

## Wirtschaftlichkeitsberechnung BHKW-Einsatz 5 Jahre



Betreiber: **Fa. Power GmbH**  
**Energieweg 5**  
**0815 Sparstadt**

Anlagenart: **BHKW**  
 Treibstoff: **Erdgas**

Hersteller: **MAN XYZ**  
 Energiegehalt: **11 kWh/m<sup>3</sup>**

### technische Grunddaten:

Leistung el.:	<b>350,00</b> kW
Leistung th.:	<b>400,00</b> kW
spez. Verbrauch (Vollast):	<b>962,5</b> kWh/Bh
Motoröl-Inhalt ohne Vorrat:	<b>40,00</b> Liter

### wirtschaftliche Grunddaten:

Effizienzverbesserung mit NanoVit:	<b>5</b> % (3% Mindesteinsparung) (ggfs.nach Meßwerten zu aktualisieren)	
	<b>bisher</b>	<b>nachher</b>
Treibstoffkosten:	<b>0,0189</b> EUR/kWh	<b>0,0189</b> EUR/kWh
Laufzeit p.a.:	<b>6.000</b> Bh	<b>6.000</b> Bh
Treibstoffverbrauch:	<b>5.775.000</b> kWh p.a.	<b>5.486.250</b> kWh p.a.
Treibstoffkosten ges.:	<b>109.148</b> EUR p.a.	<b>103.690</b> EUR p.a.
<b>Einsparung p.a.:</b>	<b>5.457 EUR p.a.</b>	

### Kosten NanoVit-Behandlung (ohne Lohnkosten Einfüllen):

Kosten für Erstbehandlung:	<b>420,00</b> EUR (bei Erstbehandlung > Reinigung <u>und</u> Präparierung)	
Kosten Auffrischung:*	<b>210,00</b> EUR (jeweils bei Ölwechsel, max. nach 3.000 Bh)	
Wiederholung alle	<b>3.000</b> Bh	
<b>Kosten 1. bis 5. Jahr im Ø:</b>	<b>462,00 EUR p.a.</b>	<b>Erstinvest €:</b> 420,00
<b>Folgekosten ab 5. Jahr:</b>	<b>420,00 EUR p.a.</b>	

### Fazit:

<b>A - Einsparung Treibstoff 1. bis 5. Jahr jeweils:</b>	<b>→</b>	<b>4.995,38</b> EUR p.a.
<b>Amortisation der Erstinvestition nach rd.:</b>		<b>0,92</b> Monaten

<b>B - Weitere Vorteile, die noch zu bewerten wären:</b>
<b>→ 3- bis 5fache Haltbarkeit des Motoröles = Einsparung durch längere Ölwechselfristen mögl.</b>
<b>→ mindestens doppelte Haltbarkeit der Maschinen durch Verschleißminderung = geringere Instandhaltungskosten</b>

<b>C - meßbare Vorteile für die Umwelt</b>	<b>→ CO<sub>2</sub>-Einsparung ca.:</b>	<b>52.500</b> kg p.a.
<small>(gerechnete CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Liter: 2,64 kg; <u>sowie</u> erhebliche Minderung Schadstoffe)</small>		

### Anmerkungen/Empfehlungen:

\*Nachbehandlung (nur Präparierung) bei jedem Ölwechsel, Ölwechselfristen gemäß Herstellervorgabe.

**ALTERNATIV:** Da das Motoröl durch die Behandlung erheblich langsamer altert, kann mittels Überwachung durch Ölanalysen die Ölwechselfrist ggfs. auch verlängert werden - daher Ölwechsel nur nach Bedarf.

Die vorstehenden Daten, insbesondere auch Mengen und Fristen für die Behandlung mit NanoVit®, sind überschlägliche Werte. Je nach Besonderheiten der Fahrzeuge und Maschinen sowie eingesetzter Treibstoffe usw. können sich im konkreten Fall Abweichungen ergeben.

Bei Spezialölen immer nachfragen - ggfs. Sonderkonfiguration.

Stand: März 2016