



Smarte

Elektriker

Smarte Elektriker Magazin | 2016 Ausgabe 01

Licht als Eintrittskarte in
Smart Home
- Experteninterview zu Lightify

Das Internet der Dinge
- was es ist und was es bedeutet

Intelligente Lösungen
für betreutes Wohnen der Zukunft (AAL)

Apples Smart Home
Technologie wird die Gebäu-
deautomation verändern

Smart Cities
- Herausforderung und Chance zugleich

Praxistipp
zur Auswahl der passenden Ausstattung:
RAL-RG 678 – Richtlinie für
moderne Elektro-Installationen



Die Welt vernetzt sich – vernetzen Sie sich mit

Gebäudeautomation und das Internet der Dinge sind kein Zukunftsthema – sie sind an der Schwelle zum Massenmarkt.

7 von 10 Elektro-Fachleuten sagen, die Elektro-Zukunft sei intelligent und vernetzt (S. 17). Installateure verbauen quer durch die Republik bewährte Standards für Industrie 4.0 (S. 12), Büros und Wohnhäuser. Alle großen Hersteller wie ABB, Busch-Jaeger und OSRAM haben ausgereifte und bezahlbare Lösungen im Angebot. Apple, Google und



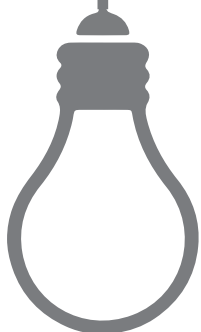
Deutsche Telekom wollen mit eigenen Plattformen aufholen (S. 20). Baumärkte und Amazon haben Plug & Play Pakete für intelligentes Licht im Regal. An den Kiosken hat Computer Bild sein erstes „eHome“ Magazin für den Privatkunden angeboten.

Voltimum ist mit 400.000 Praktikern weltweit die führende Community für Elektro-Fachleute. Genau sie sind es, die den Massenmarkt mit hoher Wertschöpfung erschließen werden. Daher ist jetzt der richtige Zeitpunkt, dass Voltimum den Durchbruch des Marktes unterstützt: mit dem Magazin „Smarte Elektriker“ in verschiedenen Ländern, dem Portal SmarteElektriker.voltimum.de (S. 26), mit Elektro-Fachleutetreffen, Presseevents etc. und immer im Verbund mit den Branchenpartnern.

Wir richten uns an Elektro-Fachleute, die jetzt in „Smart-“ Themen einsteigen wollen, sich untereinander vernetzen möchten, Kundenzugänge suchen, Fortbildung und Planungshilfen wünschen und vieles mehr.

Der Massenmarkt entwickelt sich. Seien Sie dabei.

Eike Christoph Mennerich
Geschäftsführer Voltimum



- 4 | Wie Sie Licht als Eintrittskarte in Smart Home Modernisierung nutzen können**
Experteninterview zu Lightify, dem unkomplizierten Einstieg in das Thema Smart Home. Lightify ermöglicht den einfachen Einstieg in die intelligente Beleuchtung.
[Mit Dr. Gunnar Moos]
- 6 | Praxistipp zur Auswahl der passenden Ausstattung: RAL-RG 678 – Richtlinie für moderne Elektro-Installationen**
Für Elektro-Installateure ist es wichtig, frühzeitig den Ausstattungsumfang der Elektro-Installation gemeinsam mit dem Architekten, Bauträger und Bauherren zu planen.
[Autor: Elektro+]
- 8 | Das Internet der Dinge – was es ist und was es bedeutet**
Warum soll die Haustür mit dem Lichtschalter oder dem Rollladen sprechen? Und was bedeutet das für die Elektro-Installation? [Autor: Volodymyr Kocherga]
- 11 | Nutzen Sie unsere Weiterbildungsmöglichkeiten – für Ihren Geschäftserfolg!**
Energie effizient nutzen – Kundenanforderungen erfolgreich in effiziente Gebäude-Systemtechnik umsetzen.
- 12 | Eine Einführung in das industrielle Internet der Dinge: IIoT**
Die schnell wachsenden Trends Smart Home und Smart Building beeinflussen bereits jetzt das Alltagsleben zahlreicher Menschen. Die Verbraucher sind allerdings nicht die einzigen Nutznießer. [Autoren: Elisa Garijo; Claudio Di Totaro]
- 17 | Marktforschung belegt: Vernetzung und Digitalisierung bieten neue Chancen und Online-Einkäufe steigen**
Elektro-Fachleute aus ganz Europa glauben, dass Produkte und Dienstleistungen für Smart Home und Smart Building die Umsätze von Elektroindustrie und Elektrohandwerk deutlich steigern werden. [Autor: Volker Klein]
- 18 | LIGHTIFY. Intelligente kabellose Lichtsteuerung**
Noch nie war smarte Lichtsteuerung so einfach: LIGHTIFY ist eine perfekte Lösung für Sie und Ihre Kunden, um von vernetztem Licht zu profitieren, ohne dafür großen Montageaufwand in Kauf nehmen zu müssen.
- 19 | Smart Cities – Herausforderung und Chance zugleich**
Paul Reeve, Business Service Director der britischen Electrical Contractors' Association (ECA) erläutert das Smart City Konzept und welche Chancen es Elektroindustrie und Elektrohandwerk bietet. [Autor: Paul Reeve]
- 20 | Apples Einstieg in die Smart Home Technologie wird die Gebäudeautomation verändern**
Die Pläne von Apple, in den Smart Home Markt zu investieren, werden zahlreiche Produkte von Drittherstellern in das iPhone-Ökosystem integrieren und die Heimautomatisierung revolutionieren. [Autoren: Soraia Antunes, Swen Ehnle]
- 24 | Intelligente Lösungen für betreutes Wohnen der Zukunft (AAL)**
Der demographische Wandel mit einer immer älter werdenden Gesellschaft stellt das Gesundheitswesen und den Pflegebereich vor große Herausforderungen.
[Autor: Eike Christoph Mennerich]
- 27 | Infografik Voltimum Marktstudie:**
2016 – das Jahr der Smart vernetzten Geräte [Autor: Volker Klein]

Impressum

Anzeigen & Verkauf
Romana Moreno
E-Mail: romana.moreno@voltimum.com
Tel.: 06221 58987 77

Druck & Distribution
Voltimum GmbH
Kurfürstenanlage 3
69115 Heidelberg
E-Mail: kontakt@voltimum.com
Tel.: 06221 58987-0

Redaktion & Inhalt
Eike Christoph Mennerich (V.i.S.d.P.)
Volker Klein
Volodymyr Kocherga
Claudio Di Totaro
Elisa Garijo
Soraia Antunes
Pascal Ulrich





Wie Sie Licht als Eintrittskarte in Smart Home Modernisierung nutzen können

Experteninterview zu Lightify, dem unkomplizierten Einstieg in das Thema Smart Home.

