

Management Abstract

Dieses Buch gliedert sich in vier Teile. Der erste Teil beinhaltet Fachbeiträge. Eine Zusammenfassung finden Sie in den nachfolgenden Abschnitten. Der zweite Teil des Buches enthält eine tabellarische Marktübersicht über Geräte- und Softwarehersteller sowie Beratungs- und Dienstleistungsunternehmen, die im Umfeld von Smart Metering tätig sind. Sie gibt u.a. Aufschluss darüber, welche Unternehmen zukünftig als unabhängige Smart Meter Gateway-Administratoren agieren werden und wie ihre Zeitplanungen hinsichtlich der Zertifizierung aussehen. Die Übersichten erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Im dritten Teil werden die Unternehmen, in denen die Autoren tätig sind, porträtiert. Im vierten und letzten Teil stellen sich die Autoren persönlich vor.

An dieser Stelle sei angemerkt, dass nicht alle geschützten Markennamen entsprechend gekennzeichnet sind.

In dem einleitenden Beitrag **Herausforderung intelligente Messsysteme: Schnittstelle zum Kunden im Smart Grid und Smart Market** gehen Karsten Vortanz und Peter Zayer, Voltaris, zunächst auf den ordnungspolitischen Rahmen im Umfeld von Smart Metering ein und stellen den Status quo der Verordnungen und Gesetze dar. Sie definieren die Begriffe Smart Meter, intelligente Zähler und intelligente Messsysteme, befassen sich insbesondere mit dem Datenschutz und der Datensicherung und definieren die Aufgaben eines Gateway-Administrators. Sie erläutern die Funktionen eines intelligenten Messsystems im Smart Grid und im Smart Market und beschreiben die Anforderungen an Messstellenbetreiber und Dienstleister sowie die Anforderungen an die entsprechenden Prozesse und Systeme. In diesem Zusammenhang skizzieren sie den Status quo im Bereich Standardisierung. In ihrem Ausblick befassen sie sich mit der aktuellen Entwicklung hinsichtlich der Finanzierungsfrage und kommen zu dem Schluss: „Aufgrund der Komplexität der Prozesse ist es dringend erforderlich, dass sich die Energieversorger bereits heute mit den Auswirkungen und der Umsetzung des Smart Meter Rollouts beschäftigen – auch wenn noch viele Details festzulegen sind.“

Martin Bergmann, Ernst Kiel und Prof. Dr. Dr. Stefan Vieweg, TCI Transformation Consulting International, befassen sich in ihrem Beitrag **Wege zur erfolgreichen Transformation im Messwesen der Energiewirtschaft** mit den Veränderungen im Geschäftsmodell Messwesen und wie sie mit einem möglichst gerin-

gen Risiko umgesetzt werden können. Sie befassen sich zunächst allgemein mit dem Thema Change Management in der Wirtschaft, leiten u.a. auf Basis der KNA und der Gesetzgebung fünf Handlungsoptionen für Messstellenbetreiber ab und bewerten diese. Sie erläutern in Analogie zu bereits umgesetzten Projekten ihre Methode zur Transformation bezogen auf die Elemente Personal, Prozesse und Informationssysteme auf Basis der definierten Handlungsoptionen. Am Beispiel der Telekommunikationsbranche verdeutlichen sie anschaulich den notwendigen wie fortwährenden Transformationsprozess. Im Weiteren stellen sie einige Transformationsprojekte nach der TCI-Methode vor.

Die nachfolgenden sechs Beiträge beschäftigen sich mit technologischen und organisatorisch-prozessualen Aspekten der Smart Meter Gateways sowie deren Administration, mit ihrem Nutzen als Enabling-Technologie, mit dem Datenschutz und der Datensicherheit, der Integration von Lösungen, mit Feldtests und Pilotprojekten sowie auf Unternehmensebene mit Handlungsoptionen und Geschäftsfeldern.

Dr. Markus Gerdes, Ralf Deters und Dr. Xin Guo, BTC Business Technology Consulting, gehen in ihrem Beitrag **Smart Metering als Enabling-Technologie für netzdienliche Services – Anforderungen, Möglichkeiten und Grenzen** zunächst kurz auf die Funktionsweise der Gateway-Administration sowie auf die damit verbundenen notwendigen Softwarelösungen ein. Die Autoren identifizieren und erläutern verschiedene Anwendungsszenarien zur Nutzung netzdienlicher Potenziale, die sich für Netzbetreiber aus der Smart Metering-Infrastruktur ergeben. Daraus leiten sie Anforderungen an die Organisation der Netzbetreiber, an das Datenmanagement, die Geräte, die Kommunikationsinfrastruktur und an die IT-Systeme einschließlich eines EMT-Systems ab. Zum Schluss bewerten sie aus dem Blickwinkel eines IT-Systemherstellers aus heutiger Sicht die funktionale und nichtfachliche Umsetzbarkeit von netzdienlichen Services.

