



CASE STUDY



grid | Xtreme VR



1 | Herausforderung : **Unterbrechungsfreie Stromversorgung für kritische Infrastruktur**

Das bundesweit laufende 450-MHz-Projekt benötigt für ein neues Funknetz Batterien für die Notstromversorgung an den einzelnen Funkmasten. Grundlage des Projektes: die digitalisierte Energiewende.

Es ist Jahresende, die Stromrechnung kommt. Mit Schrecken stellen Sie fest, dass Sie Ihr E-Auto häufig zu Tageszeitpunkten geladen haben, an denen der Strom besonders teuer war.

Mit solchen Situationen ist es bald vorbei. Das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende sieht vor, deutsche Haushalte bis zum Jahr 2032 flächendeckend mit Smart Metern ausgestattet zu haben. Diese digitalen Stromzähler können Ihre Verbrauchsdaten einfach an Ihren Netzbetreiber weiterleiten und Ihnen selbst einen Überblick über Ihre Stromnutzung geben.

Ermöglicht wird dies mit Hilfe einer Funkfrequenz von 450 MHz, die ausschließlich für Energieversorger zur Verfügung steht. So kann auch bei einem Ausfall der

herkömmlichen Kommunikationsnetze die Kommunikation innerhalb der Stromversorgungsinfrastruktur aufrecht erhalten werden.

Vor allem Smart Homes können von diesem Projekt profitieren – E-Autos können beispielsweise absichtlich mit dem günstigeren Nachtstrom oder an einem stürmischen Tag mittels Windenergie geladen werden. Mit dem bewussten An- und Abschalten von Geräten kann so der Stromverbrauch reduziert werden.

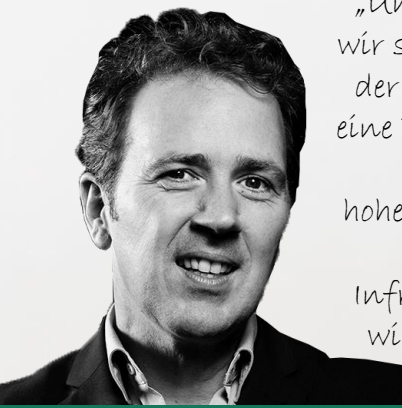
Damit die Stromversorgung des 450 MHz-Funknetzes aufrecht erhalten werden kann, müssen die einzelnen, dafür neu errichteten Funkmasten mit USV-Batteriesystemen ausgestattet sein. Diese übernehmen im Falle von Störungen die Notstromversorgung.

Neue Funkfrequenz für die Energiewirtschaft

Digitalisierte Energiewende bis zum Jahr 2032

Ausstattung der Strommasten mit Notstromversorgung

Hohe Anforderungen an Notstrom-Batterien



Thorsten Lange
Key Account Manager Eaton

„Unsere Kunden und wir sind sehr froh, mit der grid | Xtreme VR eine Batterie gefunden zu haben, die den hohen Ansprüchen der kritischen Infrastruktur gerecht wird und verlässlich reagiert.“

Kostensenkung
durch
minimierte
Wartung

**Verlängerte
Lebensdauer**
durch höhere
Leistungsdichte

Platzersparnis
durch
Dünnplassen-
technik

Flexibler Einsatz
durch
Reinblei-
Technologie

2 | Lösung : **Stabilisiertes Funknetz durch klimaneutrale und zuverlässige Energiespeicher**

Umgesetzt wurde eine Gleichstrom-Lösung mit den grid | Xtreme VR Reinblei-Batterien auf Basis von 48 V Stromversorgungssystemen von Eaton.

Die Funkmasten, die ein Netz über ganz Deutschland bilden, stehen teilweise an sehr schwer zugänglichen Orten – fällt eine Batterie aus, kann es einige Zeit dauern, bis ein Servicetechniker kommt. Durch die Reinbleibatterien wird so ein Besuch seltener nötig, da Blei im Vergleich zu Lithium deutlich zuverlässiger ist, was einen störungsfreien Betrieb betrifft.

In den Technikgebäuden und Schränken wird es im Sommer sehr warm, die Klimaanlage soll aber gleichzeitig so klein und kompakt wie möglich ausfallen. Hier greifen die besonderen Vorzüge der grid | Xtreme VR Reinblei-AGM-Batterie. Dank ihrer Temperaturbeständigkeit von bis zu 55 °C aufgrund der neuen HPPL-Technologie (High Performance Pure Lead) ist sie optimal für den anspruchsvollen Einsatz in wärmeren Umgebungen geeignet. Herkömmliche Batterien haben eine Maximaltemperatur von nur 45°C.

Die in den Batterien eingesetzte Dünnplassentechnik führt zu einer Platzersparnis, die dem Einsatz in den kleinen Häuschen zugute kommt, da so mehr Leistung auf weniger Fläche abgerufen werden kann. Die Technik generiert durch mehr Oberfläche zudem eine generell höhere Leistungsdichte bei gleichzeitig geringem Innenwiderstand – durch letzteren wird auch die Lebensdauer der Batterie verlängert.

Der Einsatz der grid | Xtreme VR pure series in den Technikgebäuden ermöglicht eine umweltfreundliche und gleichzeitig zuverlässige Aufrechterhaltung der Stromversorgung - auch bei einer Störung der Leitung. Eine nachhaltige Absicherung der Energiewirtschaft wird somit gewährleistet.

Für das 450-MHz-Projekt hat HOPPECKE bislang 700 Batterieblöcke geliefert. Das geplante Volumen beläuft sich auf insgesamt 2500 Blöcke. Mithilfe des Partners und Energiemanagementunternehmens Eaton erfolgt die deutschlandweite Lieferung der Blöcke an die entsprechenden Netzbetreiber.

Key Benefits

- Einsparung kostspieliger Klimatisierung aufgrund erweiterten Temperaturbereichs von bis zu 55 °C
- Höchste Flexibilität durch verlängerte Nachladeintervalle
- Reduzierte Infrastrukturkosten durch geringen Platzbedarf und erhöhter Leistungsdichte
- Flexible Erweiterbarkeit dank einfachem und modularem Aufbau

3 | Produkte :

► **Batterien: grid | Xtreme VR pure series**



POWER FROM INNOVATION

Bontkirchener Straße 1, 59929 Brilon-Hoppecke, Germany

Tel: +49 (0) 2963 61-374 | E-Mail: reservepower@hoppecke.com | www.hoppecke.com



CASE STUDY