

Sonnenkollektoren

In einem Sonnenkollektor wird Wasser durch das Sonnenlicht erwärmt. Über einen Wärmetauscher wird diese Energie dem Heizwasser oder dem Brauchwasser zugeführt.

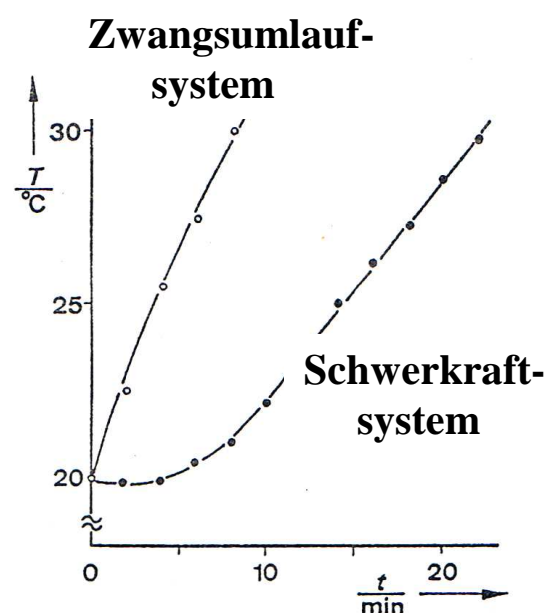
Beim Schwerkraftsystem strömt das durch Sonnenenergie erwärmte leichtere Wasser nach oben aus dem Kollektor. Das in der Heizung abgekühlte Wasser strömt von unten in den Kollektor nach.

Beim Zwangsumlaufsystem sorgt eine Pumpe für die Zirkulation des Wassers.

Der Wirkungsgrad eines Sonnenkollektors hängt von der Intensität der Sonnenstrahlung und dem Einstrahlwinkel ab.



Versuchsaufbau



Erwärmung = $f(t)$