

# VERNETZTE MEHRWERTE



Foto: ZENNER Hessware GmbH

**In der Kombination von IoT-Technologien, Smart Meter Gateways und CLS-Lösungen lassen sich smarte Gebäude, Quartiere und Städte realisieren. Stadtwerke profitieren dabei von neuen Services und Geschäftsmodellen.**

Mit dem Rollout intelligenter Messsysteme und der zunehmenden Verfügbarkeit von anwendungsreifen IoT-Lösungen rücken auch Themen wie die Kopplung der einzelnen energiewirtschaftlichen Sektoren in greifbare Nähe. Digitale Messeinrichtungen ermöglichen die Transparenz von Energieerzeugung und -verbrauch, Smart Meter Gateways gewährleisten eine sichere Datenkommunikation und mit IoT-Anwendungen auf Basis von LoRaWAN lassen sich umfangreiche Digitalisierungsprojekte umsetzen. „Die Symbiose und das Zusammenspiel dieser Technologien werden unsere Lebensräume nachhaltig und damit zukunftsfähig machen“, sagt Dr. Dieter Varelmann. „Der Rollout intelligenter Messsysteme wird gleichzeitig befeuert durch die wirtschaftlichen Chancen, die den Stadtwerken in smarten Quartieren und Städten winken, in Form von Prozessoptimierung, neuen Mehrwertservices und digitalen Geschäftsmodellen“, beobachtet der Key Account Manager bei der ZENNER Hessware GmbH und verweist auf die Vorteile der Versorgungswirtschaft in diesem Zusammenhang: Der Umgang mit großen Datenmengen ist ihr tägliches Handwerk, der Kundenkontakt besteht oft seit mehreren Jahr(zehnt)en, und die Infrastruktur liegt in der eigenen Hand.

## DIGITALER MESSSTELLENBETRIEB

Aktuell steht die deutsche EVU-Branche vor der Herausforderung, den Messstellenbetrieb digitalisieren zu müssen. Hinzu kommen neue Rollen im Markt durch den wettbewerblichen Messstellen-

betrieb und regulatorische Vorgaben wie die EED-Richtlinie (EED = Energy Efficiency Directive). „Für die Betrachtung der zukünftigen Aktivitäten eines Stadtwerks bedeutet dies, dass der Messstellenbetrieb ganzheitlich gesehen werden muss“, so Dr. Varelmann. Dies erfordere jedoch einen volldigitalisierten Messstellenbetrieb über alle Sparten hinweg, um an dieser Stelle selbst abrechnen zu können oder sich in neuen Geschäftsfeldern als (Daten-)Dienstleister zu positionieren.

Das CLS-IoT-Gateway der ZENNER International GmbH & Co. KG aus Saarbücken wurde genau für diese Anforderungen entwickelt. Kompatibel mit den Smart Meter Gateways im Markt, ist das CLS-Modul nicht nur ein LoRaWAN-fähiges IoT-Gateway, sondern kann auch Zählerdaten über Wireless M-Bus, M-Bus (mittels Pegelwandler) oder andere Systeme auslesen. „Zusammen mit dem SMGW bildet es ein perfektes Tandem, um beispielsweise in den Submetering-Markt für die Heiz- und Nebenkostenabrechnung einzusteigen, indem die Daten der Zähler für die wohnungsweise Verbrauchsabrechnung genutzt werden – entweder um selbst als Messdienstleister aktiv zu werden oder um die Daten an einen externen Marktteilnehmer weiterzugeben“, erläutert der Key Account Manager.

## INTELLIGENTE GEBÄUDE UND ENERGIE-EFFIZIENZ

Das Smart Meter Gateway bietet einen wichtigen und vertrauenswürdigen Ankerpunkt im intelligenten, energie-effizienten Gebäude und bei den Kunden. Es erfüllt nicht nur die Aufgabe der Übermittlung kurzzyklisch erfasster Messdaten, sondern kann zugleich auch ein zentraler Dreh- und Angelpunkt für energiewirtschaftliche Aufgaben der Steuerung von Erzeugung und Verbrauch sein. Dr. Dieter Varelmann verweist auf mögliche Services, die sich hieraus ableiten: „Die Daten lassen sich etwa im Rahmen eines professionellen Energiemonitorings miteinander in Verbindung bringen und es wird möglich, den Kunden individuelle, ihren Lebensumständen angepasste Angebote

zu machen – sei es mit Blick auf das eigene Verbrauchsverhalten oder auf Kosten- oder Effizienz Aspekte.“ In der Tat haben viele Stadtwerke diese Chance erkannt und positionieren sich als Energieberater für Kommunen, Wohnungswirtschaft oder Industrie.

