

VOLLKOSTENVERGLEICH für neue Heizsysteme in Österreich - ÖNORM M7140:

15.09.2020

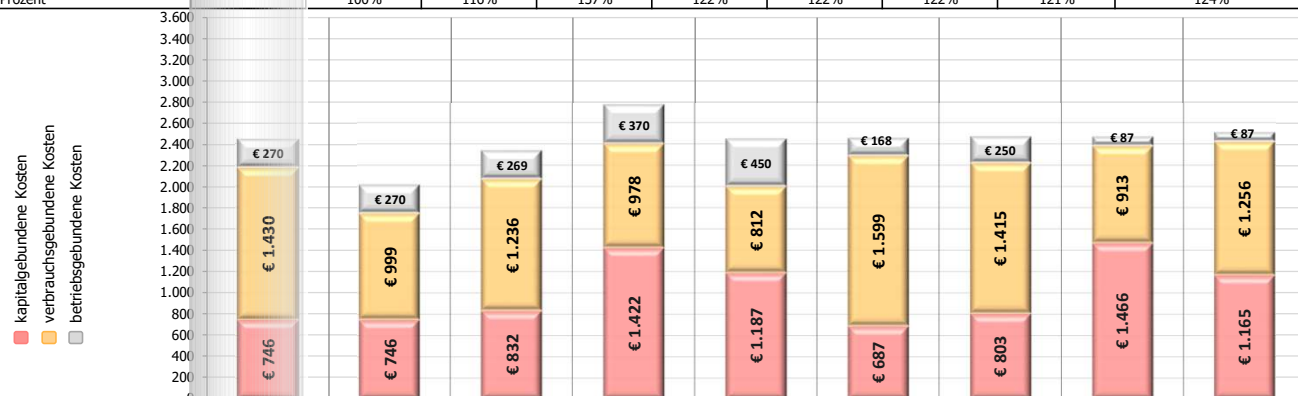
Modernisierungsbeispiel einer Heizungsanlage in einem EFH:

Wohnfläche: 150 m²
 Heizlast: 12 kW
 Nutzwärmebedarf: 15.000 kWh / Jahr
 Kapitalverzinsung: 1,0 Prozent
 Betrachtungszeitraum: 15 Jahre

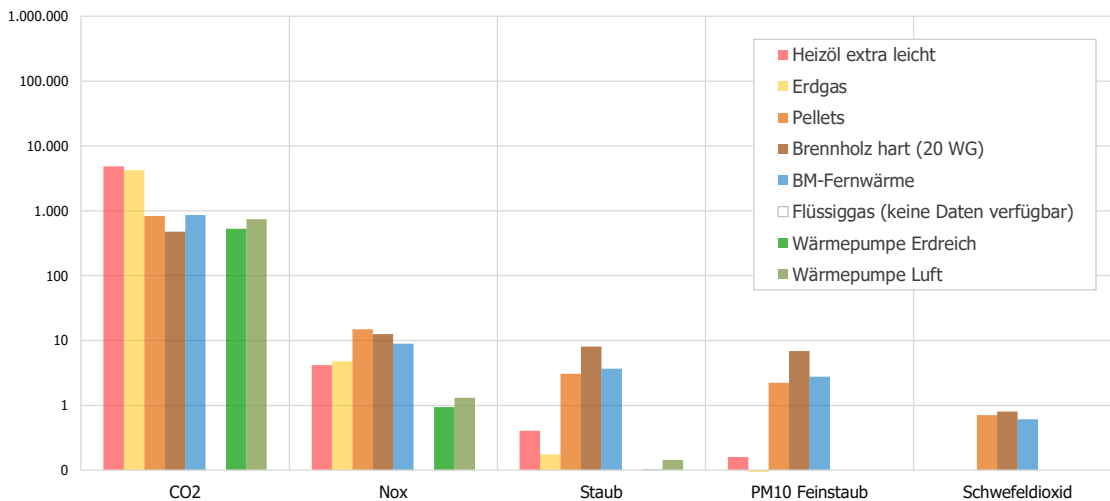


	Heizöl EL Altanlage! in Liter	Heizöl EL Brennwert in Liter	Erdgas Brennwert in kWh	Pellets in kg	Brennholz in m ³	Fernwärme in kWh	Flüssiggas Brennwert in Liter	Erdwärme Tiefenbohrung* in kWh	Luft-WP in kWh	Luft*
Kaufpreis in € / Einheit	0,5783	0,5783	0,0651	0,230	76,160	0,0813	0,583	0,200	0,200	
Heizwert in kWh je Einheit	10,0	10,0	1,0	4,8	1.960,0	1,0	6,6	1,0	1,0	
Anlagennutzungsgrad in %	65%	96%	96%	84%	75%	98%	96%	AZ 1 : 3,5	AZ 1 : 2,5	
Brennstoffbedarf in Einheit	2.308	1.563	17.499	3.720	10	15.306	2.367	4.286	6.000	
in kWh	23.077	15.625	17.499	17.857	20.000	15.306	15.625	4.286	6.000	
Abfüllpauschale	39,00	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	56,64	8,94	81,97			8,94			
verbrauchsgeb. Kosten € / Jahr	1.430,2	999,3	1.235,8	977,8	812,1	1.598,9	1.415,0	913,4	1.256,3	
kapitalgeb. Kosten in € gesamt	10.150	10.150	13.650	21.350	17.150	14.500	11.137	24.750	15.750	
kapitalgeb. Kosten € / Jahr	746 **	746	832	1.422	1.187	687	803	1.466	1.165	
betriebsgeb. Kosten in € / Jahr	270	270	269	370	450	168	250	87	87	
Gesamtkosten in € / Jahr		2.016	2.339	2.769	2.449	2.454	2.468	2.439	2.507	
Vergleich in Prozent		100%	116%	137%	122%	122%	122%	121%	124%	

mittlere Vollkosten (Barwert) in Euro pro Jahr



Gesamte und direkte Emissionen in kg nach Daten des USA und des berechneten Vollkostenvergleiches



Quelle: Umweltbundesamt 2014 - Emissionsfaktoren unterschiedlicher Heizungssysteme

Technik:	Heizöl, Erdgas u. FG auf Brennwertbasis (Erdgas Hi = 10,09 kWh/m ³ , Ho = 11,20 - 11,24 kWh/m ³); 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
** Rücklagen:	Das Beibehalten der vorhandenen, alten Heizungsanlage entbindet nicht von den zeitlich bedingt anfallenden Kosten für eine neue Heizungsanlage
Emissionen:	Umweltbundesamt 2014 - Emissionsfaktoren unterschiedlicher Heizungssysteme in g/kWh (Gesamt - CO2, Nox, Staub / Direkt - PM10, Schwefeldioxid)

Im Vollkostenvergleich (berücksichtigt kapital-, verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten) gehört Heizen mit Öl weiterhin zu günstigeren Heizformen. Der Vergleich gemäß ÖNORM (Stand vom 15. März) berechnet beispielhaft die Modernisierung der Heizungsanlage in einem Einfamilienhaus. Wohnfläche: 150 m², 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/m³, Ho = 11,20 - 11,24 kWh/m³); 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.