



Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation

Status quo, aktuelle Marktentwicklungen und Trends

Einladung zum Startworkshop (Termin noch zu vereinbaren) in **Bremen** oder **Köln**.
Nähre Informationen auf der Rückseite.

trend:research.de

- Status quo der Häuserstruktur und einzelner Teilmärkte
- Angebot und Nachfrage - Technologie- und Produkteinsatz in der Praxis
- Pilotprojekte und Wettbewerb
- Integration von „intelligenten“ Systemen und Mehrwertdienstleistungen

- Rolle der Markakteure und Verantwortlichkeiten für einzelne Prozesse und Schnittstellen
- Marktpotenziale und Marktentwicklung bis 2020
- Trends, Chancen und Risiken
- Strategien für ausgewählte Marktteilnehmer

Vor dem Hintergrund der Energiewende und steigender Energiepreise gewinnt, neben der Automatisierung von Privathaushalten („Smart Home“), zunehmend auch die Automatisierung von gewerblich genutzten Gebäuden sowie industriellen Anlagen an Bedeutung („Smart Building“). Ziele hierbei sind die Steigerung der Energieeffizienz und Sicherheit sowie Optimierung von (internen) Prozessen durch Überwachung, Steuerung, Regelung und Optimierung von Gebäuden und Anlagen.

Die intelligente Vernetzung und Steuerung von Gebäuden und Anlagen unterliegt zunehmend einem Wandel – vom praxisfernen Konzept zum nunmehr wichtigen Baustein im Energiekonzept der Zukunft (vgl. Abbildung links).

Als wichtigster Treiber im Markt für „intelligente“ Technologien können die vorhandenen Technologien bezeichnet werden. Somit trägt die Weiterentwicklung der bestehenden Technologien zunehmend zum Einsatz „intelligenter“ Technologien bei.

Insbesondere Technologieentwicklungen, wie Smart Metering und Smart Grids, setzen neue energiewirtschaftliche Impulse im Markt für eine smarte Industrie- und Gebäudeautomation.

Innerhalb des gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes besteht ein enormes Einsparpotenzial durch den Einsatz moderner, energieeffizienter Gebäude- und Anlagenautomation.

Für Markakteure, wie Energieversorgungsunternehmen (EVU), ergeben sich vielfältige Anknüpfungspunkte, ihr energiewirtschaftliches Know-how im Smart Building anzubieten. Zu nennen sind dabei bspw. die

Bereiche Smart Metering, Smart Grids, Energiedienstleistungen und Contracting. Auch Technologie- und Systemherstellern und weiteren Dienstleistern eröffnen sich durch neue Technologieimpulse aus der Energiewirtschaft weitere Absatzpotenziale, bspw. in der Integration dezentraler Erzeugungsanlagen sowie thermischer und elektrischer Speicher.

Die trend:research-Potenzialstudie „Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation“ betrachtet u. a. gesetzliche Rahmenbedingungen, Technologielösungen sowie Marktentwicklungen und liefert grundlegende Informationen für die zentralen Marktteilnehmer. Anhand der Studienergebnisse werden aktuelle Entwicklungen und Anforderungen sowie bestehende Potenziale im Bereich der intelligenten Industrie- und Gebäudeautomation für Markakteure herausgearbeitet.

Die Studie liefert u. a. Antworten auf folgende Fragestellungen:

- Welche gesetzlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen beeinflussen den Markt?
- Welche technologischen Entwicklungen kennzeichnen die intelligente Industrie- und Gebäudeautomation?
- Welche Produkte und Dienstleistungen werden im Markt angeboten?
- Wie entwickelt sich das Marktvolumen für intelligente Industrie- und Gebäudeautomation in Deutschland bis 2020?
- Welche Trends zeichnen sich ab und welche Chancen oder Risiken lassen sich daraus ableiten?



