



Foto: uwmimages - stock.adobe.com

Steckbrief

Auftraggeber:

Bäckerei Mertens

Gewerbe:

Handwerk/ Einzelhandel

Besonderheit:

Betrieb von Elektrofahrzeugladestation geplant

Region, Land:

Paderborn, Deutschland

EIN MEISTER SEINES FACHES



Foto: Romberg Projekttechnik

Die Ausgangslage

Der Konditor und Bäckermeister Markus Mertens ist in Paderborn bekannt für seinen leckeren Kuchen. Mittlerweile beschäftigt er 80 Mitarbeiter und betreibt neben seiner Backstube vier eigene Verkaufsstellen. Außerdem beliefert er mit seinen Produkten auch mehrere Cafés und Backshops in der Stadt, sowie Hotels, Krankenhäuser und Kindertagesstätten.

Die Herausforderung

2019 ließ sich Mertens eine 53,76 kWp Photovoltaikanlage auf dem Dach seiner Produktionsstätte installieren. Sie deckt fast ein Viertel des Gesamtstromverbrauchs von knapp über 200.000 kWh. Wie bei jedem Bäcker beginnt Mertens Arbeitstag sehr früh. Er und sein Produktionsteam stehen um 2:00 Uhr morgens auf. Zu dieser Zeit liefert die Photovoltaikanlage noch keinen Strom, sodass Mertens mit seinem Betrieb auf einen Stromspeicher angewiesen ist, wenn er den eigenen Strom vom Dach auch zum Backen nutzen möchte.

Ein leistungsfähiger Batteriespeicher kann aber nicht nur den Strom aus der Photovoltaikanlage aufnehmen und über den Tag verteilen, sondern auch an anderer Stelle Geld sparen: Stromspeicher können Lastspitzen „abfangen“. Lastspitzen entstehen bei Mertens, wenn mehrere Großgeräte

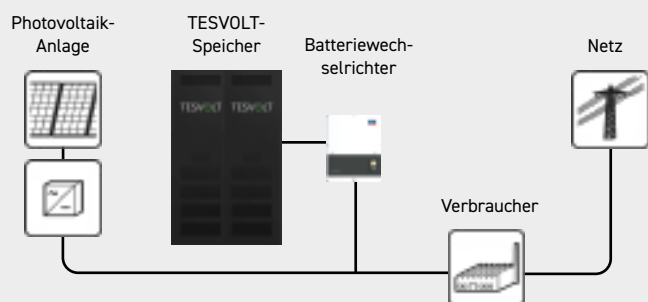
wie Öfen oder Kühlhäuser gleichzeitig Strom benötigen. Gerade im Sommer geht in der Bäckerei der Verbrauch sprunghaft nach oben, wenn bei warmem Wetter mehrere Kühlungen gleichzeitig anspringen. Würde ein Speicher die Leistung aufbringen anstelle sie aus dem Netz zu beziehen, könnte Mertens von wesentlich geringeren Netzentgelten profitieren und so seine Strombezugskosten stark reduzieren.

Die Anforderungen an eine Speicherlösung:

- Leistungsfähiger Speicher mit hoher Entladetiefe und vielen garantierten Zyklen für eine nachhaltige und langlebige Investition
- Einfache Installation und hohe Betriebssicherheit in robuster Umgebung

Die Lösung

Der auf individuelle Großprojekte spezialisierte Elektrofachbetrieb Romberg Projekttechnik berechnete für Mertens ein rentables Komplettsystem. Nachdem das Unternehmen alle Dachflächen mit Solarmodulen belegt hatte, installierte es einen Lithium-Eisen-Mangan-Cobalt Batteriespeicher direkt hinter dem Verkaufsraum an der Produktionsstätte. Der TS HV der deutschen Firma TESVOLT liefert dort seit dem mit einer Leistung von 60 kW genug Power, um auch die größten Brötchen zu backen.



Die Vorteile

- Kappung der Lastspitzen von 50 kW auf 25 kW: So kann die Bäckerei ihre Stromkosten halbieren
- Sicher und langlebig: Durch extrem robuste Batteriezellen von Samsung und dem einzigartigen Batteriemanagementsystem, das nicht nur Zellen innerhalb eines Moduls optimiert, sondern auch zwischen den Modulen innerhalb eines Schrankes, weist das System eine überdurchschnittliche Lebensdauer von bis zu 30 Jahren auf.
- Erweiterbar: TESVOLT-Systeme lassen sich jederzeit erweitern oder austauschen – nicht nur nach den ersten Monaten der Inbetriebnahme, sondern auch noch nach mehreren Jahren.
- Transparent: lückenlose Überwachung der Speichergesundheit bis auf Zellebene
- Leistungsstark und reaktionsschnell: Aufgrund des Batteriemanagementsystems können TESVOLT-Speicher ihre Energie komplett zur Verfügung stellen. TESVOLT-Speicher sind 1C-fähig, das heißt, sie können bei entsprechender Konfiguration komplett in einer Stunde be- oder entladen werden. So können sie auch leistungsstarke Verbraucher betreiben, wenn die Sonne nicht genug Leistung bringt.

Projektkennzahlen und Fakten

Speicher:	TS HV, Made in Germany by TESVOLT
Energieinhalt / Entladeleistung:	140 kWh / 60 kW
Zelle:	Lithium NMC prismatisch (Samsung SDI)
Wirkungsgrad (Batterie):	bis zu 98%
Zyklen:	6.000–8.000 (0,5C- bis 1C bei 23°C +/-5°C mit 100% Entladetiefe)
Betriebstemperatur:	-10 bis 50°C
Batteriewechselrichter:	SMA Sunny Tripower Storage 60
Installateur:	Romberg Projekttechnik GmbH & Co. KG



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 829877

TESVOLT GmbH
Am Heideberg 31
06886 Lutherstadt Wittenberg
Deutschland | Germany

Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com
www.tesvolt.com

»Ich bin super zufrieden mit dem Gerät: Ich spare bares Geld und bin damit auch noch bestens gerüstet für weitere Schritte, wie den Ausbau meiner Elektrofahrzeugflotte.«

Markus Mertens, Bäcker- und Konditormeister

»Die Leistungsfähigkeit des TESVOLT Speichers ist einfach jedes Mal wieder erstaunlich. Seit dem wir TESVOLT im Portfolio haben, installiere ich nichts anderes mehr.«

Mirco Stork, TESVOLT Expert Partner Romberg Projekttechnik