



Smart Metering in Deutschland

Kosten und Erlöspotenziale im neuen Zählen und Messen

Aktuell fertig gestellte
Studie auf 1.062 Seiten.

- Rechtliche und energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen
- Status quo des Smart Metering-Einsatzes
- Nationale Projekte und Beispiele aus dem Ausland
- Bewertung von Kosten, Wirtschaftlichkeit und neuen Dienstleistungspotenzialen

- Einfluss auf Prozesse- und Organisation
- Marktpotenzial, Marktbarrieren und Markttreiber
- Handlungsoptionen und Strategien zur Markterschließung
- Erfolgsfaktoren
- Trends, Chancen und Risiken

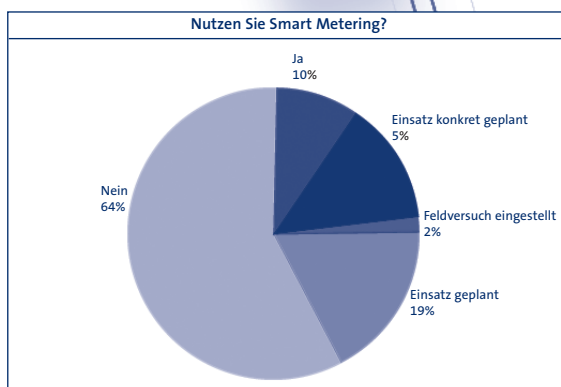
Die Zahl der Pilotprojekte im Smart Metering in Deutschland ist in den letzten 2 Jahren deutlich gestiegen. Auf Basis geringer Zählerzahlen (in ersten Pilotphasen meist 50 bis 100 Stück) wurden und werden erste Erfahrungen im Umgang mit der Technik gesammelt. Der Weg zu einer intelligenten integrierten Zählerinfrastruktur ist angesichts des geringen Anteils „smarter“ Zähler an allen Zählern (ca. 0,01%) aber noch weit und insbesondere hohe Kosten und eine allenthalben fallspezifische Wirtschaftlichkeit im Umfeld einer jährlichen Turnusablesung stehen einem flächendeckenden Einsatz entgegen.

Doch es kommt Bewegung in die Rahmenbedingungen: Zählerkosten sinken allmählich, die Entwicklung im Ausland (Italien, Skandinavien) und auf Ebene der Rahmenbedingungen (z.B. Measurement Instrument Directive, Klimadebatte mit Energieeinsparzielen, eHZ-Entwicklung, Prozessbeschleunigung durch GPKE) führen zusammen mit einem steigenden Marktangebot zu einer erhöhten Aufmerksamkeit bei Anbietern und Nachfragern. Kosten-Nutzen-Betrachtungen beziehen neben den Investitionskosten zunehmend das Prozesskostenreduzierungspotenzial bis hin zu einer umfassenden Integration des Zählers in Richtung von „Smart Grids“ ein und mit der Entwicklung von innovativen Geschäftsmodellen wird verstärkt auch das Umsatzpotenzial im Smart Metering beschrieben.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen untersucht die Studie ausgehend von den Rahmenbedingungen und Einflüssen auf interne Prozesse wesentliche Synergien, beschreibt Marktbarrieren und Markttreiber und bewertet die Kosten- und Erlössituation im Vergleich von konventionellen und Smart-Metering-Infrastrukturen. So erhalten Energieversorger, Hersteller und Dienstleister sowie deren Kunden ein erstes Instrument an die Hand, um die Chancen und Risiken auf dem Markt für Smart Metering realistisch bewerten zu können.

In der Studie werden dabei u.a. folgende Fragestellungen beantwortet:

- Unter welchen Umständen kommt Smart Metering flächendeckend in Deutschland?
- Welche Prozessveränderungen ergeben sich mit dem Einsatz von Smart Metering?
- Welche Kosten entstehen bei der Implementierung und Nutzung von Smart Metering?
- Welche Kosten werden eingespart? Wo ergeben sich neue Geschäftsfelder?
- Wie groß ist der Markt für Smart Metering, wer sind aktuell die wesentlichen Marktakteure?
- Wie ist das Marktpotenzial mittel- bis langfristig zu bewerten?
- Welche Handlungsoptionen ergeben sich für die Marktakteure?



