



# Smart Building: Intelligente Industrie- und Gebäudeautomation

## Status quo, aktuelle Marktentwicklungen und Trends

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

- 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 Marktakteure 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 Marktakteure, 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 Marktakteure 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?

### Wie bewerten Sie die Entwicklung bei „intelligenten“ Technologien, bzw. wie nehmen Sie diese wahr?

(Sicht Dienstleister/Berater/Forschungseinrichtung/Verband, n=11)

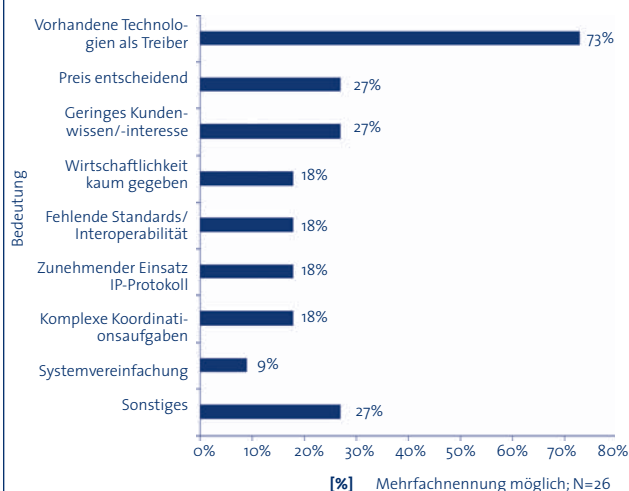


Abbildung 1: Bewertung von intelligenten Technologien aus Sicht der Dienstleister/Berater  
(Quelle: trend:research Potenzialstudie „Smart Home 2.0“, 2010)

## 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 Marktakteure 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 Marktakteuren, 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 Marktakteure, die bereits im Haushalbkundenbereich 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 vertrieblischen Ausrichtung vorzubereiten.

