

Neue Geschäftsmodelle rund um die Steuerbox

Intelligentes Messwesen Mit Cloud-Lösungen lassen sich die nötige Prozessabwicklung beim Smart Metering kosteneffizient einrichten und Geschäftsmodelle neu justieren



Foto: © Christian Schwier/AdobeStock

Intelligente Steuerung: Steuerboxen sollen künftig EEG-Anlagen und E-Mobility-Ladesäulen im Rahmen eines effizienten Last- und Einspeisemanagements regeln.

**Gabor Tarsoly, Gert Schneider
& Markus Gerdes,** Oldenburg

Die Diskussionen zum Aufbau intelligenter Metering-Infrastrukturen konzentrieren sich meist auf die Versorgungsaufgabe. Der Gesetzgeber verfolgt indes einen deutlich weiter gefassten Digitalisierungsanspruch. So fördert das Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende weitere Anwendungsfälle wie die spartenübergreifende Bündelung im Messwesen. Auch fokussiert das Gesetz explizit die sichere, bidirektionale Steuerung dezentraler Erzeuger und Lasten. Mehr noch: Netzbetreiber, Direktvermarktungsunternehmen und Anlagenbetreiber dürfen einen Mess-

stellenbetreiber in die Pflicht nehmen, die Steuerung von EEG-Anlagen über seine intelligente Metering-Infrastruktur zuzulassen – natürlich gegen ein entsprechendes Entgelt.

Das Smart Meter Gateway übernimmt hier die Rolle einer gesicherten Kommunikationsdrehscheibe, über die eine kontrollierte Weitergabe der Daten von Sensoren und Aktoren sicher und geschützt an berechnete Marktteilnehmer geschieht. Neben Schnittstellen für die Zähler und den Endkunden verfügt es über eine CLS (Controllable Local Systems)-Schnittstelle, um weitere lokale Sensoren und Aktoren über den gesicherten CLS-Kanal anzubinden. Da die wenigsten dezentralen Systeme heute über eine abgesicherte IP-Schnittstelle ver-

fügen, empfiehlt sich die Nutzung einer separaten Steuerbox. Sie erhält die Schalt- und Steuerbefehle über die CLS-Schnittstelle des



Für Inbetriebnahme und Konfiguration der Steuerboxen sind spezialisierte Anwendungen nötig.

Smart Meter-Gateways und transferiert diese an die angeschlossenen Anlagen. Zu den typischen Anwendungsszenarien zählen

hier die Steuerung von EEG-Anlagen oder E-Mobility-Ladesäulen oder auch die Ablösung der Rundsteuerung etwa im Betrieb von Nachtspeicherheizungen.

Für die Inbetriebnahme und Konfiguration der intelligenten Messsysteme und der Steuerboxen sind spezialisierte Anwendungen gefragt, die die gesetzlichen Vorgaben umsetzen. Aufgabe des Gateway-Administrators ist es dabei, das Smart Meter Gateway so zu konfigurieren, dass es mit der Steuerbox IT-technisch verbunden ist, sodass der Betreiber eines CLS-Managements danach direkt mit der Steuerbox kommunizieren kann, um sie für die vorgesehenen Anwendungsfälle einzurichten.

Pflichten und Chancen | Die Digitalisierung der Energiewende fördert grundsätzlich zwei unterschiedliche Perspektiven. Aus grundzuständiger Sicht der Netzbetreiber ist Aufbau und Betrieb einer intelligenten Metering-Infrastruktur umzusetzen, bei der energiewirtschaftliche Prozesse entflochten und die Sicherheit in der Fläche sowie der geschützte Zugriff und Informationsaustausch zwischen berechtigten Akteuren gewährleistet werden muss.

Gleichzeitig fördert die neue Mess- und Steuerungsinfrastruktur die Entwicklung neuer Geschäftsmodelle und Services, indem sie die Informationsflüsse intelligent handhabt – vor allem, wenn das CLS-Management in den Prozessablauf eingebunden ist. Die gebotene Wirtschaftlichkeit der Lösung stellt dabei hohe Anforderungen an die Effizienz in der Prozessdurchführung und -unterstützung.

