


## Ölheizung im Neubau: Möglichkeiten zur Erfüllung der EnEV 2016 und des EEWärmeG an einem beispielhaften Muster-Einfamilienhaus

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	
	Öl-BWT, freie Heizfl., 50/40 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 3 Kollektoren, 400 l bivalenter Solarspeicher	Öl-BWT, Fußbodenhgz., 35/28 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 3 Kollektoren, 400 l bivalenter Solarspeicher	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, ohne TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 2 Kollektoren, 300 l bivalenter Solarspeicher, ohne TWW-Zirkulation	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 3 Kollektoren, 400 l bivalenter Solarspeicher, Wärmeschutz (H'T) um 7 % verbessert	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW & Solar-Hzg. mit 5 Kollektoren, 750 l Pufferspeicher m. TWW über Edelstahlwellrohr	Öl-BWT, Fußbodenhgz., 35/28 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW&Hgz mit 5 Kollektoren, 750 l Pufferspeicher m. TWW über Edelstahlwellrohr	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 2 Kollektoren, 300 l bivalenter Solarspeicher, Lüftungsanlage mit 80 % WRG	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 2 Kollektoren, 300 l bivalenter Solarspeicher, Lüftungsanlage mit 80 % WRG	Öl-BWT, Fußbodenhgz., 35/28 °C, mit TWW-Zirkulation, Solar-WW mit 2 Kollektoren, 300 l bivalenter Solarspeicher, Lüftungsanlage mit 80 % WRG	Öl-BWT, Fußbodenhgz., 35/28 °C, ohne TWW-Zirkulation, 150 l WW-Speicher, Wärmeschutz (H'T) um 42 % verbessert, Leitungsdämmung auf 200%-EnEV verbessert	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, 750 l Pufferspeicher m. TWW über Edelstahlwellrohr, wassergeführter Kaminofen, Leitungsdämmung auf 200%-EnEV verbessert	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, mit TWW-Zirkulation, 750 l Pufferspeicher m. TWW über Edelstahlwellrohr, wassergeführter Kaminofen, Leitungsdämmung auf 200%-EnEV verbessert	Öl-BWT, freie Heizfl., 55/45 °C, ohne TWW-Zirkulation, 750 l Pufferspeicher m. TWW über Edelstahlwellrohr, wassergeführter Kaminofen
					KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt	KfW-Effizienzhaus-70-Niveau erfüllt		
(End-)Energieeffizienzklasse des Gebäudes gemäß EnEV-Energieausweis	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	
Jahres-Primärenergiebedarf in kWh/(m²a)	56,5	55,6	56,7	53,1	49,3	48,0	48,8	47,7	48,2	52,2	54,0	54,2	
Transmissionswärmeverlust in W/(m²K)		0,31		<b>0,29</b>			0,31		<b>0,18</b>		0,31		
Endenergiebedarf Heizöl EL	787 l/a	763 l/a	810 l/a	736 l/a	682 l/a	652 l/a	606 l/a	579 l/a	683 l/a	547 l/a	616 l/a	653 l/a	
Endenergiebedarf Stückholz (Hartholz)										2,9 rm/a	2,2 rm/a	2,0 rm/a	
<b>Energiepreise (Heizöl gem. Brennstoffspiegel für Jan-Dez 2015, Haushaltsstrom gem. IWO-Recherche, Scheitholzpreis für 33 cm Hartholz gespalten lt. TFZ Bayern für Juli 2015, alles Endkundenpreise inkl. MwSt.)</b>													
Heizölpreis in Cent/l	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	58	
Strompreis in Cent/kWh	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	
Holzpreis (Hartholz) in €/rm										90	90	90	
<b>Jährliche verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten (IWO-Recherche) inkl. MwSt.</b>													
Summe verbrauchgebundene Kosten	553 €/a	556 €/a	534 €/a	521 €/a	486 €/a	486 €/a	550 €/a	552 €/a	459 €/a	671 €/a	649 €/a	622 €/a	
Summe Betriebskosten	215 €/a	215 €/a	215 €/a	215 €/a	215 €/a	215 €/a	215 €/a	215 €/a	205 €/a	285 €/a	285 €/a	285 €/a	
<b>Summe verbrauchs- und betriebsgebundene Kosten</b>	<b>768 €/a</b>	<b>771 €/a</b>	<b>749 €/a</b>	<b>736 €/a</b>	<b>701 €/a</b>	<b>701 €/a</b>	<b>765 €/a</b>	<b>767 €/a</b>	<b>664 €/a</b>	<b>956 €/a</b>	<b>934 €/a</b>	<b>907 €/a</b>	
<b>Einmalige Investitionskosten inkl. MwSt. (IWO-Berechnung auf Basis umfangreicher Recherchen von Hersteller-Listenpreisen; inkl. Lieferung, typischer Rabatte &amp; Preisauflage; Stand 1.4.2015)</b>													
<b>Summe einmalige Investitionskosten</b>	<b>22.050 €</b>	<b>24.550 €</b>	<b>19.300 €</b>	<b>23.050 €</b>	<b>26.600 €</b>	<b>29.150 €</b>	<b>24.900 €</b>	<b>27.450 €</b>	<b>32.250 €</b>	<b>25.300 €</b>	<b>25.600 €</b>	<b>24.750 €</b>	

**Infos zum untersuchten Musterbeispiel:** freistehendes Einfamilienhaus; rechteckiger Grundriss; EG + 1. OG beheizt; Spitzboden unbeheizt; Satteldach mit 35°; nicht unterkellert;  $q_{p,max,EnEV2016}$  57,0 kWh/(m²a);  $q_{tW}$  = 12,5 kWh/(m²a); Nutzfläche  $A_N$  166 m²; Wohnfläche ca. 150 m² · **Quellen:** Studie "Ölheizung im Neubau: Möglichkeiten zur Erfüllung von EnEV 2016 und EEWärmeG" erstellt von Oschatz & Winiewska, ITG Dresden, Juni 2015; Systemkostenvergleich erstellt von Thomas Behnke, KfW-Sachverständiger für Energieeffizienz, März 2016 · **Hinweis:** Die Kosten sind in der Praxis abhängig von der individuellen Situation und aktuellen regionalen Preisen. Bitte prüfen Sie die Übertragbarkeit auf Ihr konkretes Bauvorhaben.

Mehr Informationen: [www.zukunftsheizen.de/Neubau](http://www.zukunftsheizen.de/Neubau)