

Vorteile und Anwendung

Flachkollektoren haben den Vorteil, daß sie gut ins Dach zu integrieren und relativ preiswert sind.

Vakuumkollektoren haben den Vorteil einer hohen Temperaturdifferenz zur Umgebungstemperatur und guten Wirkungsgraden auch bei geringer Einstrahlung. Deswegen werden sie eher zur Heizungsunterstützung und für Prozeßwärme (z.B. solare Kühlung) eingesetzt.

Warmluftkollektoren haben den Vorteil, daß sie ohne großen Aufwand an Lüftungsanlagen angeschlossen werden können.

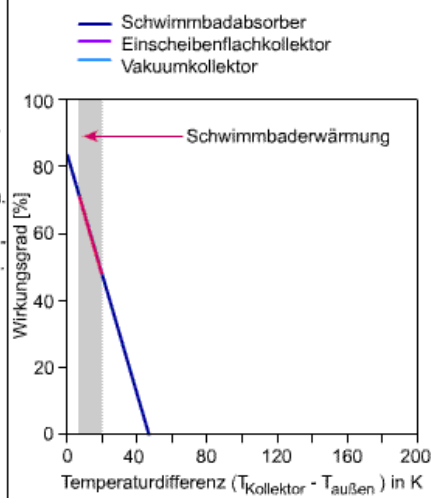
Wirkungsgradkennlinien

Die Kennlinie eines Schwimmbadabsorbers weist einen hohen Konversionsfaktor auf, da die Anlage keine Glasabdeckung hat. Von daher fallen die optischen Verluste an der Glasscheibe weg.

Die Kehrseite ist, daß die therm. Verluste, v. a. infolge der Konvektion für höhere Absorbertemperaturen übermäßig ansteigen.

Die Wirkungsgradkennlinie eines Schwimmbadabsorbers ist sehr steil.

Da für höhere Temperaturdifferenzen, der Wirkungsgrad sehr klein wird, ist eine ökonomische Nutzung nur bei Temperaturdifferenzen bis zu 20°C gegeben.



Gesamt Schwimmbad Flachkollektor Vakuumkollektor

Sprechertext

Ein Blick auf die Wirkungsgradkennlinien verrät, welcher Kollektor für welchen Anwendungsfall geeignet ist. Der Einsatz hängt vom gewünschten Temperaturniveau ab: Für sehr niedrige Temperaturen eignet sich ein einfacher Schwimmbadabsorber. Klassische Flachkollektoren eignen sich hervorragend für die Warmwasserbereitung im Sommer. Wenn eine Heizungsunterstützung in den Übergangszeiten gewünscht wird, sind Vakuumröhren aufgrund ihrer besseren Dämmung im Vorteil gegenüber Flachkollektoren.