

Kollektor

Man unterscheidet nach der äußeren Bauform

- Flachkollektoren und
- Röhrenkollektoren.

Besteht die Wärmeisolierung aus einem Vakuum - was bei Röhrenkollektoren praktisch immer der Fall ist - spricht man von - Vakuum-Flachkollektoren und - Vakuum-Röhrenkollektoren.

Sowohl bei Flach- als auch bei Röhrenkollektoren kann die Solarstrahlung direkt oder über einen Konzentrator auf den Absorber geleitet werden. Eine besondere Bauform ist der Speicherkollektor.

Der Absorber besteht dabei aus der Außenhaut eines Wasserspeichers, der in einem gut isolierten Kollektorgehäuse sitzt. Die Sonnenseite ist mit einer transparenten Wärmedämmung versehen.

Schwimmbadabsorber haben kein Kollektorgehäuse. Die Kunststoffabsorber werden nur im Sommerhalbjahr für die direkte Erwärmung des Wassers von Schwimmbecken verwendet. Sie arbeiten dann mit guten Wirkungsgraden.

Sprechertext

Abbildung 1 zeigt typische Flachkollektoren in Aufdachmontage.

Abbildung 2 zeigt einen Vakuum-Röhrenkollektor. Zu jeder der sechs Röhren gehört ein Reflektor aus spiegelnden Parabolrinnen, welche die aufgenommene Energiemenge vergrößern.

Abbildung 3 zeigt einen Speicherkollektor, der auf der Sonnenseite mit transparenter Wärmedämmung versehen ist. Sie minimiert die Wärmeverluste und verhindert, dass das Speicherwasser einfriert.

Abbildung 4 zeigt eine Solaranlage mit Schwimmbadabsorber, durch den direkt Beckenwasser geleitet und erwärmt wird.

Röhrenkollektor