Dr. Wilson Maluenda, Sven Wagner und Xaver Schulze, Bosch Software Innovations, beschreiben im ihrem Beitrag **Security and Safety im Smart Metering** zunächst die Anforderungen an Datenschutz und Datensicherheit im Umfeld von Smart Metering und befassen sich mit der Neutralisierung von organisatorischen und technischen Angriffsvektoren. Sie erörtern die Vorgaben, die in der Technischen Richtlinie und in dem BSI IT-Grundschutz festgelegt sind. Im Weiteren stellen sie ihre Software as a Service-Lösung für die Smart Meter Gateway-Administration und deren Einbindung in eine vorhandene Systemlandschaft vor. Sie diskutieren vor dem Hintergrund der IT-Sicherheit die Aufwendungen für die alternativen Betreibermodelle Software as a Service-, on Premise-Lösungen oder Eigenentwicklung hinsichtlich der Kosten, der Time to Market und des Individualisierungsgrades.

Benjamin Deppe und Gerald Hornfeck, Soluvia Metering, skizzieren in ihrem Beitrag **Modulare Dienstleistungsangebote – effiziente Lösungen aus einer Hand** zunächst die Entwicklungsphasen und den Status quo des Smart Metering in Deutschland und beschreiben vier Dienstleistungsfelder – Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen sowie Rollout Management und SMGW-Administration –, die aktuell und in naher Zukunft im B2B-Geschäft verstärkt nachgefragt werden. Sie diskutieren die verschiedenen Optionen der Umsetzung des Smart Metering – Eigenleistung, Kooperation und Partnerschaften sowie Dienstleistungsmodelle – u.a. unter Berücksichtigung maßgeblicher Aspekte wie Größe (Anzahl der intelligenten Messsysteme in einem Netzgebiet) und Zeit (Umsetzungsstand in einem Unternehmen), denn, so die Autoren, „je später die Entscheidungen getroffen werden, desto weniger Optionen verbleiben“.

Sascha Krauskopf und Bernd Meyer, enmore consulting, **Smart Metering und SAP IS-U – von der Abrechnung zum Integrationskonzept in die AMI (Advanced Metering Infrastructure) der intelligenten Zählerwelt**, definieren einleitend zunächst wichtige Begriffe im Umfeld von Smart Metering und gehen auf Rahmenbedingungen bei Einführung von SAP AMI in einem Unternehmen ein. Sie erläutern die Funktionalität des SAP AMI und der SAP-Use Cases im Umfeld von Smart Metering, die im IS-U abgebildet sind. Sie erläutern die Vor- und Nachteile der Schnittstellen SAP PI und SAP SOA-Manager zum Datenaustausch zwischen dem SAP-System und Fremdsystemen. Zum Schluss beschreiben sie ein Fallbeispiel zur Umsetzung des Use Case 7 (externe Profilkalkulation) mit dem Ziel, die komplexen Folgen der Smart Metering-Einführung für das Tagesgeschäft der Abrechnung aufzuzeigen.

Dr. Michael Koch, Dr. Markus Wächter und Dr. Anil Mengi, devolo, analysieren in ihrem Beitrag **Powerline Communications zur Datenübertragung bei intelligenten Messsystemen und intelligenten Zählern** die verschiedenen PLC-Technologien in unterschiedlichen Frequenzbereichen für die Datenübertragung im Anwendungsumfeld von intelligenten Zählern und intelligenten Messsystemen im Zusammenhang mit der Technischen Richtlinie, dem BSI-Schutzprofil und mit den vom FNN/VDE definierten Anforderungen an TK-Einrichtungen. Sie befassen sich mit der G3-PLC-Technik für die Kommunikation im Smart Grid und berichten über einen Feldversuch im Frequenzbereich von 150 bis 500 kHz, den sie in Zusammenarbeit mit Vattenfall durchgeführt haben. Sie kommen zu dem Ergebnis, dass diese Technologie unter Last ausreichende Leistungsfähigkeit aufweist und die Anforderungen aller Applikationen und die des Smart Grids erfüllt.

Janosch Wagner und Thomas Wolski beschreiben in ihrem Beitrag **Smart Meter Gateway im Einsatz** das Pilotprojekt Smart Meter Gateway der Stadtwerke Düsseldorf, welches im Jahr 2011 als Zählerfernauslesungsprojekt gestartet

wurde. Sie erörtern den fortlaufenden Anpassungsprozess an die regulatorischen Rahmenbedingungen hin zu einem zukünftigen intelligenten Messsystem und lassen ihre bislang gemachten Erfahrungen einfließen. Sie befassen sich mit der Infrastruktur, der Konfiguration sowie der Interoperabilität hinsichtlich SMGW, SMGW-Administrations- und MDM-System und beschreiben exemplarische Feldtests zu den Prozessen Beschaffung, Installation und Inbetriebnahme in Anlehnung an den „Leitfaden Systeme und Prozesse“ des VDE (FNN). Des Weiteren befassen sie sich mit dem Schnittstellenthema im SMGW und den verschiedenen Technologien in der Kommunikationsinfrastruktur. In ihrem Ausblick erläutern sie den Erfahrungsmehrwert von Pilotprojekten sowohl für Energieversorger als auch für Hersteller.