Abbildung 1: Bewertung von intelligenten Technologien aus Sicht der Dienstleister/Berater
(Quelle: trend:research Potenzialstudie „Smart Home 2.0“, 2010)

Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation

Geplanter Inhalt der Studie

Ziel und Nutzen der Studie

Ausgehend von den aktuellen Rahmenbedingungen und dem Status quo analysiert die Studie die zukünftige Entwicklung im Bereich Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation und Smart Home. Die Studie untersucht die Chancen und Risiken, die sich für Energieversorger, System- und Technologiehersteller sowie weitere Marktteure ergeben. Neben einer quantitativen Analyse der Entwicklung des Marktes für Lösungen im Bereich intelligenter Industrie- und Gebäudeautomation wird über die qualitative Darstellung (bspw. Anwenderanforderungen unterschiedlicher Kundengruppen, Wettbewerbsintensität) die zukünftige Marktentwicklung bis 2020 abgebildet. Die dargestellten Trends sowie die identifizierten Chancen und Risiken ermöglichen es den Marktteuren, die eigene Positionierung zu überprüfen und ggf. neue Strategien 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 in die Potenzialstudie ca. 80 strukturierte Interviews mit folgenden Zielgruppen ein:

- Energieversorger
- Technologiehersteller und -anbieter
- Weitere Experten (Institutionen, Verbände etc.)

An wen sich die Studie richtet

Die Potenzialstudie vermittelt einen Überblick über aktuelle Rahmenbedingungen und zukünftige Marktentwicklungen. Hierdurch können Marktteure, die bereits im Haushaltkundenbereich und/oder intelligenter Industrie- und Gebäudeautomation tätig sind, die eigenen Maßnahmen überprüfen und ggf. anpassen. Neuen Marktteilnehmern hilft die Studie, fundierte Entscheidungen zum Markteintritt oder zur vertrieblichen Ausrichtung vorzubereiten.

Der Nutzen ergibt sich für Vorstände, Geschäftsführung sowie Strategie-, Unternehmens- und Konzernplanung.

