

## Zusammenfassung

### Christiana Köhler-Schute

Die Kosten für die Einführung und den Betrieb eines Smart Metering-Systems sind eine der großen Barrieren für den Einsatz dieser Technologie in Deutschland. Thorsten Causemann und Simon Löffler, Görlitz AG, setzen sich in ihrem Beitrag „Smart Metering – Wirtschaftlicher Nutzen vs. Investitionskosten“ mit diesem Thema ausführlich auseinander. Zunächst begründen sie, dass eine wirtschaftliche Betrachtung nur dann sinnvoll ist, wenn man über die Optimierungspotenziale hinaus auch den Mehrwert einbezieht und einen ganzheitlichen Ansatz – Smart Metering als Key Enabler – zugrunde legt. Sie beziffern die Kosten je (Strom-)Zähler für die Anschaffung und den Betrieb, die Gesamtbetriebskosten für ein Smart Metering-Softwaresystem sowie die Mehrkosten bei einer monatlichen Abrechnung und stellen diese den Einsparpotenzialen bezogen auf die Kundenprozesse gegenüber. Im Weiteren gehen sie auf die Nutzungspotenziale für Energieanbieter und Netzbetreiber ein und diskutieren diese für den Endkunden vor dem Hintergrund seines tatsächlichen Konsumverhaltens und -spielraums. Sie verdeutlichen den Mehrwert durch Smart Metering am Beispiel eines Energieportals aus Verbraucher- und Versorgersicht und erläutern anhand von neuen, Ebit-orientierten Energieprodukten die Möglichkeit des Investitionsschutzes für diese neue Technologie.

Jürgen Bachmann und Robert Ivanic, bofest consult, zeigen in ihrem Beitrag „Zentrale Eckpfeiler eines Vorgehensmodells zur Einführung von Smart Metering für EVUs mittlerer Größe“ aus Markttrollensicht (Netzbetreiber, Lieferant und eigenständiger Messstellenbetreiber / Messdienstleister) zentrale Entscheidungsparameter einer Smart Metering-Einführung auf. Sie erläutern die Pflichten und Aufgaben, die Herausforderungen und auch die Chancen anhand von neuen Geschäftsfeldern und rollenbezogenen Prozessen. Im Fazit stellen sie die Investitionskosten für Stromzähler den Effizienzsteigerungspotenzialen gegenüber und gehen kurz auf die unterschiedliche Vorgehensweise bei der Umrüstung auf die neue Messtechnologie ein.

In ihrem Beitrag „Smart Metering: Wichtiger Katalysator für den Umbau des weltweiten Energiemarktes“ skizzieren Stephan Rebbelmund und Ralf Rübsam, Atos Origin, das ERDF Smart Metering-Projekt, welches Atos Origin als Generalunternehmen verantwortet. Bis 2016 sollen 35 Mio. moderne Zähler installiert

sein. Zunächst gehen sie allgemein auf neue Kundenanforderungen ein, beschreiben die Umwälzungen des Energieversorgermarktes und stellen die Möglichkeiten und Erfordernisse von Smart Metering-Lösungen in Großprojekten vor. Sie zeigen die verschiedenen Ebenen eines Advanced Meter Management-Projektes, erläutern, wie sich das Geschäft der Energieunternehmen durch Smart Metering verändern und wie der Endverbraucher von der neuen Technologie profitieren kann.

Die nächsten sechs Beiträge haben technologische Aspekte des Smart Metering zum Schwerpunkt.

Christian Müller-Elschner, T-Systems, plädiert in seinem Beitrag „Die Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologie beim Smart Metering“ für offene, skalierbare Smart Metering-Systeme mit sauber definierten Schnittstellen und einer Datenübertragung über ALL-IP-Netze. Der Vorteil: Vorhandene Kommunikationsinfrastrukturen könnten genutzt, weitere Mess- und Steuerdaten im Home-Bereich mit dem Smart Metering gebündelt und andere Marktpartner ins Boot geholt werden, um notwendige Investitionen mit aufzufangen. Er erläutert Anforderungen an die Informations- und Kommunikationstechnologie und stellt Lösungen vor, die sich bereits bewährt haben. Als Beispiel skizziert er das Pilotprojekt „T-City“ der Technischen Werke Friedrichshafen und der Deutschen Telekom, das die Möglichkeiten eines energieautarken Stadtteils aufzeigen soll.

Paul Knott, ITF-EDV Fröschl, führt in seinem Beitrag „Anforderungen an Zählerdatenerfassungssysteme“ detailliert den Aufbau einer universellen Plattform für die Zählerdatenerfassung im Smart Metering aus. Zu den Hauptaufgaben einer entsprechenden Plattform zählt er: Zählerdatenerfassung / Zählerkommunikation, Zählerdaten- und Stammdatenmanagement, Datenaustausch mit externen Systemen und Prozessmanagement. Er erläutert die Aufgaben und die Funktionsweise der einzelnen Komponenten, stellt unterschiedliche Technologien für unterschiedliche Einsatzbereiche vor, erläutert die Vor- und Nachteile und geht auf die Bedeutung der Steuerung und Überwachung der Prozesse ein.

