



Off-Grid

sparsam. zuverlässig. unabhängig.

Versorgungssicherheit für Richtfunk und Telekommunikation

Herausforderung

Mobilfunk- und TETRA-Standorte befinden sich oft an schwer zugänglichen Standorten. Dies stellt eine enorme Belastung für die Energieversorgung und den Zugang dar. Von alpinen und arktischen Regionen bis hin zu Bergen, Inseln, Dschungeln und Wüsten – Telekommunikationsbetreiber haben Schwierigkeiten, die notwendige Energie für den Betrieb ihrer Anlagen und den Service für ihre Kunden bereitzustellen. Der Zugang auf der Straße ist oft auf wenige Monate im Jahr beschränkt oder nur per Hubschrauber möglich. Dennoch ist eine unterbrechungsfreie Stromversorgung unerlässlich. Insbesondere Repeater-Stationen sind kritisch, da ganze Netzwerke von ihnen abhängen. Der Leistungsbedarf variiert zwischen 150 W und 500 W für entfernte Repeater-Stationen oder kleine BTS (Base Transceiver Stations).

Bisherige Lösung

Die meisten Betreiber verwenden Dieselgeneratoren, oft auch in Kombination mit Solar oder Wind. Diese sind ineffizient und wartungsintensiv, teuer im Betrieb und belasten Mensch und Umwelt. Erneuerbare Energien gelten zwar als die wirtschaftlichere Alternative, werden allerdings durch saisonale Schwankungen sowie Wind- und Sonnenmangel beeinträchtigt. Der Flächenbedarf für reine Solaranlagen ist zudem erheblich. Mittlerweile kommen teilweise auch Brennstoffzellen zum Einsatz: Auf der einen Seite sehen sich Betreiber jedoch beim Betrieb mit Wasserstoff enormen logistischen Herausforderungen konfrontiert. Auf der anderen Seite benötigen Direkt-Methanol-Brennstoffzellen hochreinen Kraftstoff und sind nur bedingt in Minusgraden einsetzbar.

Energieverbrauch

Beispielrechnung elektrischer
Verbraucher einer Richtfunkstation

	Leistung [W]	Laufzeit [h/Tag]
Richtfunkantennen (3 x 40 W)	120	24
Elektr. Heizung	180	8
Verbrauch pro Tag (kWh)		4,32

wir ersetzen
dieselgeneratoren.
mit SIQENS
brennstoffzellen.

Die SIQENS Lösung

Der SIQENS Ecoport 800 basiert auf unserer patentierten Brennstoffzellentechnologie und kann als vollautomatisches Batterieladegerät einfach in Off-Grid-Energiesysteme integriert werden. Versorgungslücken von Photovoltaik und Wind lassen sich so zuverlässig überbrücken und Batterien können in der Größe stark reduziert werden.

Den für die Energieerzeugung nötigen Wasserstoff gewinnen wir direkt im System aus flüssigem Methanol: einem Energieträger, der kostengünstig global verfügbar ist – unabhängig vom Ausbau der Wasserstoffinfrastruktur. Sie und Ihre Kunden profitieren von einem sparsamen, zuverlässigen und unabhängigen System – und leisten ganz nebenbei einen entscheidenden Beitrag zur weltweiten Reduktion des CO₂-Ausstoßes. Kurzum: eine nachhaltige und wirtschaftliche Lösung, die den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts gewachsen ist.

SIQENS

SIQENS GmbH

Landsberger Straße 318 D
80687 München | +49 89 4524463 0
sales@siqens.de | www.siqens.de

% sparsam.
Verringert den Kraftstoffverbrauch und Wartungsaufwand

24 zuverlässig.
Versorgungssicherheit zu jeder Tages- und Jahreszeit

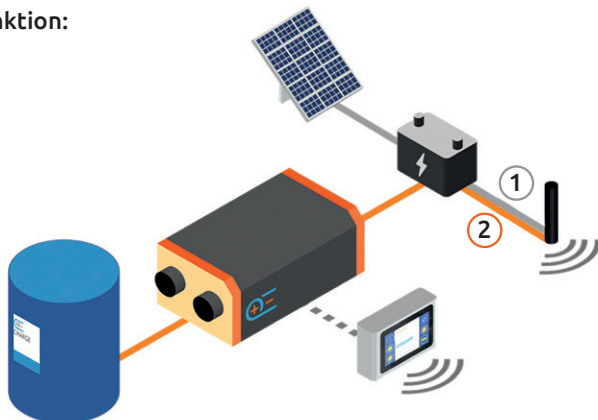
unabhängig.
Alles im Blick dank SIQENS Fernüberwachung

SIQENS Ecoport 800 zur Versorgung einer Richtfunkstation der Bergwacht

Täglicher Energiebedarf von 4,3 kWh



Funktion:



- 1 PV lädt Batterie, elektrische Verbraucher werden direkt von der Batterie gespeist.
- 2 Sobald die Sonne nicht mehr scheint und die Batterie einen kritischen Spannungswert erreicht, startet der SIQENS Ecoport 800 automatisch und lädt die Batterie nach. Die Energieversorgung erfolgt unterbrechungsfrei.

Im Alpengebirge ermöglicht Richtfunk eine schnelle, sichere und leistungsfähige Übertragung alarmierungsrelevanter Daten im Katastrophenfall und stellt so die Anbindung einzelner Bezirke sicher. Bei der Planung wird besonders auf Stabilität, Ausfallssicherheit und Redundanz geachtet. Um eine wetterunabhängige Energieversorgung kritischer Standorte sicherzustellen, wird deshalb auch der SIQENS Ecoport 800 verwendet. Die Energie der Brennstoffzelle reicht aus, um neben den angeschlossenen Richtfunkantennen auch eine kleine elektrische Heizung zu betreiben, die beim Enteisen der Anlage im Winter zum Einsatz kommt.

sparsam.
zuverlässig.
unabhängig.

