

Thermisches Energiemanagement



Um das thermische Energiemanagement nutzen zu können, benötigen Sie den SOLARWATT Manager mit dem Internet Service Gateway (ISG) von Stiebel Eltron. Durch diese Verbindung ergeben sich deutliche Mehrwerte: Kosteneinsparung über die Laufzeit, mehr Komfort und höhere Effizienz des PV-, Wärmepumpen- und Wärmespeichersystems.

Mehr Eigenverbrauch und solare Deckung

Aus PV- und Wetterprognose erstellt das thermische Energiemanagementsystem individuell angepasste Wärmepumpenfahrpläne für das Gebäude. So wird möglichst immer dann Wärme erzeugt und gespeichert, wenn Sonnenstrom anfällt. Zusätzlich kann die Leistung der Wärmepumpe entsprechend der realen Bedingungen gesteuert werden (bisher nur WPL-A 07 HK 230 Premium). Das System lernt das Nutzer- und Gebäudeverhalten kennen und passt sich dem Bedarf ständig an. Das erhöht die Effizienz.

Die Tabelle unten zeigt, dass sich MIT Energiemanagement der Eigenverbrauch, die Kosteneinsparung und auch der solare Deckungsgrad (bei Bestandshäusern) mehr als verdoppeln. Für den Neubau ist der Effekt sogar noch größer.

Das thermische Energiemanagementsystem nutzt das Potenzial des Gebäudes als größten Wärmespeicher:

Bestand mit SG Ready Optimierung	Neubau mit SG Ready Optimierung
Pufferspeicher (und Heizkörper) 3,45 kWh _{th} 600 l, ΔT = 5°C	Pufferspeicher (und Fußbodenheizung) 17,25 kWh _{th} 600 l, ΔT = 25°C
Warmwasserspeicher 3,50 kWh _{th} 300 l, ΔT = 10°C	Warmwasserspeicher 3,50 kWh _{th} 300 l, ΔT = 10°C
Thermisches Energiemanagement	
Gebäude als Wärmespeicher 36,00 kWh _{th} 156 m ² , ΔT = 2°C	Gebäude als Wärmespeicher 36,00 kWh _{th} 156 m ² , ΔT = 2°C
42,95 kWh_{th}	56,75 kWh_{th}

Gebäudedaten Bestand:

156 m², 11.500 kWh Strombedarf, Wärmepumpe, 37.000 kWh Gesamtwärmebedarf Gebäude Pufferspeicher, Warmwasserspeicher, Heizkörper

Gebäudedaten Neubau:

156 m², 1.900 kWh Strombedarf Wärmepumpe, 10.500 kWh Gesamtwärmebedarf Gebäude Pufferspeicher, Warmwasserspeicher, Fußbodenheizung

Brutto-Strompreis: 30 ct/kWh

Eigenverbrauch: von der Wärmepumpe genutzter PV-Strom

Solarer Deckungsgrad: von der PV-Anlage über die Wärmepumpe gedeckter Gesamtwärmebedarf

	ohne Energiemanagement	mit Energiemanagement
Bestand	Eigenverbrauch	900 - 1.700 kWh
	Kosteneinsparung	270 - 510 €/Jahr
	Solarer Deckungsgrad	8 - 15 %
	Jahresarbeitszahl	3,2
Neubau	Eigenverbrauch	180 - 280 kWh
	Kosteneinsparung	50 - 80 €/Jahr
	Solarer Deckungsgrad	10 - 15 %
	Jahresarbeitszahl	5,6

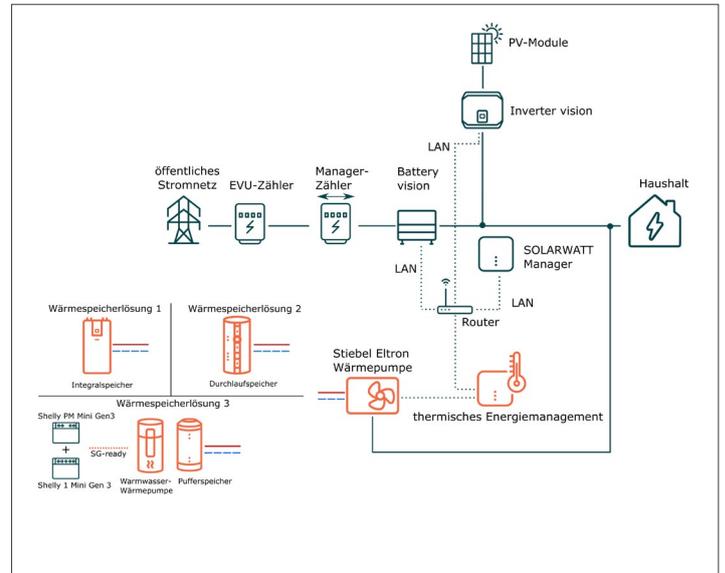
Die von-bis-Angaben beziehen sich auf eine PV-Anlagengröße von 5 bis 11 kWp.

Komplettsystem: Heizungs- und Warmwasser-Wärmepumpe, Durchlauf- oder Integralspeicher und thermisches Energiemanagement

Das thermische Energiemanagement über den SOLARWATT Manager ist mit allen Heizungswärmepumpen- und Wärmespeichersystemen, die Solarwatt aus dem Stiebel-Eltron Portfolio anbietet, kompatibel.

Das Schema zeigt eine grundsätzliche Systemausführung, die bei kompletter Neuinstallation aller Sektorkopplungsbereiche möglich ist.

Orange hervorgehoben sind die Wärme-Systemelemente bestehend aus Wärmepumpe, Wärmespeicher und thermischem Energiemanagement.



Visualisierung und Optimierung einfach über das SOLARWATT Manager portal oder die SOLARWATT Home app

Das SOLARWATT Manager portal bietet für das thermische Energiemanagement eine weite Bandbreite an Visualisierungs- und Optimierungsfunktionen:

- Das **Dashboard** zeigt neben den Leistungs- und Arbeitswerten der Wärmepumpe auch zusätzlich die Speichertemperatur an.
- Der **Analyse-Bereich** zeigt detaillierte historische Wärmepumpendaten zur Leistung und Arbeit im Verlaufs- oder Balkendiagramm und rechnet sie der tages-, wochen-, monats-, oder jahrespezifischen Auswertung der Gesamtautarkie und des Eigenverbrauchs an.
- Im Bereich **Energieoptimierung** können Verbraucher wie die Wärmepumpe individuell gesteuert werden. Die Wärmepumpe wird dadurch priorisiert mit dem anfallenden PV-Überschuss versorgt.
- Die **SOLARWATT Home app** macht vieles davon auch einfach und übersichtlich von unterwegs aus sichtbar.