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

<b>1</b>	<b>Summaries</b>	
1.1	Executive Summary	4.2.2.1 Smart Metering
1.2	Management Summary	4.2.2.2 Smart Grids
		4.2.2.3 Steuerungs- und Managementsysteme
		4.2.2.4 Weitere
<b>2</b>	<b>Einführung, Methodik und Definitionen</b>	4.2.3 Lüftungs-, Klima und Kältetechnik
2.1	Einleitung	4.2.4 Regelungstechnik
2.2	Ziele und Nutzen der Studie	4.2.5 Elektrotechnik und Elektronik im Gebäude
2.3	Methodik und Studiendesign	4.2.5.1 Klassische Elektrotechnik
2.4	Begriffsdefinitionen	4.2.5.2 Beleuchtungs- und Beschattungstechnik
2.4.1	Bussystem	4.2.5.3 Gebäudeleittechnik und -automation
2.4.2	Demand-Side-Management (DMS)	4.2.5.4 Informations- und Telekommunikationstechnik
2.4.3	Demand Response	4.2.5.5 Sicherheitstechnik
2.4.4	Dezentrale Energiemanagementsysteme (DEMS)	4.2.6 Industrielle Automation
2.4.5	Gebäudeautomatisierung	4.2.7 Strom- und Wärmeerzeuger
2.4.6	Haus- und Gebäudetechnik	4.2.7.1 Konventionelle Wärmeerzeuger
2.4.7	Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)	4.2.7.2 Anlagen mit Erneuerbaren Energien
2.4.8	Messstellenbetrieb/Messdienstleistung	4.2.8 Aktueller Einsatz „smarter“ Technologien im Bereich gewerblicher Bauten und industrieller Anlagen
2.4.9	Smart Building/intelligente Industrie- und Gebäudeautomation	4.2.9 Einschätzungen zur zukünftigen Entwicklung
2.4.10	Smart Grids	
2.4.11	Smart Home	
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	
<b>3</b>	<b>Rahmenbedingungen</b>	<b>5 Anwenderanforderungen an intelligente Industrie- und Gebäudeautomation</b>
3.1	Versorgungswirtschaftliche Rahmenbedingungen	5.1 Übersicht über Anwendergruppen
3.1.1	Strommarkt	5.2 Nutzen und Anforderungen an Smart Building/Gebäude- und Anlagenautomation aus Anwendersicht
3.1.2	Gasmarkt	
3.1.3	Wärmemarkt	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)	<b>6 Technologische Grundlagen intelligenter Steuerungs- und Kommunikationssysteme</b>
3.2.2.10	Weitere	6.1 Struktur intelligenter Steuerungs- und Kommunikationssysteme
3.2.3	Messzugangsverordnung (MessZV)	6.2 Leitungsgebundene Übertragungstechnologien
3.3	Weitere Rahmenbedingungen im Bereich Smart Building	6.2.1 BUS-Systeme
3.3.1	Gesamtkonjunktur in Deutschland	6.2.2 Industrial Ethernet
3.3.2	Energieeffizienztechnologien	6.2.3 DSL
3.3.3	Fördermaßnahmen	6.2.4 LAN
3.3.3.1	CO <sub>2</sub> -Gebäudesanierungsprogramm	6.2.5 Powerline/PLC
3.3.3.2	EU GreenBuilding-Programm	6.2.6 PSTN (analog)
3.3.3.3	Weitere	6.2.7 UPnP
3.3.4	Richtlinie Gebäudeautomation (GA)	6.2.8 WAN
3.3.5	Aufbau von Smart Grids und virtuellen Kraftwerken	6.2.9 Weitere
3.3.6	Veränderte Sichtweise auf die Rolle der Stadtwerke und Regionalversorger	6.3 Drahtlose Übertragungstechnologien
3.3.7	Relevante Verbände und Vereine	6.3.1 Bluetooth
3.3.7.1	BDEW	6.3.2 DECT
3.3.7.2	BEMD	6.3.3 EnOcean
3.3.7.3	BITKOM	6.3.4 GPRS/EDGE
3.3.7.4	IEC	6.3.5 GSM
3.3.7.5	INGA	6.3.6 HSCSD
3.3.7.6	VDE	6.3.7 Konnex RF
3.3.7.7	VDI	6.3.8 LTE
3.3.7.8	VIK	6.3.9 RFID
3.3.7.9	VKU	6.3.10 UMTS/HSDPA
3.3.7.10	ZVEI/ZVEH	6.3.11 WiMAX
3.3.7.11	Weitere	6.3.12 WLAN
		6.3.13 Wireless-M-BUS
		6.3.14 Wireless USB
		6.3.15 ZigBee
		6.3.16 ZWave
		6.3.17 Weitere
		6.4 Systemlösungen
		6.4.1 Installation und Mobilität im Smart Building
		6.4.2 Funkverbindungen versus leitungsgebundene Systeme
		6.4.3 Softwareeinsatz im Bereich Haus- und Gebäudetechnik
		6.4.3.1 Automatisierungssoftware
		6.4.3.2 MSR-Software (Messen – Steuern – Regeln)
		6.4.3.3 Visualisierungssoftware