Lightify ermöglicht den einfachen Einstieg in die intelligente Beleuchtung.

Diese bietet attraktive Geschäftsmöglichkeiten, erklärt Dr. Gunnar Moos, zuständiger Produktmanager für Lightify bei Osram.

Herr Dr. Moos, was macht denn überhaupt die Faszination von Licht aus?

Licht ist ein zentrales Element eines Hauses. Licht kann man sehen, spüren, es kann Spaß machen, aber auch sehr hässlich sein. Deshalb kommt es darauf an, was man daraus macht. Man kann Räume ‚in neuem Licht‘ erstrahlen lassen und Licht als Akzentbeleuchtung nutzen. Außerdem kann die richtige Beleuchtung mit der richtigen Lichtfarbe dabei unterstützen, die Stimmung aufzuhellen, morgens produktiver zu sein oder es abends gemütlich zu haben.

Warum steht das Thema Licht heute stärker im Fokus denn je?

Der Lichtmarkt ist in einem rasanten Umbruch. Da ist zum einen der Technologiewechsel von traditioneller Beleuchtung hin zu LED-Licht. Zum anderen wird Beleuchtung immer komfortabler. Das Stichwort ist hier „Connected Light“. LED-Lampen und Leuchten werden Teil der intelligenten Gebäudetechnik. Die Wachstumserwartungen für diesen Teilbereich von Smart Home in den nächsten Jahren sind immens. Aber auch schon heute bietet der Einstieg in die intelligente Beleuchtung attraktive Geschäftsmöglichkeiten. Zum einen für Händler, die Lightify in ihr Portfolio aufnehmen. Zum anderen für Installateure oder Elektriker, da Licht häufig die „Eintrittskarte“ für eine weitergehende Erneuerung der Haus-technik ist.



Was verstehen Sie unter "Connected Light"?

Lichtpunkte werden via Funk miteinander verbunden und ans WLAN-Netz angebunden. Dadurch entstehen fast unendliche Möglichkeiten die Beleuchtung situativ anzupassen und zu personalisieren. Denken Sie an unterschiedliche Lichtstimmungen für die Arbeit, das Entspannen auf dem Sofa, den Fußballabend oder ein Candle-Light-Dinner, die der Nutzer nicht über eine aufwändige Technikanlage steuert, sondern bequem über Apps auf dem Smartphone oder Tablet. Das geht beispielsweise mit Lightify. Ein spezielles Gateway übersetzt WLAN-Signale in das ZigBee-Light-Link-Protokoll und stellt so eine Verbindung zwischen mobilem Endgerät und den Komponenten her, also Lightify-Lampen, -Leuchten, -Taster oder -Schalter. Nach der Installation kann die Beleuchtung mithilfe der App gesteuert werden. Vernetztes Licht bietet aber noch viel mehr Möglichkeiten. Anstatt mühevoll Zeitschaltuhren zu programmieren, kann man das in Zukunft intuitiv per App machen. Wenn Sie auf dem Weg in den Urlaub Zweifel haben, ob Sie das Licht wirklich ausgeschaltet haben, überprüfen Sie das kurz auf dem Smartphone und schalten es gegebenenfalls aus. Der nächste Schritt ist dann die Verbindung von Licht mit anderen Gewerken: Das Licht blinkt, wenn die Waschmaschine im Keller fertig ist oder wenn es an der Haustüre klingelt.

Wie kann man heute schon von dieser intelligenten Beleuchtung partizipieren?

Zu Hause, aber auch in professionellen Beleuchtungsanwendungen in Büros oder Arztpraxen kann man intelligente Beleuchtung mit Lightify realisieren. In Ihrem Zuhause können Sie Lightify Home selbst einrichten. Lightify Pro ist für den professionellen Bereich und muss vom Installateur angeschlossen werden. Damit kann man auch bestehende DALI-Leuchten oder Lichtschalter integrieren. Der Fokus liegt dabei klar auf qualitativem Licht, das den Kunden individuell und flexibel in seinem Alltag unterstützt.

Und das zu vergleichsweise geringen Kosten. An welche Zielgruppen richtet sich Lightify?

Wir bieten Lightify in zwei Varianten an: für Consumer und für den professionellen Bereich. Mit der Home-Version sprechen wir eine junge, innovative und zukunftsorientierte Zielgruppe an, die in der digitalen Welt zu Hause ist. Wir wollen allen, die ihr Zuhause individueller, energieeffizienter, gemütlicher und zukunftsfähiger gestalten möchten, die passende Lösung anbieten. Da wir ein komplettes Portfolio mit nachrüstbaren Lampen und eigenständigen Leuchten für innen und außen anbieten, ist Lightify sowohl für Studentenappartements als auch für Einfamilienhäuser mit Garten geeignet. Mit Lightify Pro adressieren wir Büros, Arztpraxen, Restaurants und sonstige professionelle Lichtanwendungen. Besonders gut ist das System für Modernisierungen geeignet, also beispielsweise in denkmalgeschützten Bauten, aber auch für schwer zugängliche Bereiche. Neben der bereits vorhin genannten Einbindung von DALI-Komponenten, Schaltern, Tastern und Sensoren bietet das System auch viele verschiedene Konfigurationsmöglichkeiten. Für die beiden Lightify-Varianten gibt es außerdem unterschiedliche Apps, da jeweils andere Inhalte wichtig sind.

Was möchten Sie uns zu den Themen Lightify und vernetztes Licht noch mit auf den Weg geben?

