



Digitale Mehrwertdienste und Smart Metering (5. Auflage)

Status und Entwicklung des Rollouts, Möglichkeiten durch das SMGW, Potenziale für neue Geschäftsfelder und -modelle

→ **Rechtliche Rahmenbedingungen**

→ **Integration digitaler Mehrwertdienste in Smart Building, Smart**

City und Smart Grid

→ **Smart Meter Gateway Administration**

→ **Technologische Enabler (Hardware & Software)**

→ **Marktentwicklung**

→ **Wettbewerb**

→ **Chancen und Risiken**

Während es eine Pflicht zum Einbau von Smart Metern bei hohem Stromverbrauch bereits seit 2017 gibt, bleibt der großflächige Rollout noch aus. Die Geräte werden vereinzelt als moderne Messeinrichtungen (mME) eingesetzt, eine Vernetzung per Smart Meter Gateway ist aber noch nicht regulär gegeben. Das intelligente Messsystem (iMsys), bestehend aus einem ins SMGW eingebundenen Smart Meter,

erleichtert die Datenübertragung des Smart Meters und ermöglicht weitere Dienstleistungen.

Über das Netzwerk der intelligenten Messsysteme können nicht nur zahlreiche Energiedaten (z.B. für die Verbrauchsmessung) ausgelesen, sondern auch digitale Mehrwertdienste angeboten werden. So kann ein Smart Meter beispielsweise für Smart Home Funktionen, Multimedia und Remote Control genutzt werden.

Auch sind digitale Mehrwertdienste im Bereich Smart Health, wie das automatische Absetzen eines Notrufs, durch Smart Meter möglich. Damit bieten intelligente Messsysteme durch ihre Verknüpfung von Tätigkeitsbereichen der Energiemarktdienstleister, Energieversorger und Telekommunikations-/IT-Anbieter übergreifende Kooperationsmöglichkeiten und neue Geschäftsfelder.

Die Studie beantwortet u.a. folgende Fragestellungen:

- Welche – vorhandenen und zukünftigen – digitalen Mehrwertdienste gibt es?
- Wann werden diese wirtschaftlich und setzen sich auf dem Markt durch?
- Wie können die Einbaupflichten und –fristen von iMsys und mME dabei dem Markt helfen?
- Welche neuen Geschäftsfelder ergeben sich durch digitale Mehrwertdienste?
- Welche Smart Meter Gateway und IoT-Projekte laufen aktuell und was ist der aktuelle Stand?
- Welche Auswirkung hat der Rollout auf Geschäftsmodelle der Marktteilnehmer?
- Was sind die Strategieoptionen im Markt für digitale Mehrwertdienste und Smart Metering?