		6.4.3.4 Weitere
		6.5 Hardwareeinsatz in der Datenübertragung
		6.6 Standardisierung und Technologieschnittstellen
		6.6.1 Standardisierung der intelligenten Gebäude- und Anlagenautomation
		6.6.2 Standardisierung und Schnittstellen im Smart Metering
		6.6.3 Standardisierung und Schnittstellen in Smart Grids
		<b>7 Marktakteure, Prozesse und Schnittstellen der intelligenten Industrie- und Gebäudeautomation</b>
		7.1 Rolle wesentlicher Marktakteure
		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	Energiefieferanten	9.5	Strom- und Wärmeeerzeuger	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 Actebis 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	<b>10</b>	<b>Der Markt für Smart Building – Gebäude- und Industrieautomation in Deutschland</b>	11.3.2.10	Diehl AKO Stiftung & Co. KG
7.2.1	Beratung, Planung und Konzeption	10.1	Einleitung	11.3.2.11	Dr. Riedel Automatisierungstechnik GmbH
7.2.2	Installation (Geräte, Infrastruktur)	10.2	Ziele	11.3.2.12	Eaton Industries GmbH
7.2.3	Programmierung/Parametrierung	10.3	Methodik: Szenarioanalyse	11.3.2.13	eQ-3 AG
7.2.4	Abnahme/Funktionsprüfung	10.3.1	Überblick	11.3.2.14	Gira Giersiepen GmbH & Co. KG
7.2.5	Betrieb/Wartung/Störungsbehebung und Kundenservice	10.3.2	Szenariotechnik	11.3.2.15	Görlitz Group
7.2.6	Einbindung weiterer intelligenter Mess-, Kommunikations- und Steuerungssysteme	10.3.3	Exkurs: Exogene und endogene Schocks/Impacts	11.3.2.16	Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
7.3	Schnittstellen	10.4	Grundannahmen und Prämissen	11.3.2.17	HOSCH Gebäudeautomation Holger Schaeffe GmbH
7.3.1	Prozessschnittstellen	10.4.1	Grundannahmen	11.3.2.18	lesswire AG
7.3.2	Kommunikationsschnittstellen	10.4.1.1	Allgemeine Grundannahmen	11.3.2.19	Johnson Controls, Inc.
7.3.3	Schnittstellen zwischen Marktakteuren	10.4.1.2	Basisthese Smart-Building-Markt	11.3.2.20	Mitsubishi Electric Europe B.V.
7.4	Synergieeffekte	10.4.1.3	Allgemeine wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland	11.3.2.21	Oventrop GmbH & Co. KG
7.4.1	Synergiepotenziale auf Prozessebene	10.4.1.3.1	Bevölkerungsentwicklung	11.3.2.22	Panasonic
7.4.2	Synergiepotenziale auf Ebene der Marktakteure	10.4.1.3.2	Klimawandel	11.3.2.23	Rockwell Automation GmbH
7.4.3	Kostensenkungspotenziale im gesamten intelligenten Mess-, Kommunikations- und Steuerungsbereich im Smart-Building-Angebot	10.4.1.3.3	Entwicklung der Erneuerbaren Energien	11.3.2.24	Samsung Electronics GmbH
		10.4.1.3.4	Wirtschafts- und Unternehmensentwicklung	11.3.2.25	SE-Gebäudeautomation AG
		10.4.1.3.5	Dezentralisierung der Energieerzeugung	11.3.2.26	Siemens Building Technologies GmbH & Co. OHG (SBT)
		10.4.1.3.6	Entwicklung des Strombedarfs	11.3.2.27	Telefunken Smart Building GmbH
		10.4.1.3.7	Entwicklung des Wärmebedarfs	11.3.2.28	WAGO Kontakttechnik GmbH & Co. KG
<b>8</b>	<b>Pilot- und Forschungsprojekte</b>	10.4.2	Überblick über szenariospezifische Annahmen	11.3.2.29	Weitere
8.1	Ausgewählte Smart-Building-Projekte (Deutschland)	10.4.2.1	Energiwirtschaftliche Rahmenbedingungen	<b>12</b>	<b>Trends, Chancen und Risiken</b>
8.1.1	„inHaus2“, Duisburg	10.4.2.2	Gesellschaftliche und politische Rahmenbedingungen	12.1	Trends
8.1.2	Schulzentrum, Neckargemünd	10.4.2.3	Wirtschaftliche, industrielle Rahmenbedingungen	12.1.1	Allgemeine wirtschaftliche Trends
8.1.3	SmartFactory, Kaiserslautern	10.4.2.4	Nachfragerspezifische Rahmenbedingungen	12.1.2	Trends in der Energiewirtschaft
