

FALLBEISPIEL

Tigo-Optimierer maximieren die Solarstromproduktion für sieben Dachausrichtungen

Hintergrund

Diese 12-kW-Solaranlage für Wohnhäuser befindet sich in Offenburg (Baden-Württemberg, Deutschland), nur wenige Kilometer von Straßburg und der französischen Grenze entfernt. Sie zeichnet sich durch eine einzigartige Anordnung mit verschiedenen Ausrichtungen aus, die sich auf ein Doppelschrägdach auf dem Haupthaus und einen freistehenden Carport verteilen.

Herausforderungen

Angesichts steigender Energiekosten und mit einem ausgeprägten Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt wünschte sich der Hausbesitzer eine Solaranlage, die eine maximale Produktion ermöglicht. Sie wollten ihre schwierige Dachfläche optimal nutzen, um ihren Strombedarf zu decken, und zusätzlich genügend Kapazität für ein Energiespeichersystem bereitstellen. Das Energiespeichersystem sollte zu einem großen Teil für den Eigenverbrauch im Haus genutzt werden.

Trotz der großen Dachfläche war die nutzbare Fläche in mehrere verschiedene Teile mit unterschiedlichen Winkeln und Ausrichtungen unterteilt. Jede Ausrichtung stellt eine potenzielle Form der Fehlanpassung in jedem Modulstrang dar, so dass der Kunde und der Installateur wussten, dass sie Optimierer einsetzen wollten, um Produktionsverluste zu vermeiden.

Ohne Optimierer kann die Leistung jedes Strangs auf die Module oder Ausrichtungen mit der schlechtesten Leistung reduziert werden, aber Optimierer minimieren die Leistungsauswirkungen in diesen Szenarien, indem sie die Leistung jedes Moduls auf das optimale Niveau des gesamten Strangs regulieren.

Aus diesem Grund war es notwendig, jedes installierte halbgeschnittene PV-Modul mit der Tigo TS4-Plattform von Flex MLPE zu koppeln, um Installationsbeschränkungen zu überwinden und intelligente Funktionen wie Optimierung, Überwachung und Schnellabschaltung auf Modulbasis zu ermöglichen.

Die Flexibilität des Tigo TS4 trug auch zur Vereinfachung des Systemdesigns bei. Die Module wurden in zwei separate Strings aufgeteilt, einen pro MPPT, um eine Produktionskurve zu erhalten, wobei die Verluste durch Fehlanpassung durch die Tigo-Optimierer minimiert werden.

INSTALLATEUR

Huber Holzbau & Solartechnik



INSTALLATIONSART

Wohngebäude

LAND

Deutschland



FUNKTIONEN

Optimierung,
Überwachung,
Schnellabschaltung



TIGO-AUSRÜSTUNG

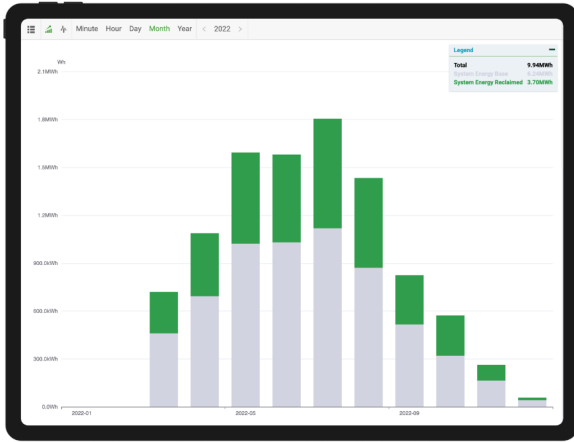
Tigo TS4-A-O

Cloud Connect Advanced (CCA)

Tigo Access Point (TAP)

Kontaktieren Sie uns

<https://www.tigoenergy.com/contacts>



Die Überwachung durch **Tigo Energy Intelligence** zeigt die Leistung pro Minute, Stunde, Tag und Monat an (oben gezeigt). Die grünen Balken zeigen die Reclaimed Energy - die zusätzliche Energieproduktion, die durch Tigo Optimierer ermöglicht wird.



Ein digitales Zwillingslayout des Standorts zeigt die Schlüsseldaten zu jedem Modul an, um die Leistung zu überprüfen, Probleme aus der Ferne zu diagnostizieren und um so die Betriebs- und Wartungskosten zu minimieren.



Ergebnisse

Trotz unterschiedlicher Dachausrichtungen liefert die 12-kW-Solaranlage mit Hilfe der Tigo TS4-Plattform eine hohe Energieproduktion. Wie aus den Daten hervorgeht, die über das Überwachungsportal Tigo Energy Intelligence einsehbar sind, profitiert der Hausbesitzer von durchschnittlich 37 % zurückgewonnener Energie. Im Oktober 2022 erreichte die zurückgewonnene Energie aufgrund der Wetterbedingungen und der Beschattung sogar 44 %. Rückgewonnene Energie ist die zusätzliche Energieproduktion, die durch Tigo-Optimierer ermöglicht wird. Die zusätzlich erzeugte Energie trägt dazu bei, höhere elektrische Lasten auszugleichen, wenn das Wetter abkühlt, und erhöht die Gesamterträge des Projekts durch Maximierung der Einsparungen.

"Ohne die Tigo TS4-Optimierer auf jedem Modul, zusammen mit dem CCA-Kit, wäre diese PV-Anlage nicht effektiv gelaufen", sagt Herr Huber von der Installationsfirma Huber Holzbau & Solartechnik. "Bei dem ganzen Projekt ging es vor allem um die Effektivität der Anlage, und aus diesem Grund war Tigo die einzige verlässliche Lösung."

Zusammenfassung der Ausrüstung

- Installation in Wohngebäude
- Systemleistung: 11,7kw
- Module: 30x Q-Cells Q.Peak Duo ML.G9 390Wp
- Wechselrichter: Sungrow Hybrid SH10RT mit BYD-Batterien
- 30x Tigo TS4-A-O (Optimierung) Flex MLPE
- 1 Tigo Cloud Connect Advanced (CCA)
- 1 Tigo Access Point (TAP)

Kontaktieren Sie uns
<https://www.tigoenergy.com/contacts>