98 befragte Energieversorger mit insgesamt rund 31 Millionen Zählern

SMART METERING IN DEUTSCHLAND - KOSTEN UND ERLÖSPOTENZIALE IM NEUEN ZÄHLEN UND MESSEN

Inhalt der Studie					
1	Management Summary	50	4.4.1.3	Beispiel Görlitz: EDW3000	265
			4.4.1.4	Beispiel Echelon: NES System Software	272
			4.4.1.5	Beispiel Actaris: ACE Vantage	274
			4.4.1.6	Beispiel Fröschl: ZFA/200-F	275
2	Methodik und Definition	100	4.4.2	Datenübertragungssysteme im Smart Metering	279
2.1	Einführung und Problemstellung	100	4.4.2.1	Kabelbasierte Übertragungssysteme	279
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	102	4.4.2.2	Funkbasierte Übertragungswege	281
2.3	Zielgruppe	104	4.4.2.3	Beispiele: Funk- und Fernauslesemodule	288
2.4	Inhalt und Vorgehensweise	106	4.4.2.4	Zusammenfassung	290
2.5	Methodik und Studiendesign	110	4.4.3	M-Bus-Systeme	292
2.6	Begriffsdefinitionen	114	4.4.3.1	Einführung	292
3	Rahmenbedingungen	135	4.4.3.2	Beispiel Actaris	294
3.1	Versorgungswirtschaftliche Rahmenbedingungen	135	4.4.3.3	Beispiel Görlitz	295
3.1.1	Strommarkt	135	4.5	Exkurs: Abrechnungssysteme	297
3.1.2	Gasmarkt	138	4.5.1	Status quo bei Abrechnungssystemen	297
3.1.3	Wassermarkt	142	4.5.2	SAP IS-U	302
3.1.4	Wärmemarkt	146	4.5.3	Schleppen.CS	303
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	147	4.5.4	Weitere	308
3.2.1	Übersicht über rechtliche Rahmenbedingungen	147	4.5.4.1	ENER.GY	308
3.2.1.1	Energiewirtschaftsgesetz	147	4.5.4.2	NTS.suite	310
3.2.1.2	Status quo im Unbundling	150	4.5.4.3	EULVIS	311
3.2.1.3	Bundesnetzagentur	155	4.5.4.4	XAP	312
3.2.1.4	Netzzugangsverordnung	157	4.6	Exkurs: Rahmenbedingungen durch Mobilfunkanbieter	315
3.2.1.5	Netzentgeltverordnung	161	4.6.1	Anbieterstruktur	315
3.2.1.6	Anreizregulierung	169	4.6.2	Angebotsstruktur	317
3.2.1.7	Grundversorgungsverordnung	171	4.6.3	Mobilfunkteilnehmer und -anbieter in Zahlen	318
3.2.1.8	EU-Richtlinie Endenergieeffizienz und zu Energiedienstleistungen	176	4.6.4	Preisentwicklung	320
3.2.1.9	Energieeinsparverordnung	180	4.6.5	Preisentwicklung einzelner Anbieter	323
3.2.2	Gesetze und Verordnungen zum Messwesen	182	4.6.6	Marken und Strategien	325
3.2.2.1	Europäische Messgeräterichtlinie (EUMID)	182	4.7	Anforderungen an Technologie- und Systemhersteller in Zählerfernauslesung und Smart Metering	327
3.2.2.2	Eichgesetz und Eichordnung	185	4.7.1	Allgemeine Anforderungen an Fernauslesung	327
3.3	Status quo im liberalisierten Zählen (und Messen)	191	4.7.2	Anforderungen an Funktionalitäten im Smart Metering	329
3.3.1	Überblick	191	4.8	Technologiewandel und die Folgen	334
3.3.2	Marktakteure und Vertragskonstellationen	192			
3.3.3	Weitere Entwicklung	195			
3.3.3.1	Liberalisiertes Zählen	195			
3.3.3.2	Liberalisierung im Messen	196			
3.4	Zusammenführung wesentlicher Einflussfaktoren auf den Markt für Smart Metering	201	5	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozesse und Organisation	343
3.4.1	Rechtliche und politische Einflussfaktoren	202	5.1	Überblick: Abgrenzung und Beschreibung auf Prozessebene	343
3.4.2	Technologische Einflussfaktoren	204	5.1.1	Einleitung	343
3.4.3	Einflussfaktoren durch Markt/Wettbewerb	205	5.1.2	Ablauforganisation in Zählen, Messen und Abrechnen in der Übersicht	345