In den nächsten drei Beiträgen liegt der Schwerpunkt auf dem Thema Rollout im Smart Metering. Die Autoren befassen sich mit der Planung und Umsetzung des Rollouts und berichten über die Erfahrungen, die bislang gewonnen werden konnten.

Stefan von Rein, CST Group, befasst sich in seinem Beitrag **Die Rolle von Dienstleistern auf dem Weg in die veränderte Messlandschaft** vor dem Hintergrund des sich stark ändernden Marktumfeldes damit, welche Aufgaben können und welche Aufgaben sollten an einen Dienstleister vergeben werden. Zunächst erläutert er Vorgehensweisen zur Planung eines Rollouts und befasst sich dann mit Aufgaben, die an einen Dienstleister vergeben werden können im Hinblick auf die Ertüchtigung von Informationssystemen, den Umbau von Zählerplätzen einschließlich verschiedener Szenarien und Lösungsansätzen und die damit zusammenhängenden Prozesse. Denn, so Stefan von Rein, „ohne Unterstützung von Dienstleistungsunternehmen werden die meisten Akteure am Markt weder technisch noch kaufmännisch die große Aufgabe bewältigen können.“

Dr. Volker Renneberg, B+K Softwaresysteme, und Dr. Arno Wedel, Kisters, gehen in ihrem Beitrag **Höhere Effizienz im Smart Meter Rollout und im operativen Einsatz: Softwareunterstützung für alle Prozesse rund um Meter Data Management und Workforce Management** der Frage nach: Wie können EVU, trotz vieler Unsicherheiten, den Rollout gesetzeskonform, effizient, profitabel und zukunftssicher umsetzen? Zunächst befassen sie sich in Anlehnung an den FNN „Leitfaden Systeme und Prozesse“ mit den Prozessen im Rollout und einem entsprechenden agilen und iterativen Vorgehensmodell zum stufenweisen Umsetzen des Rollouts. Im Weiteren definieren sie technische und funktionale Anforderungen an die IT-Systeme und Schnittstellen. Zum Schluss stellen sie die Softwarelösungskomponenten zur Abwicklung der wesentlichen Geschäftsprozesse eines Messstellenbetreibers von Bittner+Krull und Kisters vor.

Thorsten Causemann, Görlitz, beschreibt in seinem Beitrag **Smart Metering in der Praxis – Projekterfahrungen und -erkenntnisse** die Erfahrungen, die sein Unternehmen in großen Smart Metering Rollout-Projekten gesammelt hat. Er erläutert verschiedene Faktoren, die für die Umsetzung wichtig sind, und verdeutlicht dieses an einem Projekt, welches bei dem dänischen Energieversorger SEAS-NVE durchgeführt wurde. Im Ergebnis konnte in diesem Unternehmen u. a. durch die Optimierung der unternehmensinternen operativen Prozesse der prognostizierte ROI deutlich gesenkt werden. Um die Akzeptanz der Kunden zu verbessern, so Thorsten Causemann, müssen die Kunden von Anfang an in die Kommunikation rund um das Rollout-Projekt eingebunden werden. So führten entsprechende verschiedene kundenbezogene Maßnahmen dazu, dass in dem Unternehmen die Wechselbereitschaft der Kunden enorm gesunken ist.

Die Rechtsanwälte Dr. Nils Graßmann, Dr. Philipp Grenzebach und Andreas Gerards, Ernst Young Law GmbH Rechtsanwaltsgesellschaft, stellen in ihrem Beitrag **Die Rechtsgrundlagen für Smart Metering und die Liberalisierung des Messwesens** zunächst die europarechtlichen Vorgaben dar und gehen dann auf die Regelungen des deutschen Rechtes für die Energiewirtschaft ein. Sie geben einen Überblick über die Normen des EnWG und erläutern die Regelungen der Messzugangsverordnung, die die wesentlichen vertraglichen Inhalte zwischen Messstellenbetreiber, Messdienstleister und Netzbetreiber bestimmen. Zum Schluss werden die Vorgaben für die Entgelte, u.a. auch im Zusammenhang mit dem Einbau einer intelligenten Messinfrastruktur in den bestehenden Regulierungsrahmen, dargestellt.