



Prüfergebnisse SELACAL-Leistungstest

Am Solar-Institut TZSB in Saarbrücken, Deutschland, wurde das SELACAL-Solarsystem "in situ" getestet. Das komplette System wurde auf dem Testgelände installiert, und in Anlehnung an die europäischen Norm EN 12976 geprüft (aktuell existiert noch keine spezielle Norm, die die Ertragsberechnung von solar elektrischen Warmwassersystemen beschreibt).

Auf Basis der Ertragsdaten für verschiedene Last- und Wetterdaten, die über 6 Monate erfasst wurden, berechnete das TZSB die Leistung für verschiedene Systemgrößen und Standorte in Europa. Validiert wurden diese Werte mit dem TRYNSYS Komponentenberechnungsverfahren. Dabei ergab sich für beide Rechenansätze eine hohe Übereinstimmung.

Es stellte sich heraus, dass trotz des kompakten Warmwasservolumens, das SELACAL Solarsystem sehr hohe Energieeinsparungen erreicht; selbst in kühleren Klimazonen wie Deutschland, wo Einsparungen von bis zu 60% erreicht wurden.

Mit oder ohne integrierter Nachheizung?

Für sonnenreichen Regionen werden thermischen Solaranlagen meistens mit Speichern ohne Zusatzheizung getestet. Das heißt, für die kalten Tage ist ein Nachheizsystem außerhalb des Wärmespeichers erforderlich. In diesem Fall sind die Energieeinsparungen höher als bei Solarspeichern mit integrierter Zusatzheizung. Die Energieeinsparungen beim SELACAL-Solarsystem haben wir für beide Alternativen (Rom und Athen) ermittelt, da das System mit und ohne Zusatzheizung sehr gut funktioniert.

So lässt sich die SELACAL-Anlage leicht mit anderen Solarsystemen vergleichen. Die Energieeinsparwerte wurden mit einem konventionellen Heißwasserbereiter mit 75% mittl. Jahreswirkungsgrad verglichen. Der Warmwasserbedarf entspricht 80l, 110l oder 140l / Tag berechnet je nach lokaler Kaltwassereinflauftemperatur und einer Austrittstemperatur von 45° C.