3.4.4	Einflussfaktoren durch Marketing/Vertrieb/Kunden	206	5.1.3	Schnittstellen	349
3.4.5	Strategische Einflussfaktoren	207	5.1.4	Spartenspezifische Prozessanforderungen	356
3.4.6	Organisatorische Einflussfaktoren	207	5.2	Übersicht: Prozessdarstellung konventionelles Metering/Smart Metering	358
3.4.7	Prozessuale Einflussfaktoren	208	5.3	Detaillbetrachtung und Vergleich: „Konventionelles“ und „Smart“ Metering in der Verbrauchsabrechnung	362
3.5	Auswirkungen der Rahmenbedingungen auf den Einsatz von Smart Metering	209	5.3.1	Zähler- und Systembewirtschaftung	362
4	Technologische Rahmenbedingungen für Smart Metering in Deutschland	211	5.3.1.1	Status quo auf Prozessebene	362
4.1	Status quo: Zähler- und Messgeräteinfrastruktur in Deutschland	211	5.3.1.2	Smart Metering auf Prozessebene	365
4.1.1	Strom	211	5.3.1.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung auf Prozessebene	371
4.1.2	Gas	213	5.3.2	Prüfung und Eichung	376
4.1.3	Wasser	214	5.3.2.1	Status quo auf Prozessebene	376
4.1.4	Wärme	216	5.3.2.2	Smart Metering auf Prozessebene	380
4.1.5	Heizkostenverteiler und Wohnungswasserzähler („Submetering“)	218	5.3.2.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	382
4.1.6	Zählraustausch	222	5.3.3	Auslesung	390
4.1.7	Verlängerungsquote	228	5.3.3.1	Status quo auf Prozessebene	390
4.2	Status quo in Zählerfernauslesung und Smart Metering	229	5.3.3.2	Smart Metering auf Prozessebene	396
4.2.1	Bekanntheit des Begriffs Smart Metering	229	5.3.3.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	406
4.2.2	Definition und Abgrenzung Smart Metering	231	5.3.4	Abrechnungsdurchführung	411
4.2.3	Umfang des Einsatzes von Smart Metering	235	5.3.4.1	Status quo auf Prozessebene	411
4.2.4	Ursachen für einen Einsatz von Smart Metering und Zählerfernauslesung	238	5.3.4.2	Smart Metering auf Prozessebene	413
4.2.5	Erfahrungen mit einem Einsatz von Zählerfernauslesung	240	5.3.4.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	414
4.2.6	Status quo bei eingesetzten Lösungen	241	5.3.5	Druck, Verpostung und Versand	417
4.2.6.1	Zählerhersteller	241	5.3.5.1	Status quo auf Prozessebene	417
4.2.6.2	Zufriedenheit mit und Veränderungsbedarf von Zählerfernauslesung	243	5.3.5.2	Smart Metering-Potenziale auf Prozessebene	418
4.2.6.3	Übertragungsformen	245	5.3.5.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	421
4.2.6.4	Vorteile und Nachteile der Übertragungsformen	247	5.3.6	Kundenservice	424
4.2.6.5	Fehleranfälligkeit bei Zählerfernauslesung	251	5.3.6.1	Status quo auf Prozessebene	424
4.2.7	Zusammenfassung	254	5.3.6.2	Smart Metering auf Prozessebene	431
4.3	Aktuelle technologische Entwicklungen	255	5.3.6.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	433
4.3.1	Elektronischer Haushaltszähler (eHZ)	255	5.3.7	Forderungsmanagement	436
4.3.2	tLZ – taktsynchroner Lastgangzähler	259	5.3.7.1	Status quo auf Prozessebene	436
4.4	Systemlösungen für AMR, Smart Metering und Advanced Metering Infrastructures	261	5.3.7.2	Smart Metering auf Prozessebene	445
4.4.1	IT-Systemlösungen	261	5.3.7.3	Wirtschaftlichkeitsvergleich und -bewertung	447
4.4.1.1	Einleitung	261	5.4	Weitere Wirkrichtungen von Smart Metering	449
4.4.1.2	Beispiel EVB: Meterus	263	5.4.1	Erzeugung / Beschaffung / Handel	449
5.4.2	Netzbereich	450			