Geplanter Inhalt der Studie

1	Summaries	4.2.3	Schutzprofil für das Sicherheitsmodul eines intelligenten Messsystems für Stoff- und Energiemengen
1.1	Executive Summary		
1.2	Management Summary	4.2.4	Technische Richtlinie BSI TR-03109 (Anforderungen an die Interoperabilität der Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems für Stoff- und Energiemengen)
2	Allgemeine Grundlagen	4.2.5	Datenschutzgerechtes Smart Metering
2.1	Einleitung	4.3	Zusammenfassung
2.2	Zielsetzung und Nutzen		
2.3	Methodik und Studiendesign		
2.4	Begriffsdefinitionen		
2.4.1	Abrechnung (Billing)		
2.4.2	Advanced Metering Infrastructure (AMI)		
2.4.3	Automated Meter Management (AMM)		
2.4.4	Automatic Meter Reading (AMR)/Zählerfernauslesung (ZFA)		
2.4.5	BSI/Schutzprofil		
2.4.6	Datensammler/Multi Utility Communication platform (MUC)		
2.4.7	Integrated Billing		
2.4.8	Lastgang		
2.4.9	Mehrsparfähigkeit/Multi Utility	5.2.2.1	Auswirkungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen (insb. EnWG-Novelle, Schutzprofil) ... auf Energieversorger/Netzbetreiber
2.4.10	Messdienstleistungen	5.2.2.2	auf Messstellenbetreiber/Messdienstleister sowie von Hersteller/Technologieanbieter
2.4.11	Messstellenbetrieb	5.2.3	Umsetzungsstrategien der Messstellenbetreiber
2.4.12	Meter Data Management (MDM)	5.3	Mögliche Bewertungsstrategien
2.4.13	Smart Home	5.3.1	Allgemeine Kosten-Nutzen-Bewertung eines Smart-Metering-Einsatzes
2.4.14	Smart Grids	5.3.2	Kostenbewertung
2.4.15	Smart Metering	5.3.2.1	Erfüllung der gesetzlichen Grundlage
2.4.16	Smart Submetering	5.3.2.2	Flächenrollout im Netzgebiet
2.4.17	Standardisierung	5.3.3	Synergiebewertung in der Abrechnung durch Smart Metering
2.4.18	Registrierende Leistungsmessung (RLM)	5.3.4	Erlösprognosen für Produkte und Dienstleistungen im Smart Metering
2.4.19	Standardlastprofil	5.4	Zusammenfassung
2.4.20	Digitale Mehrwertdienste		
3	Rahmenbedingungen		
3.1	Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen		
3.1.1	Strommarkt		
3.1.1.1	Energieerzeugung		
3.1.1.2	Energieverbrauch		
3.1.1.3	Übertragungsnetzbetreiber		
3.1.1.4	Preisentwicklungen		
3.1.1.5	Energiewende		
3.1.2	Gasmarkt		
3.1.2.1	Erzeugung		
3.1.2.2	Energieverbrauch		
3.1.2.3	Preisentwicklungen		
3.2	Energiepolitische Zielsetzungen für den Einsatz von Smart Metering		
3.3	Rechtliche Rahmenbedingungen in der Energiewirtschaft		
3.3.1	Europäische Gesetze und Richtlinien		
3.3.1.1	EU-Binnenmarktrichtlinie Elektrizität/Gas		
3.3.1.2	EU-Richtlinie über Dienstleistungen im Binnenmarkt		
3.3.1.3	EU-Richtlinie zur Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen		
3.3.1.4	EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz in Gebäuden		
3.3.1.5	Europäische Messgeräte-Richtlinie (MID)		
3.3.2	Nationale Gesetze, Richtlinien und Regelungen		
3.3.2.1	Bundesnetzagentur		
3.3.2.1.1	Aufgaben		
3.3.2.1.2	Kurzdarstellung wichtiger Beschlüsse (insb. WiMi)		
3.3.2.2	Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)		
3.3.2.3	Eichgesetz/Eichordnung (EichG/EichO)		
3.3.2.3.1	Eichgesetz (EichG)		
3.3.2.3.2	Eichordnung (EO)		
3.3.2.4	Energieeinsparungsgesetz/Energieeinsparverordnung (EnEG/EnEV)		
3.3.2.5	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)		
3.3.2.6	Grundversorgungsverordnung (GVV)		
3.3.2.7	Messstellenbetriebsgesetz (MsbG)		
3.3.2.8	Netzentgeltverordnung (NEV)		
3.3.2.8.1	Stromnetzentgeltverordnung (StromNEV)		
3.3.2.8.2	Gasnetzentgeltverordnung (GasNEV)		
3.3.2.9	Netzzugangsverordnung (NZV)		
3.3.2.9.1	Stromnetzzugangsverordnung (StromNZV)		
3.3.2.9.2	Gasnetzzugangsverordnung (GasNZV)		
3.3.2.10	Telekommunikationsgesetz (TKG)		
3.3.2.11	VDE-AR-N 4400 „Messwesen Strom (Metering Code)“		
3.3.2.12	Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO)		
3.3.2.13	Umstellung der Marktkommunikation (MaKo) 2020		
3.3.2.14	Gesetz zur Digitalisierung der Energiewende		
4	EnWG-Novelle 2011 und ergänzende (Neu-) Regelungen für Smart Metering		
4.1	Relevante Regelungen des EnWG		
4.1.1	§ 21b EnWG: Messstellenbetrieb		
4.1.2	§ 21c EnWG: Einbaupflicht von Messsystemen (Smart Meter)		
