)

Holzpellets (autom. beschickt)	826,60
Erdgas - Heizwertgerät	1.474,30
Erdgas - Brennwertgerät	1.595,50
Heizöl - Brennwertausführung	2.548,40
Flüssiggas - Brennwertgerät	2.500,70
Strom - Erdwärmepumpe (Sole)	692,20
Strom - Komfort-Speicherheizung	1.838,00
Strom - Direktheizung (Paneele)	1.562,40
Fernwärme aus Biomasse	1.276,20
Koks - Heizkessel mit PHK	1.459,00

Zentralheizungen mit Fußbodenheizflächen (ausgenommen Koks mit Plattenheizkörper) und einer Heizlast von 10 kW
Quelle: EVN / Preiserhebung am 8. 10. 2008, EVN Preise (Strom, Gas) gültig ab 1. 11. 2008, Grafik: Bischof

Die gesamten Investitionsaufwendungen für Heizungssysteme, die beim Neubau (oder der Modernisierung) eines Gebäudes zu Buche schlagen, setzen sich zusammen aus den Anschaffungskosten für den Wärmeerzeuger, für das Wärmeverteilungssystem sowie für bauliche Maßnahmen.

Die Kosten für den Wärmeerzeuger umfassen die Aufwendungen für Heizkessel, Brenner, Regeleinrichtungen, Umwälzpumpen, elektrische Installation und Montage sowie die Einrichtungen für die Zufuhr der Heizenergie. Die Aufwendungen für Rohre, Armaturen sowie Heizkörper oder entsprechende Fußboden- bzw. Wandheizflächen sind den Kosten für das Wärmeverteilungssystem zuzurechnen.

Die Kosten für bauliche Maßnahmen umfassen die Aufwendungen für einen Tankraum, Heizraum, Kamin und Baunebenkosten. Die jährlichen Energiekosten ergeben sich aus dem spezifischen Preis der Heizenergie, multipliziert mit dem jährlichen Energieverbrauch. Weiters dürfen bei zentralen Wärmeerzeugungssystemen die Kosten für Strom nicht vergessen werden, die für Umwälzpumpe, Brenner, Gebläse, Regelung und Schneckenförderung benötigt werden.

Die betriebsgebundenen Kosten setzen sich aus den Kosten für die Prüfung, Reinigung und Überwachung von Wärmeerzeuger, Kamin und eventuell Tank zusammen. Weiters

fallen jährliche Instandhaltungskosten an, um das System technisch betriebsfähig zu halten.

>> Die jährlichen Gesamtkosten

Einen Anhalt über die jährlichen Gesamtkosten für Heizungssysteme gibt der Heizkostenvergleich. Die Berechnungsergebnisse basieren auf mittleren Werten.

Die jährlichen Gesamtkosten für die Beheizung ergeben sich aus der Summe der jährlichen Energiekosten, der jährlichen Kapitalkosten für das Heizungssystem und der jährlichen Kosten für Wartung und Instandhaltung.

Am günstigsten sind monovalente Wärmepumpen, die dem Erdreich Wärme entziehen. Dagegen markieren elektrische Einzelraumheizungen zusammen mit den Flüssiggasanwendungen das untere Ende bei den jährlichen Energie- und Nebenkosten. Die Performance der Öl-Zentralheizungen hat sich in den letzten Wochen ein wenig verbessert; sie rangieren mit jährlichen verbrauchsgebundenen Kosten dennoch deutlich hinter den Erdgasheizungen.

Vergleicht man jedoch die Vollkosten, dass heißt auch die jährlichen Kapitalkosten für das Heizungssystem sowie die betriebsgebundenen und sonstigen Kosten, schneiden die elektrischen Erdwärmepumpensysteme am besten ab. Rund 200 Euro teurer und auf

Platz 2 kommen die Holzpellets mit automatischer Beschickung (Schneckenförderung). Knapp dahinter platzieren sich die im Verbrauch noch zurückgelegten fernwärmebeheizten Anlagen mit Plattenheizkörpern oder mit Fußbodenheizung.

Auch die nicht mehr zeitgemäße Koksheizung kann sich im Mittelfeld behaupten, wenn gleich Einlagerung und Umweltaspekte nicht monetär erfasst wurden. An Terrain verloren haben die Erdgas-Zentralheizungen. Teurer als die vorgenannten Systeme sind zum einen die elektrischen Einzelraumheizungen und zum anderen die untersuchten Heizöl-Varianten mit Brennwertkessel.

Den Flüssiggasanwendungen bleiben im Heizkostenvergleich nur die letzten Plätze. Sie zählen zu den derzeit teuersten Arten, ein Einfamilienhaus mit einer Gebäude-Heizlast von 10,0 kW zu beheizen.

Zu den großen Gewinnern zählen deshalb die Elektro-Wärmepumpensysteme. Sie sind die innovative, umweltfreundliche und wirtschaftliche Antwort auf immer knapper und teurer werdende Energieressourcen.

In Niederösterreich werden gemäß den Regularien der neuen Wohnbauförderung nur Eigenheime mit einer Energiekennzahl kleiner/gleich 50 kWh/m²a gefördert. Häuser mit einem Heizwärmebedarf von 50 kWh/m²a und darunter werden als Niedrigenergiehäuser bezeichnet.