5.4.3	Vertrieb	450			
5.5	Prozessveränderung anhand von Beispielen (Zählerfernauslesung und Smart Metering)	452			
5.5.1	Projekte im Bereich Sondervertragskunden	452			
5.5.2	Projekte im Bereich Haushaltskunden	452			
5.5.2.1	Unternehmen mit Smart Metering-Projekten	453			
5.5.2.2	E.ON@future	458			
5.5.2.3	EVO und MVV	459			
5.5.2.4	RWE Rhein-Ruhr	460			
5.5.2.5	Stadtwerke Schwerte	461			
5.5.2.6	Süwag	461			
5.5.2.7	EnBW	462			
5.5.2.8	Yello Strom	463			
5.6	Potenzielle Synergieeffekte im Smart Metering	467			
5.7	Zusammenfassung: Kostensenkungspotenziale in der Wertschöpfungskette	470			
5.8	Aufbauorganisation	473			
5.8.1	Status quo	473			
5.8.2	Organisationsanpassung durch Smart Metering	476			
5.8.3	Kooperationen	480			
5.9	Befragungsergebnisse	483			
5.9.1	Vorteile und Nachteile durch Smart Metering-Einsatz	483			
5.9.2	Abgrenzung: Chancen und Risiken von Smart Metering im Vergleich zu anderen Ablesformen	486			
5.9.3	Smart Metering als Vertriebsinstrument	491			
5.9.4	Kundensegmentfokus	492			
6	Dienstleistungsspektrum durch Smart Metering-Anwendung	497			
6.1	Anforderungen an allgemeine Zählerdienstleistungen	497			
6.2	Anforderungen an Smart Metering	502			
6.3	Anforderungen an Abrechnungsprozesse von Endkunden	507			
6.4	Produkt- und Dienstleistungsportfolio	510			
6.4.1	Zähler- und kommunikationsorientierte Produkte und Dienstleistungen	510			
6.4.1.1	Zählermanagement	510			
6.4.1.2	Asset Monitoring	512			
6.4.1.3	Zählerprogrammierung	512			
6.4.1.4	Fernauslesung	513			
6.4.1.5	Datenübertragung und „Zwei-Wege“-Kommunikation	514			
6.4.2	Datenorientierte Produkte und Dienstleistungen	516			
6.4.2.1	Rohdatenmanagement und -archivierung	516			
6.4.2.2	Plausibilisierung der Messdaten	517			
6.4.2.3	Lastprofile und Leistungsmessung	517			
6.4.2.4	Stammdatenmanagement	519			
6.4.2.5	Energiedatenaufbereitung und -management	519			
6.4.2.6	Internet-Billing	521			
6.4.2.7	Demand Side Management	522			
6.4.2.8	Bilanzkreismanagement	524			
6.4.2.9	Spartenübergreifende Auslesung	526			
6.4.3	Tarife und Preismodelle	528			
6.4.3.1	Erweitertes Tarifangebot: Dynamische Tarifsyste, Tarife mit Leistungsbegrenzung	528			
6.4.3.2	Prepaymentangebote	534			
6.4.4	Mehrwertdienste	535			
6.4.4.1	Datenmanagement-Leistungen	535			
6.4.4.2	Beratung zum Energieeinsatz/-verbrauch	537			
6.4.4.3	Energieanalysetools	538			
6.4.4.4	Erweiterte Energiedienstleistungsangebote	540			
6.4.5	Smart Home-basierte Dienstleistungen	542			
6.4.5.1	Rauchmelder	544			
6.4.5.2	Raumklimasteuerung	546			
6.4.5.3	Gerätesteuerung	546			
6.4.5.4	Sicherheits- und Alarmmeldung	547			
6.4.5.5	Weitere Smart Home-Dienstleistungen	548			
6.4.5.6	Wettbewerbsituation und Marktpotenziale	549			
6.4.6	Smart Grids	552			
6.4.7	Exkurs: Versorgungsausfall/Energie-diebstahl	553			
6.5	Befragungsergebnisse zum Dienstleistungsspektrum	555			
6.5.1	Status Quo in der Zählerfernauslesung	555			
6.5.2	Dienstleistungspotenziale im Smart Metering	559			
6.5.3	Zusammenführung	566			
6.6	Fremdvergabe im Bereich Smart Metering	568			
6.6.1	Status quo in der Fremdvergabe von Smart Metering-Dienstleistungen	568			
6.6.2	Zukünftige Entwicklung	570			
6.6.3	Fremdvergabe technischer Dienstleistungen: Vor- und Nachteile	574			