4.1.3	§ 21d EnWG: Definition Messsystem		
4.1.4	§ 21e EnWG: Anforderungen an (Strom-)Messsysteme		
4.1.5	§ 21f EnWG: Anforderungen an Gasmesseinrichtungen		
4.1.6	§ 21g EnWG: Umgang mit personenbezogenen Daten		
4.1.7	§ 21h EnWG: Informationspflichten des Messstellenbetreibers gegenüber dem Kunden		
4.1.8	§ 21i EnWG: Ausgestaltung der weiteren Rechtsverordnungen		
4.1.9	§ 40 EnWG: Angebot variabler Tarife (insb. lastvariable oder tageszeitabhängig)		
4.2	Stand der Entwicklungen zu Rechtsverordnungen/Richtlinien (vgl. §21i EnWG)		
4.2.1	Anpassung Messzugangsverordnung (MessZV) bzw. Verabschiedung weiterer Rechtsverordnungen		
4.2.2	Schutzprofil für die Kommunikationseinheit eines intelligenten Messsystems für Stoff- und Energiemengen (Smart-Meter-Gateway)		
5	Status quo im Smart-Metering-Markt		
5.1	Einsatz von Smart Metering		
5.2	Einfluss EnWG-Novelle/Schutzprofil		
5.2.1	Befragungsergebnisse zu Endkundensegmenten ... im Bereich Neubau/Renovierungen		
5.2.1.1	... mit Jahresverbrauch über 6.000 kWh		
5.2.1.2	... von Anlagenbetreibern nach EEG/KWKG mit installierter Leistung über 7 kW		
5.2.1.3	Auswirkungen der gesetzlichen Rahmenbedingungen (insb. EnWG-Novelle, Schutzprofil) ... auf Energieversorger/Netzbetreiber		
5.2.2	auf Messstellenbetreiber/Messdienstleister sowie von Hersteller/Technologieanbieter		
5.2.3	Umsetzungsstrategien der Messstellenbetreiber		
5.3	Mögliche Bewertungsstrategien		
5.3.1	Allgemeine Kosten-Nutzen-Bewertung eines Smart-Metering-Einsatzes		
5.3.2	Kostenbewertung		
5.3.2.1	Erfüllung der gesetzlichen Grundlage		
5.3.2.2	Flächenrollout im Netzgebiet		
5.3.3	Synergiebewertung in der Abrechnung durch Smart Metering		
5.3.4	Erlösprognosen für Produkte und Dienstleistungen im Smart Metering		
5.4	Zusammenfassung		
6	Digitale Mehrwertdienste		
6.1	Basisdienste und Mehrwertdienste		
6.1.1	In der Telekommunikation		
6.1.2	In der Informationstechnologie		
6.2	Anwendungsfelder		
6.2.1	... im Bereich der Energieversorgung		
6.2.1.1	Datenanalyse		
6.2.1.2	Erfassung von Netzzustandsparametern		
6.2.1.3	Mieterstrommodelle		
6.2.1.4	Prepaysment		
6.2.1.5	Verbrauchsmessung		
6.2.1.6	Weitere		
6.2.2	... im Bereich der Mehrwertdienste		
6.2.2.1	Alertfunktionen		
6.2.2.2	Ambient Assisted Living (AAL)		
6.2.2.3	Automatisierung		
6.2.2.4	Personalisierte Medien		
6.2.2.5	Remote Control		
6.2.2.6	Sicherheits- und Überwachungstechnik		
6.3	Weitere		
6.3.1	Digitale Mehrwertdienste durch Nutzung von Controllable Local Systems (CLS)		
6.3.2	... in Smart Grid		
6.3.3	... in Smart Home		
6.3.4	... in Smart Building		
6.3.5	... in Smart City		
6.4	... in Smart Mobility		
6.4.1	Dienstleistungen im Bereich Smart Metering		
6.4.2	Zähler(daten-)management		
6.4.3	Zählerprogrammierung		
6.4.4	Zählerfernauslesung (ZFA)		
6.4.5	Rohdatenmanagement und -archivierung		
6.4.6	Mess- und Verbrauchswertplausibilisierung		
6.4.7	Datenvisualisierung		
6.4.8	Leistungs- und Leistungsmessung		
6.4.9	Spartenübergreifendes Datenmanagement		
6.4.10	Energiedatenaufbereitung und -management (bspw. Beratungen zum Energieeinsatz/-verbrauch, Energieanalyse- und -anzeigetools)		
6.4.11	Demand Side Management		
6.4.12	Internet-Billing		
6.4.13	Leerstandmanagement		
6.4.14	Tarifangebote (insb. lastvariable, tageszeitabhängige und dynamische Tarife)		
6.4.15	Smart-Home-Funktionen		
6.5	Gebäudeautomation und -steuerung		
	Zusammenfassung		
7	Technologien für digitale Mehrwertdienste		
7.1	Hardware		
7.1.1	Messeinrichtungen und deren Erweiterungen		
7.1.1.1	Basiszähler („EDL21“)		
7.1.1.2	Erweiterung des Basiszählers („EDL40-System“)		
7.1.1.3	Zählerdisplay		
7.1.1.3.1	LCD-Anzeige		
7.1.1.3.2	Bistabile Displays/e-Paper		
7.1.1.3.3	In-House-Display		
7.1.1.4	Home-Control-Lösungen		
7.1.2	Weitere Systemkomponenten		
7.1.2.1	Modem		
7.1.2.2	Gateway (Datensammler/-konzentratoren)		
7.1.2.3	MUC-Controller		
7.1.2.4	M-Bus-Konverter		
7.1.2.5	Microcontroller/MCU		
7.1.2.6	ICs-Speicher		
7.1.3	Feedbacksysteme		
7.1.3.1	Zeitauswahl		
7.1.3.2	Einheiten und Darstellung		
7.1.3.3	Mehrwert		
7.1.3.4	Anforderungen an Feedbacksysteme		

