

PROJEKT BESCHREIBUNG

Wohnobjekt Allerheiligen

System: ELWA mit Modbus Interface

Bauherr: Brucker Wohnbau- und Siedlungsvereinigung

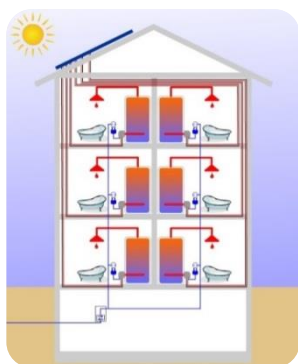


Objektdaten

- 8 Wohneinheiten
- 8x1,5 kWp PV-Anlagen mit 8 ELWAs (dezentral)
- Monitoring mit LOXONE
- 8 Warmwasserspeicher „Enerboxx“ 140 L
- Gebäudeheizung mit zentraler Gastherme und Fußbodenheizung
- Warmwasserbereitung von Heizung entkoppelt

Beschreibung

Nicht nur in Einfamilienhäusern, sondern auch in Mehrparteienhäusern sorgt die ELWA von my-PV für optimales Energiemanagement. Durch den Einsatz von ELWA konnte die zentrale Gebäude-Haustechnik beim Projekt in Allerheiligen auf ein Minimum reduziert werden.



Die Warmwasserbereitung erfolgt gänzlich dezentral in den einzelnen Wohnungen mittels in die Warmwasserspeicher eingebaute elektrische Warmwasserbereitungs-Geräte (ELWA, rote Markierung).



Dadurch erübrigt sich eine rohrleitungsgebundene Warmwasser-Verteilung. Neben der Heizungsanbindung gibt es pro Wohnung nur eine Kaltwasser-Zuleitung.

Durch den Einsatz von ELWA können die hohen Energieverluste der hydraulischen Leitungen gänzlich vermieden werden. Die Solarenergie wird genau dort in Wärme umgewandelt wo sie benötigt wird.

Funktionsweise der ELWA

Tagsüber wird mittels Stromkabel Gleichstrom von den PV Modulen zur ELWA transportiert, diese erhitzt das Warmwasser im Speicher. An Tagen mit geringer Solarstrahlung wird bei Bedarf automatisch vom Haushaltsstrom zugeheizt. Die Warmwasserversorgung ist mit ELWA jederzeit sichergestellt. Dank des integrierten MPP-Trackers kann die ELWA auch bei unterschiedlichen PV Generator- Ausrichtungen eingesetzt werden.

Wechselrichter und Netz-Anschlussgenehmigungen sind nicht erforderlich, da nicht ins Netz eingespeist wird. Die Installation bzw. Nachrüstung ist äußerst einfach.

Mit ELWA entfällt die üblicherweise komplizierte Netzkopplung von PV Anlagen bei großen Wohnanlagen. Durch die Speichermöglichkeit wird Sonnenstrom auch für diesen Gebäudetyp zur effizienten Lösung.

ELWA Modbus Interface

Dank des verwendeten Modbus Interfaces von my-PV ist die laufende Funktionskontrolle und die Überwachung der Betriebsparameter auch aus der Ferne möglich. Das Modbus Interface kommuniziert mit der ELWA über die integrierte Infrarotschnittstelle. Zusätzlich kann damit auch ein weiterer Temperaturfühler in die Steuerung mit eingebunden werden.



Abbildung 1: ELWA mit Modbus Interface

Durch die Möglichkeit zum Anlagen-Monitoring aller Geräte ist diese Lösung besonders für den Wohnungsbau sehr gut geeignet.

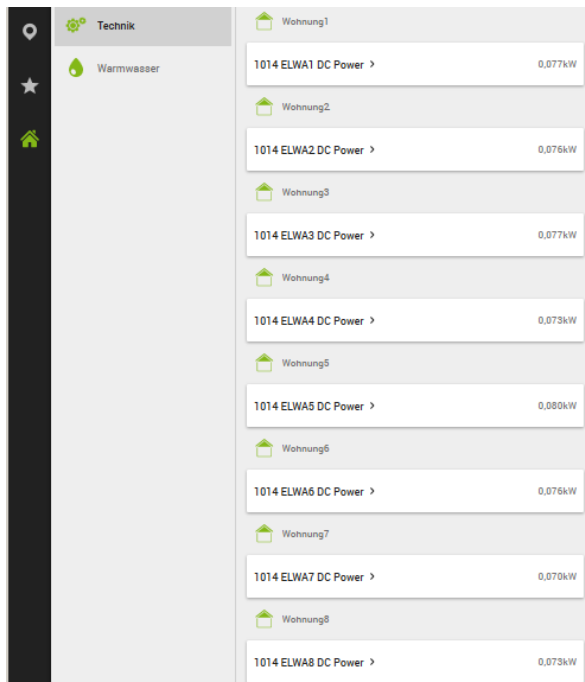
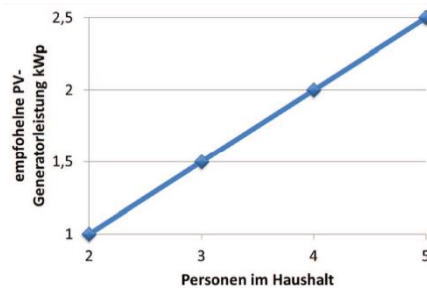


Abbildung 2: ELWA Fernüberwachung mit LOXONE

ELWA Berechnungshilfe

Die empfohlene Größe der PV-Anlage richtet sich nach der Anzahl der Personen im Haushalt bzw. nach deren Warmwasserverbrauch. Hierbei kann pro Bewohner ein Wert von 50 l/Tag angenommen werden. Dies entspricht einer erforderlichen Energiemenge von etwa 1.000 kWh/Jahr.

Abbildung 3: Empfohlene PV-Generatorleistung je nach Personenanzahl im Haushalt.



Der Jahresertrag einer Photovoltaikanlage in Österreich beläuft sich auf ca. 1.100 kWh/kWp. Bei einem empfohlenen solaren Warmwasser-Deckungsgrad von 50 % ergibt sich für einen vierköpfigen Haushalt eine Anlagenleistung von 2 kWp.

ELWA Produktdetails

- 0 - 2.000 W stufenlos
- Zieltemperatur mit Drehknopf einstellbar
- Funktioniert auch bei Stromausfall
- Für Warmwasserspeicher mit 100 - 500 Liter
- Eigenverbrauch 2 W
- Wirkungsgrad >99 % bei Nennleistung
- Warmwassersicherstellung 750 W



Kontakt

Ing. Markus Gundendorfer
Vertriebsleitung
markus.gundendorfer@my-pv.com
+43 699 113 082 83