Lightify wird über seine Funktionen verstanden und erlebbar. Man kann das gut mit einer Probefahrt in einem Auto vergleichen, man muss es einfach selber getestet haben. Dann kann man auch ausprobieren, wie Lichtsteuerung mithilfe einer App funktioniert und sich in seine persönlichen Anwendungsfälle hineindenken. Und noch ein Hinweis: Manche Kunden haben berechtigte Bedenken, sich auf einen bestimmten Anbieter einzulassen, weil sie befürchten, dann auf dessen Portfolio beschränkt zu sein. Lightify setzt mit ZigBee-Light-Link aber auf einen offenen Standard, der keine singuläre Osram-Lösung ist, sondern auch von anderen Marktteilnehmern im Bereich Home Automation verwendet wird.

Praxistipp zur Auswahl der passenden Ausstattung: RAL-RG 678 – Richtlinie für moderne Elektroinstallationen

Für Elektroinstallateure ist es wichtig, frühzeitig den Ausstattungsumfang der Elektro-Installation gemeinsam mit dem Architekten, Bauträger und Bauherren zu planen. Individuelle Wünsche und der Stand der Technik sollen hierbei berücksichtigt werden. Eine gute Planung berücksichtigt auch vorhersehbare Änderungen an der Elektro-Installation.

Ausstattungswert	Kennzeichnung	Qualität
1	★	Mindestausstattung gemäß DIN 18015-2
2	★★	Standardausstattung
3	★★★	Komfortausstattung
1plus	★ plus	Mindestausstattung gemäß DIN 180152 und Vorbereitung für die Anwendung der Gebäudesystemtechnik gemäß DIN 180154
2plus	★★ plus	Standardausstattung und mindestens ein Funktionsbereich gemäß DIN 180154
3plus	★★★ plus	Komfortausstattung und mindestens zwei Funktionsbereiche gemäß DIN 180154

Hinweise zu den Ausstattungswerten:

1. Die Anwendung der Ausstattungswerte für die Gebäudesystemtechnik (1plus, 2plus und 3plus) setzt voraus, dass die jeweiligen Ausstattungswerte für die konventionelle Elektroinstallation (Ausstattungswerte 1, 2 und 3) ausgeführt werden.
2. Die Zuordnung eines Ausstattungswertes erfolgt für eine Wohneinheit. Es kann aber auch eine raumbezogene Zuordnung vorgenommen werden, wenn dies entsprechend vereinbart wird.

Die Mindestausstattung ist zwar in DIN 18015-2 definiert, die Initiative ELEKTRO+ empfiehlt allerdings Bauherren und Renovierern die Ausstattungswerte nach der Richtlinie des „Deutschen Institutes für Gütesicherung und Kennzeichnung“ RAL-RG 678 für die Elektroplanung zu nutzen. Diese Richtlinie ist als „Regel der Technik“ anerkannt. Bei deren Anwendung besteht Rechtssicherheit im Falle von gerichtlicher Auseinandersetzung über den Umfang der Elektro-Installation.

Es kann aus insgesamt sechs verschiedenen Arten der Ausstattung elektrischer Gebäudeinstallationen die für den persönlichen Bedarf Richtige ausgewählt werden. Dabei bezeichnen die ersten drei Ausstattungswerte die Basisinstallationen in

herkömmlicher Installationstechnik. Die sogenannten „plus Ausstattungswerte“ nach RAL-RG 678 stehen für ein Plus an Sicherheit, Komfort und Energieeffizienz durch Vorbereitung des späteren Einsatzes oder Anwendung von Gebäudesystemtechnik. Die Anwendungsbereiche oder Funktionsbereiche für die Gebäudesystemtechnik sind dabei im Wesentlichen

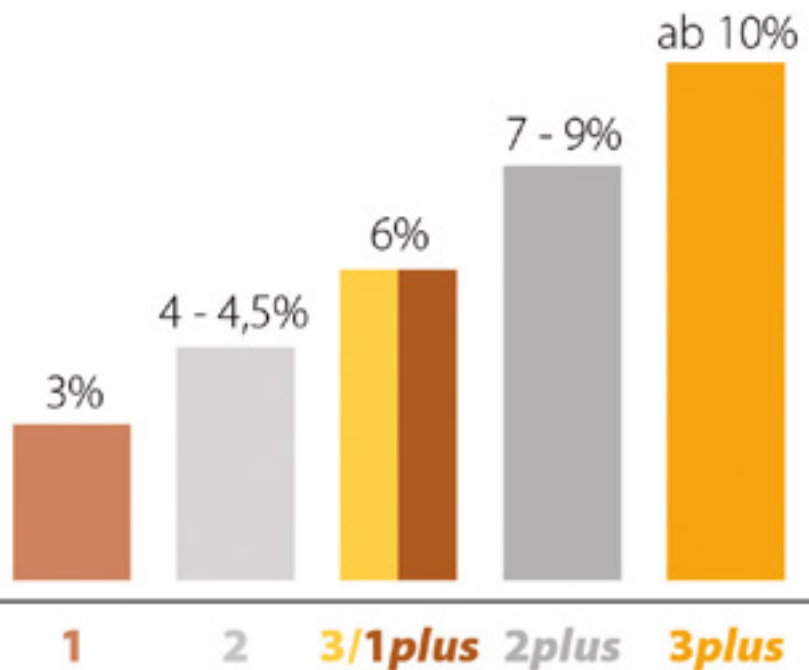
- das Schalten und Dimmen von Beleuchtungsanlagen,
- das Schalten von Steckdosen und leistungsintensiven Verbrauchsgeräten im Sinne eines Energiemanagements,
- der Sonnenschutz durch Automatisierung der Jalousieantriebe,
- das Heizen, Lüften und Kühlen des Gebäudes,
- die Gebäudesicherheit durch Alarm bzw. Warnmeldungen.

Durch Auswahl eines Ausstattungswertes für einen Raum oder die ganze Wohnung oder das Haus ist der Umfang der Elektro-Ausstattung eindeutig und zweifelsfrei beschrieben. Der Elektro-Installateur wird diese Anforderungen in Abstimmung mit dem Bauherren oder späteren Nutzer der Anlage in eine funktionale und gebrauchstaugliche Elektro-Installation umsetzen.



