



Smart Metering (2. Auflage) Deutschland vor dem Rollout? Projekte, Technologieentwicklung, Bewertungen

Die aktuell erstellte Potenzialstudie umfasst 1.197 Seiten.

- Rechtliche und energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen
- Status quo des Smart-Metering-Einsatzes
- Betrachtung von Übertragungstechnologien
- Standardisierungsentwicklungen
- Marktpotenzial, Marktbarrieren und Markttreiber

- Pilotprojekte und Projekterfahrungen
- Bewertung von Kosten und Erlösen aus Dienstleistungen und Opportunitätskosten
- Empfehlungen zur Projektplanung und -ausweitung
- Strategien zur Projekt- und Rollout-umsetzung

Der Markt für Smart Metering in Deutschland ist in Bewegung. Die Anzahl und Größe der Pilotprojekte ist deutlich gestiegen und aktuelle Änderungen der rechtlichen Rahmenbedingungen (§21 EnWG, MessZV) beeinflussen die Voraussetzungen und Markttreiber beim Einsatz von Smart Metering. So gibt es bereits über 50 Smart-Metering-Projekte mit zusammen ca. 200.000 Zählern und weitere Projekte sind für 2009/2010 geplant. Zudem sprechen immer mehr Unternehmen von geplanten Rollout-Vorhaben, teilweise sind vollständige Rollouts im Versorgungsgebiet bereits konkret in der Umsetzung (z.B. Stadtwerk Haßfurt).

Auch die Standardisierung wird vorangetrieben (z.B. MUC-Controller, SMIQ, WG Open Metering). Für einen flächendeckenden integrierten und spartenübergreifenden Smart-Metering-Einsatz sind allerdings weitere Entwicklungs- und Umsetzungsleistungen notwendig.

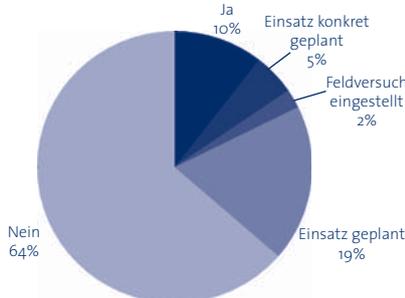
Insbesondere kleinere Unternehmen entscheiden sich bewusst für ein Abwarten bis weitere Ergebnisse und Erfahrungen der laufenden Pilotprojekte vorliegen. Als Haupthindernisse für eine Einführung von Smart Metering werden hierbei die Ungewissheit hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und die noch fehlende Standardisierung genannt. Als ein Ergebnis zeigt sich, dass die Erfahrungen mit der technischen Umsetzbarkeit im Rahmen der Projekte überwiegend positiv bewertet werden.

Vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen untersucht die Studie ausgehend von Rahmenbedingungen und Einflüssen auf interne Prozesse Marktbarrieren und Markttreiber, beschreibt Projektbeispiele, Technologien und Marktakteure und gibt damit Energieversorgungsunternehmen, Herstellern und Dienstleistern ein Instrument an die Hand, um Entwicklungen, Chancen und Risiken auf dem Markt für Smart Metering realistisch bewerten zu können. Dabei werden u.a. folgende Fragestellungen beantwortet:

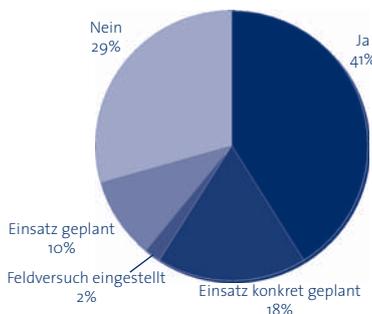
- Welche Auswirkungen haben die rechtlichen Rahmenbedingungen (§21 EnWG, MessZV) auf den Einsatz von Smart Metering?
- Welche Entwicklung ist auf Basis dieser Rahmenbedingungen zu erwarten?
- Welche Erfahrungen werden in den Klein- und Großprojekten mit Technologie und Kosteneinsatz gemacht?
- Welche Marktakteure stellen sich auf und wie wird Smart Metering in die Organisation der Unternehmen eingebunden?
- Welche Prozessveränderungen ergeben sich mit dem Einsatz von Smart Metering?
- Welche Standardisierungsprojekte laufen und welche Auswirkungen können sie entfalten?
- Wann kommt der flächendeckende Rollout?

Nutzen Sie Smart Metering?

Befragungsergebnisse der 1. Auflage



Befragungsergebnisse der 2. Auflage



Smart Metering (2. Auflage) - Deutschland vor dem Rollout?

