

## Kollektorertragsnachweis

Firma:	<b>HMS Umwelttechnik GbR</b> Weberstr. 12 D- 72622 Nürtingen	Prüfbericht-Nr.:	132-09/KD
		Prüfbericht-Datum:	28.10.2009
Typ:	<b>HMS-FK 2.24 AR</b>	Nachweis-Nr.:	Z-H12409
		Nachweis-Datum:	28.10.2009

Der Kollektorertragsnachweis beruht auf der Berechnung des Jahresenergieertrags des oben genannten Kollektors in einer Referenzanlage zur Brauchwassererwärmung. Die Referenzanlage ist definiert in der „Empfehlung betreffend den Nachweis eines Kollektormindestertrags als Zuwendungsvoraussetzung zur Förderung von Maßnahmen zur Nutzung erneuerbarer Energien“ des Bundesministeriums für Wirtschaft.

Der Ertragsnachweis basiert auf einer angepassten Aperturfläche, für die sich am Standort Würzburg (meteorologische Daten des Testreferenzjahres Würzburg, Einstrahlung: 1212 kWh/m<sup>2</sup>a) ein **solarer Deckungsanteil von 40 %** ergibt.

### Kollektorkennwerte (Bezug: Aperturfläche)

Konversionsfaktor

$$\eta_0 = 0.831$$

Wärmekapazität<sup>1)</sup>

$$c = 4.6 \text{ kJ/m}^2\text{K}$$

effektiver Wärmedurchgangskoeffizient

$$a_1 = 3.44 \text{ W/m}^2\text{K} \quad a_2 = 0.0176 \text{ W/m}^2\text{K}^2$$

Einstrahlwinkelkorrekturfaktor

$$K_{\theta b}(50^\circ) = 0.91$$

### Berechnungsergebnis

**Der berechnete jährliche Kollektorertrag beträgt mehr als 525 kWh/m<sup>2</sup>a.**


### 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, 28.10.2009

i. A.

  
Dipl.-Ing. D. Eggert, stellv. Leiter der Prüfstelle-EN