

Siemens und Kahramaa

Heiß auf Smart

SIEMENS


 Kahramaa
 المؤسسة العامة للكهرباء والماء
 Qatar General Electricity & Water Corporation

Katar hat sich innerhalb weniger Jahrzehnte dank des großen Öl- und Erdgasvorkommens zu einem modernen Staat mit hohem Lebensstandard entwickelt. Einhergehend ist ein steigender Ressourcenbedarf. Neben Haushalt und Hygiene verschlucken dort vor allem Luft-Wasser-Klimaanlagen gewaltige Wassermengen. Zur Überwachung des Verbrauchs benötigt die Hauptstadt der Halbinsel am Persischen Golf intelligente Zähler. Schlüsselkomponente des seit 2012 laufenden Smart Grid Projektes ist PPCs Breitband-Powerline-System.

Der Technologiekonzern Siemens liefert dazu der Qatar General Electricity & Water Corporation (Kahramaa) eine Smart-Metering-Lösung im Wert von über 10 Millionen Euro. Die Datenübertragung wird über PPCs Breitband-Powerline-Technik realisiert. Sie verlängert das bestehende Glasfasernetz und verbindet im ersten Schritt 800 Mittelspannungsstationen und das dahinter liegende Niederspannungsnetz.

Die Anbindung über Breitband-Powerline ist ideal, da die Zähler überall problemlos erreicht werden können. So können sowohl an den Gartenmauern kleiner Gebäude im alten Stadtkern als auch auf den Dächern der rund 50 Wolkenkratzer Zähler installiert werden. Zudem muss die Infrastruktur stundenlanger Sonneneinstrahlung und enormer Hitze standhalten können - kein Problem für die



50°C sind im Sommer in Doha nicht ungewöhnlich.

BPL-Geräte, die zwischen -40°C und +75°C reibungslos funktionieren. Störungen im Stromnetz müssen vermieden werden, da Klimatisierung in Doha kein Luxus, sondern lebenswichtig ist. Weil PPC die BPL-Infrastruktur auf der Mittelspannung und in der Niederspannung in Ringen unter Spannung ohne abzuschalten installiert hat, konnten Stromausfälle während des Einbaus vermieden werden. Die jeweils von der Montage betroffenen Trafostationen wurden einfach isoliert.

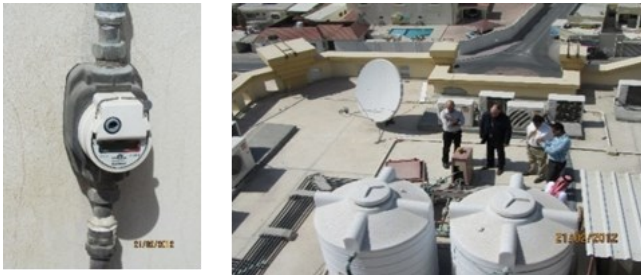
„Die unkomplizierte Datenübertragung der Breitband-Powerline-Technik stellt für uns und unsere Kunden eine entscheidende Entwicklung dar. Das ist ein sehr bedeutender Meilenstein für Kahramaa - und für uns,“
 Junaid Mohammed, Projektmanager für Siemens.

Bisher wurden insgesamt 17.000 Smart Meter in Doha installiert, die mit Verbrauchsdatenerfassungsmodulen für Strom- und Wasserzähler sowie GPS-Modulen zur Lokalisierung der einzelnen Messpunkte ausgerüstet sind. Zukünftig sollen 100.000 Messpunkte Kahramaas Automatisierter Zählerfernauslesung (AMR) zur Verfügung stehen.

Projektübersicht

Kunde	Siemens
Ziel	Modernisierung des Metering Systems
Lösung	PPCs Breitband-Powerline-System
Produkte	BPL24CC Koppler und BPL Modems im Mittelspannungsnetz
Kundenvorteil	Automatisierter Zählerfernauslesung mit stabiler Datenübertragung

Technische Details



BPL eignet sich insbesondere für dieses Projekt, denn:

- Das bereits bestehende Stromnetz dient der Kommunikation. Es mussten keine zusätzlichen Leitungen gelegt werden.
- Im Gegensatz zu Funklösungen können Signale auch von Zählern von schwer zugänglichen Standorten empfangen werden.
- Anstatt in den Haushalten erfolgt die Installation in den Trafostationen.
- Es kommt zu keinen Ausfallzeiten.

Der Rollout in 800 Mittelspannungstrafostationen ist bisher PPCs größtes realisiertes Mittelspannungs-BPL-Projekt. Kernstück der Smart-Metering-Lösung ist Siemens' Zählerdatenmanagementsystem EnergyIP, das die großen Datenmengen effizient verarbeitet und für Auswertungen bereitstellt. Außerdem schlüsseln die umfassenden Zählerdaten den Kunden ihren

Ressourcenverbrauch transparent auf und sensibilisieren sie so für Einsparungen. Um zu dem den Abrechnungsprozess mit den Kunden zu verbessern sorgt Siemens dafür, dass die IT-Systeme des Energieversorgers Kahramaa mit in die Smart-Metering-Lösung integriert werden.

BPL Geräte

Das **BPL-Mittelspannungsmodem** ermöglicht in Kombination mit kapazitiven und induktiven Kopplern eine Datenübertragung über Mittel- und Niederspannungskabel. Die Modems haben eine Weitbereichsstromversorgung und können sowohl Einzelphasen als auch zwei Phasen miteinander verbinden.



Der **BPL24CC Koppler** dient der Übertragung von Breitbandsignalen über 24kV Kabel. Er verbindet



Stromnetze mit den MV200 BPL-Modems und wurde für Kompaktschaltanlagen und Trafostationen entwickelt.