Geplanter Inhalt

1	Management Summary	26	5.1.2	Spartenspezifische Prozessanforderungen	366
2	Allgemeine Grundlagen und Definitionen	100	5.2	Prozesse im konventionellen Metering und im Smart Metering	368
2.1	Einleitung	101	5.2.1	Status quo	368
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	103	5.2.2	Zähler- und Systembewirtschaftung	372
2.3	Methodik und Studiendesign	107	5.2.2.1	Ablauf der Teilprozesse im Zählerwesen	373
2.4	Begriffsdefinitionen	113	5.2.2.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	378
2.4.1	Smart Metering	113	5.2.2.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	383
3	Rahmenbedingungen	131	5.2.3	Prüfung und Eichung	387
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	143	5.2.3.1	Ablauf der Teilprozesse von Prüfung und Eichung	387
3.2.1	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	143	5.2.3.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	393
3.2.1.1	Unbündlung	147	5.2.3.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	395
3.2.1.2	Bundesnetzagentur	151	5.2.4	Auslesung	401
3.2.2	Netz Zugangsverordnung (NZV)	153	5.2.4.1	Ablauf der Teilprozesse in der Auslesung	401
3.2.3	Netztgeltverordnung (NEV)	157	5.2.4.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	407
3.2.4	Grundversorgungsverordnung (GVV)	165	5.2.4.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	418
3.2.5	Anreizregulierung der Netzentgelte	167	5.2.5	Energiedatenmanagement	423
3.2.6	EU-Richtlinie Endenergieeffizienz und Energiedienstleistungen	169	5.2.5.1	Ablauf der Teilprozesse im Energiedatenmanagement	423
3.2.7	Gesetze und Verordnungen zum Messwesen	172	5.2.5.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	425
3.2.7.1	Europäische Messgeräterichtlinie (MID)	172	5.2.5.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	427
3.2.7.2	Eichgesetz und Eichordnung	177	5.2.6	Abrechnungsdurchführung	428
3.3	Potenzielle Auswirkungen aktueller energiepolitischer Überlegungen	181	5.2.6.1	Ablauf der Teilprozesse in der Abrechnung	429
3.3.1	Integriertes Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP)	188	5.2.6.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	431
3.3.2	Gesetz zur Öffnung des Messwesens: Novellierung des EnWG § 21b	191	5.2.6.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	432
3.3.3	Entwurf einer Messzugangsverordnung (MessZV)	207	5.2.7	Druck, Verpostung und Versand	435
3.3.4	Nationale MID-Umsetzung	218	5.2.7.1	Ablauf der Teilprozesse in Druck, Verpostung und Versand	435
3.3.5	Turnusverkürzung Ablesung/Abrechnung	221	5.2.7.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	437
3.3.6	Anreizregulierung im Zählen und Messen	229	5.2.7.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	440
3.4	Status quo beim Technologieeinsatz im Zählerwesen	231	5.2.8	Kundenservice	442
3.4.1	Strom	231	5.2.8.1	Ablauf der Teilprozesse im Kundenservice	443
3.4.2	Gas	233	5.2.8.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	450
3.4.3	Wasser	235	5.2.8.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	453
3.4.4	Wärme	237	5.2.9	Forderungsmanagement	455
3.4.5	Submetering (Heizkostenverteiler und Wohnungswasserzähler)	238	5.2.9.1	Ablauf der Teilprozesse im Forderungsmanagement	456
3.5	Auswirkungen der Rahmenbedingungen auf den Einsatz von Smart Metering	243	5.2.9.2	Auswirkungen von Smart Metering auf Prozessebene	469
4	Technologien für Smart-Metering-Einsatz und -Rollout	245	5.2.9.3	Wirtschaftlichkeitsbewertung	471
4.1	Befragungsergebnisse	245	5.3	Synergieeffekte in den Prozessen durch Smart Metering	474
4.1.1	Status quo im Smart-Metering-Einsatz	245	5.3.1	Status quo	474
4.1.2	Anforderungen an Zähler und Smart-Metering-Systeme	264	5.3.2	Prozessintern	476
4.1.3	Erfahrungen mit dem Technologieeinsatz	265	5.3.3	Prozessübergreifend und unternehmensintern	477