1	Summaries	
1.1	Executive Summary	4.2.2.1 Smart Metering
1.2	Management Summary	4.2.2.2 Smart Grids
2	Einführung, Methodik und Definitionen	4.2.2.3 Steuerungs- und Managementsysteme
2.1	Einleitung	4.2.2.4 Weitere
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	4.2.3 Lüftungs-, Klima und Kältetechnik
2.3	Methodik und Studiendesign	4.2.4 Regelungstechnik
2.4	Begriffsdefinitionen	4.2.5 Elektrotechnik und Elektronik im Gebäude
2.4.1	Bussystem	4.2.5.1 Klassische Elektrotechnik
2.4.2	Demand-Side-Management (DMS)	4.2.5.2 Beleuchtungs- und Beschattungstechnik
2.4.3	Demand Response	4.2.5.3 Gebäudeleittechnik und -automation
2.4.4	Dezentrale Energiemanagementsysteme (DEMS)	4.2.5.4 Informations- und Telekommunikationstechnik
2.4.5	Gebäudeautomatisierung	4.2.5.5 Sicherheitstechnik
2.4.6	Haus- und Gebäudetechnik	4.2.6 Industrielle Automation
2.4.7	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	4.2.7 Strom- und Wärmeerzeuger
2.4.8	Messstellenbetrieb/Messdienstleistung	4.2.7.1 Konventionelle Wärmeerzeuger
2.4.9	Smart Building/intelligente Industrie- und Gebäudeautomation	4.2.7.2 Anlagen mit Erneuerbaren Energien
2.4.10	Smart Grids	4.2.8 Aktueller Einsatz „smarter“ Technologien im Bereich gewerblicher Bauten und industrieller Anlagen
2.4.11	Smart Home	4.2.9 Einschätzungen zur zukünftigen Entwicklung
2.4.12	Smart Metering/Smart Submetering	
2.4.13	Technologiestandardisierung	
2.4.14	„Value-Added“-Dienstleistungen	
2.4.15	Virtuelle Kraftwerke	
2.4.16	Zweckgebäude	
3	Rahmenbedingungen	
3.1	Versorgungswirtschaftliche Rahmenbedingungen	5 Anwenderanforderungen an intelligente Industrie- und Gebäudeautomation
3.1.1	Strommarkt	5.1 Übersicht über Anwendergruppen
3.1.2	Gasmarkt	5.2 Nutzen und Anforderungen an Smart Building/Gebäude- und Anlagenautomation aus Anwendersicht
3.1.3	Wäremarkt	5.2.1 Gewerbe/öffentliche Gebäude
3.2	Rechtliche Rahmenbedingungen	5.2.2 Industriebetriebe
3.2.1	Übergeordnete EG-Richtlinien	5.3 Anforderungen/Präferenzen an die eingesetzte Technologie
3.2.2	Nationale rechtliche Rahmenbedingungen	5.3.1 Gewerbe/öffentliche Gebäude
3.2.2.1	Bundesdatenschutzgesetz (BDSG)	5.3.2 Industriebetriebe
3.2.2.2	Bundesnetzagentur (BNetzA)	5.4 Gründe für die Nicht-Nutzung intelligenter Industrie- und Gebäudeautomation
3.2.2.3	Energieeinsparverordnung (EnEV)	5.4.1 Gewerbe/öffentliche Gebäude
3.2.2.4	Energiewirtschaftsgesetz (EnWG)	5.4.2 Industriebetriebe
3.2.2.5	Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)	5.5 Vor- und Nachteile der Anwendung: Gegenüberstellung mit klassischen Finanzierungs- und Förderungsmöglichkeiten
3.2.2.6	Erneuerbare-Energien-Wärme-Gesetz (EEWärmeG)	5.5.1 Gewerbe/öffentliche Gebäude
3.2.2.7	Gesetz über Energiedienstleistungen und andere Energieeffizienzmaßnahmen (EDL-G)	5.5.2 Industriebetriebe
3.2.2.8	Integriertes Energie- und Klimaschutzprogramm (IEKP)	
