

Vergleich verschiedener Heizsysteme (Modellbeispiel für EFH im gasversorgten Gebiet)

Wärmebedarf: ca. 20'000 kWh pro Jahr = ca. 2'100 l Heizöl	Ölheizung		Gasheizung kondensierend		1) Holz		2) Solar/Oel		2) Solar/Gas		Wärmepumpe W-Quelle Aussenluft		Wärmepumpe Erdsonde		Pellets	
	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb
Wärmeerzeugung in % der am Ort eingesetzten Energie (Anlagewirkungsgrad)	95%		100-105% 3)		85%		95% (Oel)		3) 100-105% (Gas)		230%		350%		85%	
Anschaffungskosten für Heizsystem und alle jeweils erforderlichen Installationen wie Regler, Tank, Kamin, Erdsonde, Pumpen inkl. Warmwasserbereitung etc., jedoch ohne Wärmeverteilung 15/30 Jahre Amortisation, Zins 4,0%	ca. 15'000.00		ca. 10'500.00		ca. 19'000.00		ca. 25'500.00		ca. 21'500.00		ca. 19'500.00		ca. 23'700.00	6)	ca. 28'000.00	
		1'188.55		954.10		1'612.65		2'132.95		1'869.50		1'753.85		1'852.20		2'250.00
Raumbedarfskosten (pro m3 ca. Fr. 300.-) 30 Jahre Amortisation / Zins 4,0%	3'000.00	173.50	600.00	34.70	4'800.00	277.60	3'600.00	208.20	1'200.00	70.00	1'800.00	104.10	600.00	34.70	3'000.00	173.50
Jährlicher Unterhalt, Wartung, Kontrollen		625.00		428.00		700.00		600.00		4) 520.00		5) 300.00		5) 300.00		700.00
Jährliche Energiekosten - Heizöl 82.01 Rp. / l - Erdgas 7.80 Rp. / kWh inkl. Pauschale - Strom NT 10 Rp., HT 18 Rp./kWh - Holz 8,5 Rp. kWh (Buche 20% H2O) - Pellets 7 Rp. / kWh		1'722.20		1'560.00		2'002.55		1'391.30		1'248.00		1'200.00		850.00		1'400.00
Jährliche Betriebskosten in Fr.		3'709.25		2'976.80		4'592.80		4'332.45		3'707.50		3'357.95		3'036.90		4'523.50
Pro	- Anschaffungs- und Betriebskosten - lagerfähige Energie		- Anschaffungs- und Betriebskosten - Komfort - geringer Platzbedarf (Wandkessel) - effizient (Kondensation Modulation) - weniger CO ₂ -Bildung und Luftbelastung als mit Oel		- Holz: nachwachsende Energie - CO ₂ -neutral - lagerfähig		- Solar: Nutzung kostenloser Energie - weniger Umweltbelastung		- Solar: Nutzung kostenloser Energie - weniger Umweltbelastung		- keine örtliche Umweltbelastung		- keine örtliche Umweltbelastung - sehr hoher Jahresnutzungsgrad		- fast CO ₂ -neutral - modulierende Kessel	
Contra	- CO ₂ -Bildung - Luftbelastung		- CO ₂ -Bildung (aber 25% weniger als Oel) - Luftbelastung (aber 50 - 95% weniger als Oel)		- arbeitsintensiv - grosse Luftbelastung - Anschaffungskosten - Asche-Entsorgung		- Anschaffungskosten - CO ₂ -Bildung Luftbelastung		- Anschaffungskosten - CO ₂ -Bildung und Luftbelastung (jedoch weniger als mit Oel)		- 40 % Atomstrom - CO ₂ je nach Strom-Mix		- 40 % Atomstrom - CO ₂ je nach Strom-Mix - nicht überall erlaubt (Grundwasser)		- grosse Luftbelastung - Asche-Entsorgung	

Die Lebensdauer der verschiedenen Heizsysteme beträgt ca. 15 bis 20 Jahre und weist keine erwähnenswerten Unterschiede auf.

1) Stückholzvergaserkessel mit Speicher, gemäss Windhager AG

2) Solarsystem 5 m2 mit Photovoltaik-Modul für Selbstregulierung mit Kombi-Heizschrank mit integriertem Speicher für Heizung und Warmwasser = Solarnutzung ca. 20% des Wärmebedarfs

3) Bezogen auf den unteren Heizwert des Erdgases

4) Bei Zweijahres-Servicevertrag günstiger

5) Schätzung: In der Regel keine Serviceverträge, Pannenbehebung dafür teurer

6) Ohne Schlammabsonderung

Basis: Vergleichsrechnung der Elcotherm AG, ergänzt und aktualisiert durch VSG

Quelle Preise: Bundesamt für Statistik, November 05, Monatsdurchschnitt Erdgas Typ II; Heizölmenge 1501 - 3000l

Stand: 6.12.2005