**Kostenanteil
bezogen auf die
Bausumme**

Ausstattungs-wert

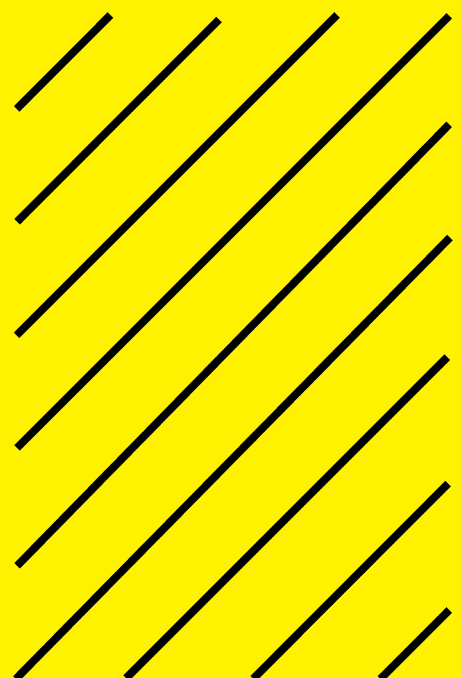


Was kostet eine moderne Elektronstallation?

Bereits für etwa 3% der Bausumme können die Mindestanforderungen an eine zeitgemäße Elektro-Installation erfüllt werden. Etwa 4 bis 4,5% der Bausumme müssen aufgewendet werden, wenn die Elektroinstallation den heutigen Erfordernissen an Nutzwert und Gebrauchstauglichkeit entsprechen sollen. Etwa 6% der Bausumme sind für die Elektro-Installation auszugeben wenn das Einfamilienhaus großzügig und komfortabel ausgestattet sein soll.

Die intelligente Gebäudetechnik kann dann Schritt für Schritt und den persönlichen Wünschen entsprechend nachgerüstet werden.

Voraussetzung für eine plusElektro-Installation nach RAL-RG 678 ist jedoch immer eine Basisinstallation gemäß den Ausstattungswerten 1, 2 oder 3. Den Kosten für eine sichere, gebrauchstaugliche und die Gebäudeenergieeffizienz fördernde Elektroinstallation ist nach oben hin natürlich keine Grenze gesetzt. Doch bereits für etwa 7% der Bausumme lassen sich aufbauend auf der Basisinstallation mit den Ausstattungswerten 2 oder 3 bereits gebäudetechnische Funktionsbereiche in der Wohnung mit intelligenter Technik ausstatten, z. B. die Beleuchtungssteuerung und die Steuerung von Heizkörperventilen nach raumabhängig vorgegebenen Temperaturen mit Lüftungserkennung durch geöffnete Fenster.



Vernetzt:

Das Internet der Dinge

– was es ist und was es bedeutet

Warum soll die Haustür mit dem Lichtschalter oder dem Rollladen sprechen? Und was bedeutet das für die Elektroinstallation?

Über Smart Home, Smart Building und das Internet der Dinge wird in den Medien, Fachzeitschriften und Voltimum seit geraumer Zeit berichtet. Doch was heißt das eigentlich?

Hier ist unsere Zusammenfassung: Das Internet der Dinge ist ein weltweites Netzwerk physikalischer Objekte (eben der Dinge oder „things“) mit Elektronik, Sensoren, Software und Schnittstellen, die über das Internet intelligent miteinander vernetzt sind. Dadurch können die Objekte Informationen untereinander und mit Nutzern, Herstellern und Dienstleistern austauschen. Neue Funktionen und Dienste entstehen.

Eine andere Betrachtungsweise bezeichnet das IoT als ein Netzwerk aus zahlreichen, eindeutig identifizierbaren Geräten, die – meistens drahtlos – mit dem Internet verbunden sind. Diese „Dinge“ werden auch als Knoten bezeichnet, die Informationen ohne menschliches Zutun senden und/oder empfangen können.

Smart Home und Smart Building beschreiben im Grunde genommen dasselbe, nur dass die intelligente Vernetzung nicht weltweit, sondern in der eigenen Wohnung oder in gewerblichen bzw. öffentlich genutzten Gebäuden stattfindet.

Um eine intelligente Vernetzung zu

erreichen, muss jedes „Ding“ – beispielsweise ein LED-Leuchte, ein Thermostat oder eine Zutrittssteuerung – eindeutig identifizierbar sein und unkompliziert mit dem Internet vernetzbar sein. Solche Geräte gibt es bereits.

Obwohl das IoT schon länger existiert, wird es erst jetzt von vielen richtig verstanden. Das liegt in seiner Natur, denn die Möglichkeiten des IoT sind schier unbegrenzt. Selbst Fachleute beginnen erst jetzt langsam, das eigentliche Potential des IoT zu begreifen.

Das IoT integriert zahlreiche Bussysteme, Protokolle und Anwendungen und ermöglicht so die Vernetzung zahlreicher Geräte, Systeme und Dienstleistungen. Dabei geht es weit über eine reine Maschinenkommunikation hinaus. Das IoT macht innovative Anwendungen erst möglich, wie beispielsweise das „Smart Grid“ zur intelligenten Energieverbrauchssteuerung.

Diese neuen Geräte, Funktionen und Anwendungen eröffnen Industrie und Elektroinstallateuren hervorragende Geschäftsmöglichkeiten.

Was bringt IoT den Nutzern?

Über das Internet der Dinge angebundene Geräte können den Biorhythmus anzeigen und das Einschlafen fördern. Spezielle Lichtsysteme wechseln je nach Situation Helligkeit, Lichtfarbe oder schalten

es ganz aus. All dies wird von den Menschen immer stärker nachgefragt.



Beispiele für aktuelle Smart-Home-Geräte sind Googles Thermostat Nest, Kühlschränke, Waschmaschinen und Fernseher

mit WLAN sowie automatische Beleuchtungssysteme wie Lightify von Osram und Hue von Phillips. Entwickelt werden

trieautomation unzählige Sensoren und Controller über Ethernet miteinander vernetzt und tauschen Daten aus.

