



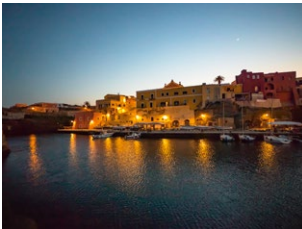
SIEMENS

Ingenuity for life

Ventotene, Italien

Stabile Energieversorgung für eine netzferne Insel

[siemens.de/microgrid-ventotene-insel](https://www.siemens.de/microgrid-ventotene-insel)



Kleine Insel mit großer Herausforderung

Ventotene ist eine Insel im Mittelmeerraum, etwa 100 km vom Rom entfernt. Auf einem Gebiet von 153 ha leben ca. 700 Menschen – bis zu den Sommermonaten, dann steigt die Bewohnerzahl auf über 3.000 an. Eine extreme Situation, auch für die Energieversorgung: Ventotene ist nicht an das italienische Stromnetz angebunden. Die nötige Energie wurde bisher von vier Dieselgeneratoren und einer PV-Anlage geliefert.

Mehr Nachhaltigkeit und zuverlässige Versorgung

Ziel war es, das Versorgungsnetz der Insel effizienter, ökologischer und stabiler zu gestalten – mit innovativen, intelligenten Lösungen. Dazu gehörte die Integration erneuerbarer Energien, um die Versorgung mit Diesel zu reduzieren und mehr Nachhaltigkeit zu schaffen. Außerdem sollten alle vorhandenen und neuen Komponenten der Energieverteilung in ein perfektes Zusammen-

Eine starke Lösung für Ventotene – die Ergebnisse nach sieben Monaten:

- Kraftstoffersparnis von ca. 14,7 %
- Betriebsstundenreduktion aller Generatoren um ca. 55,5 %
- Zuverlässiger Betrieb und stabile Versorgung, jederzeit
- Ausreichende Versorgung auch im Wartungs-Zeitfenster

spiel gebracht werden. Um vor allem auf die saisonalen Schwankungen aus dem starken Touristenzustrom schnell und zuverlässig reagieren zu können – und letztlich ein stabiles Netz zu gewährleisten.

„Diese Lösung hat die Lebensqualität auf unserer Insel verbessert – und sie markiert den Beginn einer neuen Koexistenz im respektvollen Umgang mit unserer Umwelt.“

Mr. Pennacchio (Bewohner, Ventotene)



Eine maßgeschneiderte Komplettlösung für Ventotene

Das Hauptaugenmerk lag auf einem zuverlässigen und stabilen System, das die Effizienz der bestehenden Dieselgeneratoren erhöht – und gleichzeitig die Nutzung von erneuerbaren Energien maximiert. Die Lösung besteht aus einem Zusammenspiel aller Komponenten: Umrichter, Batterien, Niederspannungs- und Mittelspannungsschaltanlagen sowie Steuerung – integriert in ein modernes Kontrollsystem.

Ein SIESTORAGE Speichersystem stabilisiert das Netz

Um Netzschwankungen auszugleichen, wurde ein SIESTORAGE Speichersystem mit 500 kW Leistung und 600 kWh Speicherkapazität installiert. Die Kombination von Li-Ionen-Batterien und modernster Leistungselektronik dient zur Vermeidung von Lastspitzen und bietet im Wartungs- oder Störfall eine alternative Energieversorgung. Das Netz bleibt in Balance – mit grünem Mehrwert: Mehr Solarenergie kann integriert und der Betrieb der Generatoren optimiert werden.

Ein stabiles Netz unter kompetenter Kontrolle

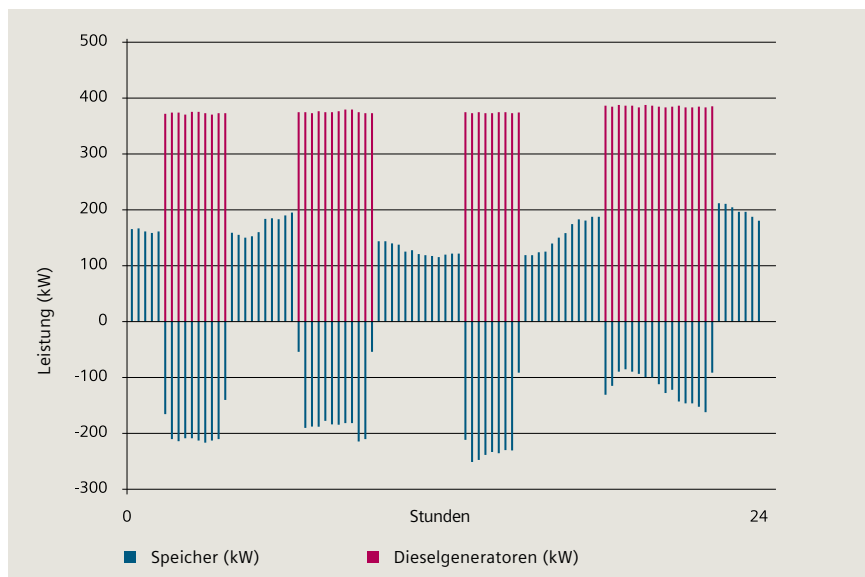
Damit sich beide Komponenten optimal ergänzen, übernimmt der Microgrid Controller die umfassenden Kontrollaufgaben. Er sorgt unter anderem dafür, dass kurzfristige Lastspitzen vom SIESTORAGE Speichersystem aufgefangen werden – und nicht wie bisher von den vorhandenen Dieselgeneratoren.

In Schwachlastzeiten können diese sogar komplett abgeschaltet werden. Die Vorteile zeigen sich unmittelbar – in der Einsparung von Kraftstoff, sinkenden Liefer- und Lagerhaltungskosten, reduziertem Wartungsaufwand und geringerem CO₂-Ausstoß.

Ein starkes Ergebnis für Ventotene

Mit einer maßgeschneiderten Komplettlösung wurde die Energieversorgung auf Ventotene den neuen Bedürfnissen der Insel angepasst. Von einem zuverlässigen Netzbetrieb profitieren nicht nur die Inselbewohner selbst – sondern auch Tourismus und Landwirtschaft. Eine Hybrid-Lösung aus Dieselgeneratoren, erneuerbaren Energien und innovativem Speichersystem, gesteuert vom Microgrid Controller, sorgt für sinkenden Kraftstoffverbrauch, geringere Emissionen und Kosteneinsparungen – und so für mehr Lebensqualität.

Damit steht Ventotene für ein zukunftsfähiges Beispiel, wie technisch innovative Lösungen und bestehende Systeme zusammenspielen können – für höchste Zuverlässigkeit, Effizienz und Nachhaltigkeit.



Betriebsstundenreduktion der Generatoren mit dem Einsatz von SIESTORAGE

Herausgeber
Siemens AG 2017

Energy Management Division
Freyeslebenstraße 1
91058 Erlangen, Deutschland

Artikel-Nr.: EMMS-B10092-00
Gedruckt in Deutschland
Dispo 40400
HL 17022691 WS 0617

Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Informationen in diesem Dokument enthalten lediglich allgemeine Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale, welche im konkreten Anwendungsfall nicht immer in der beschriebenen Form zutreffen bzw. welche sich durch Weiterentwicklung der Produkte ändern können. Die gewünschten Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.