Ziel und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf alle Fragen bezüglich des Marktes für digitale Mehrwertdienste und Smart Metering. Sowohl rechtliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen als auch der aktuelle Wettbewerb und Potenziale werden dargestellt. Außerdem lassen sich auf Basis der Studie Strategien zur Erschließung neuer Geschäftsfelder planen sowie branchenübergreifende Kooperationsmöglichkeiten abwägen.

Auf Basis der Ergebnisse werden Chancen, Risiken und Potenziale für unterschiedliche Marktakteure aufgezeigt und Strategieoptionen im Markt für digitale Mehrwertdienste und Smart Metering dargestellt.

Methodik

trend:research setzt verschiedene Field- und Desk-Research-Methoden ein. Neben umfangreichen Intra- und Internet-Datenbank-Analysen (inkl. Zeitschriften, Publikationen, Konferenzen, Geschäftsberichte usw.) fließen in die Potenzialstudie strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Energiemarktdienstleister
- Energieversorgungsunternehmen
- Messstellenbetreiber
- Technologiehersteller und -dienstleister
- Weitere Experten

Weiter werden ausgewählte Branchenexperten befragt. Auf der Basis der Auswertung von Anforderungen und Erwartungen können so mit Blick auf den Markt für Nah- und Fernwärmenetze abgesicherte Aussagen über Status quo, Trends Wettbewerb und Strategien dargestellt werden.

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Energieversorgungsunternehmen, Energiemarktdienstleister, Netzbetreiber, Lieferanten, Messstellenbetreiber/Messdienstleister, Dienstleister/-hersteller im Smart Metering sowie alle Marktteilnehmer mit Bezug zu digitalen Mehrwertdiensten und hilft diesen Unternehmen, die weitere Entwicklung im Smart Metering einzuschätzen und die eigene Strategie/Marktpositionierung vor diesem Hintergrund auszurichten.

