



**Annahme:** **2.400** Betriebsstunden Heizung / Warmwasser [ h ]  
**8,00** Wärmebedarf [ kW ]

**Energieversorger:** Stadtwerke Bielefeld GmbH  
alle Preise incl. MwSt.

Wärmebedarf [kW] x Betriebsstunden [h] = Jahresenergiebedarf kl. EFH  
**8,00** x **2.400** = **19.200** kWh

<b>Ölheizung:</b>	<b>Gasheizung:</b>	<b>Wasser-Sole Wärmepumpe:</b>	<b>Wasser-Luft Wärmepumpe:</b>
Durchschnittl. Wirkungsgrad der Gesamtanlage $\eta = 90\%$ DIN EN 12831	Durchschnittl. Wirkungsgrad der Gesamtanlage $\eta = 92\%$ DIN EN 12831	Durchschnittl. Jahresarbeitszahl: $\eta = 4,70$ (Sole-Wasser)	Durchschnittl. Jahresarbeitszahl: $\eta = 3,00$ (Luft-Wasser)
Ölpreis: <b>0,42 €</b> / l (Ø-Preis Bundesgebiet am 13.01.16)	Gaspreis: <b>0,58 €</b> / m <sup>3</sup> (Tarif EnerBest ab 01.01.16 bei einem Verbrauch bis 34.512 kWh/a)	Strompreis: <b>0,22 €</b> / kWh Tag <b>100%</b> (Schwachlasttarif <b>0,00 €</b> / kWh Nacht <b>0%</b> )	Strompreis: <b>0,22 €</b> / k Tag <b>100%</b> (Schwachlasttarif <b>0,00 €</b> / k Nacht <b>0%</b> )
<b>Ölverbrauch:</b> Heizwert: <b>10,68</b> kWh/l	<b>Gasverbrauch:</b> Heizwert: <b>10,40</b> kWh/m <sup>3</sup>	<b>Stromverbrauch:</b>	<b>Stromverbrauch:</b>
$\frac{\text{Jahresenergiebedarf}}{\text{Heizwert x Nutzungsgrad}} = \text{Verbrauch}$ $\frac{19.200}{10,68} = 1.998 \text{ l/a}$	$\frac{\text{Jahresenergiebedarf}}{\text{Heizwert x Nutzungsgrad}} = \text{Verbrauch}$ $\frac{19.200}{10,40} = 2.007 \text{ m}^3\text{/a}$	$\frac{\text{Jahresenergiebedarf}}{\text{Jahresarbeitszahl}} = \text{Verbrauch}$ $\frac{19.200}{4,70} = 4.085 \text{ kWh}$	$\frac{\text{Jahresenergiebedarf}}{\text{Jahresarbeitszahl}} = \text{Verbrauch}$ $\frac{19.200}{3,00} = 6.400 \text{ kWh}$
<b>Ölkosten pro Jahr:</b> $1.998 * 0,42 € = 838,95 €$	<b>Gaskosten pro Jahr:</b> $2.007 * 0,58 € = 1.163,88 €$	<b>Stromkosten pro Jahr:</b> $4.085 * 0,22 € * 1,00 = 898,72 €$ $4.085 * 0,00 € * 0,00 = 0,00 €$	<b>Stromkosten pro Jahr:</b> $6.400 * 0,22 € * 1,00 = 1.408,00 €$ $6.400 * 0,00 € * 0,00 = 0,00 €$
<b>Nebenkosten pro Jahr:</b>	<b>Nebenkosten pro Jahr:</b>	<b>Nebenkosten pro Jahr:</b>	<b>Nebenkosten pro Jahr:</b>
Schornsteinfeger: <b>70,00 €</b> Wartungskosten: <b>100,00 €</b> sonstige Kosten: Strom <b>30,00 €</b>	Schornsteinfeger: <b>35,00 €</b> Wartungskosten: <b>70,00 €</b> Jahresgrund-/Messpreise: <b>162,68 €</b> sonstige Kosten: Strom <b>30,00 €</b>	Zählergrundgebühren: <b>65,00 €</b> sonstige Kosten: (Wartung etc.) <b>0,00 €</b>	Zählergrundgebühren: <b>65,00 €</b> sonstige Kosten: (Wartung etc.) <b>0,00 €</b>
<b>Jahresbetriebskosten: 1.038,95 €</b>	<b>Jahresbetriebskosten: 1.461,56 €</b>	<b>Jahresbetriebskosten: 963,72 €</b>	<b>Jahresbetriebskosten: 1.473,00 €</b>

**Die aufgeführten Betriebswerte sind EDV- gestützt ermittelt, vermittelt und unverbindlich.**