

Photovoltaikwärme in altem Bauernhaus

Ein neu saniertes landwirtschaftliches Gebäude wird als Wochenendhaus mit der Kraft der Sonne versorgt

Das 400 Jahre alte, 2023 renovierte landwirtschaftliche Gebäude wurde bisher allein mit einer 35 kW Fröling P1 Pelletheizung erwärmt. Damit das primäre Heizsystem in Zukunft entlastet werden kann, machte sich der innovative Besitzer des Eigenheims auf die Suche nach einer praktischen Ergänzung. Seine Immobilie bietet – aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung – eine große Dachfläche, die mit einer Photovoltaikanlage bestückt wurde. 30 kWp verteilen sich auf die Himmelsrichtungen Osten, Süden und Westen, diese wurde im Winkel des Dachstuhls angebracht.

Einziges Manko am sanierten Altbau: Die Bruchsteinmauern des alten Bauernhofs sind auch nach der Sanierung alles andere als gut gedämmt. Daher ist viel Energie für die Heizung notwendig. Genau dafür suchte der Eigentümer eine Lösung. Mit der großen Photovoltaikanlage hatte das mehrheitlich als Wochenendhaus bzw. Feriendomizil genutzte, sanierte Gebäude meist nur Überschuss, der in das öffentliche Netz eingespeist wurde. Damit sollte aber mit Sommer 2023 Schluss sein, denn über das Internet wurde Herr Malinowski auf Eigenverbrauchsoptimierungen aufmerksam. Damit mehr Photovoltaikstrom, der von den drei Dachflächen fürs Haus zur Verfügung steht, im Haushalt verwendet werden kann, gibt es eine einfache und kostengünstige Nachrüstung für Photovoltaikwärme. Mittels eines Photovoltaik Power-Managers von my-PV, nämlich dem AC•THOR 9s, gelingt die Steigerung des Eigennutzungsgrades ganz einfach – stufenlos und je nach Photovoltaiküberschuss.

Mit dem AC•THOR 9s werden im Wochenendhaus zwei 9 kW Heizstäbe mit Photovoltaikstrom versorgt. Die beiden Heizstäbe stecken in einem Pufferspeicher mit 1.500 l, um genügend Wärme untertags auch im Winter zu speichern, damit der Photovoltaikertrag bestmöglich zur Unterstützung der Primärheizung verwendet werden kann. Die Pelletheizung kann an Tagen mit zu wenig Photovoltaikertrag den noch notwendigen Temperaturhub erledigen, die Kraft der Sonne kann aber so auch im Winter effizient in Wärme umgewandelt werden.

Das Besondere daran ist, dass die 18 kW Anwendung mit nur einem 9 kW Power-Manager umgesetzt werden kann. Dazu hat der AC•THOR 9s einen potentialfreien Relaiskontakt, der an einer definierten

Überschussschwelle betätigt wird. So kann bei genügend Überschuss ein zweiter Heizstab zugeschaltet werden, und der erste Heizstab regelt weiterhin stufenlos den darüber hinaus zur Verfügung stehenden Photovoltaiküberschuss für die Wärmebereitung. So sind bis zu 18 kW an Überschuss im Pufferspeicher nutzbar und das mit nur einem Gerät.

Bei der Inbetriebnahme bzw. Einrichtung des AC•THOR 9s gab es laut Eigentümer keine Probleme, die nicht gelöst werden konnten. Durch die unkomplizierte Hilfe des my-PV Support Teams war es einfach, die Einrichtung unkompliziert und zur Zufriedenheit des Kunden durchzuführen.

Im Winter wird das Warmwasser mit dem Pufferspeicher mitgeheizt. Im Sommer wird das Warmwasser mit einem Heizstab direkt aufgeheizt. So steht den Eigentümern bei Bedarf immer genug Warmwasser zur Verfügung. Eine Warmwassersicherstellung wird für den Pufferspeicher nicht verwendet, da ohnehin das Primärheizsystem mit der Pelletheizung vorhanden ist.

Ein beispielhafter Tageschart sowie die Monatsauswertung im März 2023 zeigen die Vorteile der solarelektrischen Wärmebereitung: Denn überwiegend wird Strom aus der Photovoltaikanlage – statt ins Netz



In dem Wochenendhaus konnte dank der PV-Heizung einiges an Primärenergie eingespart werden, ohne dass Komfort verloren ging.



eingespeist – zur Erwärmung des Pufferspeichers verwendet. So können die Autarkie gesteigert werden, die Betriebskosten minimiert und gleichzeitig der Eigenverbrauch maximiert werden.

Der Eigentümer fasst seine Erfahrungen so zusammen: „Mit dem sehr hohen Wärmebedarf und der großen Dachfläche habe ich das maximale an Photovoltaikmodulen herausgeholt, um effizient zu heizen mit der Sonnenergie. my-PV war dabei die beste und einfachste Lösung.“

Bilder: my-pv

www.my-pv.com