

Das Messwesen in der Energiewirtschaft

**Handlungsoptionen, Prozesse, Lösungen und
Technologien**

Herausgegeben von

Christiana Köhler-Schute

KS-Energy-Verlag

ISBN 978-3-9813142-6-7

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, vorbehalten
KS-Energy-Verlag, Berlin 2013

Titelfoto: Tino Mager – Fotolia.com
Umschlag: Urs Karl – Mediengestaltung
Druck: Oktoberdruck AG, Berlin

Vorwort	7
Zusammenfassung	8
Christiana Köhler-Schute	
Das Protection Profile für das Gateway eines Smart Metering-Systems – von den Anforderungen über die Spezifikation zu einer europäischen Akzeptanz	11
Markus Bartsch und Nils Tekampe	
1 Einleitung.....	11
2 Anforderungen aus verschiedenen Bereichen.....	11
2.1 Datenschutz.....	12
2.2 IT-Security.....	13
2.3 Rollout und Interoperabilität – TR 3109.....	15
2.4 Zukunftsfähigkeit.....	16
2.5 Erfüllung europäischer Anforderungen – Empfehlungen der EU-Kommission.....	17
3 Zusammenfassung.....	20
Smart Metering mit BSI-Schutzprofil: Wie können die Marktteilnehmer die Anforderungen mit Softwareunterstützung lösen?	21
Michael Untiet und Dr. Arno Wedel	
1 Smart Metering aktuell.....	21
2 Was ändert sich durch das Schutzprofil?.....	22
2.1 BSI-Schutzprofil: Gründe und Auswirkungen.....	22
2.2 (Neue) Aufgaben der beteiligten Marktrollen.....	23
2.3 Der Gateway-Administrator als neue Rolle.....	25
3 Anforderungen an die Software für Smart Metering.....	25
3.1 Anforderungen des EnWG.....	25
3.2 IT-technische Anforderungen.....	27
3.2.1 Hohe Verfügbarkeit der Softwaresysteme.....	27
3.2.2 Performanz und Massendatenfähigkeit.....	27
3.2.3 Anforderungen an das AMM-System.....	28
3.3 Umsetzungsbeispiel: Die KISTERS-Lösung.....	29
4 Ausblick und Handlungsempfehlungen.....	33
Smart Metering – eine Investition in die Zukunft?	35
Elvana Krasniqi und Jörg Rohrer	
1 Einleitung.....	35
2 Was können Smart Meter-Systeme?.....	36
3 Warum Smart Metering?.....	37
4 Verbreitung von Smart Metering-Systemen.....	39
4.1 Europäische Union.....	39

Inhalt

4.2	Weltweite Verbreitung der Smart Meter-Systeme.....	40
5	Herausforderungen.....	41
5.1	Fehlende Standards.....	42
5.2	IT-Landschaft.....	42
5.3	Datenschutz.....	43
5.4	Kosten.....	43
5.5	Kundenakzeptanz.....	43
6	Chancen.....	44
6.1	Vorteile für Lieferanten.....	44
6.2	Vorteile für Verteilnetzbetreiber.....	46
6.3	Vorteile für Verbraucher.....	47
7	Anforderungen an ein Smart Metering-System.....	48
7.1	Anforderungen der EVU.....	48
7.2	Anforderungen der Kunden.....	49
7.3	Transparenz.....	49
7.4	Kundenverhalten.....	49
8	Fazit.....	50
	Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung im Messstellenbetrieb....	56
	Christian Müller	
1	Exposé.....	56
2	Ausgangslage – Messstellenbetrieb als Kernprozess im Energieversorgungsunternehmen.....	56
3	Herausforderungen für Netzbetreiber, Messstellenbetreiber und Messdienstleister.....	57
4	Lösungsmöglichkeiten anhand konkreter Praxiserfahrungen.....	58
4.1	Projektvorgehen.....	58
4.2	Prozess- und Systemanalyse.....	58
4.2.1	Die Diagnosephase legt das Fundament für den Projekterfolg.....	58
4.2.2	Die Kosten-Nutzen-Analyse identifiziert die größten Optimierungspotenziale.....	60
4.3	Die Definition von Soll-Prozessen im Dialog führt zu einer hohen Mitarbeiterakzeptanz.....	61
4.4	Prozessoptimierung und Effizienzsteigerung.....	62
4.4.1	Die Außendienststeuerung über Mobile Devices führt zu hohen Zeitersparnissen im Tagesgeschäft.....	62
4.4.2	Der zielgerichtete Einsatz von Smart Technologies kann schon heute zu Kostenersparnissen führen.....	63
4.4.3	Die effiziente Implementierung der Lagerverwaltung ist Voraussetzung für Bestellplanung, Turnuswechsel und Lagercontrolling.....	64

