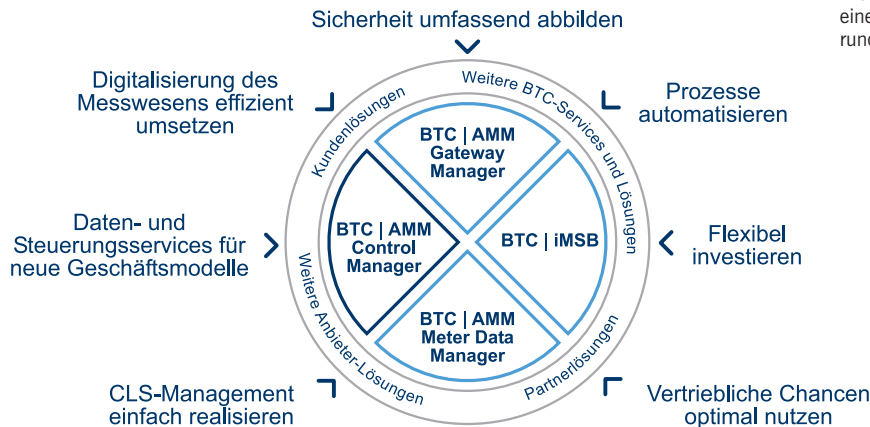


Smart Meter Gateway und CLS-Kanal rücken in den Fokus

Türöffner für smarte Services und neue Geschäftsmodelle



Die Metering-Lösungen von BTC ermöglichen eine umfassende Unterstützung der Prozesse rund um das intelligente Messwesen.

halten Sollwertvorgaben, Schalt- und Steuerbefehle und transferieren sie in die angeschlossenen Anlagen. Oder sie setzen Informationen direkt in anlagenspezifische Befehle mittels „App“ auf den Geräten um.

Basis für das Entwickeln neuer Mehrwertdienste

In Kombination mit einem übergeordneten Managementsystem wird das SMGW die Voraussetzung für innovative Services schaffen, die im Zuge der volatilen Energieerzeugung und Diskussion in Sachen Netzkapazität sowie CO₂-Besteuerung erforderlich sind. „Das CLS-Management spielt eine entscheidende Rolle für die Entwicklung neuer Mehrwertdienste für Smart Grid, Smart Services und Smart Mobility bis hin zur intelligenten sektorenübergreifenden Kopplung“, verweist Stolley auf das kürzlich veröffentlichte „Barometer Digitalisierung Energiewende“ des Bundeswirtschaftsministeriums [2].

Der BTC AMM Control Manager, das CLS-Management-System des IT-Dienstleisters Business Technology Consulting mit Sitz in Oldenburg, kommt derzeit in unterschiedlichen Projekten zum Einsatz – unter anderem in Forschungsprojekten. BTC macht hier die Erfahrung, dass sowohl netzdienliche als auch marktorientierte Aspekte bedient werden. Dabei ist die Einordnung durchaus fließend. Wird beispielsweise die traditionelle Tonfrequenz- und Funk-Rundsteuertechnik ersetzt, erhöht die Integration von BTC AMM Control Manager und Netzleitstelle die Netztransparenz. Zugleich wird die Option einer aktiven Netzführung im Niederspannungsbereich auf Basis realer Zustände und Messwerte in und aus den Anlagen eröffnet. In Verbindung mit einem virtuellen Kraftwerk lässt sich wiederum ein Smart-Grid-Szenario realisieren. Hier werden Flexibilitätspotenziale (aus)genutzt, in dem Lastbezug und Ladezeiten von Speichern mit dezentralen Erzeugungskapazitäten abgestimmt werden.

CLS-MANAGEMENT | Die Digitalisierung des Messwesens stellt für Unternehmen der Energiewirtschaft Neuland dar. Neben der Kommunikation im Rahmen der Energieversorgung lässt sich mit dem Smart Meter Gateway über die „Controllable Local Systems“ (CLS)-Schnittstelle der sichere Datenaustausch für sektoren- und marktübergreifende Anwendungsszenarien ermöglichen. Das Potenzial ist enorm groß und will erschlossen werden.

Auch wenn es aktuell bestenfalls in Ansätzen sichtbar ist: Die Digitalisierung der Energiewende mit dem intelligenten Messwesen als Schlüsselement bringt grundlegende Veränderungen von Strukturen, Prozessen und Lösungsansätzen mit sich. Der Gesetzgeber forciert mit seinem anspruchsvollen Regulierungskonzept im Kern einen System- und Plattformgedanken, der die Grenzen der bislang gepflegten selektiven Ausrichtung durchbricht.