6.6.4	Fremdvergabe Energiedienstleistungen / Added Value-Dienstleistungen: Vor- und Nachteile	575	9.3.2	Einflussfaktoren auf den Smart Metering-Markt	705	11.2	Chancen und Risiken im Smart Metering	926
6.7	Zusammenfassung	577	9.3.3	Marktbarrieren für den Einsatz von Smart Metering	709	11.2.1	Chancen und Risiken für Energieversorger	927
7	Kosten- und Erlösbewertung im Smart Metering	579	9.3.4	Chancen und Potenziale im Smart Metering	711	11.2.2	Chancen und Risiken für IT-, System- und Technologiehersteller	931
7.1	Einleitung	579	9.3.4.1	Chancen aus Sicht der Energieversorgungsunternehmen	711	11.2.3	Chancen und Risiken für Ableser- und Abrechnungsdienstleister im Markt für Smart Metering	935
7.2	Allgemeine / gesamtwirtschaftliche Betrachtung	581	9.3.4.2	Chancen aus Sicht der Hersteller und Dienstleister	713	11.2.4	Chancen und Risiken für Anbieter von „Value Added“-Dienstleistungen	938
7.2.1	(Potenzieller) Nutzen im Smart Metering	581	9.3.5	Risiken und Bedrohungen im Smart Metering-Markt	715	11.2.5	Chancen und Risiken für Smart Metering-Anwender (Endkunden)	940
7.2.2	(Potenzielle) Kosten im Smart Metering	582	9.4	Markt und Marktentwicklung im Smart Metering	717	12	Strategien	943
7.3	Spezifische / betriebswirtschaftliche Betrachtung	585	9.4.1	Markttreiber und Markthemmnisse	717	12.1	Grundverständnis Strategiebegriff	943
7.3.1	Kostenseite	585	9.4.2	Preise und Preisentwicklungen	725	12.1.1	Vorgehensweise zur Strategieentwicklung	943
7.3.1.1	Investitionskosten	585	9.4.3	Vorbemerkungen zum Gesamtmarkt	727	12.1.2	Strategische Grundhaltung im (Smart) Metering	948
7.3.1.2	Prozesskosten	588	9.4.4	Gesamtmarkt: Marktpotenzial und Marktvolumen	729	12.1.3	Einfluss von Rahmenbedingungen auf die Strategie	950
7.3.1.3	Organisationskosten	590	9.4.5	Marktentwicklung bis 2020	731	12.1.4	Erfolgsfaktoren	956
7.3.2	Erlösseite	592	9.4.5.1	Szenario 1	731	12.1.4.1	Strategische Erfolgsfaktoren	956
7.3.2.1	Opportunitätskosten	592	9.4.5.2	Szenario 2	734	12.1.4.2	Operative Erfolgsfaktoren	957
7.3.2.2	Erlöse aus Preis- und Tarifänderungen	594	9.4.5.3	Szenario 3	737	12.2	Ausgewählte Strategieoptionen für Energieversorger	959
7.3.2.3	Erlöse / Erlöspotenziale aus Added Values	596	9.4.5.4	Zusammenfassung	742	12.2.1	Investitionsstrategien	959
7.4	Beispielmodell	599	9.5	Weitere Märkte	744	12.2.1.1	Nichts tun	959
7.5	Gesamtbewertung	610	9.5.1	Messstellenbetrieb	744	12.2.2	Sourcingstrategien	960
7.5.1	Bewertung von Smart Metering	610	9.5.1.1	Gesamtmarkt Zählen und Messen (als interne / externe Dienstleistung)	744	12.2.3	Roll-Out-Ansätze	975
7.5.2	Schlussfolgerung: (kritische) Erfolgsfaktoren	613	9.5.1.2	Teilmärkte: Sparten	745	12.2.4	Roll-Out- und Migrationsfokus	978
8	Smart Metering International	616	9.5.1.3	Gesamtentwicklung nach Szenarien bis 2015	747	12.2.4.1	Innovationsorientierung	978
8.1	Einleitung	616	9.5.1.4	Marktentwicklung nach Sparten für die Szenarien bis 2015	748	12.2.4.2	Kundenorientierter Strategieansatz	979
