

Art der Energieversorgung	EnEV mit Gas		KfW 60		KfW 40	
	Gasbrennwert zentral mit kl. Warmwasserspeicher + solarer WW-Unterstützung	Gasbrennwert zentral, gr. Warmwasserspeicher + solare WW- und Heizungsunterstützung	Pelletheizung zentral, gr. Warmwasserspeicher + solare WW- und Heizungsunterstützung	Gasbrennwert zentral, gr. Warmwasserspeicher + solare WW- und Heizungsunterstützung + Lüftungsanlage	Pelletheizung zentral, gr. Warmwasserspeicher + solare WW- und Heizungsunterstützung	
Kennzahlen						
Gebäudenutzfläche AN nach EnEV, m ²	326,40	326,40	326,40	326,40	326,40	
Hüllfläche A, m ²	665,97	665,97	665,97	665,97	665,97	
beheiztes Gebäudevolumen, Ve, m ³	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	1.020,00	
Primärenergiebedarf QP ¹ : zul./vorh. - ohne Berücksichtigung der Anlagenaufwandszahl für Holzpellets spez. Transmissionswärmeverlust H'T	106,2 / 84,81 kWh/m ² a 0,53 / 0,41 W/m ² K	60 / 59,25 kWh/m ² a 0,37 / 0,36 W/m ² K	60 / 59,25 kWh/m ² a 0,37 / 0,36 W/m ² K	40 / 38,56 kWh/m ² a 0,29 / 0,29 W/m ² K	40 / 38,56 kWh/m ² a 0,29 / 0,29 W/m ² K	
Außenw.: Dämmst./U-Wert < 0,35 W/m ² K	12 cm / 0,30 W/m ² K	14 cm / 0,23 W/m ² K	14 cm / 0,23 W/m ² K	22 cm / 0,15 W/m ² K	22 cm / 0,15 W/m ² K	
Dach: Dämmstärke/U-Wert < 0,3 W/m ² K	16 cm / 0,31 W/m ² K	24 cm / 0,21 W/m ² K	24 cm / 0,21 W/m ² K	24 cm / 0,21 W/m ² K	24 cm / 0,21 W/m ² K	
Boden: Dämmstärke/U-Wert < 0,4 W/m ² K	10 cm / 0,35 W/m ² K	10 cm / 0,35 W/m ² K	10 cm / 0,35 W/m ² K	10 cm / 0,35 W/m ² K	10 cm / 0,35 W/m ² K	
Kellerwand: Dämmstärke/U-Wert < 0,5	10 cm / 0,27 W/m ² K	10 cm / 0,27 W/m ² K	10 cm / 0,27 W/m ² K	15 cm / 0,21 W/m ² K	15 cm / 0,21 W/m ² K	
Fenster: U-Wert Fenster < 1,7 W/m ² K	1,3 W/m ² K	1,3 W/m ² K	1,3 W/m ² K	0,85 W/m ² K	0,85 W/m ² K	
Vergleich Energieverbrauch						
Heizungs- und Warmwasserbedarf inkl. Systemverluste, aus den Nachweisen nach EnEV						
Primärenergiebedarf, absolut, in kWh/a pro m² Wohnfläche	27.688 85	19.339 59	22.820 70	12.589 39	18.743 57	
Vergleich, pro m² [%]	100	70	82	45	68	
CO ₂ -Ausstoß aus Primärenergie nach GEMIS CO ₂ /kWh	0,25	0,25	0,08	0,25	0,08	
Gesamt- CO2- Ausstoß kg]	6.922	4.912	1.826	3.147	1.499	
CO ₂ -Ausstoß [kg/ m ²]	21	15	6	10	4,6	
CO2- Vergleich [%]	100	71	26	45	22	
Heizkosten - nur Verbrauchskosten pro Jahr, ohne Wartung etc.	1.661	1.160	913	755	689	
durchschnittliche Kosten /Monat [€]	138	97	76	63	57	
Kosten pro m ² Wohnfläche	5,1	3,6	2,8	2,3	2,1	
Kosten pro kWh,	0,06	0,06	0,04	0,06	0,04	
Heizkosten - Vergleich [%]	100	70	55	45	41	
Kosten						
erhöhte bauliche Aufwendungen für KfW-60 bzw. KfW-40-Haus, gegenüber Fassung 1 (EnEV mit Gas):	0	2.020	2.020	8.720	8.720	
Investitionskosten aller Heizungs- und Warmwasserkomponenten "im Keller" (d.h. ohne Heizkörper, Heizleitungen und Anschlussgebühren an Gasversorger) geschätzt:	12.495	17.255	25.585	17.255	25.585	
Dezentrale Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung, Wandeinbau von LTM-Lüftern				11.305		
Dezentrale Abluftanlage, zur geregelten Frischluftversorgung - Empfehlung, kein "Muss" - halten wir aber für die "Minimalausstattung"					3.332	
Staatliche Förderung und Kostenersparnis bei Verzicht auf einen Gasanschluss	-790	-2.613	-8.863	-3.400	-11.100	
Brennstoff * 20a + Invest - Förderung	44.900	39.900	37.000	49.000	40.300	
ohne Wartungskosten, ohne Verzinsung, gerundet						

Erläuterung:

Dies Übersicht dient nur einer ersten Annäherung und kann eine ingenieurmäßige Berechnung der Heizungsauslegung nicht ersetzen!
Der Primärenergiebedarf für die Pelletöfen wurden auf Grundlage des Bedarfs für die Gasheizung mit einem Aufschlag von 18 % gerechnet.
(Wirkungsgrad Gasbrennwertkessel: ca. 109 %, Pelletkessel: ca. 92 %)
Für Holz-Pellets wurde mit ca.180 Euro/t und einer Heizleistung von 4,9 kWh/kg gerechnet.