## CHANCEN FÜR EXTERNE MARKTTILNEHMER

Das SMGW ermöglicht in Kombination mit dem CLS-Gateway auch Schalt- und Steuerhandlungen bei Verbrauchern und Erzeugern unter Einhaltung der regulatorischen Vorgaben vorzunehmen. Korrespondierend dazu befähigt die ISO 27.001-Zertifizierung der ZENNER-Plattform Marktakteure zur Ausübung der Rolle des aktiven Externen Marktteilnehmers (aEMT).

Die Plattform dient dabei als zentrale Datendrehscheibe für Zählerdaten, IoT-Sensorwerte und die Visualisierung der Messwerte gegenüber den Kunden. „Dank entsprechender Schnittstellen-Architektur können diese mit ihren eigenen Systemen weiterarbeiten, die aus der Plattform mit Daten versorgt werden. Dies gilt sowohl für energiewirtschaftliche Anwendungen als auch für IoT-Anwendungen bspw. im Smart-City-Bereich“, erläutert Dr. Varelmann.



Das CLS-Gateway von ZENNER ermöglicht in Verbindung mit dem Smart Meter Gateway vielfältige Mehrwertdienste sowie Schalt- und Steuerhandlungen unter Einhaltung der regulatorischen Vorgaben. (Bilder: ZENNER Hessware GmbH, iStock)

## E-MOBILITÄT IM FOKUS

Auch für die Elektromobilität sind digitalisierte Prozesse ein wesentlicher Erfolgsfaktor. E-Fahrzeuge sind aus energiewirtschaftlicher Sicht eher „Stehzeuge“, da sie in vielen Fällen 23 Stunden am Tag nicht bewegt werden und in dieser Zeit geladen oder für die Netzstabilität genutzt werden können. Dementsprechend kommt einer Überwachung des Vorfeldes von Ladeinfrastrukturen entscheidende Bedeutung zu – auch um die Ängste bezüglich der Reichweite und der Verfügbarkeit von Ladeinfrastruktur zu verringern. Mit einem LoRaWAN-fähigen Parksensoren kann dies einfach, schnell und kostengünstig realisiert werden, weiß der Fachmann von ZENNER Hessware.

Sofern eine SMGW-Verpflichtung für Ladeinfrastruktur ab 2021 in Kraft tritt, kann auch die bestehende Kommunikationsanbindung des SMGWs zur Bereitstellung von Parkraumdaten genutzt werden. Durch die Implementierung des OCPP-Protokolls auf dem CLS-/IoT-Gateway können weiterhin die Anforderungen des §14a des EnWG erfüllt werden. Die Steuerbarkeit der Ladeinfrastruktur führt zu geringeren Netzentgelten und kann dann direkt über die ZENNER-Plattform aus der Netzleitstelle hergestellt werden.

## DIGITALISIERUNG STEP BY STEP

Der Einstieg in die digitalen Lösungen kann schrittweise realisiert werden. Dr. Dieter Varelmann nennt die zentralen Mehrwerte für Stadtwerke und Versorger: „Das vor Ort entstehende IoT-Netz bietet die Chance, eine Vielzahl weiterer Services zu etablieren. Beginnend bei Dienstleistungen im öffentlichen Bereich, wie zum Beispiel der Überwachung von Rettungswegen, über die Messung von Pegelständen bis hin zu Mehrwerten für Endkunden, wie das einfache Finden einer E-Ladestation mittels App, sind vielfältige Anwendungen denkbar und möglich. Vieles davon besitzt aus Sicht des anbietenden Stadtwerkes ein hohes Cross-Selling-Potential.“

Die Versorgungsunternehmen bekommen gleichzeitig Werkzeuge in die Hand, die ihnen bei der selbstständigen Optimierung eigener Prozesse helfen. Die LoRaWAN-basierte Fernüberwachung von Trafostationen etwa senkt die Betriebskosten und verbessert gleichzeitig die Versorgungssicherheit. Durch die Umrüstung auf eine IoT-basierte Steuerung der Straßenbeleuchtung gelingt Stadtwerken eine flexible und kostengünstige Modernisierung von vielerorts veralteten Infrastrukturen.

Kommunale Versorger werden durch die Digitalisierung aber auch in die Lage versetzt, auf die Bedürfnisse von Prosumern einzugehen und mit diesen Eigenversorgungs- und Direktlieferungskonzepten umzusetzen. Oder sie bündeln dezentrale Erzeugungsanlagen von Kunden zu virtuellen Kraftwerken und nehmen so beispielsweise am Regelleistungsmarkt teil. Die Reihe ließe sich um viele Beispiele verlängern. Dr. Dieter Varelmann: „Gemeinsames Merkmal dieser Anwendungen: Alle zahlen darauf ein, dass unsere Quartiere und Städte smarter werden. Das SMGW als Datenzentrale sorgt dabei für die notwendige Sicherheit.“ (pq)