4.2	Status quo bei Standardisierungsentwicklungen im Smart Metering	273	5.3.4	Unternehmensübergreifend	477
4.2.1	Technologiestandardisierung auf Zählerebene eHZ – elektronischer Haushaltszähler	273	5.3.5	Kostenersparungspotenziale in der gesamten Prozesskette Abrechnung	479
4.2.1.2	tLZ – taktischer Lastgangzähler	276	5.4	Aufbauorganisation	483
4.2.2	Spartenübergreifende Arbeitsgruppen zur Standardisierung von Smart-Metering-Systemen und -Kommunikation	278	5.4.1	Status quo	483
4.2.2.1	BDEW-Arbeitsgruppe Multi-Utility-Communication (bspw. Entwicklung „SML“ und MUC-Controller)	279	5.4.2	Organisationseinbindung von Smart Metering	488
4.2.2.2	Smart Metering Initiative Querverbund (Projektgruppe von Stadtwerken)	280	5.4.3	Zusammenführung	491
4.2.2.3	WG Open Metering (ZVEI und Figawa)	281	6	Produkt- und Dienstleistungsspektrum	494
4.3	Systemlösungen im Smart Metering	282	6.1	Anforderungen an Smart Metering	495
4.3.1	Hardwareeinsatz in der Datenübertragung	282	6.2	Anforderungen an Abrechnungsprozesse aus Endkundensicht	498
4.3.1.1	Modem	282	6.3	Produkt- und Dienstleistungspotenziale durch Smart Metering	502
4.3.1.2	Datensammler/ -konzentratoren/ -logger	282	6.3.1	Status quo in der Fremdvergabe von Smart-Metering-Dienstleistungen	512
4.3.1.3	Gateway (bspw. „MUC-Controller“)	284	6.3.2	Zähler- und -systemorientierte Produkte und Dienstleistungen	526
4.3.1.4	M-Bus-Konverter/ -Master	286	6.3.2.1	Zähler(daten-)management	526
4.3.2	Datenübertragung im Smart Metering	287	6.3.2.2	Zählerprogrammierung	528
4.3.2.1	Funkbasierte Übertragungswege	296	6.3.2.3	Fernauslesesysteme	529
4.3.2.2	Kabelbasierte Übertragungswege	303	6.3.2.4	Spartenübergreifende Anbindung	531
4.3.3	Übertragungsmodelle im Smart Metering	311	6.3.3	Datenorientierte Produkte und Dienstleistungen	532
4.3.3.1	Modell 1: Powerline	311	6.3.3.1	Zählerfernauslesung und -programmierung	532
4.3.3.2	Modell 2: Powerline/ GSM (GPRS)	312	6.3.3.2	Rohdatenmanagement und -archivierung	532
4.3.3.3	Modell 3: GSM (GPRS)	313	6.3.3.3	Mess- und Verbrauchswertplausibilisierung	533
4.3.3.4	Modell 4: Breitband (bspw. DSL)	314	6.3.3.4	Lastprofile und Leistungsmessung	534
4.3.3.5	Punkt-zu-Punkt-Übertragung	315	6.3.3.5	Spartenübergreifendes Datenmanagement	535
4.3.3.6	Modellbewertung	317	6.3.3.6	Energiedatenaufbereitung und -management	537
4.3.4	IT-Systemlösungen	318	6.3.3.7	Internet-Billing	540
4.3.4.1	EV3: Meterus	320	6.3.3.8	Zusammenfassung: Nutzung in der Praxis	542
4.3.4.2	Görlitz: EDW3000	322	6.3.4	Netzorientierte Produkte und Dienstleistungen	542
4.3.4.3	Echelon: NES System Software	329	6.3.4.1	Asset Monitoring	542
4.3.4.4	Actaris: ACE Vantage	331	6.3.4.2	Smart Grids	543
4.3.4.5	Fröschl: ZFA/200-F	333	6.3.4.3	Rundsteuerung	544
4.3.4.6	Powel ASA: ELIN und MDMS	336	6.3.4.4	Netzlastmanagement	546
4.4	Exkurs: Rahmenbedingungen bei Mobilfunk- und DSL-Anbietern	340	6.3.4.5	Demand Side Management	548
4.4.1	Mobilfunk	340	6.3.4.6	Störungs- und Leckagemanagement	550
4.4.1.1	Anbieterstruktur	340	6.3.4.7	Bilanzkreismanagement	551
4.4.1.2	Angebotsstruktur	342	6.3.4.8	Zusammenfassung: Nutzung in der Praxis	553
4.4.1.3	Mobilfunkteilnehmer und -anbieter in Zahlen	343	6.3.5	Tarife und Preismodelle	553
4.4.2	DSL-Markt	345	6.3.5.1	Erweitertes Tarifangebot	553
4.4.3	Anbieter für DSL	346	6.3.5.2	Prepaymentangebote	563
4.5	Schlussfolgerungen und Entwicklungslinien	348	6.3.5.3	Zusammenfassung: Nutzung in der Praxis	564
5	Einbindung von Smart Metering in Prozesse und Organisationsstruktur	351	6.3.6	„Added Value“-Leistungen	565
5.1	Ablauforganisation	353	6.3.6.1	Beratung zum Energieeinsatz/-verbrauch	565
5.1.1	Schnittstellen	356	6.3.6.2	Energieanalyse- und -anzeigetools	567
			6.3.6.3	„Smart-Home“-Funktionen	568
			6.3.6.4	Erweiterte Energiedienstleistungsangebote	576
			6.3.6.5	Zusammenfassung: Nutzung in der Praxis	579

