

5 STERNE FÜR NACHHALTIGKEIT

Autarke Erlebnis-Gastronomie baut auf Energiespeicher

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS



STECKBRIEF

Auftraggeber:

Familie Vargas /Restaurant Estaminé

Gewerbe:

Gastronomie, Tourismus

Besonderheiten:

Abwasser-neutrales Restaurant

Region, Land:

Ilha Deserta, Algarve, Portugal

DIE AUSGANGSLAGE

Die Ria Formosa ist eine Lagune an der südportugiesischen Algarve. Als Naturschutzgebiet beherbergt sie auf einer Fläche von 170 km² eine große pflanzliche und tierische Vielfalt mit vielen Exoten wie Flamingos und Chamäleons. Auf einer der vorgelegerten Inseln der Lagune macht José Vargas mit seiner Familie das Unmögliche möglich – fernab von Strom- oder Trinkwasserleitungen betreibt er zwischen den Sanddünen der Ilha Deserta das Spitzenrestaurant „Estaminé“; und das so nachhaltig wie möglich.



DIE HERAUSFORDERUNG

Während im Estaminé frische Austern oder der berühmte Reis-Hummer-Topf auf den Tisch kommen, ist hinter den Kulissen eine ausgefeilte Technik am Werk. Die gesamte Wasserversorgung des Restaurants, einschließlich der Muscheltanks in denen Meeresfrüchte gezogen werden, speist sich aus gesammeltem und durch Umkehrosmose gereinigtem Brauch- und Grundwasser.

Strom brauchen José und sein Team außerdem für Beleuchtung, Spülmaschinen, Kochplatten sowie Kühlung von Speisen und Getränken. Insgesamt kommt das Restaurant auf einen Durchschnittsverbrauch an Betriebstagen von 430 kWh/Tag. Auch nachts herrscht ein konstanter Leistungsbedarf von 10 kW, vor allem durch die Wasseraufbereitung und die Kühltruhen.

Bisher hatte ein Dieselgenerator den Betrieb des Restaurants ermöglicht. dessen Abgase und Lärm passten nicht zur gehobenen Atmosphäre des Restaurants, vor allem aber war er nicht wirtschaft-

lich. Dieselgeneratoren müssen aufgrund der Anlaufzeiten länger laufen, als es der Strombedarf erforderlich machen würde. Hinzu kommen Wartungskosten und der Transport des Kraftstoffes auf die Insel.

Aufgrund der vielen Sonnenstunden war eine Photovoltaikanlage für das Estaminé eine naheliegende Alternative, allerdings ergänzt um ein Speichersystem, damit auch der Verbrauch in den Abend- und Nachtstunden gedeckt werden kann.

Anforderungen an eine Speicherlösung:

- hohe Haltbarkeit mit vielen garantierten Zyklen für eine nachhaltige Anschaffung in der feuchten und salzigen Umgebung
- unkomplizierte Installation und Zusammenspiel mit Photovoltaikanlage und Dieselgenerator



OFF-GRID



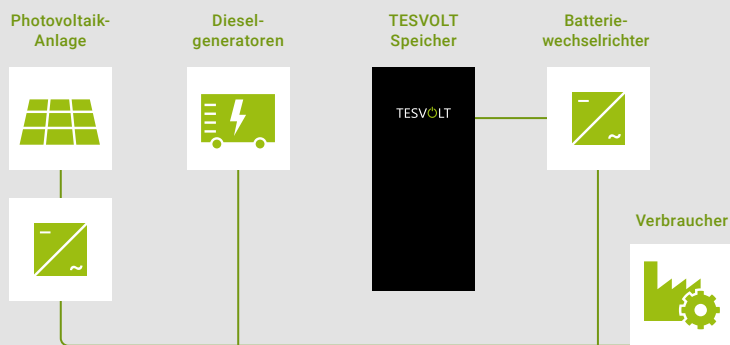
PV-DIESEL-HYBRID
OPTIMIERUNG



ERHÖHUNG
EIGENVERBRAUCH

DIE LÖSUNG

Die Spezialisten für regenerative Energien von FF Solar installierten für das Estaminé eine Photovoltaikanlage mit 60 kWp Nennleistung und ergänzten die Anlage um den Batteriespeicher TS 48 V von TESVOLT mit 384 kWh Energie. Der Speicher kann den kompletten Betrieb für einen Tag ohne Generator aufrechterhalten. Dieser läuft vor allem bei längerer Bewölkung und springt bei 20% Ladezustand der Batterien an, so dass diese eine minimale Reserve haben, falls der Generator ausfällt.



»Wir haben einen Fokus auf europäische Produkte, denn wir stehen für hohe Qualität. Wir haben zwar auch Erfahrungen mit asiatischen Produkten, aber da waren wir nicht wirklich zufrieden. Die lassen sich nicht in die Karten schauen und reden auch nicht über Fehler. Du kriegst da vielleicht noch Ersatz, aber keinen an die Strippe.«

Sebastian Sennwald, Energieberater, Mitteilhaber und Manager, FF Solar

»Das System ist natürlich nicht geschenkt, aber es ist zuverlässig und das ist es, was wir brauchen. Außerdem ist es wirklich cool, dass wir alles über das Portal steuern können, das macht die Logistik viel einfacher.«

José Vargas, Gastwirt und Besitzer Estaminé Restaurant

DIE VORTEILE

- **98% autarke Stromversorgung**
- **Einsparung von Diesel-, Wartungs- und Transportkosten**
- **Sicher und langlebig**
Durch extrem robuste Batteriezellen von Samsung SDI 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.
- **Transparent**
Die Monitoring-Software TESVOLT-BatMon ermöglicht es, die Speicher-gesundheit bis auf Zellebene lückenlos zu überwachen.

- **Zukunftssicher**
Dank des revolutionären ABO-Batteriemanagements können Batteriemodule des gleichen Typs selbst nach Jahren ohne Probleme oder Effizienzverluste nachgerüstet oder ausgetauscht werden.
- **Leistungsstark**
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 48 V
Energie	384 kWh
Leistung	72 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
Batterie-wechselrichter	SMA Sunny Island
Installateur	FF Solar

TESVOLT GmbH
Am Heideberg 31 | 06886 Lutherstadt Wittenberg
Deutschland | Germany
Tel. +49 (0) 3491 8797 100
info@tesvolt.com | www.tesvolt.com

TESVOLT
THE ENERGY STORAGE EXPERTS