Ingo Bittner und Horand Krull, Bittner+Krull Softwaresysteme, definieren vor dem Hintergrund, dass es nicht *die* Smart Metering-Lösung gibt, in ihrem Beitrag „Smart Metering braucht ein starkes Software-Rückgrat“ Anforderungen an entsprechende Lösungen: Smart Metering als offener, ausbaufähiger Prozess, kostengünstige Infrastruktur, Möglichkeiten des reibungslosen Roll-outs, Unterstützung paralleler Prozesse in der Übergangszeit, Möglichkeiten der nachträglichen Integration neuer bzw. veränderter Prozesse. Im Weiteren stellen sie ihre Komplett-Lösung vor, die neben der Fernauslesung und dem Messdatenmanagement auch das mobile Workforce Management einschließt.

Michael Untiet, Kisters, erörtert den Handlungsdruck der EVUs und skizziert die Zielvorgaben für 2010, von denen, so der Autor, die meisten EVUs noch weit entfernt sind. Er empfiehlt den frühen Einstieg, um den Entwicklungs- und Erfahrungsweg mitzugehen. Um in das Smart Metering einzusteigen, bedarf es zunächst einer Standortbestimmung des EVUs, strategischer Entscheidungen und Erfahrungen mit überschaubaren Kosten. Er beschreibt die Anforderungen an ein Smart Metering-Gesamtsystem und stellt die Funktionalität der Kisters-Lösung vor.

Rolf C. Knemeyer, Nordwestdeutsche Zählerrevision, beschreibt in seinem Beitrag „Kundenbindung durch neue Dienstleistungen mit der standardisierten MUC-Technologie“ die Funktionsweise und den Aufbau seines Angebotes im Smart Metering-Bereich, welches aus einem Mutli Utility Communicator, einem MUCMeter und einem IT-Telemetrieserver besteht. Er erläutert die Kommunikationsschnittstellen, geht auf den Verbraucherschutz und die Installationskontrolle sowie auf den Mehrspartenansatz ein. Im Weiteren erläutert er die Kundenbindung über die Energieberatung, die vom Versorger selbst oder durch freie Energieberater erbracht werden könnte.

Tobias Zierau, best practise consulting, beschreibt und erläutert in seinem Beitrag „SAP AMI: Integration von intelligenten Zählern in das SAP IS-U-System zur Unterstützung von Smart Metering“ in einem Beispiel zunächst den Aufbau einer Advanced Metering Infrastructure (AMI) unter Einbindung von SAP-Komponenten. Das Zusammenspiel von einer Advanced Meter Infrastructure und einem SAP ERP-System verdeutlicht er an den Prozessen Zählerverwaltung, Anschlussverwaltung und Zählerstandsverwaltung, indem er auf den IST-Prozess eingeht und anschließend die technischen und fachlichen Veränderungen aufführt.

Fachkräfte sind nicht nur rar, sondern müssen auch immer auf dem neuesten Stand sein. Ina Gäde und Dr. Stefanie Gerlach, SPE Unternehmensberatung, stellen ihr Traineeprogramm zum SAP-Berater in der Energiewirtschaft vor.

Drei nachfolgende Beiträge behandeln das Thema Smart Metering von der Messdienstleistungsseite her.

Das Unternehmen 24/7 Metering analysiert seit 2007 den Markt und testet Zähler und Systeme in größeren Feldversuchen, um Voraussetzungen zu schaffen, ab 2010 marktfähige Metering-Produkte und -Dienstleistungen anbieten zu können. Ingo Hannemann und Gerald Hornfeck gehen in ihrem Beitrag „Smart Metering: Wie können wir die Anforderungen ab 2010 umsetzen? Ein Praxisbericht“ zunächst auf die Besonderheiten des deutschen Marktes ein. Sie zeigen auf, welche Erfahrungen das Unternehmen auf strategischer, prozessualer und technischer Ebene gemacht hat, welche Schlussfolgerungen es daraus ziehen konnte und wo

noch Klärungsbedarf besteht. Das Unternehmen hat sich für eine eigene Lösung entschieden, deren Funktionalität die Autoren im Weiteren beschreiben.

Frank Ertzinger, semeco, beantwortet in seinem Beitrag „Gute Antworten finden: Der Weg der semeco ins Smart Metering“ zwei Kernfragen: „1. Welche technischen Lösungen sind die besten? 2. Wie kann Smart Metering bereits kurzfristig wirtschaftlich sinnvoll eingesetzt und langfristig zu einem Erfolgsfaktor für ein Versorgungsunternehmen werden?“ Dabei lässt er konkrete Erfahrungen, die er mit eigenen Projekten, Piloten und Partnerschaften gemacht hat, einfließen. Seiner Meinung nach können Fehlspekulationen vermieden werden, „indem Schritt für Schritt immer genau soviel Smart Metering realisiert wird, wie der Markt ... braucht.“

