

Kostenvergleich verschiedener Heizsysteme

Wärmebedarf in kWh/a 30'000	Erdgas				Heizöl				Pellets (4)		Wärmepumpe (5)			
			Solar (3)				Solar (3)				Luft/Wasser		Erdsonde	
	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb	Investition	Amortisation + Betrieb
Anlagewirkungsgrad	98%		98%		95%		95%		90%		230%		350%	
Energiebedarf brutto (kWh/a)		30'612		30'612		31'579		31'579		33'333		13'043		8'571
Solarnutzung 25% (kWh/a)		0		7'500		0		7'500		0		0		0
Energiebedarf netto (kWh/a)		30'612		23'112		31'579		24'079		33'333		13'043		8'571
Kosten Heizsystem (1)	Fr. 18'000		Fr. 35'000		Fr. 31'000		Fr. 46'000		Fr. 49'000		Fr. 39'000		Fr. 53'000	
Amortisation 20/40 Jahre, Zins 3% (2)		1'200.00		2'500.00		2'050.00		3'250.00		3'200.00		2'600.00		3'500.00
Raumbedarfskosten (Fr. 300.- pro m ³) 40 Jahre Amortisation / Zins 3%	Fr. 600	Fr. 35	Fr. 1'200	Fr. 70	Fr. 3'000	Fr. 174	Fr. 3'600	Fr. 209	Fr. 3'600	Fr. 209	Fr. 1'800	Fr. 110	Fr. 1'800	Fr. 110
Jährlicher Unterhalt, Wartung, Kontrollen		Fr. 400		Fr. 500		Fr. 600		Fr. 700		Fr. 1'000		Fr. 300		Fr. 300
Energiepreis in Rp./kWh (6)	8.70		8.70		8.90		8.90		7.10		18.90		18.90	
Jährliche Energiekosten		Fr. 2'663		Fr. 2'011		Fr. 2'811		Fr. 2'143		Fr. 2'367		Fr. 2'465		Fr. 1'620
Jährliche Betriebskosten	Fr. 4'298		Fr. 5'081		Fr. 5'635		Fr. 6'302		Fr. 6'776		Fr. 5'475		Fr. 5'530	
Pro	- Anschaffungskosten - Betriebskosten - Lieferung über Leitung - geringer Platzbedarf - Kondensation - hohe Modulation - 25% weniger CO ₂ - keinen Feinstaub		- Solar: ideale Kombination - Energieverbrauch - Umweltbelastung		- Anschaffungskosten - Betriebskosten - lagerfähige Energie		- Solar Nutzung - Energieverbrauch - Umweltbelastung		- fast CO ₂ -neutral - modulierende Kessel		- keine örtliche Umweltbelastung - Betriebskosten		- externe Umweltbelastung - sehr hoher Jahresnutzungsgrad	
Contra	- CO ₂ (25% weniger als Oel) - Luftbelastung (90% weniger als Oel)		- Anschaffungskosten - Abhängig von Sonne		- CO ₂ - Feinstaub - Platzbedarf für Kessel		- Anschaffungskosten - Abhängig von Sonne		- grosse Luftbelastung - Asche-Entsorgung - Feinstaub PM2,5/PM10		- 40 % Atomstrom - CO ₂ je nach Strom-Mix - Lärm - tiefe Wirkungsgrade		- hohe Investitionen - 40 % Atomstrom - CO ₂ je nach Strom-Mix - Grundwasser Problematik	

1) Heizsystem mit Warmwasserversorgung, Tank, Silo, Abgasleitung, Kamin, Erdsonde

2) Lebensdauer Heizung: 20 Jahre | Erdsonde: 40 Jahre

3) Solarsystem 10 m² mit integriertem Speicher für Heizung und Warmwasser

4) Ohne Kosten für Schlackenentsorgung, Feinstaubfilter und Feuerungskontrolle

5) In der Regel keine Serviceverträge, Pannenbehebung dafür teuer

6) LIK Landesindex der Konsumentenpreise für Energie (Erdgas Typ III | Heizöl 3001-6000 I | Pellets 6 t | Strom Typ VII) (Ø = 2014-2017)

ASIG/VSG 2018

Jährliche Betriebskosten von Heizsystemen

CHF/a

■ Energiekosten

■ Weitere Kosten