8.2	Betrachtung ausgewählter Länder	622	9.5.2	Energiedienstleistungen	749	12.2.4.3	Wirtschaftlichkeitsorientierter Strategieansatz	981
8.2.1	England	622	9.5.2.1	Der Markt für Energiedienstleistungen	749	12.2.4.4	Desinvestment	982
8.2.2	Republik Irland und Nordirland	625	9.5.2.2	Energieeinspareffekte durch Energiedienstleistungen	754	12.2.4.5	Exkurs: Protektion, Behinderung und Lobbying	983
8.2.3	Niederlande	627	9.5.3	Netzdienstleistungen	757	12.2.5	Ausgründung, Marktgang und Marktdurchdringung	987
8.2.4	Frankreich	630	10	Wettbewerb	761	12.2.5.1	Identifikation des Kundenbedarfs	991
8.2.5	Italien	633	10.1	Wettbewerb in der Energiewirtschaft	761	12.2.5.2	Preisstrategien	991
8.2.6	Spanien	635	10.1.1	Wettbewerbsstufen	761	12.2.5.3	Produktstrategie	994
8.2.7	Schweden	637	10.1.2	Wettbewerbsausprägung bei Energielieferungen	762	12.2.5.4	Erschließung neuer Märkte und Geschäftsfelder	1001
8.2.8	Norwegen	641	10.2	Wettbewerb im Zählen	772	12.3	Ausgewählte Strategieoptionen für Hersteller und Dienstleister im Smart Metering	1004
8.2.9	Dänemark	641	10.2.1	Wettbewerb bei Zählerdienstleistungen	772	12.3.1	Qualitätsstrategie	1004
8.2.10	Nordamerika	644	10.2.1.1	Wettbewerbsstufen und -ausprägungen	772	12.3.2	Innovationsstrategie	1005
8.2.10.1	USA	644	10.2.1.2	Wettbewerbsentwicklung und -dynamik	775	12.3.3	Technologiemigration aus dem Ausland	1007
8.2.10.2	Kanada	648	10.3	Wettbewerb bei Abrechnungsdienstleistungen	787	12.3.4	Produktstrategie	1008
8.2.11	Australien	651	10.3.1	Wettbewerbsdarstellung	787	12.3.5	Finanzierungsstrategie	1008
8.2.12	Exkurs: monatliche Abrechnung in Bulgarien	653	10.3.2	Übersicht über Marktakteure: Full-Service-Dienstleister	789	12.3.6	Nischenstrategie	1009
8.3	Projektbeispiele im Bereich Smart Metering	654	10.3.3	Gesellschaftsrechtliche Strukturen: Full-Service-Dienstleister	795	12.3.7	Einbindung anderer Versorgungssparten	1010
8.3.1	Smart Home-Standardisierung aus der Schweiz	654	10.4	Wettbewerb in der Ablesung	799	12.3.8	Kooperation	1010
8.3.2	Smart Grid bei Oncor Electric Delivery (Texas)	655	10.4.1	Geographische Differenzierung	800	12.4	Zusammenfassung	1012
8.3.3	Energie AG in Österreich	656	10.4.2	Differenzierung nach Ableserform und eingesetzter Technologie	803	13	Ausblick	1014
8.3.4	Kragerø Energi in Norwegen	656	10.4.3	Differenzierung nach Versorgungssparte	805	13.1	Einleitung	1014
8.3.5	Flexibles Tarifsysteem (Washington DC)	657	10.4.4	Differenzierung nach Branchenherkunft und Organisationsstruktur	806	13.2	Entwicklung in der Energiewirtschaft	1015
8.4	Schlussfolgerungen und Konsequenzen für den deutschen Markt	658	10.5	Wettbewerb im Smart Metering	808	13.3	Die Zählerbewirtschaftung in 2020	1019
9	Der Markt für Smart Metering	661	10.5.1	Wettbewerb der Software-Dienstleister	808	13.4	Die Ablesung in 2020	1024
9.1	Grundlagen	663	10.5.2	Wettbewerb der System- und Technologiehersteller	810	13.5	Die Abrechnung in 2020	1026