In Smart Homes und Smart Buildings werden zukünftig vernetzte Geräte arbeiten, die fernsteuerbar sind oder sogar eigene Entscheidungen treffen. Vernetzte Klimaanlage beispielsweise passen ihre Kühlleistung an die aktuelle Personenzahl im Gebäude an. Oder optimieren ihren Energieverbrauch in Abhängigkeit vom Wetter und den aktuellen Energiepreisen.

Intelligente Stromzähler („Smart Meter“) werden eine wichtige Rolle in Smart Homes und Smart Buildings spielen. Alle über das Internet vernetzte Geräte tauschen ihre Energieverbrauchsdaten aus und geben Prognosen über ihren kommenden Energieverbrauch ab. Durch dieses intelligente Stromnetz („Smart Grid“) kann viel Energie gespart werden. Erneuerbare Energien aus Wind und Sonne lassen sich problemlos einbinden.

Sie mögen sich nun fragen, was das für die Elektroinstallation bedeutet? Wahrscheinlich wird es bereits im Jahr 2020 weltweit zwischen 50 und 200 Milliarden Geräte geben, die intelligent miteinander vernetzt sind. Und alle müssen installiert, gewartet und instandgehalten werden.

Obwohl viele Geräte „plug & play“ fähig sind und von den Verbrauchern selbst installiert werden können, wird

es für Installateure, Groß- und Einzelhandel sowie Systemintegratoren und Hersteller viel zu tun geben. Allein die schiere Anzahl vernetzbarer Geräte und die zahllosen Möglichkeiten, individuell angepasste Systeme aufzubauen, werden dafür sorgen.

Viele Elektroinstallateure kritisieren zurzeit die komplizierte und zeitraubende Installation von Smart Home und Smart Building Geräten. Die einzige Antwort darauf ist die Einführung einheitlicher Standards und Normen, die eine herstellerunabhängige Vernetzung aller Geräte erlaubt. Damit werden Installation und Betrieb vernetzter Geräte genauso einfach wie von heutigen WLAN-Geräten. Nichtsdestotrotz werden Trainings und Schulungen für Elektroinstallateure einen hohen Stellenwert besitzen.

Datenschutz und Datensicherheit

Neben fehlenden Standards und Normen sind im Internet der Dinge noch etliche Fragen nicht abschließend beantwortet, so zum Beispiel zu Datenschutz und Datensicherheit. Wie kann der Schutz persönlicher Daten gewährleistet werden? Smart Home Geräte sammeln automatisch Daten wie Anwesenheitsprofile oder Ortsinformationen. Die Vernetzung vieler Sensoren und Datenquellen könnte auch dazu genutzt werden, ein umfassendes Persönlichkeitsprofil anzulegen.

Die Sicherheit von Daten wird immer wichtiger. Wenn alles digital über das Internet vernetzt ist, steigt sowohl die Gefahr von Hackerangriffen als

gerade selbstfahrende Autos, die selbstständig einparken und Gefahrensituationen vorhersehen. Bereits heute sind in der Indus-

Die Sicherheit von Daten wird immer wichtiger

auch der mögliche Schaden bei erfolgreichen Attacken. Die weltweit tätige Datenschutzorganisation Online Trust Alliance OTA mit Sitz in Washington hat drei grundlegende Faktoren identifiziert, die Sicherheit und Zuverlässigkeit von vernetzten Geräten, Anwendungen oder Dienstleistungen gewährleisten sollen.

Die beiden ersten sind Datenschutz und Datensicherheit, der dritte ist Nachhaltigkeit. Gerade Letzterer wird den Autoren zufolge häufig übersehen. Im Zusammenhang mit vernetzten Systemen definiert die Studie Nachhaltigkeit als „Support von Geräten während der gesamten Lebensdauer inklusive Schutz der Daten nach Ende der Gewährleistung“. Für Craig Spiegle, Geschäftsführer und Präsident der Allianz, gibt es gerade da noch große Lücken: „Stellen Sie sich vor, jemand verkauft ein Haus mit einer intelligenten Heizungssteuerung oder einem smarten Garagentor. Wie kann der neue Eigentümer sicherstellen, dass der alte Besitzer keinen Zugriff mehr auf diese Geräte hat? Wie können Hersteller das Eindringen in Smart-TVs mit Zugriff auf die Daten von Mikrofonen und Kameras verhindern?“

Aber es gibt noch weitere, viel gefährlichere Schreckensszenarien. Sicherheitsfachleute gehen davon aus, dass die Zahl der An-

griffe auf vernetzte Systeme und die Schadenshöhen deutlich zunehmen werden, wenn die Verbreitung in Unternehmen und im privaten Sektor weiter steigt.

Tatsächlich werden sich die Sicherheitsprobleme schneller entwickeln, als das Internet der Dinge selbst. Dies gilt vor allem, wenn man die Vernetzung von Smart Home und Smart Building Geräten mit Wasser- und Gasversorgungsunternehmen, Energieversorgern sowie Transportmitteln berücksichtigt. Stromzähler im Smart Home werden mit den Kraftwerken vernetzt sein. Das Potenzial für eine große Katastrophe in unseren kritischen Infrastrukturen ist damit gegeben, sei es durch einen Unfall, eine Virusattacke oder durch das unbefugte Eindringen von Hackern.

Wenn wir nicht aufpassen und die Sicherheitsvorkehrungen im Smart Home und Smart Building nicht schnell und umfassend umsetzen, drohen uns eines Tages massive Probleme.

Einheitliche Normen und Standards im Internet der Dinge werden intensiv diskutiert und sind eine unabdingbare Voraussetzung für weiteres Marktwachstum. Zurzeit sind wir noch weit davon entfernt.

Eine branchenübergreifende Open Source Organisation, die

AllSeen Alliance, geht sogar so weit, dass das volle Potenzial von Smart Home und Smart Building nur mit einer herstellerunabhängigen Interoperabilität auf einer offenen Plattform erreicht werden kann.

Zu einem Quasi-Standard entwickelt sich gerade Zig Bee. Die Unternehmensberatung ON World hat herausgefunden, dass dieser drahtlose Standard seinen Marktanteil weiter ausbauen wird. Nach dieser Studie wird Zig Bee bis 2020 in acht von zehn Chipsätzen eingebaut sein. Andere Hersteller setzen auf andere Lösungen. So hat die Thread Group angekündigt, dass die Spezifikation und Dokumentation für ein IP-basiertes drahtloses Netzwerkprotokoll für die stromsparende Anbindung von Smart Home Komponenten fertiggestellt wurde.

