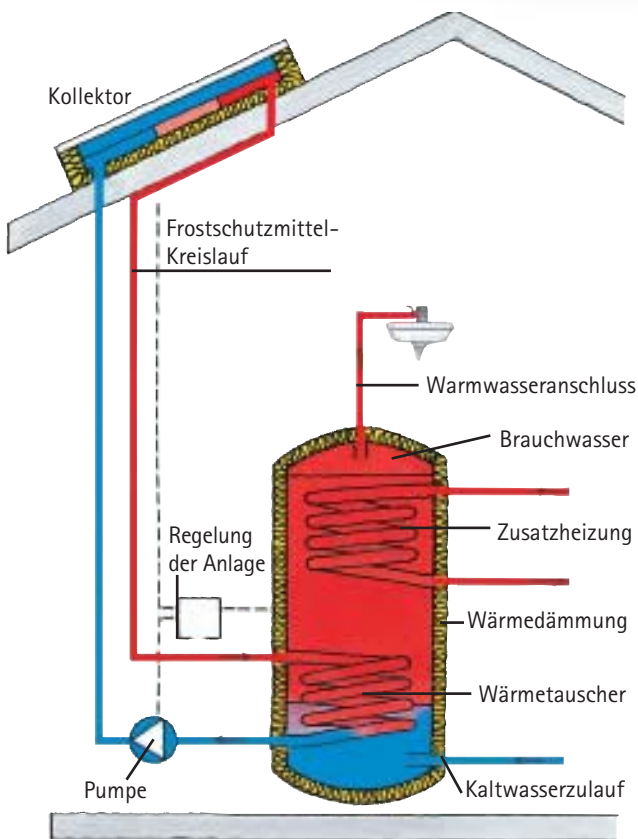


# Besonders sinnvoll: mit Sonnen-Kollektoren Wasser erwärmen.

In unseren Breiten kann die Sonnenenergie durch thermische Solaranlagen zur Warmwasserbereitung und zur Unterstützung der Heizungsanlage sinnvoll genutzt werden. Mit guten Kollektoren und einer richtig dimensionierten Anlage können bis zu 25 % des gesamten jährlichen Wärmeverbrauchs umwelt- und ressourcenschonend mit Sonnenenergie gedeckt werden.

Zur Warmwasserbereitung wird die Sonnenwärme mit **Flach- oder Vakuumröhrenkollektoren** eingefangen. Zwischen den Sonnenkollektoren und einem separaten Solar-Warmwasserspeicher im Haus zirkuliert eine Flüssigkeit mit Frostschutzmitteln, die durch die Sonnenstrahlen erwärmt wird. Diese Wärme wird dann über einen Wärmetauscher an das Wasser abgegeben. An sonnenarmen Tagen wird das Brauchwasser durch den Heizkessel erwärmt.

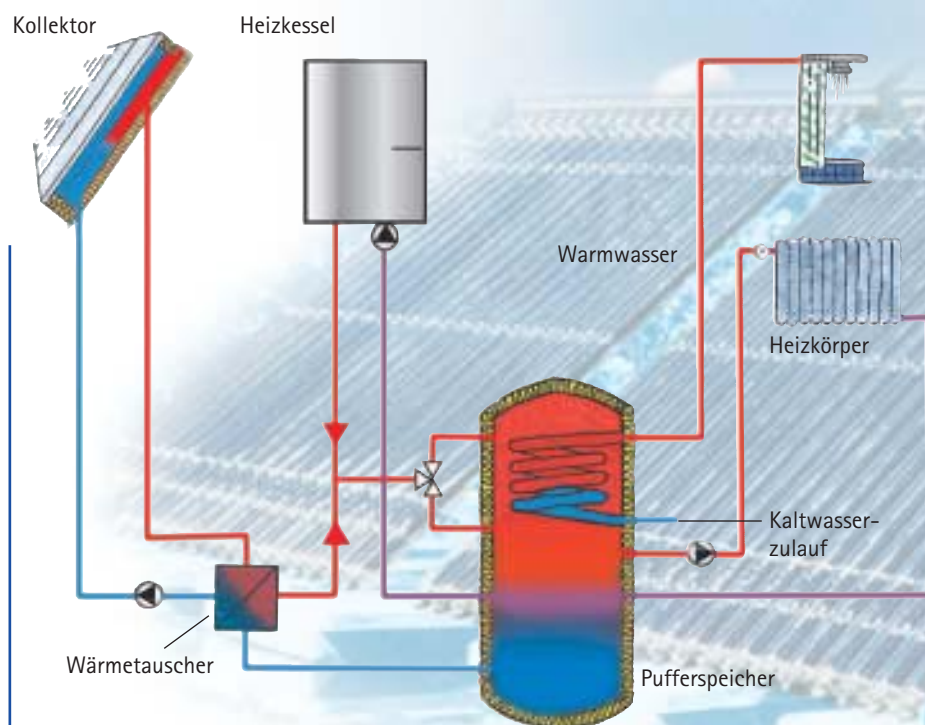


Für die Warmwasserbereitung ist eine Kollektorfläche von ca. 1,3 m<sup>2</sup> pro Person ausreichend. Experten rechnen mit 80 Liter Speichervolumen pro Person bei 50°C, mindestens aber mit einem 300-Liter-Speicher. Ein 4-Personen-Haushalt muss mit etwa 5.000 € Investitionskosten zuzüglich Montagekosten rechnen. Für 10 Personen liegen die Kosten ohne Montage bei rund 10.000 € .

# Mit Kombi-Solaranlagen Wasser erwärmen und Heizung entlasten.

Solaranlagen, die nur das Brauchwasser erwärmen, sind bereits vielfach im Einsatz. Kombinierte Solaranlagen zur Brauchwassererwärmung und Heizungsunterstützung sind die neuere, noch weitergehendere und effektivere Lösung. Im Frühjahr und im Herbst können diese Anlagen einen merklichen Beitrag zur Raumheizung leisten und

die Heizung entlasten. In der Praxis haben sich für Ein- und Zweifamilienhäuser Kombianlagen mit einer Kollektorfläche zwischen 8 und 15 m<sup>2</sup> und einem kombinierten Speicher für die Brauchwassererwärmung und Heizwasserbevorratung mit 500 bis 1.000 Liter bewährt.



## Kollektoren

Kollektoren fangen die Sonnenstrahlen ein und wandeln sie in Wärme um. Es gibt zwei Arten von Kollektoren: Flachkollektoren und Vakuumröhrenkollektoren.