3.2.2.9	Kraft-Wärme-Kopplungs-(Modernisierungs-)Gesetz (KWKG, KWKModG)	
3.2.2.10	Weitere	6 Technologische Grundlagen intelligenter Steuerungs- und Kommunikationssysteme
3.2.3	Messzugangsverordnung (MessZV)	6.1 Struktur intelligenter Steuerungs- und Kommunikationssysteme
3.3	Weitere Rahmenbedingungen im Bereich Smart Building	6.2 Leitungsbundene Übertragungstechnologien
3.3.1	Gesamtkonjunktur in Deutschland	6.2.1 BUS-Systeme
3.3.2	Energieeffizienztechnologien	6.2.2 Industrial Ethernet
3.3.3	Fördermaßnahmen	6.2.3 DSL
3.3.3.1	CO2-Gebäudesanierungsprogramm	6.2.4 LAN
3.3.3.2	EU GreenBuilding-Programm	6.2.5 Powerline/PLC
3.3.3.3	Weitere	6.2.6 PSTN (analog)
3.3.4	Richtlinie Gebäudeautomation (GA)	6.2.7 UPnP
3.3.5	Aufbau von Smart Grids und virtuellen Kraftwerken	6.2.8 WAN
3.3.6	Veränderte Sichtweise auf die Rolle der Stadtwerke und Regionalversorger	6.2.9 Weitere
3.3.7	Relevante Verbände und Vereine	6.3 Drahtlose Übertragungstechnologien
3.3.7.1	BDEW	6.3.1 Bluetooth
3.3.7.2	BEVD	6.3.2 DECT
3.3.7.3	BITKOM	6.3.3 EnOcean
3.3.7.4	IEC	6.3.4 GPRS/EDGE
3.3.7.5	INGA	6.3.5 GSM
3.3.7.6	VDE	6.3.6 HSCSD
3.3.7.7	VDI	6.3.7 Konnex RF
3.3.7.8	VIK	6.3.8 LTE
3.3.7.9	VKU	6.3.9 RFID
3.3.7.10	ZVEI/ZVEH	6.3.10 UMTS/HSDPA
3.3.7.11	Weitere	6.3.11 WiMAX
4	Status quo der Gebäudestruktur bei gewerblichen Bauten und industriellen Anlagen in Deutschland	6.3.12 WLAN
4.1	Gebäudebestand und Eigentumsverhältnisse	6.3.13 Wireless-M-BUS
4.1.1	Gewerbe	6.3.14 Wireless USB
4.1.1.1	Neubauraten	6.3.15 ZigBee
4.1.1.2	Sanierungs- und Modernisierungsraten	6.3.16 ZWave
4.1.1.3	Investitionsvolumina	6.3.17 Weitere
4.1.2	Industrie	6.4 Systemlösungen
4.1.2.1	Chemie- und Pharmaindustrie	6.4.1 Installation und Mobilität im Smart Building
4.1.2.2	Fahrzeug- und Maschinenbau	6.4.2 Funkverbindungen versus leitungsbundene Systeme
4.1.2.3	Glas-, Keramikindustrie und Verarbeitung von Steinen und Erden	6.4.3 Softwareeinsatz im Bereich Haus- und Gebäudetechnik
4.1.2.4	Kunststoff- und Gummibildindustrie	6.4.3.1 Automatisierungssoftware
4.1.2.5	Lebensmittel- und Getränkeindustrie	6.4.3.2 MSR-Software (Messen – Steuern – Regeln)
4.1.2.6	Metall- und Stahlindustrie	6.4.3.3 Visualisierungssoftware
4.1.2.7	Papier- und Druckindustrie	6.4.3.4 Weitere
4.1.2.8	Weitere Industrien	6.5 Hardwareeinsatz in der Datenübertragung
4.2	Status quo „smarter“ Technologien in Zweckbauten und industriellen Anlagen	6.6 Standardisierung und Technologieschnittstellen
4.2.1	Allgemeines Grundverständnis „Smart Building“	6.6.1 Standardisierung der intelligenten Gebäude- und Anlagenautomation
4.2.2	Energiemessung und -steuerung	6.6.2 Standardisierung und Schnittstellen im Smart Metering
		6.6.3 Standardisierung und Schnittstellen in Smart Grids
7	Marktteure, Prozesse und Schnittstellen der intelligenten Industrie- und Gebäudeautomation	
7.1	Rolle wesentlicher Marktteure	
7.1.1	Anwender	
7.1.2	(Elektro-)Handwerk	