7.2	Datenübertragung und Kommunikation	9	Markt für Digitale Mehrwertdienste und Smart Metering	10.9.2	Echelon GmbH (Deutschland)
7.2.1	Primäre, sekundäre, tertiäre und quartäre Kommunikationsebenen im Smart Metering	9.1	Einleitung	10.9.3	Elster Group GmbH
7.2.1.1	IoT-Technologien	9.1.1	Einleitung	10.9.4	EMH metering GmbH & Co. KG
7.2.1.1.1	Sensoren	9.1.1.1	Umsetzung Privatkunden	10.9.5	GÖRLITZ AG
7.2.1.1.2	spezialisierte Halbleiterchips	9.1.1.2	Umsetzung Gewerbekunden	10.9.6	Hager Vertriebgesellschaft mbH & Co. KG
7.2.1.1.3	IoT-Software	9.1.1.3	Potenziale	10.9.7	Itron GmbH
7.2.1.1.4	KI	9.1.2	Beyond Rollout	10.9.8	Kamstrup A/S
7.2.1.1.5	Governance-Frameworks	9.2	Smart Meter als Produkt	10.9.9	Landis+Gyr GmbH
7.2.1.1.6	Infonomics (Datenhandel)	9.2.1	Präsenz der Produkte am Markt	10.9.10	Weitere
7.2.1.1.7	UX	9.2.1.1	Angebote von (Technologie-)Herstellern	11	Trends, Chancen und Risiken
7.2.1.2	CDMA	9.2.1.2	Angebote von Energielieferanten/Vertriebe	11.1	Trends
7.2.2	Standards	9.2.1.3	Angebote von Messstellenbetreibern und Messdienstleistern	11.1.1	Trends im Markt
7.2.2.1	IEC-Standards in der Energiewirtschaft	9.2.2	Anforderungen an Smart Metering	11.1.1.1	Smart Metering
7.2.2.1.1	DLMS (Device Language Message Specification)/IEC 62056	9.2.2.1	Sicht der Lieferanten/des Energievertriebs	11.1.1.2	Smart Grids
7.2.2.1.2	IEC1107	9.2.2.2	Sicht der Messstellenbetreiber	11.1.1.3	Smart Home
7.2.2.1.3	IEC 61850	9.2.2.3	Sicht der Netzbetreiber	11.1.1.4	Weitere
7.2.2.2	IP-Telemetrie	9.2.2.4	Sicht der Endkunden	11.1.2	Trends bei den Markakteuren
7.2.2.3	OMS-Standards	9.2.2.5	Befragungsergebnisse zu Anforderungen der Endkunden	11.1.2.1	Trends bei Energieversorgern/Netzbetreibern
7.2.2.4	KNX-Standard	9.2.3	Akzeptanz des Endkunden	11.1.2.2	Trends bei Energiemarktdienstleistern
7.2.2.5	SML (Smart Message Language)	9.2.4	Datenschutzanforderungen an das Smart Metering	11.1.2.3	Trends bei Messstellenbetreibern/Messdienstleistern
7.2.2.6	UN/EDIFACT	9.3	Methodik und Ziele	11.1.2.4	Trends bei Herstellern und Technologieanbietern
7.2.2.7	ZigBee (AMI-Profil)	9.3.1	Vorgehensweise	11.3	Wettbewerbstrends
7.2.3	In-House-Kommunikation zwischen Zähler und Metering Gateway (Primär)	9.3.2	Vorstellung der Szenarioanalyse	11.3.1	Strategietrends
7.2.3.1	KNX	9.4	Übersicht über die Szenarien	11.3.2	Befragungsergebnisse zu Trends
7.2.3.2	LON	9.4.1	Degressives Szenario (Szenario 1: Weitgehend Minimalumsetzung der gesetzlichen Anforderungen)	11.4	Chancen und Risiken
7.2.3.3	M-Bus (kabelbasiert)	9.4.2	Referenzszenario (Referenzszenario: Marktgetriebene Umsetzung, teilweise über die gesetzlichen Anforderungen hinaus)	11.5	... für Energieversorger/Netzbetreiber
7.2.3.4	M-Bus (funkbasiert)	9.4.3	Progressives Szenario (Szenario 3: Flächenrollout in Deutschland)	11.2	... für Messstellenbetreiber/Messdienstleister
7.2.3.5	ZigBee (funkbasiert)	9.5	Basisprämissen und szenariospezifische Prämissen	11.2.3	... für Hersteller und Technologieanbieter
7.2.3.6	Z-Wave (funkbasiert)	9.5.1	Grundannahmen für alle Szenarien	12	Strategien
7.2.3.7	LoRaWAN (funkbasiert)	9.5.1.1	Allgemeine Konjunkturentwicklung	12.1	Grundverständnis des Strategiebegriffs
7.2.4	Kommunikation mit dem Anschlussnutzer	9.5.1.2	Bevölkerungsentwicklung	12.2	Einfluss von Rahmenbedingungen
