

FALLBEISPIEL

Deutscher Autohändler setzt auf Tigo-Optimierer zum Aufladen von E-Autos

Hintergrund

Die Wackenhut GmbH, ein 1948 gegründetes Mercedes-Benz Autohaus mit 12 Filialen in Südwestdeutschland, stand am Standort Nagold (Baden-Württemberg) vor einer besonderen Herausforderung. Zur Unterstützung der 40 Ladestationen auf dem Parkplatz realisierte das Unternehmen zwei große Solar-Carports, die mit einer 120-kW-Solaranlage auf dem Flachdach ausgestattet sind.

Herausforderungen

Mehr als 300 PV-Module zieren nun das Flachdach der Carports, wobei die an den Stützpfählen befestigten Vorbauten besonders auffällig sind. Diese architektonische Konfiguration wirft den ganzen Tag über diffuse Schatten auf die PV-Anlage. Außerdem wird die Anlage in den Nachmittagsstunden durch die umliegenden Bäume stark verschattet.

Lösungen

Der Einsatz von Tigo TS4-A-O Optimierern, die mit intelligenten Funktionen (Optimierung, Überwachung und Schnellabschaltung) ausgestattet sind, erwies sich als die ideale Lösung. Die MLPE-Einheiten von Tigo fügten sich nahtlos in den installierten Wechselrichter ein und nutzten dessen Doppel-MPPT für eine optimale Designflexibilität.

Ergebnisse

Die Tigo TS4-A-O-Optimierer sorgen für einen erstklassigen Wirkungsgrad bei wechselnden Sonnenbedingungen und mildern die Auswirkungen von Abschattung und Fehlanpassung. Das System lieferte selbst in Monaten mit suboptimaler Sonneneinstrahlung konstant MWh an PV-Energie.

Zwei Jahre nach der Inbetriebnahme wies das System einen durchschnittlichen Prozentsatz an zurückgewonnener Energie von 15 % auf, mit bemerkenswerten Spitzenwerten im Herbst und im

INSTALLATEURE

Elektro Helber GmbH

~~elektro~~ **Helber**

Martin Walz Elektro+Solartechnik GmbH & Co. KG



INSTALLATIONSART

Kommerziell

LAND

Deutschland



FUNKTIONEN

Optimierung, Überwachung, Schnellabschaltung



TIGO-AUSRÜSTUNG

Tigo TS4-A-O

Cloud Connect Advanced (CCA)

Tigo Access Point (TAP)



Tigo Energy Intelligence liefert Leistungsdaten auf Minuten-, Stunden- und Monatsbasis (siehe Abbildung). In der Diagrammansicht wird zwischen der Basis-Solarproduktion (dargestellt durch dunkelgrüne Balken) und der Zurückgewonnenen Energie - der zusätzlichen Produktion, die durch die Tigo TS4-Optimierer ermöglicht wird (dargestellt durch hellgrüne Balken) - unterschieden.



Obwohl Google Earth ein Bild anzeigt, das vor der Installation aufgenommen wurde, ist es möglich, den Schattenwurf der umliegenden Bäume und der Stützpfeiler der Carports deutlich zu erkennen. In diesem Zustand maximieren die Tigo-Optimierer die Energieerzeugung und verhindern Produktionsverluste.



Systembereiche, die für Fehlanpassungen anfällig und ertragreich in Zurückgewonnener Energie sind, werden ebenfalls auf Modulebene durch die System View Option in der Überwachungssoftware Tigo Energy Intelligence angezeigt.

Februar (20 % bzw. 30 %), die auf die verstärkte Beschattung am Nachmittag zurückzuführen sind. Damit konnte der Kunde sowohl seine Ladestationen als auch seine Anlagen in Nagold mit ausreichend Energie versorgen. Rückgewonnene Energie ist die zusätzliche Energieproduktion, die durch Tigo-Optimierer ermöglicht wird.

“Als familiengeführtes, mittelständisches Unternehmen sind wir Impulsgeber für innovative Dienstleistungen rund um die Mobilität.” So Kim Sautter, Leiterin Marketing der Wackenhut GmbH. “Gemeinsam stellen wir uns der verantwortungsvollen Aufgabe, die Zukunft als Mobilitätsdienstleister nachhaltig zu gestalten. Deshalb investieren wir in verschiedene Nachhaltigkeitskonzepte, wie zum Beispiel in die Installation einer PV-Anlage am Standort Nagold. Mit Hilfe der PV-Anlage, die mit Tigo-Optimierern und einer Monitoring-Plattform auf Modulebene ausgestattet ist, können wir umweltfreundlich Strom produzieren und so einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.”

Zusammenfassung

- Kommerzielle Installation
- Systemleistung: 120kWp
- PV-Module: 324x Sharp NU-JC370
- Wechselrichter: 4x SMA STP25000TL-30
- 324x Tigo TS4-A-O (Optimierung)
- 1x Tigo Cloud Connect Advanced (CCA)
- 2x Tigo Access Point (TAP)



Das Bild zeigt eine nähere Betrachtung der PV-Module, die von Verschattung durch Bauelemente betroffen sind