

Smart Metering – über die deutschen Grenzen hinaus

Die Einführung von intelligenten Zählern in Großbritannien kommt in Fahrt – Elster ist mit dabei!

Wie in vielen anderen Mitgliedstaaten der EU sind auch in Großbritannien der Klimawandel und die Energieeffizienz ins Zentrum der Energiepolitik gerückt. Die britische Regierung hat die Marschrichtung vorgegeben und das Ziel definiert, den Ausstoß von Treibhausgasen zunächst bis zum Jahr 2020 um 34 % und dann in einer zweiten Phase bis zum Jahr 2050 um 80 % zu verringern.

Der erste weitreichende Schritt wurde im Oktober 2008 unternommen: Er sieht vor, 46 Millionen intelligente Gas- und Stromzähler bis zum Jahr 2019 zu installieren. Zusätzlich werden die britischen Haushalte mit einem Kundendisplay (Inhome-Display) ausgestattet.

Mit diesem umfassenden Programm – dem Roll-out von Zählern mit Displays – soll den Verbrauchern ein Werkzeug an die Hand gegeben werden, mit dessen Hilfe sie ihren Energieverbrauch wahrnehmen und mit den gewonnenen Erkenntnissen reduzieren können. Darüber hinaus wird diese Initiative den Weg für den Aufbau eines intelligenten Netzes (Smart Grid) in Großbritannien ebnet.

Keine leichte Aufgabe – zumal in Großbritannien eine ganz spezielle Infrastruktur notwendig ist, um weiterhin bestehende Prepaymentanwendungen zu unterstützen. Speziell die komplexen Anforderungen an Prepayment- und Tarifstrukturen erfordern die Installation einer in dieser Form einzigartigen Infrastruktur.

Elster spielt bei der Umsetzung dieser Anforderungen eine zentrale Rolle. Die aktive Beteiligung an den Arbeitsgruppen der britischen Regierung, in denen Spezifikationen und Normenvorschläge entwickelt werden, ist obligatorisch. Darüber hinaus ist Elster Gründungsmitglied der Smart Specification Working Group (SSWG), in der einige wesentliche Hersteller der Branche gemeinsam an Spezifikationen arbeiten, um eine uneingeschränkte Interoperabilität zwischen den Geräten zu gewährleisten. Diese Arbeit ist letztlich eine Voraussetzung, um intelligente Heimnetzwerke, auch Home Area Networks (HAN) zu unterstützen. In Großbritannien hat sich ZigBee als Kommunikationsstandard zwischen Zähler, Datenkonzentratoren und Kundendisplay durchgesetzt.

Sechs Kurzstrecken-Funktechnologien kamen in die engere Auswahl und wurden anhand unterschiedlich gewichteter Kriterien bewertet. ZigBee Smart Energy Profile erreichte in diesem Vergleich die höchste Bewertung.

Ein weiterer Indikator für die Komplexität der Anforderungen ist die Notwendigkeit, die Firmware der Geräte (der nicht metrologische Teil) über das Kommunikationsnetzwerk aktualisieren zu können. Damit eröffnet sich zum einen die Möglichkeit, im Falle eines Falles reagieren zu können – zum anderen können Geräte und Kommunikationsmodule mit den neuesten Funktionalitäten und Updates ausgestattet werden.

Seit Datensicherheit und Datenschutz (nicht nur in Großbritannien) Angelegenheiten der nationalen Sicherheit sind, hat dieses Thema auch unsere Branche entscheidend beeinflusst. Die Lösungen von Elster für Gas- und Stromzähler unterstützen die neuesten Technologien in den Bereichen Datenschutz und Systemsicherheit. Asymmetrische Verschlüsselung und auf Zertifikaten basierende Rollenverteilung gewährleisten auch in Zukunft eine sichere Kommunikation und einen kontrollierten Umgang mit den Geräten.

Elster kann, als eines der wenigen Unternehmen, eine Komplettlösung (End-to-End) anbieten vom Zähler über Datenkonzentratoren bis hin zu Head-End- und Zählerdatenmanagementsystemen.

Die erste Phase der Installationen steht kurz bevor. Die Ergebnisse dieser großen Pilotversuche werden Aufschluss über die Performance des gesamten Systems geben und gelten als Grundlage für den Massen-Roll-out.

Für die erste Phase von Geräteefernungen wurde Elster von Scottish and Southern Energy Supply Limited (SSE), einem der sechs großen Energieversorger in Großbritannien, als Lieferant der intelligenten Infrastruktur ausgewählt. Bis Mitte 2012 sollen die Installationen abgeschlossen sein.



Scottish and Southern Energy ist Großbritanniens zweitgrößter Energieversorger, der Strom und Gas an mehr als zehn Millionen Verbraucher im ganzen Vereinigten Königreich liefert und der im Rahmen der ersten Installationen die modernsten Smart Meter aus dem Hause Elster zum Einsatz bringt: den Stromzähler AS300 der neuen Generation und den Gaszähler BK-G4 mit elektronischem Zählwerk und modularer Kommunikationsschnittstelle UMI (Universal Metering Interface) sowie dem im Zähler integrierten Ventil Smart Valve.

Investitionssicherheit durch Smart-ready

Während der ersten Phase der Installation von intelligenten Zählern in Großbritannien (ab jetzt bis 2014) werden die Netzbetreiber trotzdem weiterhin Bedarf an konventionellen Verbrauchszählern haben. In diesem Zusammenhang war allerdings schon in den letzten beiden Jahren ein deutlicher Rückgang der Nachfrage zu

verzeichnen, da sowohl Netzbetreiber als auch Messstellenbetreiber (Meter Operator) in Erwartung des Roll-outs zurückhaltend investiert haben.

Dank der konsequenten Modularität, mit der die intelligenten Zähler von Elster ausgestattet sind, können z. B. Gaszähler zunächst auch ohne Kommunikationsmodul installiert werden und somit als herkömmliche Verbrauchszähler arbeiten. Der Zähler kann dann später, bei der Installation des Kommunikationsnetzwerks, auf einfache und sichere Weise mit einem Kommunikationsmodul versehen werden, ohne dass ein Ausbau erforderlich ist.

Unsere Antwort auf die außerordentlich komplexen Anforderungen des britischen Marktes ist eine auf Zählerebene modulare Lösung, die entweder die gesamte Funktionalität – vom Zähler zum MDMS – abdeckt oder als interoperable Lösung einen Teil der Infrastruktur darstellt.

Steve Case
 Matthew Hallchurch
 Carsten Lorenz carsten.lorenz@elster-instromet.com