7.1.3	Energieversorgungsunternehmen	9.4.11	Weitere	11.3.2.1	ABB AG
7.1.3.1	Energielieferanten	9.5	Strom- und Wärmeerzeuger	11.3.2.2	ABM automation building messaging GmbH
7.1.3.2	Messstellenbetreiber/Messdienstleister	9.6	Intelligente Geräte	11.3.2.3	Albrecht Jung GmbH & Co. KG
7.1.3.3	Netzbetreiber	9.7	Bautechnik als Grundlage für Smart Building	11.3.2.4	ALSO Actebit GmbH
7.1.4	F&E-Einrichtungen (Hochschulen, Institute, Behörden)	9.7.1	Niedrigenergiebauweise	11.3.2.5	Beckhoff Automation GmbH
7.1.5	Gerätehersteller	9.7.2	Passivbauweise	11.3.2.6	Berker GmbH & Co. KG
7.1.6	Planer/Architekten	9.7.3	Green-Building-Komponenten/Nachhaltige Baustoffe	11.3.2.7	Busch-Jaeger Elektro GmbH
7.1.7	Technologie- und Systemanbieter	9.7.4	Weitere	11.3.2.8	contronics GmbH
7.1.8	Unternehmensberatungen			11.3.2.9	DEOS AG
7.2	Prozesse und Verantwortlichkeiten			11.3.2.10	Diehl AKO Stiftung & Co. KG
7.2.1	Beratung, Planung und Konzeption			11.3.2.11	Dr. Riedel Automatisierungstechnik GmbH
7.2.2	Installation (Geräte, Infrastruktur)			11.3.2.12	Eaton Industries GmbH
7.2.3	Programmierung/Parametrierung			11.3.2.13	eQ-3 AG
7.2.4	Abnahme/Funktionsprüfung			11.3.2.14	Gira Giersiepen GmbH & Co. KG
7.2.5	Betrieb/Wartung/Störungsbehebung und Kundenservice			11.3.2.15	Görlitz Group
7.2.6	Einbindung weiterer intelligenter Mess-, Kommunikations- und Steuerungssysteme			11.3.2.16	Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
7.3	Schnittstellen			11.3.2.17	HOSCH Gebäudeautomation Holger Schaefe GmbH
7.3.1	Prozessschnittstellen			11.3.2.18	lesswire AG
7.3.2	Kommunikationsschnittstellen			11.3.2.19	Johnson Controls, Inc.
7.3.3	Schnittstellen zwischen Marktakteuren			11.3.2.20	Mitsubishi Electric Europe B.V.
7.4	Synergieeffekte			11.3.2.21	Oventrop GmbH & Co. KG
7.4.1	Synergiepotenziale auf Prozessebene			11.3.2.22	Panasonic
7.4.2	Synergiepotenziale auf Ebene der Marktakteure			11.3.2.23	Rockwell Automation GmbH
7.4.3	Kostensenkungspotenziale im gesamten intelligenten Mess-, Kommunikations- und Steuerungsbereich im Smart-Building-Angebot			11.3.2.24	Samsung Electronics GmbH
8	Pilot- und Forschungsprojekte			11.3.2.25	SE-Gebäudeautomation AG
8.1	Ausgewählte Smart-Building-Projekte (Deutschland)			11.3.2.26	Siemens Building Technologies GmbH & Co. OHG (SBT)
8.1.1	„inHaus2“, Duisburg			11.3.2.27	Telefunken Smart Building GmbH
8.1.2	Schulzentrum, Neckargemünd			11.3.2.28	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
8.1.3	SmartFactory, Kaiserslautern			11.3.2.29	Weitere
8.1.4	ZentrumZukunft im Ermsteker Ecopark, Cloppenburg				
8.1.5	Weitere				
8.2	Ausgewählte Smart-Building-Projekte (international)				
8.2.1	Bürogebäude amsec, Hagenberg (A)				
8.2.2	Energy-Base, Flöridsdorf (A)				
8.2.3	Büro-Gebäude, Odense (DK)				
8.2.4	Museum „Arte Moderna“, Rovereto (I)				
8.2.5	U.S. General Services Administration (GSA) & Smart Buildings, (USA)				
8.2.6	Weitere				
8.3	Förderprogramme im Bereich Smart Building				
9	Anwendungen und Dienstleistungen im Bereich Smart Building				
9.1	Rolle von Smart Metering und Smart Grids im Smart Building				
9.1.1	Smart Metering				
9.1.2	Smart-Grid-Einbindung von Geräten und Anlagen				
9.1.3	Steuerungs- und Managementsysteme				
9.2	Elektrotechnik und Elektronik im Gebäude				
9.2.1	Beleuchtungstechnik				
9.2.2	Beschattungstechnik				
9.2.3	Gebäudeleittechnik und -automation				
9.2.4	Informations- und Telekommunikationstechnik				
9.2.5	Sicherheitstechnik				
9.2.5.1	Bewegungsmelder				