Ziele und Nutzen der Studie

Die Studie gibt Antworten auf wichtige Fragen, die im Zusammenhang mit Smart Metering in Deutschland auf Seiten von Energieversorgern, Dienstleistern und Herstellern zu stellen sind. Ausgehend von einer Beschreibung der verschiedenen Projekterfahrungen und benannten Synergiepotenziale, die durch Smart Metering entstehen können, werden wesentliche Rahmenbedingungen für und Anforderungen an einen Smart-Metering-Einsatz dargestellt, Potenziale beschrieben und wesentliche Marktakteure vorgestellt. Die Beschreibung des Standes der Übertragungstechnik liefert einen Überblick über die aktuellen und zu erwartenden Innovationen auf der Herstellerseite.

Es wird aufgezeigt, welche Auswirkungen Smart Metering auf Prozesse und das Dienstleistungsspektrum entfalten kann und welche neuen Synergie- und Erlöspotenziale zu erschließen sind. Damit ermöglicht die Studie den Zähler- und Systemherstellern und -dienstleistern, das zukünftige Marktpotenzial realistisch einzuschätzen und geeignete Strategien zu entwickeln. Den Energieversorgern erlaubt die Studie, einen eigenen Einsatz von Smart Metering realistisch auf den verschiedenen Ebenen wie Technologieeinsatz, Investitionen und Synergiepotenziale zu bewerten und eine geeignete Projekt- und Rolloutstrategie zu entwickeln.

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 für die Potenzialstudie 55 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Energieversorgungsunternehmen
- Technologie- und Softwarehersteller
- Messstellenbetreiber/Messdienstleister
- Abrechnungsdienstleister/Ablesedienstleister

Die dargestellten Analysen und Ergebnisse werden mit Hilfe der o.g. Interviews und Expertengespräche erarbeitet. Die Auswertung der Erfahrungen und Wirtschaftlichkeitsbewertungen führt zu abgesicherten Aussagen über Projektaufbau, Entwicklungstrends und Strategien.

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie richtet sich an Energieversorgungsunternehmen, Messstellenbetreiber, Zähler- und Systemhersteller und -dienstleister, Abrechnungs- und Messdienstleister und hilft diesen Unternehmen, die weitere Entwicklung einzuschätzen und die eigene Strategie/Marktpositionierung vor diesem Hintergrund auszurichten.

Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführer, Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung sowie Bereichsleitungen in den Bereichen Zählerwesen, Kundenservice/Vertrieb und Ablesung/Abrechnung.