4.5 Integration der durchgeführten Schritte in das Tagesgeschäft.....	65
5 Ergebnisse und Fazit.....	66
Der dritte Messstellenbetreiber im liberalisierten Energiemarkt.....	68
Christian Grad	
1 Einleitung.....	68
2 Gesetzlich-regulatorische Aspekte.....	69
3 Prozessual-organisatorische Aspekte.....	72
4 Wirtschaftliche Aspekte.....	75
5 Fazit.....	79
Smart Metering Gateways im Standby-Modus.....	81
Rolf C. Knemeyer	
1 Einleitung.....	81
2 Geringe Akzeptanz in der Bevölkerung.....	82
3 Orientierungshilfe herausgegeben.....	82
4 Status Schutzprofil.....	83
5 Status Technische Richtlinie.....	83
6 Bedeutung für Messtechnik-Hersteller.....	84
7 Die zukunftssichere Smart Metering-Kommunikationsschnittstelle.....	85
8 Medienübergreifende Datenkommunikation.....	86
9 Updatefähiges Softwarekonzept.....	86
10 Mehrwerte für den Endkunden.....	86
Transparenz schafft Effizienz: Energiesparen mit moderner Kommunikations- und Informationstechnik.....	88
Jürgen Messerschmidt	
1 Einleitung.....	88
2 Fernauslesung als Erfassungstechnik der Zukunft.....	89
2.1 Datenübertragung mittels M-Bus.....	89
2.1.1 Lösungen am Beispiel des ista M-Bus-Systems symphonic mbus.....	89
2.2 Datenübertragung per Funk.....	90
2.2.1 Übertragungsverfahren.....	91
2.2.2 Ausleseverfahren.....	92
2.2.3 Lösungen am Beispiel des ista Funksystems symphonic sensor net.....	93
3 Das monatliche Energiedatenmanagement: Königsklasse der Energieanalyse.....	95
4 Fazit: Die Dienstleistung aus einer Hand ist die Zukunft.....	98

Inhalt

Intelligente Messsysteme erfordern intelligente Ausbildungen in der Energiewirtschaft.....	100
Ina Gäde und Dr. Stefanie Gerlach	
1 Einführung.....	100
2 Wichtige Grundlagen.....	101
3 „Werkzeuge“ für den Arbeitsalltag als Berater.....	109
4 Allgemeine Einschätzung des Programms.....	110
Die Rechtsgrundlagen für Smart Metering und die Liberalisierung des Messwesens.....	113
Dr. Nils Graßmann, Claudia Luedtke und Christopher Siebler	
1 Einleitung.....	113
1.1 Der Stand der Gesetzgebung im Herbst 2012.....	113
1.2 Pläne und Ziele des Gesetzgebers.....	115
1.3 Begriffsbestimmungen.....	116
2 Die Vorgaben des Europäischen Gemeinschaftsrechts.....	117
3 Die Regelungen des Energiewirtschaftsgesetzes zum Smart Metering und der Liberalisierung des Messwesens.....	118
3.1 § 21b EnWG Messstellenbetrieb.....	119
3.2 § 21c ff. EnWG Messsysteme und Messeinrichtungen.....	122
3.3 § 21g Datenschutzrechtlicher Rahmen im EnWG.....	125
3.4 § 40 EnWG Strom- und Gasrechnungen.....	126
4 Die Regelungen der Messzugangsverordnung, der Netzanschlussverordnungen und das Festlegungsverfahren der Bundesnetzagentur.....	128
4.1 Die Vorgaben der MessZV im Einzelnen.....	128
4.2 Vertragsstrukturen bei Messstellenbetrieb / Messdienstleistungen durch Dritte.....	131
4.3 Vorgaben für die Herstellung von Netzanschlüssen.....	133
5 Die rechtlichen Grundlagen für die Preisbildung und Preiskontrolle von Messentgelten.....	133
5.1 Preiskontrolle und freie Preisbildung.....	133
5.2 Vorgaben der Preisbildung für Netzbetreiber in StromNEV und GasNEV.....	134
5.3 Berücksichtigung von Messentgelten nach den Vorgaben der ARegV.....	136
Unternehmensdarstellungen.....	137
Autorenporträts.....	154