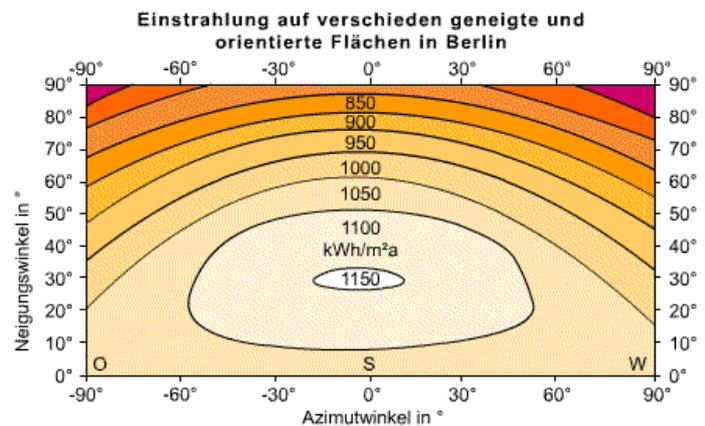


Ertrag

Der Wärmeertrag einer solarthermischen Anlage hängt davon ab, wie viel der solaren Einstrahlung der Kollektor in Wärme umwandeln kann. Der Wirkungsgrad des Kollektors hängt von der Bauart und den gewählten Betriebstemperaturen ab. Je höher der Deckungsanteil der solarthermischen Anlage ist, desto öfter steht diese im Sommer im still. Der Wärmeüberschuß kann nicht genutzt werden. Der Anlagenwirkungsgrad sinkt.



$$E_{\text{netto}} = E_{\text{horizontal}} \cdot f_1 \cdot f_2 \cdot f_3 \cdot f_4$$

- f_1 = Faktor für Neigung
- f_2 = Faktor für Ausrichtung
- f_3 = Faktor für Verschattung
- f_4 = Faktor für Verschmutzung

Sprechertext

Je nach Neigung und Ausrichtung kann der Faktor auch größer als Eins sein, da die Globalstrahlung immer für eine horizontale Fläche angegeben wird. Die berechnete solare Einstrahlung wird im Kollektor in nutzbare Wärme umgewandelt. Dabei ist ein möglichst hoher Wirkungsgrad wichtig. Dieser hängt von dem Absorber, der Wärmedämmung und den Temperaturen ab.