

Stadtwerke Karlsruhe Netzservice

Der Energiewende einen Schritt voraus



Die Stadtwerke Karlsruhe Netzservice statten über 1.000 Kunden mit intelligenten Messsystemen aus. Breitband-Powerline sowie PPCs Smart Meter Gateways dienen der kommunikativen Anbindung.

Schon seit 2010 befassen sich die Stadtwerke Karlsruhe mit der Datenkommunikation intelligenter Zähler über Breitband-Powerline. „Wir wollen frühzeitig Erfahrungen sammeln. Nur dann können wir langfristig erfolgreich agieren und unseren Kunden mit der neuen Technologie einen Mehrwert bieten“, so Dr. Michael Becker, Geschäftsführer der Stadtwerke Karlsruhe Netzservice.

Das Projekt ist in zwei Feldtests und eine groß angelegte Pilotphase gegliedert. Schwerpunkt des ersten Tests war das Zusammenwirken der Smart Meter Gateways mit dem Gatewayadministrationssystem. Im zweiten Test folgte die Erprobung von Basisprozessen wie die Inbetriebnahme, der Messdatenempfang und die Bereitstellung der Messwerte für ein Kundenportal. Ebenso wurde das Interesse der 200 teilnehmenden Haushaltskunden an den ermittelten Daten ausgewertet.

2016 erhalten 1.000 Kunden, zunächst im Stadtteil Neureut, ein intelligentes Messsystem. Dort wird der Datentransfer in erster Linie über die eigenen Stromkabel mit Breitband-Powerline von PPC realisiert. Die Datenverbindung funktioniert bidirektional. So ist in Kombination mit den Smart Meter Gateways und Schaltboxen ein gezieltes Einspeise- und Lastmanagement möglich. Außerdem sollen für Haushalte

„Die digitale Kommunikationsanbindung in den Haushalten ist eine nicht gerade einfache Aufgabe. Daher arbeiten wir mit erfahrenen Partnern und Anbietern wie PPC zusammen.“

Christian Günther
Projektleiter bei der Netzservice-Gesellschaft



Ruven Fürniß, Mitarbeiter der Netzservice Gesellschaft, installiert bei einem Kunden PPCs Smart Meter Gateway. Bild: Jens Kolb.

mittels webbasierter Darstellungen ihres Energieverbrauchs individuelle Energiesparmaßnahmen einfacher planbar werden. Zudem können mit Hilfe der Verbrauchsdaten auf die Kundenbedürfnisse zugeschnittene Tarifmodelle angeboten werden.

Mit dem Smart Meter Gateway kommt ein weiteres Produkt der PPC zum Einsatz: Es sammelt die Daten der Verbrauchssensoren ein und übermittelt diese über eine Datenverbindung an den Netzbetreiber. Im nächsten Projektschritt folgen Testkunden in südöstlichen Stadtteilen, zum Beispiel in Wolfartsweier oder Teilen Durlachs, wobei die Datenübertragung über Funk getestet wird.

Auch hier kann PPCs Smart Meter Gateway verwendet werden, da es über vier verschiedene Kommunikationsmodule verfügt: Breitband-Powerline, GPRS, LTE oder Ethernet.

Technische Details

Datenübertragung mit BPL

Die Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH sieht zunächst Bedarf an 30.000 zu installierenden Messsystemen. Um Erfahrungen mit der Installation und Inbetriebnahme zu sammeln, wird beim Einbau der Messsysteme nach Stadtteilen vorgegangen. Wegen der unterschiedlichen Gegebenheiten je Stadtbezirk kommen verschiedene Kommunikationstechnologien zum Einsatz.



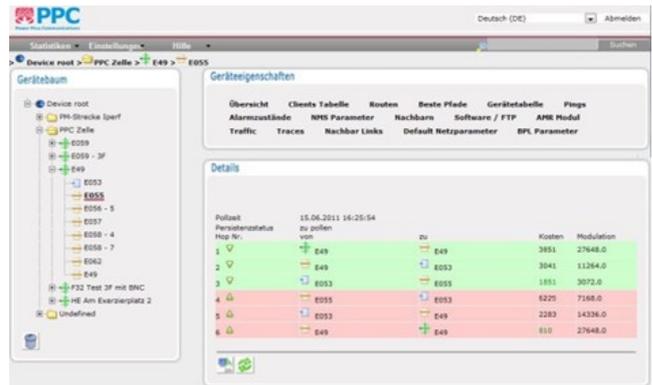
Das schon im Verteilnetz installierte BPL-System verwendet Rugged BPL Modems und Compact BPL Modems. Die schwarzen Rugged BPL Modems (Cat IV) sind für die rauen Bedingungen in Mittel

– und Niederspannungsnetzen geeignet. Die weißen Compact BPL Modems (Cat III) im Hutschienengehäuse sind für den Einsatz im Zählerschrank konzipiert. Integrierte Nahbereichsschnittstellen ermöglichen die einfache Anbindung von Sensoren und Applikationen aller Hersteller und Typen.



Projektübersicht	
Kunde	Stadtwerke Karlsruhe
Ziel	Einbau 700.000 neue Messsysteme
Lösung	Smart Metering
Produkte	PPC Smart Meter Gateways und Netzwerk
Kundenvorteil	Hohe Sicherheit garantiert

Netzwerk-Management-System



PPCs Netzwerk-Management-System (NMS) hilft plattformunabhängig in allen Bereichen des Breitband-Powerline-Netzes. Es überwacht und steuert BPL-Verbindungen auf der Nieder- und Mittelspannung, visualisiert die Netz-Topologie und analysiert die Verbindungsqualität.

Über PPCs NMS können verschiedene Anwender simultan auf die Geräte in Echtzeit zugreifen. Ein mehrstufiges Rechte-management und die Verschlüsselung mit SNMPv3 garantieren hohe Sicherheit.

Mehrspartentauglichkeit der Messsysteme

Das „Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende“ schreibt Großverbrauchern und Betreibern von EEG- oder KWK-Anlagen mit mehr als sieben Kilowatt installierter Leistung ab 2017 intelligente Messsysteme für Strom vor.

Doch die Stadtwerke Karlsruhe Netzservice GmbH geht gleich einen Schritt weiter, indem sie zusätzlich Gas, Wasser und Wärme abdecken möchten. Auch hierfür eignet sich die Kommunikation über Breitband-Powerline.

Erfolgreiche Projekte zur Wasserzählerfernauslesung führte PPC beispielsweise bereits in Manchesters Chips Building und für Kahramaa in Katar mit über 28.000 intelligenten Strom- und Wasserzählern durch.