Jürgen Messerschmidt und Michael Wirtz, ista Deutschland, befassen sich in ihrem Beitrag „Intelligente Smart Metering-Lösungen für die Wohnungswirtschaft“ aus der Perspektive eines Messdienstunternehmens mit den Anforderungen an die Wohnungswirtschaft aus energetischer Sicht. Einen Treiber zur Verbesserung der Energieeffizienz in der Wohnungswirtschaft sehen die Autoren in der Steuerung des Verbraucherverhaltens durch Nutzung von Smart Metering-Angeboten als eine niedriginvestive Alternative zur beispielsweise umfassenden Gebäude-Dämmung. Sie stellen das ista-Kommunikationssystem für die spartenübergreifende Verbrauchsdatenerfassung und die Lösung zur Aufbereitung der Daten für das Energieverbrauchsmonitoring / - benchmarking für die Wohnungswirtschaft vor.

Das Thema Smart Grid – Smart Metering als Enabler – bildet den Schwerpunkt der nächsten drei Beiträge.

Dr. Maik Hollmann, c.con Management Consulting, geht in seinem Beitrag „Vom intelligenten Zähler zum intelligenten Energienetz: Strategische Optionen und Geschäftsfelder für die Energiewirtschaft“ davon aus, dass nicht der Endkunde oder der Energieversorger der Treiber im Smart Metering-Markt sein wird, sondern der Wettbewerb. Er zeigt Geschäftsfelder entlang der Kernprozesse im Zähl- und Messwesen auf und ordnet ihnen Marktteilnehmer auch aus unterschiedlichen Branchen zu und geht insbesondere auf die neue Rolle des Kommunikationsdienstleisters ein. Im Weiteren stellt er Technologien vor, die durch den Einsatz von Smart Metering begünstigt und zum Teil auch erst möglich werden und die weit über das Zähl- und Messwesen hinaus zusätzliche Geschäftspotenziale für die Energiewirtschaft eröffnen.

Armin Gauß, Leyla Güran und Dr. Albrecht Reuter, Fichtner IT Consulting, stellen in ihrem Beitrag „Smart Grid: Handlungsempfehlungen zukünftiger Systemlandschaften“ fest, dass die IT-Strukturen der Energieversorger noch zu intransparent und zu schwerfällig sind, um neuen Anforderungen und Zielsetzungen

gerecht werden zu können. „Die optimale Systemlandschaft“, so die Autoren, „bewältigt zukünftige Anforderungen, sie kann problemlos erweitert werden, richtet sich nach der Unternehmensstrategie und trägt somit zur Steigerung der Flexibilität und Reaktionsfähigkeit bei.“ „Eine wichtige Voraussetzung“, so die Autoren weiter, „sind einfache Strukturen, die mit den auf dem Markt verfügbaren Technologien weiterentwickelt werden können.“ Sie beschreiben eine iterative Vorgehensweise zur Konzeptionierung einer zukünftigen Systemlandschaft auf der Basis serviceorientierter Architekturen.

Thomas Brandt, Johann Lehner und Michael Trompa, EBSnet eEnergy Software, befassen sich in ihrem Beitrag „MDL 2.0 – Integratoren auf dem Weg zum Smart Grid?“ – abgeleitet von den Rahmenbedingungen, Entwicklungen und Trends – mit den Anforderungen an die Informations- und Telekommunikationstechnologie und erläutern ihr Marktkonzept für Stadtwerke als Verbindungsnetzbetreiber in der Rolle eines erweiterten Messdienstleisters. Sie gehen auch auf die Rolle des IT-Dienstleisters im Smart Metering-Umfeld ein, die, so die Autoren, sich zunehmend in Richtung „Enabler zukünftiger Wertschöpfungsszenarien“ entwickelt.

Der Beitrag von Dr. Nils Graßmann, PricewaterhouseCoopers Legal, „Die Rechtsgrundlagen für Smart Metering und die Liberalisierung des Messwesens 2009“ dürfte nicht nur für Juristen interessant sein. Zunächst skizziert er die europäischen Vorgaben, bevor er im Einzelnen auf die bedeutsamen Regelungen des nationalen Rechts eingeht. Er gibt einen Überblick über die einschlägigen Normen des Energiewirtschaftsgesetzes und kommentiert die Regelungen der Messzugangsverordnung. Er befasst sich mit dem Festlegungsverfahren der Bundesnetzagentur und die Vorgaben für die Entgeltbestimmungen. In verständlicher Form macht er die Hintergründe plausibel, diskutiert unterschiedliche Fragestellungen und deckt noch zu klärende Punkte auf.

Im Anschluss an die Beiträge finden Sie eine Marktübersicht über Anbieter, die im Umfeld von Smart Metering tätig sind (Erhebungszeitraum Frühjahr 2009). Diese Anbieterübersicht kann nur einen Ausschnitt darstellen und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Hier sei allerdings angemerkt, dass auch viele Unternehmen aus dem Anbieterkreis sich in diesem Marktsegment noch nicht positioniert haben.