7.2.5	Fernkommunikation zwischen Metering Gateway und Kommunikationszentrale eines Messdienstleisters (Tertiär)	9.5.1.3	Allgemeine Grundannahmen Smart-Metering-Einsatz	12.3	Ausgewählte Strategieoptionen für Anbieter von digitalen Mehrwertdiensten
7.2.5.1	DSL	9.5.2	Szenariospezifische Prämissen	12.3.1	Innovationsorientierung
7.2.5.2	GPRS	9.5.2.1	Energiepolitische und -rechtliche Prämissen	12.3.2	Kundenorientierung
7.2.5.3	CSD/GSM	9.5.2.2	Energiemarktdienstleistungsprämissen	12.3.3	Produktorientierung
7.2.5.4	LTE	9.5.2.3	Technologische und systemspezifische Prämissen	12.3.4	Angrenzende Märkte und Kooperationsmöglichkeiten
7.2.5.5	Mobile Management Entity (MME)	9.5.3	Zusammenfassung	12.3.4.1	Smart Grid
7.2.5.6	PLC	9.6	Markttreiber und Markthemmnisse	12.3.4.1	Smart Home
7.2.5.7	PSTN	9.7	Markt und Marktentwicklung bis 2030	12.3.4.1	Smart Building
7.3.5.8	WiMAX	9.7.1	Preise im Referenzjahr und Preisentwicklung bis 2030	12.3.4.1	Smart City
7.2.5.9	5G	9.7.1.1	... bei Produkten und Dienstleistungen	12.3.4.1	Smart Mobility
7.3	Software	9.7.1.2	... bei Messsystemen (Hard-/Software)	12.4	Ausgewählte Strategieoptionen für Smart-Metering-Anwender
7.3.1	Lokale Plattformen	9.7.2	Marktvolumen im Basisjahr 2018	12.4.1	Migrations- und Rolloutstrategien
7.3.2	Cloudbasierte Plattformen	9.7.2.1	Smart-Metering-Einsatz in den Versorgungssparten	12.4.2	Marktauftritts- und Marktdurchdringungsstrategien
7.3.3	Mobile Applikationen	9.7.2.2	Smart-Metering-Einsatz in den Endkundensegmenten	12.4.2.1	Produktorientierung
7.3.4	Automatisierung	9.7.3	Marktpotenzial und -entwicklung bis 2030	12.4.2.2	Kundenorientierung
7.3.4.1	Lastmanagement	9.7.3.1	Szenario 1 (weitgehende Minimalumsetzung der gesetzlichen Anforderungen)	12.4.2.3	Preisorientierung
7.3.4.2	Ressourcenmanagement	9.7.3.2	Szenario 2 (Marktgetriebene Umsetzung, teilweise über die gesetzlichen Anforderungen hinaus)	12.4.2.4	Erschließung von digitalen Mehrwertdiensten (bspw. Smart-Home-Funktionalitäten)
7.3.5	Visualisierung	9.7.3.3	Szenario 3 (Flächenrollout in Deutschland)	12.4.3	Sourcing- und Kooperationsstrategien
7.4	Schnittstellen	10	Wettbewerb	12.4.3.1	Selbsterstellung
7.4.1	Smart Meter Gateway Administration	10.1	Wettbewerb in der Energiewirtschaft	12.4.3.2	Fremdvergabe
7.4.1.1	Firmware Updates	10.1.1	Wettbewerb im Strommarkt	12.4.3.3	Kooperationen
7.4.1.2	Zertifizierungen	10.1.2	Wettbewerb im Gasmarkt	12.5	Ausgewählte Strategieoptionen für Hersteller und Dienstleister im Smart Metering
7.4.2	Prozesseinbindung	10.2	Wettbewerb der Messstellenbetreiber	12.5.1	Innovationsorientierung
7.4.3	Steuerung über Controllable Local Systems (CLS)	10.2.1	Marktakteure und Marktanteile	12.5.2	Technologiemigration aus dem Ausland
7.4.4	Datenanalyse	10.2.2	Qualitative Wettbewerbsentwicklung	12.5.3	Produktorientierung
7.4.5	Netzüberwachung	10.2.3	Wettbewerb der System- und Technologiehersteller	12.5.4	Spartenübergreifender Einsatz/Einbindung Submetering
7.5	Zusammenfassung	10.3	Qualitative Wettbewerbsentwicklung	12.5.5	Kooperation
8	Prozesse im konventionellen Metering und im Smart Metering	10.3.1	Markttaktoren und Marktanteile	13	Ausblick
8.1	Status quo	10.3.1.1	Full-Service Dienstleistungen	13.1	Einleitung
8.1.1	Spartenspezifische Prozessanforderungen	10.3.1.2	IT-Dienstleistungen	13.2	Entwicklung der Energiewirtschaft bis 2030