6.3.7	Bewertung der Produkte und Dienstleistungen	579	9.2.3.3	Rahmenbedingungen in Ablesung und Abrechnung für Strom, Gas, Wasser und Wärme einschließlich Heizkostenverteilung	752	11.9	Chancen und Risiken für Smart-Metering-Anwender	994
7	Projekterfahrungen: Praxisbeispiele und Bewertung	581	9.2.3.4	Entwicklung bei Technologien und Systemen	754	11.9.1	Chancen und Risiken für Pilotprojektanwender	994
7.1	Nationale Projekterfahrungen	581	9.2.3.5	Entwicklung der Anforderungen an Smart-Metering-Systeme	756	11.9.2	Chancen und Risiken für Großprojektanwender	999
7.1.1	Überblick: Nationale Pilot- und Großprojekte	581	9.2.3.6	Entwicklung des Wettbewerbs im Smart-Metering	757	11.9.3	Chancen und Risiken für Ables- und Abrechnungsdienstleister im Markt für Smart Metering	1007
7.1.2	Projektbeispiele	589	9.2.4	Annahmen für Szenario 1: „Pilotphasen und Technologietests“	759	11.9.4	Chancen und Risiken für Anbieter von „Value-Added“-Dienstleistungen	1010
7.1.2.1	BEW GmbH (Bayreuth)	589	9.2.5	Annahmen für Szenario 2: „Standardisierungsentwicklungen und marktgetriebener Smart-Metering-Einsatz“ (Referenz)	761	12	Strategien für Smart-Metering-Einsatz und -Rollout	1013
7.1.2.2	DEW 21 - Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH	591	9.2.6	Annahmen für Szenario 3: „Smart-Metering-Rollout und Turnusharmonisierung Abrechnung“	764	12.1	Grundverständnis Strategiebegriff	1014
7.1.2.3	E.ON Energie AG	593	9.3	Befragungsergebnisse: Bewertung der Rahmenbedingungen mit Einfluss auf den Smart-Metering-Einsatz	768	12.2	Strategieoptionen für Smart-Metering-Anwender	1018
7.1.2.4	EnBW AG	596	9.3.1	Bedingungen für Migration in Richtung Smart Metering	768	12.2.1	Migrations- und Rolloutstrategien	1018
7.1.2.5	EWE AG	599	9.3.2	Einflussfaktoren auf den Smart-Metering-Markt	774	12.2.1.1	Innovationsorientierung	1019
7.1.2.6	Harz Energie GmbH & Co. KG	601	9.4	Markt und Marktentwicklung im Smart Metering	781	12.2.1.2	Kundenorientierter Strategieansatz	1020
7.1.2.7	Mainova AG	603	9.4.1	Allgemeine Markttreiber	781	12.2.1.3	Wirtschaftlichkeitsorientierter Strategieansatz	1021
7.1.2.8	MVV Energie AG	605	9.4.2	Allgemeine Marktbarrieren	786	12.2.1.4	Desinvestment	1022
7.1.2.9	RheinEnergie AG	607	9.4.3	Preise und Kosten	792	12.2.1.5	Spartenübergreifender Strategieansatz	1023
7.1.2.10	RWE Energy AG	610	9.4.4	Gesamtmarkt: Marktpotenzial und Marktvolumen	794	12.2.1.6	Vollständiges Rollout	1024
7.1.2.11	Städtische Werke Aktiengesellschaft Kassel	613	9.4.5	Marktentwicklung bis 2020	796	12.2.2	Marktauftritt und Marktdurchdringung	1028
7.1.2.12	Stadtwerke Arnsberg Versorgungs GmbH	615	9.4.5.1	Marktentwicklung nach Szenario 1	799	12.2.2.1	Kundenorientierter Strategieansatz	1030
7.1.2.13	Stadtwerke Augsburg Energie GmbH	617	9.4.5.2	Marktentwicklung nach Szenario 2	802	12.2.2.2	Produktstrategie	1031
7.1.2.14	Stadtwerke Bielefeld GmbH	619	9.4.5.3	Marktentwicklung nach Szenario 3	806	12.2.2.3	Preisstrategie	1039
7.1.2.15	Stadtwerke Bochum GmbH	621	9.4.6	Teilmärkte bis 2020	806	12.2.2.4	Erschließung Added-Value-Dienstleistungen und „Smart Home“	1042
7.1.2.16	Stadtwerke Düsseldorf AG	623	9.4.6.1	Markt nach Versorgungssparten	806	12.2.2.5	Erschließung Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen	1046
7.1.2.17	Stadtwerke Forchheim GmbH	625	9.4.6.2	Markt nach Endkundensegment	809	12.3	Sourcing- und Kooperationsstrategien	1049
7.1.2.18	Stadtwerke Fürstfeldbruck GmbH	627	9.4.7	Qualitative Marktentwicklung	811	12.3.1	Selbsterstellung	1051
7.1.2.19	Stadtwerk Haßfurt GmbH	629	9.5	Der Markt für Energiedienstleistungen	814	12.3.2	Fremdvergabe	1054