„Die Smart Meter Gateways als zentrales Element intelligenter Messinfrastrukturen bilden eine hochsichere Kommunikationsplattform, die grundsätzlich für alle Medien und Services energiewende-rele-

vanter Bereiche sowie darüber hinausgehende Services einsetzbar ist“, erklärt Ingo Stolley von der BTC AG. Der Berater verweist in diesem Kontext auf das Interface für Controllable Local Systems (CLS) der Smart Meter Gateways (SMGW), das es ermöglicht, lokale Anlagen, Sensoren und Aktoren anzuschließen. Das SMGW dient hier auch als transparenter Kommunikationskanal zwischen den Anlagen und dem Energieversorger in seiner Rolle als aktiver externer Marktteilnehmer (aEMT) [1]. Das gilt ebenso für berechnete dritte Marktrollen. Zur Integration dezentraler Systeme sind CLS-konforme, standardisierte Ethernet/IP-Adapter oder separate Steuerboxen erforderlich. Diese er-



Ingo Stolley, BTC Business Technology Consulting AG, Oldenburg: „Das CLS-Management spielt eine entscheidende Rolle für die Entwicklung neuer Mehrwertdienste.“

Ein spannendes Aufgabenfeld für das CLS-Management öffnet sich im Rahmen innovativer Geschäftsmodelle für Gebäude, Quartiere, Elektromobilität und Eigentümer-/Mieter-Strommodelle. Die unterstützenden Services weisen hierbei zwei grundlegende Charakteristiken auf: eine weithin durchgehende Digitalisierung des Prozess-Workflows sowie die intensive zeitnahe Auswertung kontinuierlich erhobener Messdaten unterschiedlicher Couleur (hochauflösende Messdaten).

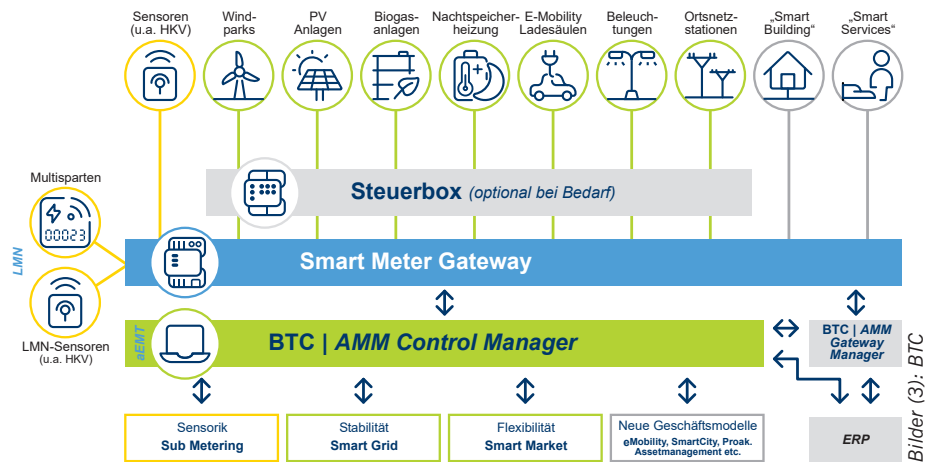
CLS-Kanal prädestiniert für wertschöpfende Nutzung

Schon aus pragmatischen Überlegungen ist es naheliegend, den CLS-Kanal wertschöpfend zu nutzen. Da aufgrund der gesetzlichen Vorgaben für den Smart-Meter-Rollout bereits ein Kommunikationskanal in Gebäuden und Liegenschaften existieren wird, bedeutet es einen vergleichsweise geringen Aufwand, diesen auch zum Transport von Sensordaten nicht-regulierter Medien (etwa aus Heizkostenverteilern oder Wasserzählern) an Abrechnungs- oder Energiemanagementsysteme zu verwenden. Eine intelligente Analyse der Daten erlaubt es – in Kombination mit Hausautomationssystemen – eine energetische Optimierung vorzunehmen und somit die Verbrauchskosten zu minimieren. In der Gebäudewirtschaft können mittels flexibler Bedarfsbündelung Synergien im Bezug aufgezeigt werden.