8.1.2	Schnittstellen	10.3.1.3	TK-Dienstleistungen	13.2.1	Entwicklung der politischen Rahmenbedingungen für die dezentrale Energieerzeugung
8.2	Messstellenbetrieb (Zählerwesen)	10.3.1.4	Weitere	13.2.2	Langfristige Entwicklung zentraler und dezentraler Erzeugungsstrukturen
8.2.1	Ablauf der Teilprozesse im Messstellenbetrieb	10.3.2	Qualitative Wettbewerbsentwicklung	13.3	Entwicklung von digitalen Mehrwertdiensten bis 2030
8.2.1.1	Bedarfsermittlung, Beschaffung und Logistik	10.4	Bekanntheit und Image von Anbietern im Smart Metering	13.3.1	... im Bereich Smart Grid
8.2.1.2	Zählerdatenverwaltung	10.5	Exkurs: Wettbewerb im Submetering	13.3.2	... im Bereich Smart Home
8.2.1.3	Lagerung und Montage/Demontage/Wechsel	10.6	Zusammenfassung	13.3.3	... im Bereich Smart Building
8.2.1.4	Technische Betreuung der Zählstelle	10.7	Ausgewählte Profile von Energiemarktdienstleistern	13.3.4	... im Bereich Smart City
8.2.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	10.7.1	co.met GmbH	13.3.5	... im Bereich Smart Mobility
8.2.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	10.7.2	COUNT+CARE GmbH	13.4	Entwicklung im Smart Metering bis 2030
8.3	Messdienstleistung (Aus-/Ablesung)	10.7.3	E-MAKS GmbH & Co. KG	13.4.1	Rollout
8.3.1	Ablauf der Teilprozesse in der Messdienstleistung	10.7.4	evu zählwerk Abrechnungs- und Servicegesellschaft mbH	13.4.1.1	Einbaupflichten für iMsys
8.3.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	10.7.5	FACTUR Billing Solutions GmbH	13.4.1.2	Einbaupflichten für mME
8.3.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	10.7.6	GASAG Solution Plus GmbH	13.4.1.3	Zertifizierung von SMGW
8.4	Energiedatenmanagement	10.7.7	regio.com SE	13.4.2	Technologieeinsatz
8.4.1	Ablauf der Teilprozesse im Energiedatenmanagement	10.7.8	smartOPTIMO GmbH & Co. KG	13.4.3	Spartenübergreifender Einsatz/Einbindung Submetering
8.4.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	10.7.9	Soluvia Energy Services GmbH	13.4.4	Tarife, Produkte und digitale Mehrwertdienste im Smart Metering
8.4.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	10.7.10	Weitere	13.4.5	Auswirkungen von Smart Metering auf Smart Grids / Smart Home / Smart City
8.5	Billing (Abrechnungsdurchführung bis Forderungsmanagement und Kundenservice)	10.8	Ausgewählte Profile von Messstellenbetreibern	14	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis
8.5.1	Ablauf der Teilprozesse im Billing	10.8.1	Activis Energy GmbH & Co. KG	14.1	Abbildungsverzeichnis
8.5.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	10.8.2	Discovery GmbH	14.2	Tabelleverzeichnis
8.5.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	10.8.3	EHA Energie-Handels-Gesellschaft mbH & Co. KG		
8.6	Auswirkungen von Smart Metering auf die Markttrollen	10.8.4	GETEC metering GmbH		
8.6.1	Lieferanten/Vertriebe	10.8.5	rku.it GmbH		
8.6.2	Messstellenbetreiber	10.8.6	Solandeo GmbH		
8.6.3	Netzbetreiber	10.8.7	Teleseo GmbH		
8.6.4	Weitere Marktakteure	10.8.8	Tengelmann Energie GmbH		
8.7	Rolle von Smart Metering	10.8.9	VOLTARIS GmbH		
8.7.1	... in Smart-Home-Konzepten	10.8.10	Yello Strom GmbH		
8.7.2	... in Smart-Grid-Konzepten	10.9	Weitere		
8.7.3	... in Smart-Cities-Konzepten	10.9.1	Ausgewählte Profile von Zähler-/Geräteherstellern		

