

**VOLLKOSTENVERGLEICH für neue Heizsysteme in Österreich - ÖNORM M7140:**

**14.03.2022**

Modernisierungsbeispiel einer Heizungsanlage in einem EFH:

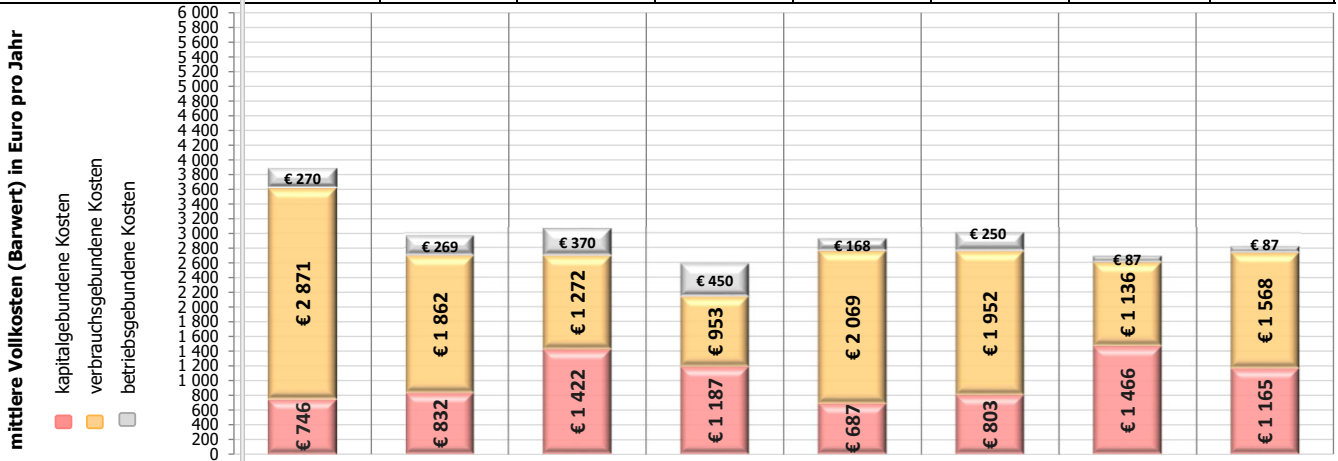


Wohnfläche: 150 m<sup>2</sup>  
 Heizlast: 12 kW  
 Nutzwärmebedarf: 15 000 kWh / Jahr  
 Kapitalverzinsung: 1,0 Prozent  
 Betrachtungszeitraum: 15 Jahre

**HINWEIS zum IWO-Vollkostenvergleich 14.3.2022**

Beim dargestellten Vollkostenvergleich gilt zu beachten, dass bei einzelnen Energieträgern die derzeit extremen Preissteigerungen nicht einmal ansatzweise berücksichtigt werden konnten. Während es sich beim Heizölpreis um einen aktuellen Preis handelt, ist bei anderen Energieträgern bedingt durch langfristige Verträge der Preisanstieg erst mit Verzögerung zu erwarten. Derzeit ist, aufgrund des Krieges in der Ukraine, die Entwicklung des weltweiten Energiemarktes nicht abschätzbar. Teilweise extreme Preisanstiege bei Energie und anderen Konsumgütern und die in keiner Weise vorhersehbare weitere Entwicklung der Märkte relativieren ganz entschieden die Aussagekraft von Kostenvergleichen. Gerade für einen Vergleich der Vollkosten eines Energiesystems, über den Zeitraum von 15 Jahren oder länger, ist die Möglichkeit einer realistischen Abschätzung der künftigen Preise für den Energieeinsatz, den Investitionsaufwand für Erneuerung bzw. die Instandhaltung sowie für die Arbeitsstunde von Professionisten für Service und Wartungsarbeiten essenziell – aber eben zum jetzigen Zeitpunkt leider nicht darstellbar. Eine kurzfristige Vollkosten-Betrachtung mit tagesaktuellen Preisen sollte nur als Orientierungshilfe und als ein Parameter für die Entscheidung für ein Heizungssystem dienen.

