

PROJEKTBE SCHREIBUNG

Wohnobjekt Linz

System: ELWA mit ELWA Modbus Interface
Monitoring mit my-PV.LIVE Cloud Connect

Bauherr: GWG-Gemeinnützige Wohnungsgesellschaft

Planer: tbW - ingenieur consult GesmbH

Standort: Linz, Österreich



Objektdaten

- 14 Wohneinheiten
- 14 x 1,36 kWp PV-Einzelanlagen
- Monitoring mit my.PV.LIVE Cloud Connect
- 14 Warmwasserspeicher 150 L von Austria Email dezentral in den Wohnungen
- Gebäudeheizung mit Fernwärme
- Warmwasserbereitung und Heizung entkoppelt

Projektbeschreibung

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

Die Warmwasserbereitung erfolgt gänzlich dezentral in den einzelnen Wohnungen. In die Warmwasserspeicher wurde ein elektrisches Warmwasserbereitungs-Gerät (ELWA) eingebaut. Die Photovoltaik-Einzelanlagen am Dach versorgen die ELWAs mit sauberem Solarstrom.



Durch diese technologische Innovation benötigt das Wohnobjekt keinerlei rohrliniengebundene Wärmeverteilung zur Wassererwärmung. Neben der

Heizungsanbindung gibt es pro Wohnung nur eine Zuleitung für Kaltwasser.

Durch den Einsatz von ELWA können die hohen Energieverluste der thermischen 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 damit das Warmwasser im Speicher. An Tagen mit geringer Solarstrahlung wird bei Bedarf automatisch auf den Bezug von normalem Haushaltsstrom umgestellt. Somit kann die Warmwasserversorgung mit ELWA jederzeit sichergestellt werden.



Ein Wechselrichter ist bei dieser Form der Energiesteuerung nicht erforderlich, da der Strom nicht ins Netz eingespeist wird. Damit entfallen auch sämtliche Anschlussgenehmigungen und die Installation bzw. Nachrüstung ist äußerst einfach.

Dank des integrierten MPP-Trackers kann die ELWA auch bei Projekten eingesetzt werden, deren PV-Anlagen in verschiedenen Ausrichtungen am Gebäude angebracht sind.

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.

Die technischen Vorteile sind vielfältig. "Kabel statt Rohre" erleichtert Installation und Betrieb erheblich und selbst hohe Solltemperaturen können ohne drastisch steigende Verluste erreicht werden.

my-PV.LIVE Cloud Connect

Cloud Connect ermöglicht im Wohnungsbau die einfache Verbindung aller my-PV Geräte mit einer Datencloud. Dadurch haben sie jederzeit und überall die aktuellen Betriebsparameter im Blick. Zusätzlich bietet my-PV die Option einer laufenden Fernüberwachung.



Abbildung 1: Cloud Connect Einheit mit Datenkabeln zu den ELWAs in den Wohnungen

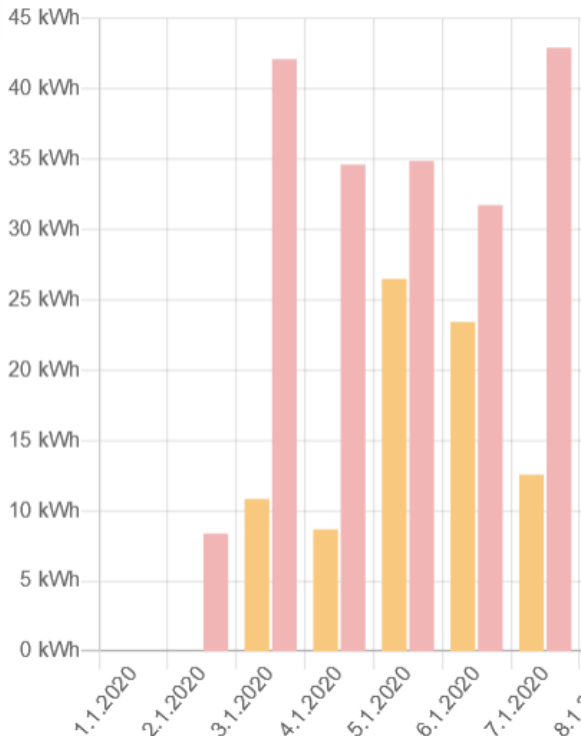


Abbildung 2: my.PV.LIVE Datenauswertung aller 14 Wohneinheiten in der ersten Jänner Woche. Photovoltaikwärme (orange) und Nachheizung (rot).

Selbst in der ersten Woche des Jahres bringt Photovoltaikwärme bei noch relativ geringer Sonneneinstrahlung den beachtlichen Solarbeitrag von 30 Prozent an der Warmwasserbereitung. Ermöglicht wird das unter anderem durch die Vermeidung von Wärmeverlusten an Rohrleitungen. Zudem funktioniert Photovoltaik bei niedrigen Außentemperaturen sogar besser.

Die technologische Innovation

Die Nutzung von PV-Strom für die Warmwasserbereitung ist ein junges Thema, es hat sich aber in den letzten Jahren immer schneller entwickelt. Mit der my-PV-Technologie kann die Leistung von Elektroheizungen linear gesteuert werden. Eine Eigenschaft, die für Photovoltaik-Wärmeanwendungen unerlässlich ist. Die technischen Vorteile sind vielfältig. "Kabel statt Rohre" vereinfachen die Installation, die Systeme sind wartungsfrei. Im Vergleich zu solarthermischen Anlagen wird 90% weniger Kupfer benötigt. Alle Leitungen, Pumpen, Ventile, Ausdehnungsgefäße, Frostschutzmittel usw. sind obsolet und die PV arbeitet bei niedrigen Umgebungstemperaturen sogar noch effizienter!

Photovoltaik entwickelt sich weltweit zur billigsten Energieform. Solarelektrische Warmwasserbereitung mit ELWA ist vorteilhafter als Solarthermie.

ELWA Produktdetails

- 0 - 2.000 W stufenlos
- Zieltemperatur mit Drehknopf einstellbar
- Funktioniert auch bei Stromausfall
- Für Warmwasserspeicher mit 100 – 1.000 Liter
- Eigenverbrauch 2 W
- Wirkungsgrad >99 % bei Nennleistung
- Warmwassersicherstellung 750 W optional



Kontakt

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