

### Übersicht Refinanzierung Solarwärme

15	Solarelemente "drehbare Vakuumkollektoren "
4,9	qm je Element
73	qm Gesamtfläche Solarkollektoren
850	kWh/a Wärmeertrag je qm + Jahr, bei Heizung Schwimmbad 28°C
<b>62.348</b>	kWh Jahres Wärmeertrag gesamt, bei Heizung Schwimmbad 28°C
0,079	€/kWh Kosten bei Heizung durch Gas + Brennwerttherme
<b>4.925 €</b>	€ pro Jahr Solarwärme ersetzte Wärme aus Gasbezug + Brennwerttherme
8%	Steigerungsfaktor Gasbezugspreis pro Jahr (Annahme)
<b>71.353 €</b>	Gesamtkosten ersetzter Gasbezug über 10 Jahre, gemäß Tabelle "Gas-Bezugskosten"
<b>93.471 €</b>	Gesamtkosten ersetzter Gasbezug über 12 Jahre, gemäß Tabelle "Gas-Bezugskosten"

### Anlagen- + Betriebskosten über 10 Jahre

59.500 €	Errichtungskosten (Schätzung) gemäß Tabelle
6.000 €	Planung / Bauleitung
2.000 €	Wartung / Pflege (Annahme 200€/Jahr)
1.300 €	Optimierung / Betriebsanpassung
2.975 €	Reparaturen (Annahme 5%)
1.754 €	Stromkosten für Umwälzpumpe, über 10 Jahre, gemäß Tabelle.
<b>73.529 €</b>	<b>Gesamtkosten Errichtung + Betrieb über 10 Jahre</b>

200	€/Jahr	10 Jahre Wartungszeitraum
650	€/Tag	2 Tagessätze
5%	der Anlagenkosten	

### Bewertungsfaktoren

1,0	Faktor Errichtungskosten / Gasbezug erstezte Solarwärme 10 Jahre
0,8	Faktor Errichtungskosten / Gasbezug erstezte Solarwärme 12 Jahre

### Ergebnis

**ca. 10 Jahre Refinanzierung (ohne Zinsen od. Abschreibung)  
Solarwärme ersetzt Gasbezug**

Jahre 11-20	Kosten
2.000 €	Wartung / Pflege (Annahme 200€/Jahr)
1.300 €	Optimierung / Betriebsanpassung
2.975 €	Reparaturen (Annahme 5%)
1.754 €	Stromkosten für Umwälzpumpe, über 10 Jahre, gemäß Tabelle.
<b>8.029 €</b>	<b>Gesamtkosten Jahre 11-20</b>

**71.353 €** Gesamtkosten ersetzter Gasbezug über 10 Jahre, gemäß Tabelle "Gas-Bezugskosten"

**63.324 €** **Ertrag Jahre 11-20**