Gleichzeitig gilt es, einen Einstieg ohne großen initialen Aufwand zu ermöglichen und offen für Erweiterungen oder Neugestaltungen von Prozessabschnitten zu sein. Die Anwendungsprozesse müssen mit der Zahl der Messsysteme und Geräte skalieren können, um künftig die Massendatenfähigkeit zu gewährleisten. Hinzu kommt, dass mit Blick auf Versorgungssicherheit, Manipulationssicherheit sowie sensible Verbrauchsdaten hohe Schutzanforderungen

gesetzlich vorgeschrieben sind.

ISMS nötig | Für die Gateway-Administration und das CLS-Management ist ein Information Security Management System (ISMS) gemäß ISO/IEC 27001 nachzuweisen. Im Falle der Gateway-Administration muss die Konformität zu den entsprechenden technischen Richtlinien gewährleistet werden.

Für das CLS-Management ist eine dedizierte Systemkomponente einzubinden. Diese umfasst alle notwendigen Funktionen und Schnittstellen zur automatisierten Verarbeitung von Schalt- und Steuerhandlungen sowie zur Erfassung und Verarbeitung von Messdaten über den CLS-Kanal. Dabei ist es zweckdienlich, wenn sich das CLS-Managementsystem problemlos mit unterschiedlichen Systemen von Netzbetreibern (etwa SCADA-Systeme) oder Vertrieben (etwa virtuelle Kraftwerke) integrieren lässt.

Kostengünstige Lösung | Vor diesem Hintergrund kritisch zu bewerten ist die Wirtschaftlichkeit von IT-Investitionen in große Systemlösungen, insbesondere zum Rollout-Beginn. Eng damit verflochten ist die Frage nach der eigenen Leistungstiefe entlang der Prozess- und Wertschöpfungskette. Mit Blick auf die Kostenstrukturen sind neue Optionen alternativer Betriebsmodelle, wie Software-as-a-Service (SaaS), zunehmend interessant.

Im Vergleich zu einer Systemlösung in Eigenerbringung gewinnt ein Unternehmen durch die Nutzung von SaaS einen zeitlichen Vorsprung und bekommt die Leistung zu niedrigeren Kosten am Markt, da die Risiken einer hohen Anfangsinvestition und eines langwierigen Projektvorhabens vermieden werden. Weiterhin ermöglichen flexibel zubuchbare Services eine wirtschaftlich optimale Wachstumsstrategie unter Beherrschung der zunehmenden Komplexität der IT-Landschaften.

Ausblick | Der modulare, flexible Ansatz eröffnet Marktteilnehmern alle Freiheitsgrade und finanzielle Planungs-

sicherheit, die vielschichtigen Anforderungen der Energiewende mit neuen Unternehmensinitiativen zu begleiten. Es ist bereits erkennbar, dass die fortschreitende Digitalisierung in der Energie-, oder noch allgemeiner in der Versorgungswirtschaft, zu neuen Wettbewerbsstrukturen führt. Energiewirtschaftliche Unternehmen werden verstärkt mit Submetering-Dienstleistungsfirmen oder Unternehmen der Wohnungswirtschaft konkurrieren oder kooperieren, um sich als Multi-Service-Dienstleister aufzustellen. IT- und Kommunikationsspezialisten werden mit innovativen Geschäftsmodellen auf allen Ebenen der Energiewirtschaft auf Kosten etablierter Anbieter expandieren. Wer hier in Sachen Innovationsgeschwindigkeit, aber auch Prozesseffizienz, nicht Schritt halten kann, läuft Gefahr, ins Hintertreffen zu geraten.

Gabor Tarsoly, Gert Schneider und Markus Gerdes arbeiten für die BTC AG Oldenburg. Das IT Systemhaus hat innerhalb der Produktfamilie BTC | AMM neben dem Gateway-Manager und dem Meter-Data-Manager ein CLS-Management-System entwickelt, das eine umfassende Menge von CLS-Anwendungsfällen bereitstellt, die sich mit unterschiedlichen Systemen von Netzbetreibern oder Vertrieben verbinden lassen. Alle nötigen Funktionen und Schnittstellen zur automatisierten Verarbeitung von Schalt- und Steuerhandlungen sind enthalten. Dazu gehört auch der Lebenszyklus der Steuerbox von der Inbetriebnahme über Wechsel und Außerbetriebnahme sowie die nötigen Administrationservices in der Software. Die zertifizierten SaaS-Services von BTC für den intelligenten Messstellenbetrieb, die Gateway-Administration, das Meter-Data-Management und das CLS-Management erlauben dem IT-Dienstleister BTC zufolge flexible Leistungsbündelung und eine effiziente IT-Prozessunterstützung.