

Kostenvergleich verschiedener Heizsysteme (Beispielrechnung; inkl. aktueller MwSt., Stand: Januar 2011)



C.A.R.M.E.N.

| | Einheit | Scheitholz | Pellets Raumaustr. | Hackschnitzel | Heizöl | Erdgas | WP Luft | WP Sole |
|-------------------------------------|--------------------|--------------|-----------------------|---------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| Ausgangsdaten | | | | | | | | |
| Kesselnennleistung | kW | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 15,5 |
| Jahreswärmebedarf | MWh/a | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Jahresnutzungsgrad | % | 75 | 85 | 80 | 85 | 90 | 185 | 220 |
| Energieeinsatz pro Jahr | MWh/a | 26,7 | 23,5 | 25,0 | 23,5 | 22,2 | 10,8 | 9,1 |
| Heizwert | kWh/l | | | | 9,97 | | | |
| | kWh/m ³ | | | | | 10 | | |
| Jahresbrennstoffbedarf | MWh/t | 4,0 | 4,9 | 4,0 | | | | |
| | l/a | | | | 2.361 | | | |
| | m ³ /a | | | | | 2.222 | | |
| | kWh el/a | | | | | | 10.811 | 9.091 |
| | t/a | 6,7 | 4,8 | 6,3 | | | | |
| Brennstoffpreis | €/MWh | 45,0 | 49,0 | 30,0 | 75,2 | 65,0 | | |
| | €/l | | | | 0,75 | | | |
| | €/kWh | | | | | 0,065 | | |
| | €/kWh el | | | | | | 0,180 | 0,180 |
| | €/t | 180 | 240 | 120 | | | | |
| Strompreis | €/MWh | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 180 | 180 |
| Investition Anlage | € | 9.550 | 14.150 | 20.200 | 9.100 | 8.450 | 11.580 | 20.975 |
| Investitionsförderung | € | 1.125 | 2.000 | 1.000 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| kapitalgebundene Kosten | €/a | 830 | 1.371 | 1.957 | 791 | 734 | 1.006 | 1.822 |
| verbrauchsgebundene Kosten | €/a | 1.205 | 1.212 | 810 | 1.810 | 1.450 | 1.946 | 1.636 |
| <i>davon Brennstoffkosten</i> | €/a | 1.200 | 1.152 | 750 | 1.770 | 1.444 | 1.946 | 1.636 |
| <i>davon Kosten f. Hilfsenergie</i> | €/a | 5 | 60 | 60 | 40 | 5 | 0 | |
| betriebsgeb. u. sonstige Kosten | €/a | 68 | 128 | 128 | 47 | 57 | 0 | 50 |
| <i>davon Emissionsmessung</i> | €/a | 8 | 98 | 98 | 32 | 42 | 0 | |
| <i>davon Kaminkehren</i> | €/a | 60 | 30 | 30 | 15 | 15 | 0 | |
| Jahresgesamtkosten ohne Förderung | €/a | 2.103 | 2.711 | 2.895 | 2.648 | 2.241 | 2.952 | 3.509 |
| verm. Kapitalkosten durch Förderung | €/a | 86 | 154 | 77 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| Jahresgesamtkosten mit Förderung | €/a | 2.016 | 2.558 | 2.818 | 2.648 | 2.241 | 2.951 | 3.509 |
| Wärmegestehungskosten | €/MWh | 101 | 128 | 141 | 132 | 112 | 148 | 175 |

Kaminkehren ca. 15 €, bei Scheitholz 3 bis 4mal im Jahr, bei Hackschnitzel u. Pellets 2mal pro Jahr, Öl und Gas nur einmal

* = nur bei Kesselwirkungsgrad von mind. 90%

Nutzungsdauer in Jahren: 20

Zinssatz in Prozent: 4,50

Annahmen: Auslegungstemperatur 70/55°C, Radiatoren, incl. Warmwasserbereitung durch den Wärmeerzeuger, Arbeitszahlen nach Gemis (Version 4.3), Abschlag von 0,5 aufgrund der Auslegungstemperatur im Gebäudebestand