Diese Beispiele zeigen, dass es noch ein langer Weg zu einheitlichen Standards ist. Um das zu beschleunigen, arbeiten Organisationen wie DIN/DKE, VDE, ZVEI, ZVEH, VDMA, Bitcom und andere Verbände intensiv an einheitlichen Normen und Standards, die sowohl die Vernetzung zwischen Geräten als auch geeignete Sicherheitsmaßnahmen beschreiben.

Volodymyr Kocherga
Voltimum



Wie werden sich Geräte ohne geregelte Standards vernetzen?

Energie effizient nutzen

Kundenanforderungen erfolgreich in effiziente Gebäude-Systemtechnik umsetzen

Die Anforderungen an moderne Wohn- und Zweckbauten steigen. Neben der zuverlässigen Funktion aller elektrotechnischen Einrichtungen werden heute auch Sicherheitsfunktionen, Komfort und Energieeffizienz gefordert.

Hierbei stehen Planer und Installateure vor der Herausforderung, die Möglichkeiten moderner Technik konsequent zu nutzen und damit das volle Potenzial für den Kunden zu erschließen.

Ein wichtiger Baustein dafür ist das Wissen über die Funktion und die Anwendungsmöglichkeiten der Produkte für die Gebäudeautomation und Sicherheitstechnik.

Daher lädt ABB Sie herzlich zu Fachseminaren ein, in denen praxisnah, gründlich und in kleinen Gruppen das ganze Spektrum der Gebäude-Systemtechnik behandelt wird.

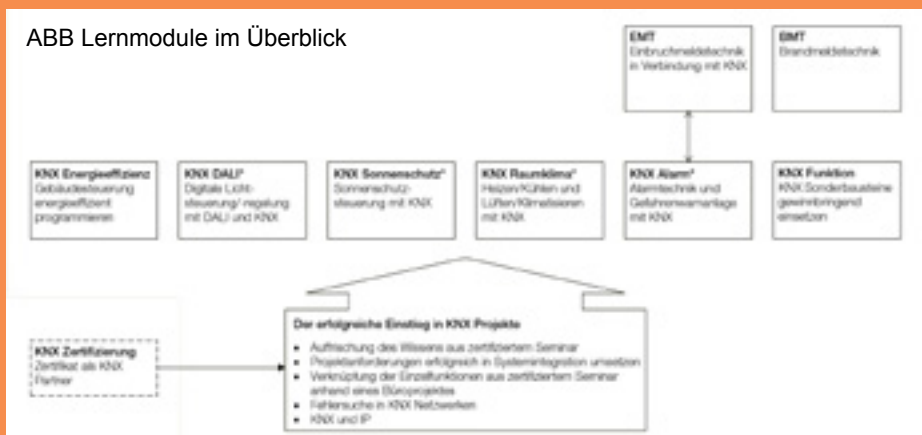
Wir möchten Sie mitnehmen in die Welt der Gebäude-Systemtechnik

Hier gibt es für Fachplaner und Fachhandwerker gute Geschäftsmöglichkeiten. Um diese Chancen nutzen zu können, benötigen Sie das richtige Wissen. Die Bauherren erwarten von Ihnen zukunftsfähige, effiziente und zuverlässige Lösungen. Wer sich in diesem Marktumfeld erfolgreich bewegen möchte, benötigt Fachkom-

petenz und Anwendungswissen zur problemlosen Zusammenführung der unterschiedlichen Gebäudedefunktionen.

Das ABB Schulungskonzept zielt darauf ab, Ihre Kompetenzen in dem breiten Anwendungsspektrum der Gebäude-Systemtechnik auf- und auszubauen. Dazu stehen Ihnen unsere Kompetenz und Erfahrung aus über 20 Jahren Gebäude-Systemtechnik mit ABB zur Verfügung.

Nutzen Sie Weiterbildungsmöglichkeiten – für Ihren Geschäftserfolg!



Mehr unter: www.smartelektriker.voltimum.de/fachthema/smart-home-technik

Eine Einführung in das industrielle Internet der Dinge: IIoT

Die schnell wachsenden Trends Smart Home und Smart Building beeinflussen bereits jetzt das Alltagsleben zahlreicher Menschen. Die Verbraucher sind allerdings nicht die einzigen Nutznießer. Das Internet der Dinge für die Industrie (englisch: „Industrial Internet of Things“, IIoT) wird zu großen Umwälzungen in allen Industriezweigen führen.

Was bedeutet IIoT eigentlich?

Der letzte IIoT-Report der Unternehmensberatung Accenture aus dem Jahr 2015 beschreibt das IIoT als ein „Netzwerk physikalischer Objekte, Systeme, Plattformen und Anwendungen, die durch eingebaute Technologien untereinander, mit der Umwelt und mit Menschen kommunizieren.“

Das IIoT verbindet Maschinen, Geräte und Menschen miteinander, um industrielle Prozesse effizienter und schneller zu machen. Bereits heute erhöht es die Produktivität, senkt die Betriebskosten und verbessert die Arbeitssicherheit. Gleichzeitig werden Jobs geschaffen, allerdings wird Accenture zufolge die Arbeit von Arbeitern und Angestellten anspruchsvoller werden. Menschen mit einem niedrigen Ausbildungsniveau werden es zukünftig schwerer haben.

Was bringt uns das IIoT?

Das IIoT eröffnet zusätzliche Geschäftschancen in allen Industriezweigen. Neben neuen Produkten sollen vor allem Dienstleistungen und sogar neue Märkte entstehen.

