

SOLAR – GEOTHERMIE

Die ISOMAX-Dach-Solarabsorberleitungen transferieren, über eine Umwälzpumpe, Solarzugewinn zu den Speicherkreisläufen der Warmkreisläufe unter das Gebäude.

Ein Temperatur-Differenzschalter aktiviert die **UMWÄLZPUMPE I** durch Messsonden im Absorberbereich und den Speicherkreisläufen festgestellten Temperaturdifferenzen von +8°C bis + 12°C ( Delta  $\Delta T$  8-12 ).

Für ein WE ( ca. 200 m<sup>2</sup> ) sollte die Umwälzpumpe max. 90 W Leistung haben. Im Jahresdurchschnitt sind – je nach Klimazone - 20 W Leistung ausreichend.

Für die Warmwasservorerwärmung über einen Kernspeicher ist es wirtschaftlich und technisch empfehlenswert, einen zusätzlichen Dachabsorberkreislauf auf der Dach-Südseite mit 200 – 400 m PP 20/2 Länge zu verlegen.

Über eine zusätzliche **Umwälzpumpe II**, mit max. 90 W Leistung und weiteren Speicherkreisläufen sind, im allseits gedämmten Kernspeicher, 200 – 400 m PP 20/2 Leitungen zu verlegen und zu aktivieren.

Der hierfür installierte Temperaturdifferenzschalter sollte, bei identischen Temperaturdifferenzen, die Umwälzpumpe aktivieren.

Der Kernspeicher sollte ca. 20 m<sup>2</sup> Kapazität pro Person haben.

Ein Kreislauf PE 32/4, mit ca. 65 m, sollte im Kernspeicher zur Warmwasserversorgung installiert werden.

Eine **Umwälzpumpe III**, mit max. 90 W, entnimmt aus dem Rücklauf der Warm- bzw. Kühlkreisläufe – über 2 Dreiwegeventile – das Warm- bzw. Kühlwasser für die segmentierten Temperaturbarrieren.

Vorzugsweise sollten die Temperaturbarrieren der genutzten Räume für den Winter-betrieb +18°C bis +20°C nicht übersteigen ( Abwärme der Nutzer + Geräte, mit ca. 2-3000kWh/a, berücksichtigen ).

Die Kühlwassertemperatur zwischen +12°C bis +16°C ist empfehlenswert ( Energiezugewinn im Speicher ).