9.2.5.2	Brand- und Rauchmelder sowie Löschsteuerung; Rauch- und Wärmeabzugsanlagen				
9.2.5.3	Einbruch- und Überfallmeldesysteme (inkl. Alarmanlagen)				
9.2.5.4	Healthcare/Telemizin/Ambient Systems				
9.2.5.5	Leerstandsüberwachung				
9.2.5.6	Störmeldesysteme				
9.2.5.7	Türsprechanlagen, Tür- und Videoüberwachung				
9.2.5.8	Zutrittskontrollsysteme				
9.2.5.9	Weitere				
9.3	Dienstleistungen				
9.3.1	Energiemessung/Smart Metering				
9.3.2	Energiesteuerung				
9.3.3	Energieberatung				
9.3.4	Contracting				
9.3.5	Internetbasierte Dienstleistungen				
9.3.5.1	Online-Energieberatung				
9.3.5.2	Datenvisualisierung				
9.3.5.3	Verbrauchsanalyse				
9.3.6	Mehrwertdienstleistungen in der Gebäudeautomation				
9.3.7	Apps für Smartphones				
9.3.8	Weitere				
9.4	Industrieautomation – Smarte Produktions- und Logistiksteuerung				
9.4.1	Anlagenautomatisierung				
9.4.2	Blindleistungskompensation				
9.4.3	„Digitale/Smarte Fabrik“				
9.4.4	Elektronische Drehzahlregelungen				
9.4.5	Energiesparmotoren				
9.4.6	Ressourceneffizienz/Green Automation				
9.4.7	Roboteranlagen				
9.4.8	Sprachapplikationen				
9.4.9	Unternehmens- und Auftragslogistik				
9.4.10	Wartungs- und Instandhaltungssysteme				
9.4.11	Weitere				
9.5	Strom- und Wärmeerzeuger				
9.6	Intelligente Geräte				
9.7	Bautechnik als Grundlage für Smart Building				
9.7.1	Niedrigenergiebauweise				
9.7.2	Passivbauweise				
9.7.3	Green-Building-Komponenten/Nachhaltige Baustoffe				
9.7.4	Weitere				
10	Der Markt für Smart Building – Gebäude- und Industrieautomation in Deutschland				
10.1	Einleitung				
10.2	Ziele				
10.3	Methodik: Szenarioanalyse				
10.3.1	Überblick				
10.3.2	Szenariotechnik				
10.3.3	Exkurs: Exogene und endogene Schocks/Impacts				
10.4	Grundannahmen				
10.4.1	Allgemeine Grundannahmen				
10.4.1.1	Basisthesen Smart-Building-Markt				
10.4.1.2	Allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland				
10.4.1.3	Bevölkerungsentwicklung				
10.4.1.3.1	Klimawandel				
10.4.1.3.2	Entwicklung der Erneuerbaren Energien				
10.4.1.3.4	Wirtschafts- und Unternehmensentwicklung				
10.4.1.3.5	Dezentralisierung der Energieerzeugung				
10.4.1.3.6	Entwicklung des Strombedarfs				
10.4.1.3.7	Entwicklung des Wärmebedarfs				
10.4.2	Überblick über szenariopezifische Annahmen				
10.4.2.1	Energiewirtschaftliche Rahmenbedingungen				
10.4.2.2	Gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen				
10.4.2.3	Wirtschaftliche, industrielle Rahmenbedingungen				
10.4.2.4	Nachfragerpezifische Rahmenbedingungen				
10.4.2.5	Technologische und Gerätetechnische Rahmenbedingungen				
10.4.3	Annahmen für Szenario 1: „Geringe Anreize für Marktakteure, sehr geringe Nachfrage im Bereich Smart Building“				
10.4.4	Annahmen für Szenario 2: „Energiepreisgetriebene, leicht zunehmende Nachfrage im Bereich Smart Building“ (Referenz)				
10.4.5	Annahmen für Szenario 3: „Regulatorisch getriebene Marktaktivität, steigende Nachfrage im Bereich Smart Building“				
10.5	Markt und Marktentwicklung nach Jahren und Szenarien bis 2020				
10.5.1	Allgemeine Markttreiber				
10.5.2	Allgemeine Marktbarrieren				
10.5.3	Markt für Smart Building im Basisjahr				
10.5.3.1	Aktuelle Marktsituation				
10.5.3.2	Produkte und Dienstleistungen im Bereich Smart Building				
10.5.3.3	Marktsegmentierung				
10.5.3.4	Marktvolumen für IKT				
10.5.3.5	Marktvolumen für Sicherheitstechnik				
10.5.3.6	Marktvolumen für Gebäude- und Industrieautomation				
10.5.4	Marktentwicklung bis 2020				
10.5.4.1	Preisentwicklungen und -indizes				