9.1.1	Methodik: Szenarioanalyse	663	10.5.3	Alleinstellungsmerkmale bei Smart Metering-Herstellern und Dienstleistern	813	13.6	„Value Added“-Dienstleistungen in 2020	1029
9.1.2	Exkurs: Exogene und endogene Schocks/Impacts	667	10.5.4	Bekanntheit und Image	814	13.7	Customer-Self-Service in 2020	1030
9.1.3	Methodik: Marktmodell	668	10.6	Ausgewählte Wettbewerbsprofile	823	13.8	Organisationsschnittstellen und -konstellationen	1034
9.1.4	Übersicht über die Szenarien	669	10.6.1	Ausgewählte Marktakteure im Smart Metering	823	13.8.1	Messstellenbetreiber	1034
9.2	Grundannahmen und Prämissen	674	10.6.2	Ausgewählte Hersteller und Dienstleister mit Schwerpunkt „Wärmedienst“	892	13.8.2	Messstellendienstleister	1036
9.2.1	Annahmen für alle Szenarien	674	10.6.3	Ausgewählte „Smart Metering“-Anwender	894	13.8.3	Abrechnungsdienstleister	1038
9.2.1.1	Allgemeine Grundannahmen	674	10.6.3.1	Energieversorgung Offenbach AG	894	14	Praxistipps	1041
9.2.1.2	Ausgewählte Grundannahmen: Zählerwesen	677	10.6.3.2	E.ON Hanse	896	14.1	Ansätze zur Umsetzung von Smart Metering	1041
9.2.1.3	Ausgewählte Grundannahmen: Ablesung	678	10.6.3.3	MVV Energie AG	899	14.2	Vorgehensweise beim Outsourcing von Smart Metering-Leistungen	1043
9.2.1.4	Ausgewählte Grundannahmen: Telekommunikationsdienste	679	10.6.3.4	RWE AG	902	14.2.1	Ziele	1043
9.2.2	Überblick über szenariospezifische Annahmen	680	10.6.3.5	Stadtwerke Schwerte	904	14.2.2	Technologievoraussetzungen	1044
9.2.2.1	Gesamtwirtschaftliche Rahmenbedingungen	680	10.6.3.6	Yello Strom	907	14.2.3	Auswahl von Dienstleistern	1044
9.2.2.2	Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen	682	11	Trends, Chancen und Risiken	910	14.2.4	Aspekte der Vertragsgestaltung	1045
9.2.2.3	Entwicklung des Wettbewerbs in der Energiewirtschaft	684	11.1	Trends	911	14.2.5	Service Level Agreements	1045
9.2.2.4	Entwicklung ausgewählter Rahmenbedingungen in Zählerwesen, Ablesung und Abrechnung	686	11.1.1	Trends bei Energieversorgungsunternehmen im Zählerwesen	911	14.2.6	Kontinuierliche Verbesserungen	1046
9.2.2.5	Entwicklung bei Technologien und Systemen	687	11.1.2	Trends bei Abrechnungsdienstleistungen und -dienstleistern	915	14.2.7	Teil- versus Komplett-Outsourcing	1048
9.2.2.6	Entwicklung der Anforderungen an die Ablesung und Smart Metering-Systeme	689	11.1.3	Trends bei Dienstleistern im Smart Metering	918	14.3	Partnersuche und Kooperationen	1051
9.2.2.7	Entwicklung des Wettbewerbs im Smart Metering	690	11.1.4	Hersteller-/Technologietrends	919	14.3.1	Vorgehensweise – Beispiel 1	1051
9.2.3	Annahmen für Szenario 1	691	11.1.5	Markttrends	921	14.3.2	Vorgehensweise – Beispiel 2	1054
9.2.4	Annahmen für Szenario 2	694	11.1.6	Wettbewerbstrends	923	14.4	Benchmarking in Ablesung und Abrechnung	1056
9.2.5	Annahmen für Szenario 3	697	11.1.7	Strategietrends	925	14.4.1	Einführung	1056
9.3	Befragungsergebnisse	701				14.4.2	Ablauf	1057
9.3.1	Voraussetzungen für den Einsatz von Smart Metering	701				14.4.3	Chancen und Risiken	1058
						14.4.4	Optionen für Smart Metering-Systeme	1060

