

## Energieverbrauchsaufstellung Haushalt Strom+Heizen+Fahren

Strompreis: 32,0 ct/kWh

Gaspreis: 10,0 ct/kWh Grundpreis Gas: 139,00 €/Jahr

Oelpreis: 11,2 ct/kWh Entspricht 1,10 €/ltr. (9,8 kWh/ltr. Und 90% Wirkgrad)

1. Stromverbrauch Haushalt 4.500 kWh x 0,32 €/kWh = 1.440,00 Euro
2. Oelverbrauch Heizung 3.000 ltr. X 1,10 €/ltr. = 3.300,00 Euro
3. Benzinverbrauch PKW 12.000 km x 8 ltr./100 km x 1,75 €/ltr.= 1.680,00 Euro

Energie Gesamtkosten pro Jahr = 6.420,00 Euro

**das sind für 20 Jahre Betriebsdauer = 128.400 Euro**

## Umrechnung auf reinen Strombetrieb

4. Stromverbrauch Haushalt bleibt gleich = 4.500 kWh
5. Heizverbrauch 26.460 kWh : 3 (Jahresarbeitszahl WP Altbau) = 8.820 kWh
6. Strom PKW 12.000 km x 17 kWh/100 km = 2.040 kWh

Stromgesamtverbrauch Haus/Heizen/Fahren = 15.360 kWh

Jahresleistung PV-Anlage wird auf diesen Verbrauch ausgelegt = 15.360 kWh

davon 45% Eigenverbrauch (Autarkie) = 6.912 kWh

Rest 55% Zukauf aus dem Netz = 8.448 kWh

-----  
15.360 kWh

## neue Energieverbrauchskosten nur Strombetrieb

6.912 kWh durch PV-Anlage (45% Autarkie) x 0,00 €/kWh = 0,00 Euro

8.448 kWh Zukauf aus Netz (55% Rest) x 0,32 €/kWh = 2.703,36 Euro

8.448 kWh Vergütung Stromverkauf x 0,07 €/kWh = - 591,36 Euro

Energie Gesamtkosten €/Jahr = 2.112,00 Euro

**das sind für 20 Jahre Betriebsdauer = 42.240,00 Euro**

## Anlagenkosten

bei einer zu erreichenden PV-Jahresleistung von 15.360 kWh wird eine PV-Anlagengröße von ca. **16,5 kWpeak** benötigt (hier in OWL)

Erstellungskosten zur Zeit ca. 2.000 – 2.500 Euro pro kWpeak.

Auslegung PV-Anlage Größe 16,5 kWpeak geschätzte Kosten = **37.125 Euro**

Auslegung Wärmepumpe Größe 14,0 kW geschätzte Kosten = **40.000 Euro**

abzüglich Förderung BAFA nach neuem GEG = **- 15.000 Euro**

Gesamtkosten = **62.125 Euro**

Die Anlagenkosten (Sowiesokosten) für eine neue Öl-Heizungsanlage müssen hier dann natürlich noch berücksichtigt werden ca. = **18.000 Euro**

so das sich dann ein **Mehrpreis** von ca. **44.125 Euro** ergibt wenn eine PV-Anlage mit neuer Wärmepumpenanlage installiert wird.

Bei einer Anlagenlaufzeit von 20 Jahren ergibt das dann eine Betriebskostensparnis von **128.400 € - 42.240 € = 86.160 €**

*Das bedeutet, dass sich die PV/WP-Anlage nach knapp 10-11 Jahren (44.125/4.308) bezahlt gemacht hat.*

*Danach hat man dann noch jährliche Energiekosten von ca. 2.112 Euro für Hausstrom/Heizung/Fahren.*