8.1.4	ZentrumZukunft im Emsteker Ecopark, Cloppenburg	10.4.2.5	Technologische und Gerätetechnische Rahmenbedingungen	12.1.3	Trends im Bereich Smart Building
8.1.5	Weitere	10.4.3	Annahmen für Szenario 1: „Geringe Anreize für Marktakteure, sehr geringe Nachfrage im Bereich Smart Building“	12.1.3.1	Markttrends
8.2	Ausgewählte Smart-Building-Projekte (international)	10.4.4	Annahmen für Szenario 2: „Energiepreisgetriebene, leicht zunehmende Nachfrage im Bereich Smart Building“ (Referenz)	12.1.3.2	Technologietrends
8.2.1	Bürogebäude amsec, Hagenberg (A)	10.4.5	Annahmen für Szenario 3: „Regulatorisch getriebene Marktaktivität, steigende Nachfrage im Bereich Smart Building“	12.1.3.3	Strategietrends
8.2.2	Energy-Base, Flörsdorf (A)	10.5	Markt und Marktentwicklung nach Jahren und Szenarien bis 2020	12.1.4	Trends bei Energieversorgern und Messstellenbetreibern
8.2.3	Büro-Gebäude, Odense (DK)	10.5.1	Allgemeine Markttreiber	12.1.5	Trends bei Geräte- und Anlagenherstellern
8.2.4	Museum „Arte Moderna“, Rovereto (I)	10.5.2	Allgemeine Marktbarrieren	12.1.6	Trends bei Technologie und Systemanbietern
8.2.5	U.S. General Services Administration (GSA) & Smart Buildings, (USA)	10.5.3	Markt für Smart Building im Basisjahr	12.1.7	Trends bei Contractinganbietern
8.2.6	Weitere	10.5.3.1	Aktuelle Marktsituation	12.1.8	Trends bei weiteren Marktakteuren
8.3	Förderprogramme im Bereich Smart Building	10.5.3.2	Produkte und Dienstleistungen im Bereich Smart Building	12.2	Chancen und Risiken
<b>9</b>	<b>Anwendungen und Dienstleistungen im Bereich Smart Building</b>	10.5.3.3	Marktsegmentierung	12.2.1	...bei Energieversorgern und Messstellenbetreibern
9.1	Rolle von Smart Metering und Smart Grids im Smart Building	10.5.3.4	Marktvolumen für IKT	12.2.2	...bei Geräte- und Anlagenherstellern
9.1.1	Smart Metering	10.5.3.5	Marktvolumen für Sicherheitstechnik	12.2.3	...bei Technologie und Systemanbietern
9.1.2	Smart-Grid-Einbindung von Geräten und Anlagen	10.5.3.6	Marktvolumen für Gebäude- und Industrieautomation	12.2.4	...bei Contractinganbietern
9.1.3	Steuerungs- und Managementsysteme	10.5.4	Marktentwicklung bis 2020	12.2.5	...bei weiteren Marktakteuren
9.2	Elektrotechnik und Elektronik im Gebäude	10.5.4.1	Preisentwicklungen und -indizes	<b>13</b>	<b>Strategien</b>
9.2.1	Beleuchtungstechnik	10.5.4.2	Entwicklung des Marktes von Smart Building und Industrieautomation nach ausgewählten Teilmärkten	13.1	Einleitung und Strategiedefinition
9.2.2	Beschattungstechnik	10.5.4.3	Mittelfristige Umsetzung von Produkten und Dienstleistungen im Bereich Smart Building	13.2	Prozesse zur Strategiefindung
9.2.3	Gebäudeleittechnik und -automation	10.5.4.4	Entwicklung des Marktvolumens für IKT	13.3	Strategische und operative Erfolgsfaktoren
9.2.4	Informations- und Telekommunikationstechnik	10.5.4.5	Entwicklung des Marktvolumens für Sicherheitstechnik	13.4	Ausgewählte Strategien für Energieversorger
9.2.5	Sicherheitstechnik	10.5.4.6	Entwicklung des Marktvolumens für Gebäude- und Industrieautomation	13.4.1	Ausgewählte Strategien zur grundsätzlichen Positionierung
9.2.5.1	Bewegungsmelder	10.5.5	Zusammenfassung	13.4.1.1	Kundensegmentierung
9.2.5.2	Brand- und Rauchmelder sowie Löschsteuerung; Rauch- und Wärmeabzugsanlagen	<b>11</b>	<b>Wettbewerb</b>	13.4.1.2	Produkt-/Dienstleistungsauswahl
9.2.5.3	Einbruch- und Überfallmeldesysteme (inkl. Alarmanlagen)	11.1	Wettbewerb in der Energiewirtschaft in Deutschland	13.4.2	Ausgewählte Marktleistungsstrategien
9.2.5.4	Healthcare/Telemedizin/Ambient Systems	11.1.1	Strommarkt	13.4.2.1	Full-Service-Angebot