In einer ersten Bewertung hat Accenture den Einfluss vom IIoT auf die Weltwirtschaft abgeschätzt. Demzufolge wächst das inflationsbereinigte Bruttonationaleinkommen in den 20 größten Wirtschaftsräumen bis 2030 durch das IIoT jährlich um 1,0 %. Wenn die Länder ihre Investitionen auf diesem Gebiet um 50 % steigern und die Rahmenbedingungen verbessern, steigt dieser Wert sogar auf 1,5 % pro Jahr. Bis 2030 können insbesondere Brasilien, Russland, Indien und China jährliche Zuwächse des Bruttonationaleinkommens um 0,2 % realisieren, bei verbesserten Investitionen und Rahmenbedingungen sogar um 0,5 % jährlich. Darüber hinaus erwarten 87 % der im Accenture-Report befragten Führungskräfte, dass das IIoT zahlreiche neue Jobs schaffen wird.

Sind wir schon so weit?

Um das IIoT-Wachstum zu verstärken, müssen Regierungen, Forschungseinrichtungen und Unternehmen ihre Strategien besser aufeinander abstimmen. In der Accenture-Studie erwarten 84 % der Befragten die Neuentwicklung von Service-Dienstleistungen ihrer Organisation auf Basis von IIoT. Etwa 73 % bestätigen die Bereitschaft ihrer Unternehmen





zu Investitionen. Allerdings haben erst 7 % konkrete Wettbewerbsstrategien und Investitionen geplant. Nur wenige Vorstände glauben, dass das mittlere Management das IIoT und die Konsequenzen daraus wirklich verstanden hat.

Es liegt also an den Unternehmen und ihren Führungskräften, die Schlüsselfaktoren für ein weiteres IIoT-Wachstum in ihren Organisationen festzulegen. Accenture hat drei davon beschrieben:

Neubewertung bestehender Prozesse

„Durch die intelligente Vernetzung von Produktionsmitteln und der Verfügbarkeit neuer Funktionen und Dienstleistungen wird die Neubewertung bestehender Industrieprozesse unumgänglich“. Daraus ergeben sich zahlreiche weitere Fragen. Wie will ein Unternehmen beispielsweise die zusätzlichen Wertschöpfungen realisieren? Wird es seine Daten einem Partnernetzwerk zur Verfügung stellen oder wird es Dienstleister damit beauftragen, um die eigene Wertschöpfung zu vergrößern?

Investitionen in Big Data

Rohdaten als solche sind nutzlos, wenn sie nicht bewertet und in nützliche Informationen umgewandelt werden. Dazu sind Investitionen in „Big Data Analysen“ unumgänglich. Diese Analysen benötigen sowohl innovative Technologien als auch zusätzliches Managementwissen und angepasste Finanz- und Führungsmodelle.

Zukunftssicher aufstellen

„Intelligente Vernetzung und Automatisierung benötigen mehr Fachwissen und verändern die Art des Arbeitens in der Arbeitswelt der Zukunft“. Mit IIoT wird es neue Arten von Arbeitsplätzen und Führungsstrukturen geben. Unternehmen müssen ihr Personalwesen und ihre Organisationsstrukturen an diese Veränderungen anpassen.

Ständig in Bewegung

Der IIoT-Sektor ändert sich durch innovative Forschung und neue Herausforderungen sehr schnell. In Zukunft werden die Unternehmen erfolgreich sein, die diese Herausforderungen annehmen und gewinnbringend in neue Geschäftsmodelle umsetzen. Der Accenture Report bemerkt abschließend: „Geschäftsführer und Vorstände sollten ein Auge darauf haben“.

Claudio Di Totaro
Voltimum



Elisa Garijo
Voltimum





Wo E-Techniker immer auf dem Laufenden bleiben!

Jetzt nichts mehr verpassen! Einfach unter www.voltimum.de kostenlos zum Newsletter anmelden.



AKTUELLE
METALLNOTIERUNGEN



AKTUELLE
REGELWERKS-
ÄNDERUNGEN



GROSSE
PRODUKTKATALOG
BIBLIOTHEK



MARKENPRODUKTE
TESTEN



E-TECHNIK
FACHARTIKEL



BRANCHEN-
NEWSLETTER



SmartFamily

Die gebündelte SmartHome-Kompetenz von Merten

Wie Smart bist Du?

Raumsteuerung mit KNX

Mit dem Bussystem KNX ist nicht nur die Automation ganzer Gebäude möglich, auch gezielte Raumlösungen lassen sich realisieren.

Das Beste: Zu jeder Zeit ist dieses System erweiterbar.

Sichern Sie sich jetzt zum Jubiläumsrabatt eines der „KNX SmartFamily ready“ Pakete von Merten!

Praktisches KNX Set

Ihr einfacher Einstieg in die Beleuchtungs- und Jalousiesteuerung im Paket: Komponenten wie Spannungsversorgung, Jalousie-/ Schaltaktoren und Tasterschnittstellen sind darin enthalten.

Basis Kombiset Beleuchtung & Jalousie

(24 Kontakte flexibel konfigurierbar), Artikel-Nr. MEG1940-3003

- 1x KNX Spannungsversorgung REG-K/320 mA
- 1x Jalousie-/ Schaltaktor REG-K/12x/24x/10 mit Handbetätigung
- 8x Tasterschnittstelle 2fach plus
- 4x Tasterschnittstelle 4fach plus



Vorteilspreis: 1.449,00 €

Life Is On

merten
by Schneider Electric



Marktforschung belegt: Vernetzung und Digitalisierung bieten neue Chancen und Online- Einkäufe steigen

Elektro-Fachleute aus ganz Europa glauben, dass Produkte und Dienstleistungen für Smart Home und Smart Building die Umsätze von Elektroindustrie und Elektrohandwerk deutlich steigern werden.

7151 Elektro-Fachleute aus Industrie und Handwerk erläuterten in einer europaweiten Voltimum-Befragung ihre Einschätzung über das Internet der Dinge. 71% von ihnen glauben, dass in Zukunft intelligente und vernetzte Produkte eine zentrale Rolle in der Elektroinstallation spielen werden. Etwa 59% der Befragten haben allerdings gleichzeitig Schwierigkeiten, die intelligenten „Dinge“ an den Endkunden zu bringen und 49% beklagen eine unzureichende Vertriebsunterstützung durch die Hersteller.

Die Teilnehmer der Studie schätzen, dass der größte Nutzen durch vernetztes Energiemonitoring realisiert werden kann (74%). An zweiter und dritter Stelle stehen Gerätesteuern durch

Smartphone-Apps (73%) und Gebäudeautomationssysteme (71%).

