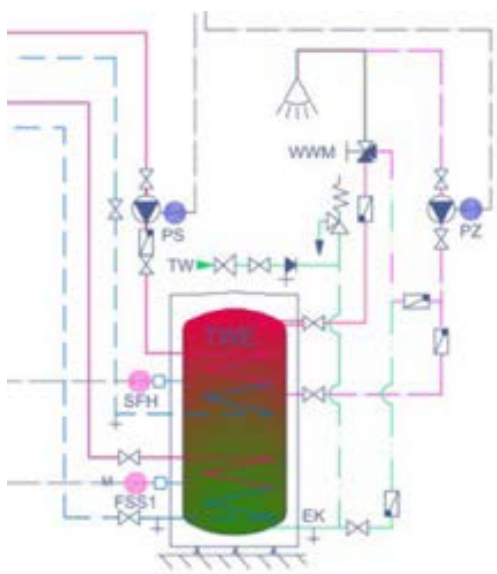


Modul 3: Verdrahtung/Schaltpläne

Nutzung von Solarwärme für die Warmwasserbereitung im Haus



Wir haben den Vorgang betrachtet, wenn Wärme in den oberen Bereich der Warmwasserbereitung eingeschichtet wird. Dies erfolgt bis zu einer Temperatur von 60 °C (aus hygienischen Gründen) mit Wärme aus dem Gas-Brennwertkessel.

Der untere Teil des Warmwasserspeichers wird über den Solarkollektor erwärmt. Je nach Bauart erreichen Solarkollektoren Ladetemperaturen von weit über 100 °C, teilweise bis 160 °C.

Aus Effizienzgründen möchte man die Wärme auch nutzen und schichtet so Wärme in den unteren Teil des Speichers von mehr als 60 °C.

Nun entsteht ein **Problem**. Diese, beispielsweise, 80 °C würden dann auch im Warmwasserkreislauf des Hauses anliegen, wobei dadurch die Verbrühungsgefahr steigt.

Wird also an einer Entnahmestelle im Haus Warmwasser entnommen (und somit die Zirkulationspumpe angeworfen), wird das Wasser schnell sehr warm.

Damit also im ‚Hauskreis‘ keine Verbrühungsgefahr entsteht, erfolgt über ein entsprechendes Ventil eine sogenannte Kaltwasserbeimischung, sodass die Wärme mit 60 °C beim ‚Verbraucher‘ ankommt, nicht mit 80 °C.

Fazit:

Aus energetischen Gründen und Überlegungen der Effizienz von Anlagen ist es durchaus sinnvoll, höhere Temperaturen aus Solarertrag für die ‚Einlagerung‘ von Wärme in den Wärmespeicher zu nutzen, welche dann für den Warmwasserkreislauf im Haus zur Verfügung steht.

Gleichzeitig muss man aber dafür sorgen, dass über das Kaltwasserbeimischventil der Verbrühungsschutz gewährleistet ist.

Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena)

Vertretungsberechtigte Geschäftsführung:
Corinna Enders, Kristina Haverkamp
Inhaltlich Verantwortliche gemäß § 55 Abs.2 RStV:
Corinna Enders
Registernummer: HRB 78448 B
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin
Tel.: +49 (0)30 66 777 - 0
Fax: +49 (0)30 66 777 - 699
info@dena.de
www.dena.de

Autorinnen und Autoren:

KEDi/dena

Konzeption & Gestaltung:

MTL Medien-Technologien Leipzig GmbH

Stand:

06/2024

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter
Zustimmungsvorbehalt der dena.

Kompetenzzentrum Energieeffizienz durch Digitalisierung (KEDi)

Ein Projekt der dena
Leipziger Str. 85 a
06108 Halle (Saale)
info@kedi-dena.de
www.kedi-dena.de



**Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz**

Die Veröffentlichung dieser Publikation erfolgt im Auftrag
des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz.
Die Deutsche Energie-Agentur GmbH (dena) unterstützt
die Bundesregierung in verschiedenen Projekten zur
Umsetzung der energie- und klimapolitischen Ziele im
Rahmen der Energiewende.