10.5.4.2	Entwicklung des Marktes von Smart Building und Industrieautomation nach ausgewählten Teilmärkten				
10.5.4.3	Mittelfristige Umsetzung von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Smart Building				
10.5.4.4	Entwicklung des Marktvolumens für IKT				
10.5.4.5	Entwicklung des Marktvolumens für Sicherheitstechnik				
10.5.4.6	Entwicklung des Marktvolumens für Gebäude- und Industrieautomation				
10.5.5	Zusammenfassung				
11	Wettbewerb				
11.1	Wettbewerb in der Energiewirtschaft in Deutschland				
11.1.1	Strommarkt				
11.1.2	Gasmarkt				
11.1.3	Wäremarkt				
11.2	Wettbewerb im Bereich Gebäudetechnik und Industrieautomation				
11.2.1	Wettbewerbsebenen und Schnittstellen				
11.2.2	Wettbewerb unter Energieversorgungsunternehmen (EVU) und Messstellenbetreibern				
11.2.3	Wettbewerb unter Geräte- und Anlagenherstellern				
11.2.4	Wettbewerb unter Technologie und Systemanbietern				
11.2.5	Wettbewerb unter Contractinganbietern				
11.2.6	Wettbewerb unter weiteren Marktakteuren				
11.3	Wettbewerbsprofile ausgewählter Marktakteure im Bereich Smart Building				
11.3.1	Energieversorgungsunternehmen (EVU)				
11.3.1.1	EnBW AG				
11.3.1.2	E.ON AG				
11.3.1.3	EWE AG				
11.3.1.4	RWE AG				
11.3.1.5	Vattenfall Europe AG				
11.3.1.6	Weitere				
11.3.2	Weitere Marktakteure im Bereich Smart Building				
12	Trends, Chancen und Risiken				
12.1	Trends				
12.1.1	Allgemeine wirtschaftliche Trends				
12.1.2	Trends in der Energiewirtschaft				
12.1.3	Trends im Bereich Smart Building				
12.1.3.1	Markttrends				
12.1.3.2	Technologietrends				
12.1.3.3	Strategietrends				
12.1.4	Trends bei Energieversorgern und Messstellenbetreibern				
12.1.5	Trends bei Geräte- und Anlagenherstellern				
12.1.6	Trends bei Technologie und Systemanbietern				
12.1.7	Trends bei Contractinganbietern				
12.1.8	Trends bei weiteren Marktakteuren				
12.2	Chancen und Risiken				
12.2.1	...bei Energieversorgern und Messstellenbetreibern				
12.2.2	...bei Geräte- und Anlagenherstellern				
12.2.3	...bei Technologie und Systemanbietern				
12.2.4	...bei Contractinganbietern				
12.2.5	...bei weiteren Marktakteuren				
13	Strategien				
13.1	Einleitung und Strategiedefinition				
13.2	Prozesse zur Strategiefindung				
13.3	Strategische und operative Erfolgsfaktoren				
13.4	Ausgewählte Strategien für Energieversorger				
13.4.1	Ausgewählte Strategien zur grundsätzlichen Positionierung				
13.4.1.1	Kundensegmentierung				
13.4.1.2	Produkt-/Dienstleistungsauswahl				
13.4.1.3	Ausgewählte Marktleistungsstrategien				
13.4.2.1	Aufbau neuer Geschäftsfelder				
13.4.2.2	Innovation				
13.4.2.3	Prozess- und Leistungsstandardisierung				
13.4.3	Ausgewählte Marktstrategien				
13.4.3.1	Aufbau neuer Geschäftsfelder				
13.4.3.2	Geographische Positionierung				
13.4.3.3	Qualitätsführerschaft				
13.5	Ausgewählte Strategien für Systemhersteller und Technologieanbieter				
13.5.1	Technologieführerschaft				
13.5.2	Qualitätsführerschaft				
13.5.3	Preisführerschaft				
13.5.4	Nischenstrategie				
13.6	Zusammenfassung				
14	Ausblick				
14.1	Allgemeine Entwicklungen in der Energiewirtschaft nach 2020				
14.2	Entwicklung im Bereich Smart Building				
14.2.1	Anwender von Smart Building				
14.2.2	Technologieeinsatz				
14.2.3	Wettbewerbsentwicklung				
14.3	Entwicklung im Bereich Smart Metering				
14.4	Entwicklung im Bereich Smart Grids				
15	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis				
15.1	Abbildungsverzeichnis				
15.2	Tabellenverzeichnis				