9.2.5.5	Leerstandsüberwachung	11.1.2	Gasmarkt	13.4.2.2	Innovation
9.2.5.6	Störmeldesysteme	11.1.3	Wärmemarkt	13.4.2.3	Prozess- und Leistungsstandardisierung
9.2.5.7	Türsprechanlagen, Tür- und Videoüberwachung	11.2	Wettbewerb im Bereich Gebäudetechnik und Industrieautomation	13.4.3	Ausgewählte Marktstrategien
9.2.5.8	Zutrittskontrollsysteme	11.2.1	Wettbewerbssebenen und Schnittstellen	13.4.3.1	Aufbau neuer Geschäftsfelder
9.2.5.9	Weitere	11.2.2	Wettbewerb unter Energieversorgungsunternehmen (EVU) und Messstellenbetreibern	13.4.3.2	Geographische Positionierung
9.3	Dienstleistungen	11.2.3	Wettbewerb unter Geräte- und Anlagenherstellern	13.4.3.3	Qualitätsführerschaft
9.3.1	Energiemessung/Smart Metering	11.2.4	Wettbewerb unter Technologie und Systemanbietern	13.5	Ausgewählte Strategien für Systemhersteller und Technologieanbieter
9.3.2	Energiesteuerung	11.2.5	Wettbewerb unter Contractinganbietern	13.5.1	Technologieführerschaft
9.3.3	Energieberatung	11.2.6	Wettbewerb unter weiteren Marktakteuren	13.5.2	Qualitätsführerschaft
9.3.4	Contracting	11.3	Wettbewerbsprofile ausgewählter Marktakteure im Bereich Smart Building	13.5.3	Preisführerschaft
9.3.5	Internetbasierte Dienstleistungen	11.3.1	Energieversorgungsunternehmen (EVU)	13.5.4	Nischenstrategie
9.3.5.1	Online-Energieberatung	11.3.1.1	EnBW AG	13.6	Zusammenfassung
9.3.5.2	Datenvisualisierung	11.3.1.2	E.ON AG	<b>14</b>	<b>Ausblick</b>
9.3.5.3	Verbrauchsanalyse	11.3.1.3	EWE AG	14.1	Allgemeine Entwicklungen in der Energiewirtschaft nach 2020
9.3.6	Mehrwertdienstleistungen in der Gebäudeautomation	11.3.1.4	RWE AG	14.2	Entwicklung im Bereich Smart Building
9.3.7	Apps für Smartphones	11.3.1.5	Vattenfall Europe AG	14.2.1	Anwender von Smart Building
9.3.8	Weitere	11.3.1.6	Weitere	14.2.2	Technologieeinsatz
9.4	Industrieautomation – Smarte Produktions- und Logistiksteuerung	11.3.2	Weitere Marktakteure im Bereich Smart Building	14.2.3	Wettbewerbsentwicklung
9.4.1	Anlagenautomatisierung			14.3	Entwicklung im Bereich Smart Metering
9.4.2	Blindleistungskompensation			14.4	Entwicklung im Bereich Smart Grids
9.4.3	„Digitale/Smarte Fabrik“			<b>15</b>	<b>Abbildungs- und Tabellenverzeichnis</b>
9.4.4	Elektronische Drehzahlregelungen			15.1	Abbildungsverzeichnis
9.4.5	Energiesparmotoren			15.2	Tabellenverzeichnis
9.4.6	Ressourceneffizienz/Green Automation				
9.4.7	Robotersysteme				
9.4.8	Sprachapplikationen				
9.4.9	Unternehmens- und Auftragslogistik				
9.4.10	Wartungs- und Instandhaltungssysteme				

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-Lizenz zum Preis von ..... EUR 4.900,00
- ☐ mit einer Multi-User-Lizenz zum Preis von ..... EUR 9.800,00
- ☐ mit einer Corporate-Lizenz 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.).  
Gegebenfalls 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

## 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-Lizenz** (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 Gewerbetunden 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

**trend:research**  
Institut für Trend- und Marktforschung

● Bremen  
● Bremerhaven  
● Köln  
● Stuttgart

● trend:research GmbH ● Parkstraße 123 ● Tel.: 0421 . 43 73 0-0  
● HRB 19961 AG Bremen ● 28209 Bremen ● Fax: 0421 . 43 73 0-11

● www.trendresearch.de  
● info@trendresearch.de

● Deutsche Bank  
● Sparkasse Bremen

● IBAN DE47 2907 0024 0239 0839 00  
● IBAN DE77 2905 0101 0008 0284 09

● BIC DEUTDE33HAN  
● BIC SBREDE33HAN