

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	9
Zusammenfassung.....	11
Christiana Köhler-Schute	
Smart Metering – Wirtschaftlicher Nutzen vs. Investitionskosten.....	16
Thorsten Causemann und Simon Löffler	
1 Was bedeutet Smart Metering aus einer wirtschaftlichen Sichtweise?.....	16
2 Welche Kosten verursacht die Einführung von Smart Metering?.....	18
2.1 Anschaffungskosten für Hard- und Software.....	19
2.1.1 Geänderte Eichfristen.....	20
2.1.2 Softwarekosten.....	23
2.2 Investitionsrechnung.....	25
2.3 Betriebskosten.....	25
2.3.1 Wartungsaufwand.....	26
2.3.2 Mehrkosten durch Verkürzung der Abrechnungszyklen.....	27
2.4 Verrechnung der Mehrkosten durch den Netzbetreiber.....	27
3 Welchen Nutzen bringt Smart Metering?.....	28
3.1 Nutzungspotenziale für den Energieanbieter und Netzbetreiber.....	29
3.1.1 Veränderung der bestehenden Prozesskosten.....	29
3.1.2 Prozesskostenoptimierung.....	29
3.1.3 Mehrspartenintegration.....	30
3.1.4 Optimierung der Energieverwaltung, Netzsteuerung und Netzlast... ..	31
3.1.5 Möglichkeiten für den Energievertrieb.....	33
3.2 Kundennutzen	35
3.2.1 Komfortable Kontrolle des eigenen Energieverbrauches.....	36
3.2.2 Überprüfung von Energiesparmaßnahmen.....	37
3.2.3 Flexible Preismodelle zur Senkung der Energiekosten.....	39
4 Welche Mehrwerte können durch Smart Metering realisiert werden?.....	41
4.1 Mehrwerte durch ein Energieportal.....	41
4.1.1 Mehrwerte aus Verbrauchersicht.....	45
4.1.2 Mehrwerte aus Versorgersicht: Kundenservice.....	46
4.1.3 Mehrwerte aus Versorgersicht: neue, Ebit-orientierte Energieprodukte.....	47
4.2 Berücksichtigung der Mehrwerte bei der Investitionsentscheidung.....	50
5 Fazit.....	51
Zentrale Eckpfeiler eines Vorgehensmodells zur Einführung von Smart Metering für EVUs mittlerer Größe.....	54
Jürgen Bachmann und Robert Ivanic	
1 Einleitung.....	54
2 Normative Rahmenbedingungen.....	55
3 Einführung Smart Metering.....	56
3.1 Netzbetreiber.....	56
3.2 Lieferant.....	59
3.3 Eigenständiger Messstellenbetreiber / Messdienstleister.....	65
4 Zusammenfassung und Fazit.....	66

Smart Metering: Wichtiger Katalysator für den Umbau des weltweiten Energiemarktes.....	71
Stephan Rebbelmund und Ralf Rübsam	
1 Einführung.....	71
2 Welche Kräfte treiben die Veränderung voran?.....	71
2.1 Neue Kundenanforderungen.....	71
2.2 Umwälzung des Energieversorgermarktes.....	72
2.3 Eine neue technologische Lösung.....	73
3 Atos Origin und das ERDF-Smart Metering-Projekt.....	75
3.1 Was ist ein Smart Metering-System?.....	77
3.2 Ein Kommunikationssystem.....	77
3.3 Ein Informationssystem für das Datenmanagement.....	78
4 Wie verändert sich das Geschäft der Energieunternehmen?.....	79
4.1 Die unternehmerische Exzellenz der Versorger.....	79
4.2 Leichterer Ausgleich bei Verbrauchsschwankungen.....	80
4.3 Effizientere Erzeuger.....	81
4.4 Ausblick: Smart Networks (Smart Grids).....	82
4.5 Belebung des Wettbewerbs zwischen den Anbietern.....	82
4.6 Einsparungen für den Kunden.....	83
4.7 Mehr Service-Angebote.....	83
4.8 Die „Power Box“.....	85
Die Rolle von Informations- und Kommunikationstechnologie beim Smart Metering; Smarte Netze für smarte Nutzer.....	87
Christian Müller-Elschner	
1 Einleitung.....	87
2 Messdaten über All-IP-Netze sicher übertragen.....	88
3 Smart Metering nicht isoliert betrachten.....	89
4 Zentrale Plattformen für Datenkommunikation nutzen.....	90
5 Weiterverarbeitung der Messdaten erfordert IKT-Know-how.....	91
6 Schnittstelle zum Endkunden fokussieren.....	92
7 Smart Metering im Pilotprojekt in Friedrichshafen.....	93
8 Fazit und Ausblick: Herausforderungen „smart“ annehmen.....	95
Anforderungen an Zählerdatenerfassungssysteme.....	96
Paul Knott	
1 Einleitung.....	96
2 Universelle Plattform für die Zählerdatenerfassung.....	97
3 Datenerfassung / Kommunikation mit der Messstelle.....	98
3.1 Arten der Datenerfassung – Push und Pull.....	98
3.2 Kommunikations-Topologie – Geräteverwaltung.....	99
3.3 Kommunikationsmedien, Fernübertragung, lokale Kommunikation.....	100
3.4 Kommunikationsprotokolle / Gerätunterstützung – Interoperabilität.....	100
3.5 Leistungsfähigkeit, Performance.....	101
3.6 Datensicherheit bei der Datenübertragung.....	101
4 Datenmanagement.....	101
4.1 Messdatenverwaltung.....	102
4.1.1 Einheitliches Messdatenformat.....	102
4.1.2 Revisions sichere Messdatenverwaltung.....	102
4.1.3 Zugriffssicherheit.....	103
4.2 Stammdatenverwaltung.....	103
4.2.1 Geräteverwaltung.....	103
4.2.2 Kunden- / Zählpunkt-Daten.....	104