Die Studie wird ca. 600 Seiten umfassen. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Inhalte noch leicht ändern. Inhaltliche Vorschläge können bis zum Ende des Subskriptionszeitraumes aufgenommen werden.

Faxantwort an 0421 . 43 73 0-11

oder per Post an trend:research GmbH • Parkstraße 123 • 28209 Bremen
sowie im Internet unter www.trendresearch.de

- Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 22-0483-5)
»Digitale Mehrwertdienste und Smart Metering (5. Auflage)«
zum Preis von EUR 5.300,00

und _____ zusätzliche Kopien..... (je EUR 400,00)

personalisiert auf* _____

- Wir bestellen vor dem **11. Oktober 2019** und erhalten 10%
Subskriptionsrabatt.
- Als Besteller der Studie sind wir an der Teilnahme an einem Kick-off-
Workshop (siehe rechts) interessiert. (Bitte beachten Sie, dass nur
Anmeldungen vor Ablauf des Subskriptionsrabatts berücksichtigt
werden können)..... [Für Studienbesteller kostenfrei]
- Als Besteller der Studie sind wir an einer Vorstellung der Studiener-
gebnisse im Rahmen eines persönlichen Ergebnisworkshops
(siehe rechts) interessiert..... [Preis auf Anfrage]
- Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2019** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden:

- Erhalt dieser Disposition
 per Post
 per E-Mail
 Internet
 Empfehlung durch _____
 Presseartikel in _____
 Sonstiges _____

* Die mit einem Stern gekennzeichneten Felder müssen ausgefüllt werden.

Vorname:* _____

Name:* _____

Funktion: _____

Unternehmen:* _____

Straße:* _____

PLZ/Ort:* _____

Tel./Fax:* _____

E-Mail:* _____

- Wir sind damit einverstanden, Neuigkeiten von trend:research per E-Mail zu erhalten.

Datum

Unterschrift/Stempel

trend:research

Trend- und Marktforschungsstudien werden von trend:research aktuell und exklusiv erarbeitet. Umfangreiche eigene (Primär-)Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten, aufbereitet mit eigener Methodik, führen zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die Schwerpunkte sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z. B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

trend:research liefert Studien, Informationen und Untersuchungen an über 90 % der größeren EVU und unterstützt damit existenzielle Entscheidungen – die Referenzliste erhalten Sie auf Anfrage.

Kick-off-Workshop

Im telefonischen Kick-off-Workshop werden Methodik und Ziele der Studie vorgestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit dem teilnehmenden Unternehmen diskutiert.

Ergebnisworkshop

Im Ergebnisworkshop werden die Kernergebnisse der Studie vorgestellt und diskutiert. Eine inhaltliche Fokussierung der Vorstellung für das teilnehmende Unternehmen ist möglich. Der Ergebnisworkshop ermöglicht darüber hinaus durch gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

Konditionen

Die Potenzialstudie »Digitale Mehrwertdienste und Smart Metering (5. Auflage)« kostet als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 5.300,00. Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung bis zum **11. Oktober 2019** gewähren wir Ihnen einen Subskriptionsrabatt von 10%. Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s. u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ca. drei Monate nach Kick-off-Workshop/Beginn der Studie verfügbar.

Weitere Studien

trend:research gibt weitere Studien heraus, z. B.:

- Der Markt für Smart City bis 2030: Digitale Infrastrukturdienstleistungen: Technologien, Potenziale und Geschäftsmodelle**
geplant, ca. 400 Seiten, EUR 4.900,00
- Der Markt für Submetering (5. Auflage): Erlöspotenziale, aktuelle Entwicklungen, Chancen und Risiken in der Heiz- und Wasserkostenverteilung und -abrechnung**
Oktober 2018, 357 Seiten, EUR 4.900,00
- Netzdienstleistungen in Deutschland bis 2025 (5. Auflage): Kundenanforderungen, Marktentwicklung, Chancen und Risiken**
September 2018, 396 Seiten, EUR 4.900,00
- Elektromobilität (3. Auflage): Potenziale und Geschäftsmodelle für Energieversorger und Stadtwerke**
Februar 2018, 495 Seiten, EUR 5.400,00
- Sektorkopplung: Geschäftsmodelle, Potenziale, Chancen und Risiken**
Januar 2017, 495 Seiten, EUR 4.900,00

Weitere Informationen können Sie mit diesem Formular anfordern oder im Internet unter www.trendresearch.de abrufen.

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung