

Kollektorertragsvorhersage

Firma:	Enertech GmbH Adjutantenkamp 18 D- 58675 Hemer	Prüfbericht-Nr.:	08-09/KD
		Prüfbericht-Datum:	10.06.2009
Typ:	FK 4(s)	Vorhersage-Nr.:	Z-E4009
		Vorhersage-Datum:	10.06.2009

Die Vorhersage beruht auf der Berechnung des Jahresenergieertrags des oben genannten Kollektors in einer Referenzanlage zur Brauchwassererwärmung. Die Anlage ist für einen Vierpersonenhaushalt dimensioniert und wurde vom Institut für Thermodynamik und Wärmetechnik der Universität Stuttgart (ITW) definiert.

Die Berechnung erfolgt mit meteorologischen Daten des Testreferenzjahres Würzburg (Einstrahlung: 1212 kWh/m²a).

Die Kollektorertragsvorhersage basiert auf einer **Aperturfläche von 5 m²**.

Kollektorkennwerte (Bezug: Aperturfläche)

Konversionsfaktor

$$\eta_0 = 0.787$$

Wärmekapazität¹⁾

$$c = 4.9 \text{ kJ/m}^2\text{K}$$

effektiver Wärmedurchgangskoeffizient

$$a_1 = 3.60 \text{ W/m}^2\text{K} \quad a_2 = 0.0155 \text{ W/m}^2\text{K}^2$$

Einstrahlwinkelkorrekturfaktor

$$K_{\theta b}(50^\circ) = 0.92$$

Berechnungsergebnis

Der Kollektorjahresertrag nach ITW-Randbedingungen beträgt: 476 kWh/m²a.

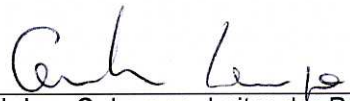
Bemerkungen

Der angegebene Ertrag gilt nur für diese Referenzanlage und für das oben beschriebene Berechnungsverfahren. Tatsächliche Erträge realer Anlagen können deutlich davon abweichen.

1) Die Wärmekapazität wurde nach dem in EN 12975-2, Kapitel 6.1.6.2 beschriebenen Berechnungsverfahren ermittelt.

Emmerthal, 10.06.2009

i. A.


Dipl.-Ing. C. Lampe, Leiter der Prüfstelle-EN