7.1.2.20	Stadtwerke Karlsruhe GmbH	631	9.6	Der Markt für Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen	820	12.3.3	Kooperationsstrategie (bspw. Förderung von F+E)	1056
7.1.2.21	Stadtwerke Kelheim GmbH & Co KG	633	9.7	Exkurs: Der Markt für Heizkostenverteilung und -abrechnung	825	12.3	Strategien für Heizkostenverteiler (bzw. „Wärmedienste“)	1060
7.1.2.22	Stadtwerke München GmbH	635	10	Wettbewerb	832	12.3.1	Erschließung Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen	1060
7.1.2.23	Stadtwerke Saarlouis GmbH	637	10.1	Wettbewerb in der Energiewirtschaft	833	12.3.2	Verschmelzung Metering und Submetering	1062
7.1.2.24	Stadtwerke Schwerte GmbH	639	10.2	Wettbewerb in Zählerwesen und Messstellenbetrieb	844	12.3.3	Erschließung Added-Value-Dienstleistungen und „Smart Home“	1063
7.1.2.25	Stadtwerke Straubing GmbH	641	10.3	Wettbewerb in der Ablesung	848	12.3.4	Kooperationsstrategie	1066
7.1.2.26	Stromversorgung Ismaning GmbH	643	10.4	Wettbewerb bei Abrechnungsdienstleistern	857	12.3.5	Merger & Acquisition	1069
7.1.2.27	SVO Energie GmbH (Celle)	645	10.5	Wettbewerb im Smart Metering	870	12.4	Ausgewählte Strategieoptionen für Hersteller und Dienstleister	1073
7.1.2.28	swb AG (Bremen)	647	10.5.1	Wettbewerbsentwicklung	871	12.4.1	Innovationsstrategie	1073
7.1.2.29	Technische Werke Friedrichshafen GmbH	649	10.5.1.1	Potenzielle Alleinstellungsmerkmale durch Smart-Metering-Einsatz	872	12.4.2	Technologiemigration aus dem Ausland	1075
7.1.2.30	Überlandwerk Rhön GmbH	651	10.5.1.2	Wettbewerbsentwicklung	873	12.4.3	Produktstrategie	1076
7.1.2.31	Vattenfall Europe AG	653	10.5.2	Wettbewerb der Software-Dienstleister	873	12.4.4	Finanzierungsstrategie	1077
7.1.2.32	VSE AG	656	10.5.3	Wettbewerb der Ables- / Abrechnungsdienstleister mit Smart-Metering-Einsatz	875	12.4.5	Spartenübergreifender Strategieansatz	1078
7.1.2.33	Yello Strom GmbH	658	10.5.4	Wettbewerb der System- und Technologiehersteller	876	12.4.6	Kooperationsstrategie	1079
7.1.3	Projektbewertung und -Ranking	661	10.5.5	Alleinstellungsmerkmale von Smart-Metering-Technologien	879	12.5	Strategiebewertung	1081
7.1.4	Exkurs: Modellprojekte des BMWi-Technologie-wettbewerbs „E-Energy“	667	10.5.6	Bekanntheit und Image von Anwendern und Dienstleistern	882	12.5.1	Bewertung: Strategieoptionen für Smart-Metering-Anwender	1081
7.1.4.1	Kurzvorstellung der Projekte	668	10.5.7	Preise und Lieferkapazitäten im Wettbewerb der Technologieanbieter	891	12.5.2	Bewertung: Strategien für Heizkostenverteiler	1083
7.1.4.2	Potenzielle Auswirkungen auf Smart-Metering-Einsatz	674	10.6	Exkurs: Heizkostenverteiler und -abrechner („Wärmedienste“)	892	12.5.3	Bewertung: Strategieoptionen für Hersteller und Dienstleister	1084
7.2	Auslandserfahrungen	676	10.7	(Potenzieller) Wettbewerb in Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen	902	13	Operative Handlungsempfehlungen für Smart-Metering-Einsatz und -Rollout	1086
7.2.1	Einleitung	676	10.7.1	Aktuelle und potenzielle Wettbewerber in Messstellenbetrieb und Messdienstleistungen	902	13.1	Einleitung	1086
7.2.2	Betrachtung ausgewählter Regionen und Länder	676	10.7.2	Wettbewerbsentwicklung	918	13.2	Bewertung der Einflüsse gesetzlicher Rahmenbedingungen	1088
7.2.2.1	Überblick: Ausgewählte internationale Projekte	676	10.7.3	Schlussfolgerungen für Energieversorger	921	13.3	Investitions- und Kostenbewertung	1090
7.2.2.2	Südeuropa	679	10.8	Ausgewählte Wettbewerbsprofile	926	13.4	Erlös- und Synergiebewertung	1101
7.2.2.2.1	Italien	679	10.8.1	Ausgewählte Marktakteure im Smart Metering	926	13.5	Projektkonzeption	1108