Die Studie wird ca. 900 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. 15-0942)
»Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation«

- als Printversion zum Preis von EUR 4.900,00
und _____ zusätzliche Kopien (je EUR 400,00)
- als PDF-Version
 - mit einer Single-User-License zum Preis von EUR 4.900,00
 - mit einer Multi-User-License zum Preis von EUR 9.800,00
 - mit einer Corporate-License zum Preis von EUR 19.600,00

personalisiert auf _____

- Wir sind an einer Teilnahme am Startworkshop in **Bremen** oder **Köln** (Termin noch zu vereinbaren) interessiert.

- Bitte senden Sie uns Informationen zu weiteren Studien (s. u.). Gegebenenfalls erhalten wir Mengenrabatt.
- Bitten senden Sie uns das **Studienverzeichnis 2012** zu.
- Bitte senden Sie uns das Studienverzeichnis **Shared Services** zu.

So sind wir auf Sie aufmerksam geworden.

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

Vorname: _____

Name: _____

Funktion: _____

Unternehmen: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel./Fax: _____

E-mail: _____

- Wir sind **nicht** damit einverstanden, den Newsletter von trend:research zu erhalten.

Datum _____

Unterschrift/Stempel _____

- Bremen
- Bremerhaven
- Köln
- Stuttgart

trend:research
Institut für Trend- und Marktforschung

- trend:research GmbH ● Parkstraße 123 ● Tel.: 0421 . 43 73 0-0 ● www.trendresearch.de ● Deutsche Bank ● IBAN DE47 2907 0024 0239 0839 00 ● BIC DEUTDEDDBBRE
- HRB 19961 AG Bremen ● 28209 Bremen ● Fax: 0421 . 43 73 0-11 ● info@trendresearch.de ● Sparkasse Bremen ● IBAN DE77 2905 0101 0008 0284 09 ● BIC SBREDE22XXX

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, aufbereitet mit eigener Methodik, führen 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 für und 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.

Konditionen

Die Potenzialstudie »Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation« kostet je nach Wahl als Printversion (persönliches Exemplar) EUR 4.900,00. Zusätzliche Printkopien (Verwendung nur innerhalb des Unternehmens) stellen wir Ihnen für EUR 400,00 zur Verfügung.

Die **Single-User-License** (personalisierte, passwortgeschützte CD-Rom mit geschütztem PDF) kostet EUR 4.900,00.

Das **Multi-User-Paket** (bis zu 10 personalisierte, passwortgeschützte CD-Roms mit geschütztem PDF) kostet EUR 9.800,00.

Die **Corporate License** (CD-Rom mit freigegebenem PDF) kostet EUR 19.600,00.

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 **Januar 2013** verfügbar.

Veranstaltung zur Studie

Im Startworkshop in Bremen oder Köln (Termin noch zu vereinbaren) wird die Methodik der Studie dargestellt und eine inhaltliche Fokussierung mit den teilnehmenden Unternehmen diskutiert. Der Startworkshop ermöglicht darüber hinaus durch den gezielten und engen Erfahrungsaustausch die Ausgestaltung und Konkretisierung von Lösungsansätzen im eigenen Unternehmen.

Weitere Studien

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

- IT-Systeme und Technologien im Messstellenbetrieb und bei Messdienstleistungen**
geplant, ca. 800 Seiten, EUR 4.500,00
- EnWG Novelle 2011: Auswirkungen auf den Netz- und Messstellenbetrieb**
geplant, ca. 700 Seiten, EUR 4.400,00
- Smart Metering (4. Auflage)**
Juli 2012, 893 Seiten, EUR 4.900,00
- Dezentrale Energieerzeugung in Deutschland bis 2030**
Juli 2012, 620 Seiten, EUR 7.900,00
- Der Markt für Messstellenbetrieb bei Industrie- und Gewerbe Kunden bis 2020**
Mai 2011, 968 Seiten, EUR 4.400,00

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

© trend:research, 2012