

Auslegung von Solaranlagen für Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung

f-chart Verfahren
[Anleitung](#)

Farbcodes :

Benutzerdefiniert Ergebnisse Ergebnisse

Heizung + Warmwasser <--durch klicken Warmwasser bzw. Warmwasser + Heizung auswählen

Teil I : Monatsmittelwert der täglichen Gesamtstrahlung auf die Kollektorfläche

| Aufstellwinkel | Azimuthwinkel (°) | Stadt |
|----------------|-------------------|-----------|
| 15 | -10 | Karlsruhe |



Teil II : Monatliche Wärmelast

| mittlerer Wärmeverlustkoeffizient des Gebäudes (W/m²K) |
|--|
| 0,29 |

| Außenfläche des Gebäudes (m²) |
|-------------------------------|
| 667 |

| Personenzahl | Gebäudeart | Nutzungsverhalten | Komfort | Durchschnittlicher Warmwasserbedarf (liter/60°C/Tag) | Art der WW Heizung | Temperatur Warmwasser (°C) |
|--------------|-----------------|--------------------|-------------------|--|--------------------|----------------------------|
| 4 | Einfamilienhaus | mittlerer Standard | mittlerer Komfort | 40 | Erdgas | 60 |

Teil III : Monatlicher solarer Deckungsgrad

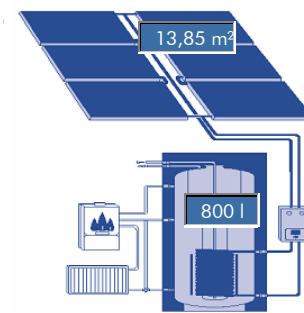
| Kollektorfläche (m²) |
|----------------------|
| Flachkollektoren |
| 13,85 |

| Empfehlung (m²) |
|-----------------|
| 18,5 |

| Gesamtlänge (m) der Installationsrohre | Solarkreis-Rohrdurchmesser (mm) | Anlagenhöhe (m) | Ausdehnungs-Gefäß-Volumen (l) |
|--|---------------------------------|-----------------|-------------------------------|
| 30 | 22 | 5 | 25 |

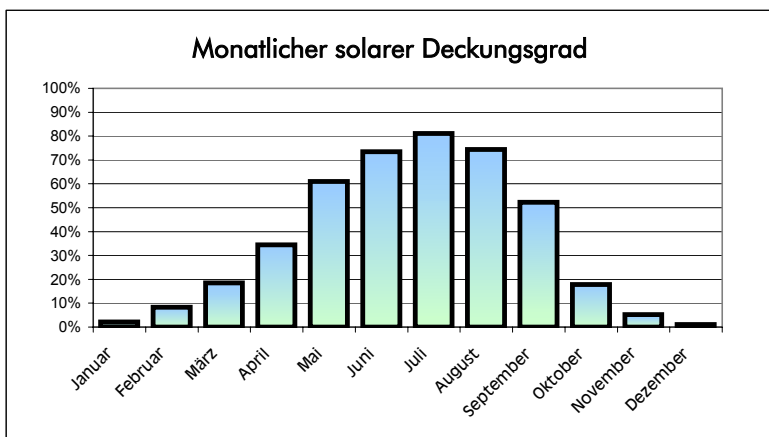
| Kollektor-Nettofläche (m² per Einheit) |
|--|
| 2,4 |

| Anzahl der zu installierenden Kollektoren |
|---|
| Runden |
| 6,00 |



| Speichervolumen |
|-----------------|
| 800 |

| Empfehlung (l) |
|----------------|
| Runden |
| 983 |



| Monat | Effektiv (%) | Berechnet (%) |
|-----------|--------------|---------------|
| Januar | 2,17 | 2,17 |
| Februar | 8,37 | 8,37 |
| März | 18,54 | 18,54 |
| April | 34,50 | 34,50 |
| Mai | 60,93 | 60,93 |
| Juni | 73,41 | 73,41 |
| Juli | 81,16 | 81,16 |
| August | 74,43 | 74,43 |
| September | 52,28 | 52,28 |
| Oktober | 17,78 | 17,78 |
| November | 5,22 | 5,22 |
| Dezember | 1,14 | 1,14 |

| | |
|-----------------------------------|------|
| Jahres-Energieertrag Qsol,j (MWh) | 3,49 |
|-----------------------------------|------|

| | |
|--------------------------------|-------|
| Jährliche Wärmelast Ql,j (MWh) | 18,59 |
|--------------------------------|-------|

| | |
|---|-------|
| Jahres-Energiebedarf der Zusatzheizung Qzus,j (MWh) | 15,85 |
|---|-------|

| | |
|--|-------|
| Totaler jährlicher solarer Deckungsgrad (Mittelwert I) | 18,8% |
|--|-------|

| | |
|-------------------------|-------|
| Jährlicher Nutzungsgrad | 22,2% |
|-------------------------|-------|

| | |
|--------------------------------------|-----|
| CO ₂ Einsparung/Jahr (kg) | 708 |
|--------------------------------------|-----|