4.2.3 Steuerparameter für Prozesse.....	104
5 Datenaustausch mit externen Systemen (Schnittstellen).....	104
5.1 Schnittstellentechnologien.....	105
6 Prozessmanagement.....	106
6.1 Qualitätssicherung der Messdaten (Zählwertkontrolle, Ersatzwertbildung).....	107
6.2 Messdatenauswertungen.....	107
6.3 Messdatenaustausch mit externen Systemen.....	108
6.4 Stammdatenprozesse.....	108
6.4.1 Workforce Management zur Unterstützung der Stammdatenprozesse.....	109
6.5 Zentrale Prozessüberwachung, Prozessmonitoring.....	109
7 Fazit.....	110
Smart Metering braucht ein starkes Software-Rückgrat.....	111
Ingo Bittner und Horand Krull	
1 Einleitung.....	111
1.2 Ansprüche der Haushaltskunden nicht definiert.....	112
1.3 Konsequenzen für die Smart Metering-Lösungen.....	112
2 Mess- und Kommunikationstechnik nicht standardisiert.....	113
3 Offenes Metering-Management.....	114
4 Kostentransparenz schaffen.....	116
5 Anreize zum Energiesparen.....	117
6 Kostenoptimierte Einführung und Betrieb.....	120
7 Wachsen mit den Anforderungen.....	121
Smart Metering-Potenziale erschließen mit leistungsstarker Software.....	123
Michael Untiet	
1 Smart Metering ante portas.....	123
2 Der Handlungsdruck ist hoch. Aber wie kann sich Smart Metering für ein EVU lohnen?.....	123
2.1 Der wirtschaftliche Nutzen des Smart Metering.....	123
2.2 Zugang zu den Potenzialen des Smart Metering.....	124
3 Der sichere Einstieg ins Smart Metering.....	125
3.1 Standortbestimmung, Analyse und Strategie-Entscheidung.....	125
3.2 Umsetzung in Pilotprojekt und Roll-out.....	126
4 Zukunftsfähige Software-Unterstützung.....	126
5 Ein konkreter Smart Metering-Ansatz: Software vom Marktführer.....	127
5.1 Die Kommunikationszentrale.....	128
5.2 Die leistungsstarke Datenverarbeitungseinheit.....	129
5.3 Verbrauchsdateneinsicht für den Endkunden.....	130
6 Die Zukunft im Griff.....	130
Kundenbindung durch neue Dienstleistungen im Energiemarkt mit der standardisierten MUC-Technologie.....	131
Rolf C. Knemeyer	
1 Einleitung.....	131
2 Die Technologie.....	132
2.1 NZR MUC.....	132
2.2 MUCMeter.....	132
2.3 Funktion MUC und MUCMeter.....	133
2.4 Kommunikation mit Messgeräten.....	133
2.5 Kommunikation mit der Leitstelle / EVU.....	136

Inhaltsverzeichnis

2.6 IPT-SmartGate.....	137
2.7 Kommunikation mit dem Kunden / Kundenschnittstelle.....	138
2.8 Verbraucherschutz und Installationskontrolle.....	139
2.9 Mehrspartenansatz.....	139
3 Kundenbindung durch neue Dienstleistungen.....	139
4 Fazit.....	140
SAP AMI: Integration von intelligenten Zählern in das SAP IS-U-System zur Unterstützung von Smart Metering.....	141
Tobias Zierau	
1 Rahmenbedingungen und notwendige Entwicklung.....	141
2 AMI-Technik.....	142
3 Integration in die SAP-Infrastruktur.....	144
3.1 Zählerverwaltung.....	144
3.2 Anschlussverwaltung.....	145
3.3 Zählerstanderfassung.....	156
4 Zusammenfassung.....	147
Be smart be ready be traine(e)d: Strategie gegen den SAP-Fachkräftemangel; Traineeprogramm zum SAP Berater/-In in der Versorgungswirtschaft.....	148
Ina Gäde und Dr. Stefanie Gerlach	
1 Einleitung.....	148
2 Traineeprogramm.....	149
2.1 Aufbau des Traineeprogramms.....	149
2.2 Zielgruppe für die Traineeausbildung.....	150
2.3 Gestaltung des Traineeprogramms.....	150
4 Spezialisierungsphase.....	151
Smart Metering: Wie können wir die Anforderungen ab 2010 umsetzen? Ein Praxisbericht.....	152
Ingo Hannemann und Gerald Hornfeck	
1 Ausgangssituation und Marktentwicklung.....	152
2 Anforderungen ab 2010 und später – wie bereiten wir uns vor?.....	153
3 Praxiserfahrung und Klärungsbedarf.....	156
4 Die Entscheidung für ein eigenes System.....	159
5 Zusammenfassung und Ausblick.....	160
Gute Antworten finden: Der Weg der semeco ins Smart Metering.....	163
Frank Ertzinger	
1 Einleitung.....	163
2 Die Technikfrage.....	164
3 Die Kostenfrage.....	165
4 Die Win-Win-Modell-Frage.....	166
5 Intelligenter Mix und flexible Offenheit: Die Technikantwort.....	167
6 Schwarze Null heute, attraktiver ROI morgen: Die Kostenantwort.....	169
7 Mit Partnern und Kunden gemeinsam profitieren: Die Win-Win-Modell-Antwort.....	170
8 Gute Antworten auf die Smart Metering-Fragen: Schritt für Schritt.....	171
Intelligente Smart Metering-Lösungen für die Wohnungswirtschaft.....	172
Jürgen Messerschmidt und Michael Wirtz	
1 Einleitung.....	172