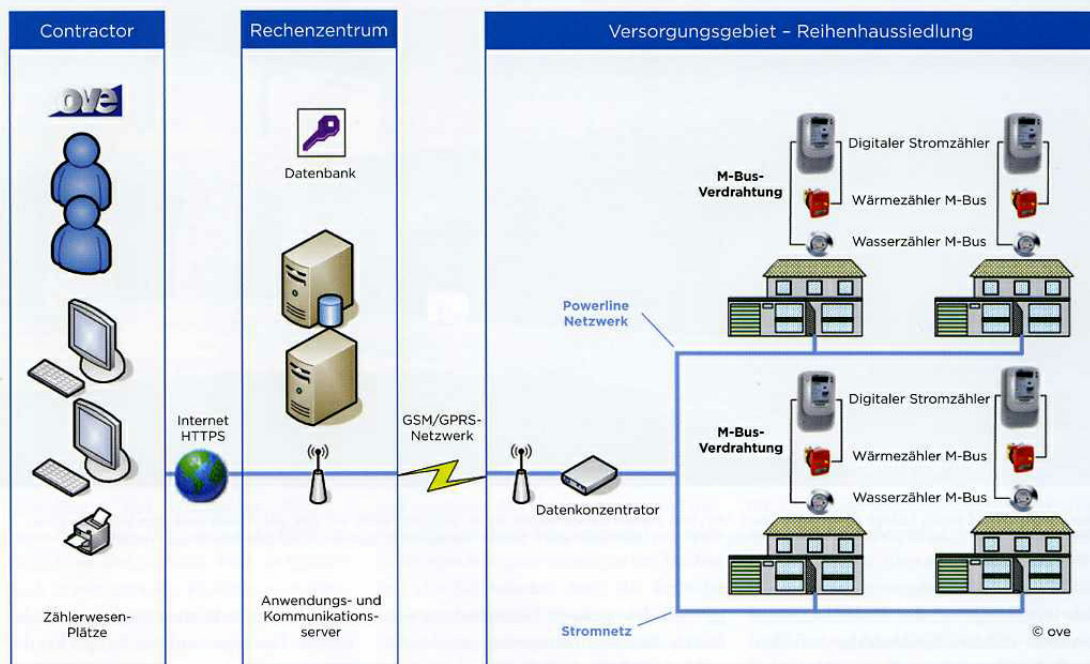


OVE

Intelligentes Messen mit Smart Metering



Symbolische Darstellung eines Smart-Metering-Prozesses

Ziel des integrierten Energie- und Klimaschutzpaketes der deutschen Bundesregierung ist es unter anderem, die Verbreitung neuer Technologien zur zeitgenauen Energieverbrauchs-messung zu fördern. Privat- und Sonderkunden sollen damit ihren Energieverbrauch besser steuern und letztlich reduzieren können. Smart Metering ist eine solche Technologie. Sie wird in den nächsten Jahren das Zähl- und Messwesen revolutionieren. Denn sie bietet Potenzial für flexible Tarifstrukturen, Workflow-Optimierung und Kosteneinsparung.

In einer neu errichteten Wohngebäudesiedlung in Köln hat der bundesweit agierende Energie-Contractor OVE Energie GmbH & CO KG ein solches intelligentes Messwesen bereits installiert. Alle 101 Reihenhäuser des DRH AG Wohnparks sind Niedrigenergiehäuser und unterschreiten die Anforderungen der aktuellen Ener-

gieeinsparverordnung (EnEV) um mehr als 34 Prozent. Damit die Hausbesitzer dieses Potenzial voll ausschöpfen können, setzte die OVE auf Smart Metering.

Zur Erfassung der Stromverbrauchswerte wurden digitale Stromzähler (Echelon) verbaut. Die digitalen Zähler sind vor der Installation bereits auf die Belange der OVE und der Endkunden (zwei Tarife) parametrieren. Über einen Datenkonzentratoren, der in der Elektrozentrale installiert ist, werden die Zählerdaten gesammelt und ausgelesen. Die Bidirektionalität des Systems lässt es zu, dass Informationen geliefert und dem System Befehle zugeführt werden können, womit diese Zähler einen entscheidenden Vorteil gegenüber klassischen Technologien aufweisen. Über ein Modem (GPRS, GSM, UMTS) werden die Daten und Befehle auf Serverebene gebracht und stehen der OVE zur weiteren Bearbei-

tung anwenderfreundlich über ein Softwaretool zur Verfügung. Die Besonderheit der Stromzähler ist, dass sie über ein M-Bus-Modul verfügen. Die Zähler weisen vier Adressen zur Zählung und Aufzeichnung von Daten auf. Konkret heißt dies, dass pro Wohnhaus auch die Wasser- und Wärmehzähler aufgeschaltet sind und jederzeit ausgelesen werden können. Zur Erfassung der Verbrauchsmedien Wasser und Wärme sind modernste Messinstrumente mit einem Signalausgang installiert. Hinter der zentralen Wärmeerzeugungsstelle ist ein Hauptwärmehzähler installiert und ein weiterer Wärmehzähler für die Wärme, die aus dem Blockheizkraftwerk kommt.

Die Kommunikation aller Daten wird über eine so genannte Powerline-Communication (PLC) hergestellt. Damit ist die Datenübertragung über die Stromleitung gemeint. Hier wird also das Stromnetz von den Trafostationen bis zum Haushalt als Datenübertragungsmedium genutzt. Die Daten werden über die Stromkabel mittels Funkwellen übertragen. Der verwendete Bereich liegt meist unter 30 Megahertz. Dieser Bereich wird auch als „Kurzwellenfunkbereich“ bezeichnet. Um sich die kostenintensive Verlegung von Datenleitungen zu den einzelnen Haushalten zu ersparen, werden die Stromleitungen zur Übertragung „missbraucht“.

Das System versetzt die OVE in die Lage, Dienstleistungen wie die Ablesung oder einen Sperrvorgang schneller und in besserer Qualität zu liefern als bisher. Die Funktionsweise bietet fachbereichsübergreifende oder – im Sinne des Unbundlings – unternehmensübergreifende Vorteile auf der Kostenseite. Für die neuen Hausbesitzer in Köln heißt das, es sind keine Terminvereinbarungen und manuelle Ablesungen, auch keine Zwischenablesungen oder Schätzungen bei Preisanpassungen mehr nötig. Vor allem aber stehen den Kunden wesentlich bessere Informationen über ihren Energieverbrauch zur Verfügung.