

Berechnung einer thermischen Solaranlage

Dynamische Anlagensimulation / Getsolar 7.2 / 5 Rechenschritte pro Stunde
Die Berechnung entspricht dem 3-Jahresmittelwert

Dateiname: Brauchwassererwärmung
Anlagenstandort: Luxemburg Solarzone 4 b
Anlagentyp: Brauchwarmwasserbereitung mit einem Speicher
Kollektortyp: Selektiver Flachkollektor anno 2004
Kollektorfläche: 5,00 m²
Anzahl der Kollektoren: 2
Kollektorkennlinie: C₀ = 0,85 W/mK
 C₁ = 3,37 W/m²K
 C₂ = 0,01 W/m²K²
Kollektorneigung: 40,0° zur Horizontalen
Kollektorausrichtung: 0,0° Südabweichung
Drehung Kollektorröhren: n.a. °
Kollektordurchfluss: 25 Liter/m² Stunde
Solarkreislänge (einfach): 15 m
Solarspeicher: 400 Liter
 Temperatur: max. 95°C / min. 42°C
Dämmung Solarspeicher: 0,3 W/m²K
Heizungsanlage: Heizöl Standard-Kesselanlage
Warmwasserbedarf: 180 Liter/Tag
Wassertemperatur: 9°C Leitungstemperatur
 45°C Zapftemperatur

Monat	Solar- einstrahlung [kWh]	Solar- ertrag [kWh]	Nach- heizung [kWh]	Deckungs- grad [%]	Nutzungs- grad [%]
Januar	143	56	185	23,1	39
Februar	359	135	98	58,2	37,6
März	440	161	91	64,6	36,6
April	557	194	52	79,1	34,7
Mai	761	251	20	96,1	33
Juni	784	245	7	95,7	31,2
Juli	741	251	16	96	33,9
August	698	237	17	90,5	33,9
September	567	202	41	81,1	35,6
Oktober	329	134	112	54,3	40,8
November	153	64	168	27,3	41,9
Dezember	100	39	193	16,8	39,2
Summe	5 632	1 968	999	66,3%	34,9%

Spezifischer Kolleterertrag: 394 kWh/m² a
Jährliche Energieeinsparung: 277 [Liter Öl]
Jährliche CO₂ Einsparung: 721 kg