Noch einen Schritt weiter gehen Anwendungsszenarien, bei denen die Akteure sowohl als (Energie-)Produzent als auch als Konsument – kurz Prosumer – auftreten. Gemeint ist beispielsweise die Abstimmung und Koordination von Verbrauchslasten und Erzeugungseinrichtungen wie Wärmepumpen, Mikro-Blockheizwerken und Stromspeichern in einem Quartier. Ein ähnlich anspruchsvolles Szenario stellt der Aufbau einer sich selbst organisierenden E-Mobility-Lade-Infrastruktur dar. Ein optimiertes Lademanagement mit intelligenter Steuerung unterbindet Netzüberlastungen und negative Implikationen für bestimmte Verteilnetze und kann über die gesicherte Infrastruktur umgesetzt werden.

Im CLS-Ökosystem steckt immens großes Potenzial

Die skizzierten energiewirtschaftlichen Einsatzfelder reißen das Potenzial einer



Digitalisierung des Messwesens mit dem BTC AMM Control Manager im CLS-Ökosystem.

intelligenten Messinfrastruktur und eines Ökosystems auf CLS-Basis gerade einmal an. „Die Unternehmen der Energiewirtschaft bewegen sich auf echtem Neuland“, kommentiert BTC-Berater Stolley. Er empfiehlt daher jedem interessierten Marktakteur, damit anzufangen, die unternehmerischen Chancen und Risiken der Leistungserbringung zu bewerten – abhängig von der technischen Herausforderung. Insbesondere das Anbinden von Systemen und die Etablierung von Prozessen in eine durchgehende Wertschöpfungskette bedürfen eines strukturierten Vorgehens sowie einer Priorisierung entlang der Strategie des BMWi.

Von Vorteil ist es daher, wenn auf eine schlanke, ausbaufähige Software-Unterstützung zurückgegriffen wird. Zum Beispiel deckt der BTC AMM Control Manager die anfallenden Prozess-Anforderungen flexibel als IT-Service auf eigener Hardware (On Premises) oder als SaaS-/Cloud-Lösung für Kunden oder Partner ab. Im Vergleich zu einer Systemlösung in Eigenerbringung gewinnt ein Unternehmen durch die Nutzung des SaaS-/Cloud-Services einen zeitlichen Vorsprung und bekommt die Leistung zu niedrigeren Kosten am Markt, da die Risiken einer ho-

hen Anfangsinvestition und eines langwierigen Projektvorhabens vermieden werden.

Vorteilhaft: Softwarebezug aus einer sicheren Infrastruktur

„Der Softwarebezug aus einer sicheren Infrastruktur erlaubt es einem interessierten Marktbeteiligten, sich auf den Aspekt der Digitalisierung der Energiewende und Innovationen zu konzentrieren“, sagt Stolley. Schließlich sind Innovationen auf Grundlage einer intelligenten Messinfrastruktur mit den Komponenten SMGW und CLS-Management nicht allein den Messstellen- und Verteilnetzbetreibern vorbehalten. Sie sind nach Überzeugung der BTC AG auch zwingend ein Thema für alle Unternehmen, die in der einen oder anderen Weise energiewende-relevante Aspekte oder Services streifen.

Die Digitalisierung verändert folglich nicht nur die Prozessgestaltung in der Energiewirtschaft nachhaltig. Sie führt gleichzeitig zu neuen Wettbewerbsstrukturen im Markt. „Energiewirtschaftliche Unternehmen werden verstärkt mit Vertretern der Submetering-Branche oder Wohnungswirtschaft konkurrieren, aber auch kooperieren“, ist Stolley überzeugt. Ebenso würden IT- und Kommunikationsspezialisten mit einem innovativen Leistungsangebot auf Kosten etablierter Anbieter expandieren. Eines eint nach Überzeugung des BTC-Experten die Wettbewerber bei aller Unterschiedlichkeit jedoch: Ihre neuen Geschäftsmodelle hängen alle in der einen oder anderen Form buchstäblich am CLS-Kanal.

www.btc-ag.com

Literatur

[1] CLS-Management: Steuern im digitalen Energienetz. BWK 70 (2018), Nr. 6, S. 22.

[2] BMWi: Barometer Digitalisierung der Energiewende – Modernisierungs- und Fortschrittsbarometer zum Grad der Digitalisierung der leitungsgebundenen Energiewirtschaft, Berichtsjahr 2018.