7.2.2.2.2	Spanien	682	10.8.1.1	Actaris Development Germany GmbH	926	13.5.1	Auswahl der auszustattenden Kundensegmente	1109
7.2.2.3	Nordeuropa	684	10.8.1.2	Echelon GmbH (Deutschland)	930	13.5.2	Auswahl der Regionen	1110
7.2.2.3.1	Schweden	684	10.8.1.3	Elster Group GmbH	933	13.5.3	Auswahl der Sparten	1110
7.2.2.3.2	Dänemark	685	10.8.1.4	EMH Elektrizitätsszähler GmbH & Co KG	936	13.6	Projektumsetzung und -ausweitung	1112
7.2.2.3.3	Norwegen	686	10.8.1.5	Energy/CT GmbH	938	13.6.1	Technologieeinsatz	1112
7.2.2.4	Mitteleuropa	687	10.8.1.6	EVB Energie AG	940	13.6.2	Bewertungsmatrix für IT-Systeme	1116
7.2.2.4.1	Großbritannien	687	10.8.1.7	Flonidan DC A/S	945	13.6.3	Partnerauswahl	1121
7.2.2.4.2	Frankreich	689	10.8.1.8	Görlitz AG	947	13.6.3.1	Vorgehensweise – Beispiel 1	1124
7.2.2.5	Osteuropa	690	10.8.1.9	Hager Tehalit Vertriebs GmbH & Co. KG	951	13.6.3.2	Vorgehensweise – Beispiel 2	1127
7.2.2.5.1	Estland	690	10.8.1.10	HYDROMETER GmbH	953	13.6.3.3	Checkliste und Scoring-Modell	1128
7.2.2.5.2	Russland	692	10.8.1.11	Iskraemeco, d.d.	956	13.6.3.4	Kooperationsbilanz	1134
7.2.2.6	Nordamerika	693	10.8.1.12	Kamstrup A/S	960	13.6.4	Weitere Umsetzungsempfehlungen	1136
7.2.2.6.1	USA	693	10.8.1.13	Landis + Gyr AG	964	13.7	Projektüberwachung und -anpassung	1140
7.2.2.6.2	Kanada	696	10.8.1.14	SAGEM COMMUNICATIONS	967	13.8	Empfehlungen für weiteres Vorgehen	1142
7.2.2.7	Weitere Regionen und Länder	698	10.8.1.15	Sensus Metering Systems	969	14	Ausblick	1144
7.2.2.7.1	Australien	698	11	Trends, Chancen und Risiken	974	14.1	Einleitung	1145
7.2.2.7.2	Indien	699	11.1	Trends bei Energieversorgern/ Messstellenbetreibern	975	14.2	Allgemeine Entwicklung in der Energiewirtschaft	1146
7.2.3	Schlussfolgerungen und Konsequenzen für den deutschen Markt	701	11.2	Trends bei Abrechnungsdienstleistern	978	14.3	Technologieeinsatz im Zählerwesen in 2020	1149
8	Mögliche Bewertungsstrategien für Smart-Metering-Rollout	704	11.3	Trends bei Smart-Metering-Dienstleistern	981	14.4	„Value Added“-Dienstleistungen in 2020	1153
8.1	Allgemeine Kosten-Nutzen-Bewertung eines Smart-Metering-Einsatzes	706	11.4	Hersteller- / Technologietrends	983	14.5	Entwicklungen in nachgelagerten Prozessen in 2020	1155
8.1.1	Nutzenaspekte im Smart Metering	706	11.5	Markttrends	986	14.6	Entwicklungen bei Organisationsschnittstellen und -konstellationen durch Smart-Metering-Rollout	1166
8.1.2	Kostenaspekte im Smart Metering	707	11.6	Wettbewerbstrends	987	14.6.1	Messstellenbetreiber	1166
8.2	Kostenbewertung	711	11.7	Strategietrends	989	14.6.2	Messdienstleister	1169
8.2.1	Investitionskosten	711	11.8	Chancen und Risiken für IT-, System- und Technologiehersteller	990	14.6.3	Abrechnungsdienstleister	1170
8.2.2	Prozesskosten	715						
8.2.3	Organisationskosten	718						
8.3	Erlös- und Synergiebewertung	720						
8.3.1	Opportunitätskosten	720						
8.3.2	Erlöse aus Added Values	724						
8.3.3	Erlöse aus neuen Tarifmodellen	727						
9	Der Markt für Smart Metering in Deutschland	730						
9.1	Einleitung und Erläuterung zur Darstellung des Marktes und der angewandten Methodik	732						
9.2	Grundannahmen und Prämissen	742						
9.2.1	Annahmen für alle Szenarien	742						
9.2.1.1	Allgemeine Grundannahmen	744						
9.2.1.2	Ausgewählte Grundannahmen: Smart-Metering-Einsatz	745						
9.2.2	Exogene und endogene Schocks/ Impacts	747						
9.2.3	Überblick über szenariospezifische Annahmen	748						
9.2.3.1	Rahmenbedingungen: Gesamtwirtschaft	749						
9.2.3.2	Rahmenbedingungen: Energiewirtschaft allgemein	750						

