

PROJEKT BESCHREIBUNG

Zweifamilienhaus Schreck

System: AC•THOR mit Power Meter
Betriebsart: Warmwasser 3kW
Standort: Schwarzach am Main, Deutschland

In einem Zweifamilienhaus wurde im Zuge einer thermischen Sanierung im Jahr 2012 auch die gesamte Haustechnik von Grund auf modernisiert. Seit Mai 2019 wird zur Maximierung des PV-Eigenverbrauchs der AC•THOR von my-PV zur Warmwasserbereitung für sechs Personen verwendet.



Abbildung 1: In diesem Zweifamilienhaus sorgt der AC•THOR von my-PV für maximalen PV-Eigenverbrauch durch photovoltaische Warmwasserbereitung

Objektdaten

- 9,48 kWp Photovoltaik, netzgekoppelt, ostorientiert am Garagendach, 3° Neigung
- Gebäudeheizung mit Wärmepumpe
- 300 Liter Warmwasserspeicher
- Standardheizstab 4,5 kW 3-phasig, stufenlos geregelt von 0 bis 3 kW durch AC•THOR



Abbildung 2: Der AC•THOR PV-Leistungssteller macht den Standardheizstab „photovoltaiktauglich“



Projektpartner: Haustechnik Martin, Helmstadt (D)

Beschreibung

Nach der Sanierung stellte sich für die Besitzer bald heraus, dass ein sehr hoher Anteil des selbst erzeugten Solarstroms trotz Wärmepumpe nicht im eigenen Haus verwendet werden konnte. Bei einem jährlichen Anlagenertrag von zirka 9.000 kWh lag der PV-Eigenverbrauchsanteil lediglich bei 30 Prozent. Es wurde daher eine technische Möglichkeit zur schnellen Leistungsregelung eines elektrischen Wärmeerzeugers gesucht, der in der Lage ist PV-Überschüsse sehr rasch und präzise auszugleichen.

Bauherr Thomas Schreck: „Wegen der niedrigen Einspeisungsvergütung von 16 ct wurde der AC•THOR eingebaut, um den Eigenverbrauch zu erhöhen.“

Der Bauherr Thomas Schreck, selbst ein Fachmann für Haustechnik und Angestellter der Firma Martin Haustechnik KG, fand im AC•THOR Leistungssteller die Ideallösung. Dieser macht den vorhandenen Standardheizstab im Warmwasserboiler stufenlos regelbar und somit geeignet für die schnelle und punktgenaue Verwertung der solarelektrischen Überproduktion.

Funktionsweise

Der my-PV Power Meter analysiert im Hausanschlusspunkt die Stromflüsse der PV-Anlage. Mittels Ethernet-Schnittstelle übermittelt er die Informationen überschüssiger Leistungen an den PV-Power-Manager AC•THOR. Dadurch wird stets nur jene Energie zur Wärmeerzeugung verwendet, die gerade zur Verfügung steht. Es kommt daher zu keinerlei Einspeisung in das Stromnetz: Der PV-Eigenverbrauch wird maximiert, das öffentliche Niederspannungsnetz entlastet.



Abbildung 3: Der Power Meter wird direkt nach dem Zähler des Energieversorgers im Verteiler schrank montiert.

Sowohl Power Meter als auch AC•THOR werden per Netzkabel mit dem Router verbunden. Die Kommunikation ist mit einer einzigen kurzen Einstellung eingestellt.

Bauherr Thomas Schreck: „Die Inbetriebnahme lief problemlos ab. Durch die Onlineschulung ging das mit wenigen Einstellungen problemlos!“

Nach dem Anschluss des Heizstabes an den AC•THOR wurde daraufhin auch schon automatisch mit der Warmwasserbereitung für die sechs Bewohner begonnen und das einfach und ökologisch mit den ansonsten in das Stromnetz eingespeisten Überschüssen aus der eigenen Produktion.



Abbildung 4: Photovoltaikanlage am Garagendach

Der nächste Schritt

Familie Schreck konnte mit dieser simplen Maßnahme ihren PV-Eigenverbrauch signifikant erhöhen und dies bei relativ niedrigen Investitionskosten.

Die Investitionskosten lagen dabei bei einem Bruchteil gegenüber jenen, die bei der Anschaffung eines Batteriespeichers zu tragen gewesen wären.

Aufgrund der guten Erfahrungen die mit dem AC•THOR bereits gemacht wurden, ist auch schon die nächste Optimierung des Systems angedacht. Über einen zweiten Heizstab soll die Beladung des Speichers geschichtet – und somit thermisch günstiger – stattfinden. Dazu ist nicht einmal ein zweiter AC•THOR notwendig. Im Schichtladebetrieb können ab Werk auch zwei Heizstäbe nacheinander stufenlos geregelt werden!

my-PV veranstaltet regelmäßig Onlineschulungen zu seinen Lösungen. Nachdem er einmal an einer solchen Veranstaltung teilgenommen hat, war es für Thomas Schreck ein Leichtes das System zu installieren und in Betrieb zu nehmen!

Produktdetails AC•THOR

- 0 - 3.000 W stufenlose Regelung
- Wartungsfrei durch „Kabel statt Rohre“
- Verkleinerung des Haustechnikraumes
- Systemoffen für verschiedene Wechselrichter, Batteriesysteme und Smart-Homes
- Einfachste Installation, bedienerfreundlich
- Ermöglicht leistbares Wohnen auch im Wohnungsbau



Produktdetails Power Meter

- Messbereich 0 – 60 A, 230 VAC
 - Schnittstelle Ethernet
 - Abmessungen 70 x 90 x 58mm
 - Schutzart IP 20
 - Klappstromwandler maximaler Kabeldurchmesser 10 mm +/- 0,3 mm
- Größere Stromwandler bei Bedarf verfügbar!



Kontakt

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