



**Wirtschaftlichkeitsabschätzung**

**Musterhotel  
 Musterplatz 1  
 12345 Musterstadt**

**Jahresbedarf Strom und Wärme und Bezugspreise auf Basis der Verbrauchsrechnungen**

1) Gasverbrauch und Gaspreis

45.000,00	m³ Erdgas
9,8790	kWh /m³. Heizwert Hu Erdgas
444.555,00	kWh Gasverbrauch
20.700,00	€/Jahr ohne MwSt
0,460	€/ kWh Preis Erdgas

2) Stromkosten ermittelt aus

180.000,00	kWh / Jahr Stromverbrauch
23.400,00	€/ Jahr Gesamtkosten Strom
0,130	€/kWh mittlerer Strompreis ohne MwSt.

**Einsparung durch PowerTherm Einsatz**

Vergleichsrechnung: 'Ist-Zustand' und 'Installation PowerTherm'

**Eingabefeld für Prognose Betriebsstunden, aktuelle Einspeisevergütung, Wirkungsgrad der vorhandenen Heizung und Investitionssumme**

<b>1. Auslegungsdaten:</b>		<b>4. Kundendaten (Strom)</b>	
Strombedarf <sup>Quelle 2)</sup> :	180.000 kWh	Stromeigenbedarf:	180.000 kWh/Jahr
Wärmebedarf im Objekt <sup>Quelle 1</sup>	355.644 kWh	Strombezugspreis	0,130 €/kWh <sub>el</sub>
<b>2. Betriebsstunden:</b>		Einspeisevergütung (2. Quartal 2008): 0,113 €/kWh <sub>el</sub>	
Jahresstunden	8760 h/Jahr	<b>5. Kundendaten (Heizung)</b>	
Betriebsstunden <sup>Stillstand</sup>	1477 h/Jahr	Wirkungsgrad <sub>vorhandene Heizung</sub>	
Betriebsstunden <sup>Vollast</sup>	4616 h/Jahr	Energiebedarf:	
Betriebsstunden <sup>Teillast</sup>	2667 h/Jahr	spez. Gaspreis <sub>Heizkessel</sub>	
Betriebsstunden <sup>Gesamt</sup>	7283 h/Jahr	spez. Gaspreis <sub>BHKW</sub>	
<b>3. Daten PowerTherm:</b>		spez. Wartungskosten <sub>BHKW</sub>	
Wirkungsgrad <sub>PowerTherm</sub>	0,90	6. Energien PowerTherm <b>E<sub>elektrisch</sub>, E<sub>thermisch</sub></b>	
Anzahl BHKW:	1	Energie <sub>el</sub> /a	
P <sub>el</sub> min	5 kW	Energie <sub>th</sub> /a	
P <sub>th</sub> min	10 kW	Energie <sub>el</sub> Einspeisung /a	
P <sub>el</sub> max	20 kW	<b>7. Ausgaben</b>	
P <sub>th</sub> max	43 kW	nur Kessel      Kessel+PT	
<b>3.1. Vollast</b>		Energiekosten <sub>Kessel</sub>	
Anzahl BHKW:	1	Energiekosten <sub>BHKW</sub>	
Modulation Drehzahl max:	100 %	Strombezugskosten	
Betriebsstunden <sup>Vollast</sup>	4616 h/Jahr	Wartungskosten <sub>BHKW</sub>	
P <sub>el</sub> Vollast ges.	20 kW	<b>8. Einnahmen</b>	
P <sub>th</sub> Vollast ges.	43 kW	Energieeinspeisung:	
<b>3.2 Teillast</b>		Rückvergütung Mineralöl/Ökosteuer	
Anzahl BHKW:	1	<b>9. Saldo aus 7. u. 8.:</b>	
Modulation Drehzahl durchschn.:	60 %	10. Investitionskosten: 1 Modul Netzparallel fertig montiert	
Betriebsstunden <sup>Teillast</sup>	2667 h/Jahr	11. Einsparung durch PowerTherm:	
P <sub>el</sub> Teillast ges.	12 kW	12. Amortisationszeit	
P <sub>th</sub> Teillast ges.	25 kW		

Ansätze: stat. Wirtschaftlichkeitsberechnung bezogen auf die Investitionskosten ohne Zins, alle Kostenangaben ohne MwSt.  
 In der Analyse ist ein BHKW-Vollwartungsvertrag berücksichtigt - d.h. sämtliche anfallende Wartungs- und Instandhaltungskosten sind enthalten!