Smart Meter Gateway

Intelligente Mehrwertdienste

[30.11.2017] Der Smart Meter Roll-out kann Versorgungsunternehmen zusätzliche Vorteile bringen: Das Smart Meter Gateway bietet einen sicheren Übertragungskanal, um den Kunden weitere, ganz neue Services anzubieten.

Für Stadtwerke und Energieversorger stellt der Umstieg auf die intelligenten Messsysteme eine unternehmensweite Management-Aufgabe dar und hat Einfluss auf viele Bereiche, die vom Kundenservice über das Daten-Management bis hin zur Abrechnung und Tarifgestaltung reichen. Er bietet zugleich eine einmalige Chance für Innovationen, die auf dem intelligenten Messsystem aufsetzen. Transparenz-Tools, Prepaid-Angebote oder die Mehrspartenfähigkeit sind dabei nur der Anfang.

Kanal für Mehrwertdienste

Die Einführung von Mehrwertlösungen bietet viele Vorteile. Zunächst einmal ist zu betonen, dass das Smart Meter Gateway über das Messentgelt ohnehin finanziert wird und damit keine zusätzlichen Kosten anfallen. Ein zentraler Vorteil des Gateways ist, dass es im Vergleich zu anderen Datenübertragungswegen einen sicheren Kanal zur Verfügung stellt, der für viele Mehrwertservices wichtig ist. Wann ist dies relevant? Ein Beispiel: Die Erlaubnis des Kunden vorausgesetzt, kann dank des intelligenten Messsystems festgestellt werden, wenn der Stromverbrauch im Haushalt ungewöhnlich niedrig ist. Das ist insbesondere für die Gesundheitsindustrie sehr interessant. Denn Mehrwertlösungen in diesem Bereich könnten in der Zukunft älteren Menschen länger ein Leben zu Hause ermöglichen. Wenn in einem Haushalt, in dem ein 88-Jähriger lebt, über mehrere Stunden hinweg kein Licht eingeschaltet, keine Kaffeemaschine benutzt und nicht ferngesehen wird, kann eine Information an die Verwandten oder an einen Betreuer geschickt werden. Solche sensiblen Daten dürfen nur über die sichere Leitung des Gateways verschickt werden, nicht über das frei zugängliche Internet.
Für die Umsetzung von Mehrwertservices werden verschiedene Technologien benötigt. So basieren viele Mehrwertservices auf einer Visualisierungskomponente. Für die Nutzung von steuerbaren CLS-Geräten (Controllable Local Systems) ist in der Regel die Ausprägung eines aktiven externen Marktteilnehmers erforderlich.
In Bezug auf die Gerätetechnik erfordern viele Mehrwertlösungen eine FNN-Steuerbox oder spezifische CLS-Geräte. Das ist beispielsweise bei Produkten zum Einspeise- und Last-Management der Fall, die eine flexible Steuerung von Nachtspeicherheizungen oder Photovoltaikanlagen ermöglichen. Hinzu kommen spezifische Software-Komponenten. Unter Umständen erfordern einige Services auch zusätzliche Sparten oder spezifische Erweiterungen der Abrechnung.

Viele Herausforderungen

Bei der Einführung von Mehrwertlösungen gibt es zum derzeitigen Stand noch viele Herausforderungen: So bestehen aktuell noch Unklarheiten in der Regulierung hinsichtlich der Marktkommunikation (Umstellung von Interims- auf Zielprozesse) und des Ampelkonzepts. Anbieter von Mehrwertservices müssen zudem zunächst die Prozesse für den Messstellenbetrieb vollständig beherrschen, ebenso muss die Umsetzung eines aktiven externen Marktteilnehmers einschließlich Zertifizierung stattfinden. Auf Geräteseite besteht weiterhin eine mangelnde Standardisierung und Interoperabilität.
Montage- und Logistikprozesse dürfen bei der Gesamtbetrachtung nicht außer Acht gelassen werden.

Auch die Nutzbarkeit von Kommunikationstechnologien, sowohl was Verfügbarkeit, Bandbreite und Preis betrifft, sind ein Thema, und die komplexe Prozesskette erfordert ein umfassendes Monitoring. Bei Mehrwertdiensten sind die Übertragungsrate und insbesondere als wettbewerblicher Messstellenbetreiber die Verfügbarkeit von Powerline-Kommunikation (PLC) entscheidende Themen. In Bezug auf die Mobilfunktechnologien fällt nämlich GPRS aus, da die Datenübertragungsrate nicht ausreichend ist. Zudem besteht direkt am intelligenten Messsystem, das meist im Untergeschoss platziert ist, häufig nur eine beschränkte Mobilfunkabdeckung. Eine Zusatzantenne, die aus diesem Grund installiert wird, treibt die Kosten in die Höhe. Die Verwendung der Powerline-Technologie als wettbewerblicher Messstellenbetreiber wiederum ist problematisch, da sie stark von den jeweiligen Netzplänen des Verteilnetzbetreibers abhängig ist.
Zusammenfassend lässt sich sagen, dass in der Nutzung des Smart Meter Gateways für Mehrwertservices große Chancen, aber auch Herausforderungen liegen. Eine zeitnahe Umsetzung erfordert zunächst auch proprietäre Lösungsansätze – zugleich sichert sie frühzeitige Lerneffekte. Technologisch ist die Umsetzung durchaus komplex, da verschiedene neue Basistechnologien benötigt werden. Die Zusammenarbeit mit einem Dienstleister in diesem Bereich ist daher gerade für kleine Stadtwerke und Energieversorger sinnvoll. Das Unternehmen E.ON Metering bietet hier bereits einige Mehrwertlösungen an. Dazu gehört der WärmeManager, der eine flexible digitale wetterabhängige Steuerung der Nachtspeicherheizung möglich macht. Der Endkunde des Stadtwerks kann damit die Wunschtemperatur von überall her anpassen.

Einzelgerätescharfe Stromverbrauchsanalyse

Im Bereich Disaggregation macht ein weiteres Produkt von E.ON Metering eine einzelgerätescharfe Stromverbrauchsanalyse für die Hauptverbraucher im Privathaushalt möglich. Die Software nutzt Algorithmen zur Interpretation des Stromverbrauchs. Ebenso bietet E.ON Metering eine Lösung im Bereich Mehrspartenfähigkeit an. Ob Strom, Gas, Wärme oder Wasser: Verschiedene Verbrauchswerte können gleichzeitig erfasst werden. Die Verarbeitung der Zählerdaten mehrerer Sparten über ein Gerät nutzt Skaleneffekte und senkt die Betriebskosten.
Derzeit steht die Energiewirtschaft im Bereich Mehrwertservices noch ganz am Anfang, vergleichbar mit Google in den ersten Jahren nach der Gründung. Das intelligente Messwesen bietet großes Zukunftspotenzial, selbst wenn die künftigen Entwicklungen heute noch nicht vollständig absehbar sind.

()

Der Beitrag ist in der November-/Dezember-Ausgabe 2017 von stadt+werk im Schwerpunkt Smart Metering erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Smart Metering, E.ON, Smart Meter Gateway