Die Studie umfasst 1.062 Seiten. Aufgrund der laufenden Erarbeitung können sich die Seitenzahlen noch leicht ändern.

ANTWORT/BESTELLUNG

Zurück im Briefumschlag an:

trend:research GmbH
Institut für Trend- und Marktforschung
Parkstraße 123
28209 Bremen

oder per

Fax an: 0421 . 43 73 0-11

- ☐ Hiermit bestellen wir die Potenzialstudie (Nr. 10-0424)
»Smart Metering in Deutschland - Kosten und Erlöspotenziale
im neuen Zählen und Messen«
zum Preis von EUR 3.900,00
und ☐ zusätzl. Kopien (je EUR 400,00)
- alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -
- ☐ Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2007** zu.
- ☐ Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.
- ☐ Hiermit bestellen wir ☐ Exemplar(e) des trend:buch
Energiewirtschaft 2006/2007 zum Preis von je EUR 98,00.
- zzgl. gesetzl. MwSt., zzgl. Versand -
- ☐ So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.
- ☐ Erhalt dieser Disposition
 - ☐ Internet
 - ☐ Empfehlung durch
 - ☐ Presseartikel in
 - ☐ Sonstiges

ADRESSE

FIRMA

NAME

FUNKTION

STRASSE

PLZ/ORT

TEL./FAX

E-MAIL

☐ nein Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail weitere
Informationen über aktuelle Studien oder Veranstaltungen zu erhalten.
Hiermit bestätige ich, Copyright und Urheberrechte zu wahren und die Studie
oder Teile davon auf keine Weise zu vervielfältigen oder weiterzugeben:

Datum Unterschrift/Stempel 10-0801

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung

TREND:RESEARCH

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktforschungsstudien aktuell und exklusiv erarbeitet, für einzelne oder mehrere Auftraggeber. Umfangreiche eigene (Primär-) Marktforschung, gemischt mit Erfahrungen und Wissen aus liberalisierten Märkten und dessen dosierter Transfer, aufbereitet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams – auch mit externen Experten – garantiert die ganzheitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

Schwerpunkt sind Untersuchungen in sich stark wandelnden Märkten, z.B. der Energie- und Entsorgungswirtschaft.

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



KONDITIONEN

Die Potenzialstudie »Smart Metering in Deutschland - Kosten und Erlöspotenziale im neuen Zählen und Messen« kostet EUR 3.900,00 (persönliches Exemplar).

Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 400,- pro Kopie zur Verfügung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung.

Bei gleichzeitiger Bestellung anderer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt. Die Studie ist ab sofort verfügbar.



WEITERE STUDIEN

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

- ☐ **Zählerwesen (2.Auflage)**, 06/06, 935 S., EUR 4.400,00
- ☐ **Zählerfernauslesung in der Energiewirtschaft**, 02/05, 724 S., EUR 3.900,00
- ☐ **Der Markt für Messstellenbetreiber**, 05/06, 710 S., EUR 3.900,00
- ☐ **Outsourcing in der Verbrauchsabrechnung**, 05/07, 1.146 S., EUR 3.900,00
- ☐ **No Frills: Energy**, 05/07, 1.099 S., EUR 3.900,00
- ☐ **Der Markt für Heizkostenverteilung und -abrechnung (2. Auflage)**, 03/07, 776 S., EUR 4.900,00
- ☐ **Forderungsmanagement in der Verbrauchsabrechnung (2. Auflage aktualisiert und erweitert)**, 09/06, 902 S., EUR 4.200,00
- ☐ **Ablesung: Verbrauchsdatenerfassung in der Energiewirtschaft**, 02/05, 667 S., EUR 3.900,00
- ☐ **Kundenservice in der Energiewirtschaft: Telefonzentrale, Call Center und Customer Service Center – 2. Auflage**, 11/05, 1047 S., EUR 3.900,00
- ☐ **Der Markt für Betriebsführungen von Rohrleitungsnetzen bis 2010**, 10/06, 773 S., EUR 3.800,00
- ☐ **Der Markt für Netzdienstleistungen bis 2015**, 05/06, 700 S., EUR 4.900,00
- ☐ **Gasnetze 2007: Unbundling, Marktpotenziale, Prozessoptimierung**, 06/05, 732 S., EUR 3.800,00
- ☐ **Stromnetze 2007: Unbundling, Marktpotenziale, Prozessoptimierung**, 06/05, 802 S., EUR 3.800,00

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

© trend:research, 2007