	<b>Heizöl EL</b> Brennwert in Liter	<b>Erdgas</b> Brennwert in kWh	<b>Pellets</b> in kg	<b>Brennholz</b> in m <sup>3</sup>	<b>Fernwärme</b> in kWh	<b>Flüssiggas</b> Brennwert in Liter	<b>Erdwärme</b> Tiefenbohrung* in kWh	<b>Luft-WP</b> Luft* in kWh
Kaufpreis in € / Einheit	<b>1,7762</b>	<b>0,1009</b>	<b>0,309</b>	<b>90,000</b>	<b>0,1120</b>	<b>0,810</b>	<b>0,252</b>	<b>0,252</b>
Heizwert in kWh je Einheit	10,0	1,0	4,8	1 960,0	1,0	6,6	1,0	1,0
Anlagennutzungsgrad in %	96%	96%	84%	75%	98%	96%	AZ 1 : 3,5	AZ 1 : 2,5
Brennstoffbedarf in Einheit	1 563	17 499	3 720	10	15 306	2 367	4 286	6 000
in kWh	15 625	17 499	17 857	20 000	15 306	15 625	4 286	6 000
Abfüllpauschale	39,00		40,20	35,00		25,10		
Zählermiete - Messpreis in € / Jahr		19,11			108,13		26,54	26,54
Abnahme/Grundpreis/Netzverl in € / Jahr		68,75					29,74	29,74
Leistungspreis in € / kW / Jahr					29,57			
Hilfsenergie € / Jahr	56,64	8,94	81,97			8,94		
verbrauchsgeb. Kosten € / Jahr	<b>2 871,0</b>	<b>1 862,4</b>	<b>1 271,7</b>	<b>953,4</b>	<b>2 069,1</b>	<b>1 951,7</b>	<b>1 136,3</b>	<b>1 568,3</b>
kapitalgeb. Kosten in € gesamt	10 150	13 650	21 350	17 150	14 500	11 137	24 750	15 750
kapitalgeb. Kosten € / Jahr	<b>746</b>	<b>832</b>	<b>1 422</b>	<b>1 187</b>	<b>687</b>	<b>803</b>	<b>1 466</b>	<b>1 165</b>
betriebsgeb. Kosten in € / Jahr	<b>270</b>	<b>269</b>	<b>370</b>	<b>450</b>	<b>168</b>	<b>250</b>	<b>87</b>	<b>87</b>
Gesamtkosten in € / Jahr	<b>3 887</b>	<b>2 964</b>	<b>3 064</b>	<b>2 591</b>	<b>2 924</b>	<b>3 005</b>	<b>2 689</b>	<b>2 819</b>
Vergleich in Prozent	100%	76%	79%	67%	75%	77%	69%	73%



Technik:	Heizöl, Erdgas u. FG auf Brennwertbasis (Erdgas Hi = 10,09 kWh/m <sup>3</sup> , Ho = 11,20 - 11,24 kWh/m <sup>3</sup> ); Erdwärme (WP) mit Tiefenbohrung
Preise / Kosten:	Preise inkl. aller Steuern. Quellen: WKÖ, propellets, AK, LWK, Handel, 9 Landesenergieversorger, E-Control u. HmÖ; Förderungen wurden nicht berücksichtigt!
verbrauchsgebundene Kosten:	Brennstoffkosten, Transport, Nebenkosten, Hilfsenergie
kapitalgebundene Kosten:	Wärmeerzeuger, Umformerstation, Abgasanlage, Kleinmaterial, Installation, Anschlussgebühren, Grabarbeiten, Bohrungen, Entsorgung u. Reinigung
betriebsgebundene Kosten:	Instandhaltung, Wartung, Service u. Reinigung der Anlage, Energiekostenabrechnung
Berechnungen:	IWO-Österreich nach Modernisierung einer bestehenden Ölheizung; Variantenberechnung mit verschiedenen Wärmeerzeugungssystemen nach ÖNORM M7140; bei allen Energieformen wurde der systembedingte Wirkungsgrad berücksichtigt
* Gebäudestandard:	Beim Einsatz von Wärmepumpen (Erdreich, Luft) ist zu beachten, dass am betreffenden Gebäude die Wärmedämmung ausreichend gegeben ist und die Wärmeverteilung über großflächige Abgabesysteme (zB Fußboden- oder Wandheizung) erfolgt

Im Vollkostenvergleich (berücksichtigt kapital-, verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten) gehört Heizen mit Öl weiterhin zu günstigeren Heizformen. Der Vergleich gemäß ÖNORM (Stand vom 14. März) berechnet beispielhaft die Modernisierung der Heizungsanlage in einem Einfamilienhaus. Wohnfläche: 150 m<sup>2</sup>, Heizlast: 12 kW, Nutzwärmebedarf: 15.000 kWh/Jahr, Kapitalverzinsung: 2 % Betrachtungszeitraum: 15 Jahre | Technik: Heizöl, Erdgas u. FG auf Brennwertbasis (Erdgas Hi = 10,09 kWh/m<sup>3</sup>, Ho = 11,20 - 11,24 kWh/m<sup>3</sup>); Erdwärme (WP) mit Tiefenbohrung | Preise/Kosten: Preise inkl. aller Steuern. Quellen: WKÖ, propellets, AK, LWK, Handel, 9 Landesenergieversorger, HmÖ | Verbrauchsgebundene Kosten: Brennstoffkosten, Transport, Nebenkosten, Hilfsenergie | Kapitalgebundene Kosten: Wärmeerzeuger, Umformerstation, Abgasanlage, Kleinmaterial, Installation, Anschlussgebühren, Grabarbeiten, Bohrungen, Entsorgung u. Reinigung | Betriebsgebundene Kosten: Instandhaltung, Wartung, Service u. Reinigung der Anlage, Energiekostenabrechnung | Berechnungen: IWO-Österreich nach Modernisierung/Erneuerung einer bestehenden Ölheizung | Variantenberechnung mit verschiedenen Wärmeerzeugungssystemen nach ÖNORM M 7140; für die Berechnung wurde bei allen Energieformen der systembedingte Wirkungsgrad berücksichtigt.