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. 11-0424-2) »Smart Metering (2. Auflage) - Deutschland vor dem Rollout?« zum Preis von EUR 4.900,00 und zusätzl. Kopien (je EUR 400,00) - alle Preise zzgl. gesetzlicher MwSt. -

Als Besteller der ersten Auflage erhalten wir 10% Rabatt.

Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2008** zu.

Bitte senden Sie uns das **Studienverzeichnis Abrechnung** zu.

Bitte senden Sie uns weitere Informationen zu trend:research.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

- Erhalt dieser Disposition
- Internet
- Empfehlung durch _____
- Presseartikel in _____
- Sonstiges _____

TREND:RESEARCH

trend:research unterstützt die Unternehmen beim Wandel in liberalisierten Märkten. Dazu werden Trend- und Marktfor- schungsstudien 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, aufberei- tet mit eigener Methodik, führt zu nachvollziehbaren Aussagen mit hohem Wert. Die interdisziplinäre Zusammensetzung der Projektteams - auch mit externen Experten - garantiert die ganz- heitliche Betrachtung und Bearbeitung der Themen.

Schwerpunkt sind Untersuchungen für und in sich stark wandelnden Märkten, z.B. in den liberalisierten Energie- und Entsorgungsmärkten.

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

Konditionen

Die Potenzialstudie »Smart Metering (2. Auflage) - Deutschland vor dem Rollout« kostet EUR 4.900,00 (persön- liches Exemplar).

Zusätzliche Kopien (Verwendung nur innerhalb des Unter- nehmens) stellen wir Ihnen zu EUR 400,- pro Kopie zur Verfü- gung. Alle Preise verstehen sich zzgl. der gesetzlichen Mehr- wertsteuer. Zahlungsweise ist per Überweisung oder Scheck innerhalb von 14 Tagen nach Rechnungsstellung. Bei Bestellung weiterer Studien (s.u.) bieten wir Ihnen 10% Mengenrabatt.

Weitere Studien

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

- Der Markt für Messstellenbetrieb und Messdienstleistun- gen: Zählen und Messen in Deutschland ab 2008 (2. aktuali- sierte Auflage)**, 07/08, 975 S., EUR 4.400,00
- Kennzahlen in der Verbrauchsabrechnung**, 06/08, 897 S., EUR 4.900,00
- Forderungsmanagement in der Verbrauchsabrechnung: Prozessoptimierung, Kennzahlen, Kostensenkungspotenzi- ale (3. Auflage)**, 10/08, 1.068 S., EUR 4.500,00
- Druck, Verpostung und Versand in der Verbrauchsabrech- nung**, 04/08, 760 S., EUR 4.900,00
- Smart Grids: Intelligente Netze für eine sichere Stromver- sorgung: Anforderungen, Technologien, Marktpotenziale**, 03/08, 1.194 S., EUR 4.500,00
- Smart Metering in Deutschland (1. Auflage)**, 08/07, 1.062 S., EUR 3.900,00
- Energiedatenmanagement bei EVU: Systeme, Prozesse, Herausforderungen**, geplant, ca. 500 S., EUR 4.400,00
- Verbrauchsabrechnung: Service Levels und Standardisie- rung**, 11/07, 613 S., EUR 4.400,00
- Telefonzentrale, Call Center und Customer Service Center (3.Auflage)**, 11/07, 1.063 S., EUR 4.400,00
- Zählerwesen (2. Auflage)**, 06/06, 934 S., EUR 4.400,00
- Heizkostenverteilung (2. Auflage)**, 03/07, 776 S., EUR 4.900,00
- Netznutzungsentgeltabrechnung: Technologien, Prozesse, Einsparpotenziale**, geplant, ca. 500 S., EUR 4.400,00
- No Frills: Energy: Oder: Was der Energiemarkt für den 2. Liberalisierungsakt von Aldi, RyanAir, Klarmobil & Co. lernen kann**, 05/07, 1.099 S., 3.900,00

ADRESSE	
FIRMA	
NAME	
FUNKTION	
STRASSE	
PLZ/ORT	
TEL./FAX	
E-MAIL	
<input type="radio"/> nein	Wir sind damit einverstanden, von trend:research per E-Mail den Newsletter zu erhalten.
<input type="radio"/> 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
	11-0404-187

trend:research
 Institut für Trend- und Marktforschung

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

©trend:research, 2008