Online-Einkäufe in der Elektroindustrie laufen nicht über Niedrigpreise

Die Mehrzahl der Befragten sehen in Zukunft hohe Zuwächse für Online-Einkäufe von Smart Home Produkten. 85% der Befragten erwarten, dass sie zunehmen oder konstant bleiben und etwa 50% wollen zukünftig selbst mehr online einkaufen als bisher.

Preise und Rabatte gehören für 50% der Befragten erstaunlicherweise nicht zu den Entscheidungskriterien für Onlinekäufe. Stattdessen steht für 74% eine schnelle und zuverlässige Lieferung im Vordergrund.

Der Trend zum Onlinekauf findet sich auch in der Informationsbeschaffung der Elektrofachleute in Industrie und Handwerk. Die fünf am meisten frequentierten Informationsplattformen sind alles Onlineportale. Produktvergleichs- (76%) und Preisver-

gleichs-Portale (67%) führen die Rangliste an.

Neben dem wachsenden Onlinehandel bleibt für Industrie und Handwerk der Großhandel der wichtigste Einkaufskanal in den nächsten beiden Jahren. Nahezu zwei Drittel der Befragten (63%) wollen zumindest teilweise über den Großhandel bestellen, gefolgt von Onlineshops (32%) und Direktkäufen über Hersteller-Webseiten (36%). Letztere sind in den vergangenen beiden Jahren um 36% gewachsen.

Unsere Studien zeigen aufregende und vielversprechende Chancen für die Elektro-Industrie und Elektro-Handwerk durch Smart Home, Smart Building und das Internet der Dinge. Der Markt steht vor der Schwelle zum Durchbruch. Branchenexperten sind sich über das riesige Potenzial intelligenter und vernetzte Geräte einig. Jetzt kommt es darauf an, dass Hersteller und Vertrieb diese Herausforderung in Geschäft umsetzen.

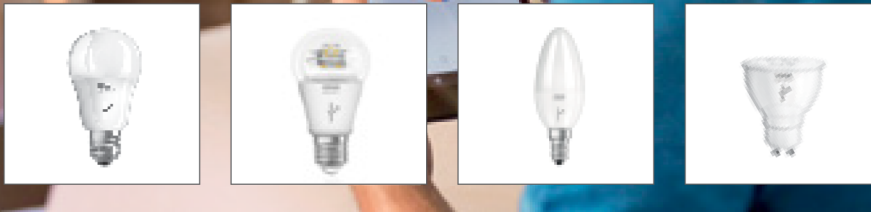
Mehr zur Studie unter: www.voltimum.de/iot

Volker Klein
Voltimum



LIGHTIFY. Intelligente kabellose Lichtsteuerung.

Noch nie war smarte Lichtsteuerung so einfach: LIGHTIFY ist eine perfekte Lösung für Sie und Ihre Kunden, um von vernetztem Licht zu profitieren, ohne dafür großen Montageaufwand, bauliche Eingriffe oder eine komplexe Steuerung in Kauf nehmen zu müssen. Kabellos, per Smartphone oder Tablet lassen sich die unterschiedlichsten Lichtszenarien zaubern. Das System ist dabei von einem auf bis zu 50 Lichtpunkte erweiterbar. LIGHTIFY eignet sich für private Haushalte genauso wie für kleinere Büros, Kanzleien, Studios oder Praxisräume. Begeistern Sie sich und Ihre Kunden mit der einfachen Möglichkeit, Ihr Leben mit intelligent vernetztem Licht zu bereichern!



LIGHTIFY Lampen

Eine ganze Reihe LIGHTIFY-kompatibler LED-Lampen macht das Umrüsten auf das kabellose Steuerungssystem besonders leicht. Je nach Produkt ist variables Weißlicht mit einer Farbtemperatur von 2.700 bis 6.500 K sowie RGB-Farbsteuerung oder dimmbares warmweißes Licht möglich.



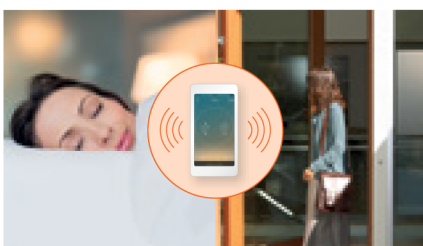
Die Vorteile für Sie und Ihre Kunden



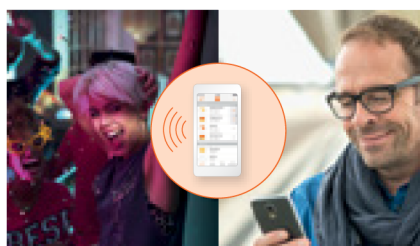
Anwesenheitssimulation



Individuelle Beleuchtung



Zeitgesteuerte Beleuchtung



Steuerung von unterwegs



LIGHTIFY Gateway:

Kabellose Verbindung zwischen App und Leuchten bzw. Lampen. Sehr einfache Installation und Nutzung.



LIGHTIFY Plug:

Verbindet auch konventionelle Lichtquellen mit dem LIGHTIFY-System.



LIGHTIFY Switch:

Kabelloser Lichtschalter zur Steuerung von LIGHTIFY ohne Smartphone oder Tablet.

Smart Cities

– Herausforderung und Chance zugleich

Paul Reeve von der britischen Electrical Contractors Association (ECA) erläutert das Smart City Konzept und welche Chancen es Elektroindustrie und Elektrohandwerk bietet.

Bereits heute lebt mehr als die Hälfte der Menschen in Städten. Im Jahr 2050 werden es bereits drei Viertel der bis dahin deutlich angewachsenen Weltbevölkerung sein. Die schnell wachsenden urbanen Zentren werden im Laufe der Zeit zu „Smart Cities“ werden. Die Vorteile sind vielfältig:

Smart Energy: Deutliche Energieeinsparungen durch Gebäudeautomatisierung und Echtzeit-Informationsmanagement.

Smart Building: Intelligentes Energie- und Sicherheitsmanagement, Visualisierung und automatische Steuerung des Gebäudeenergieverbrauchs.

Smart Mobility: Verkehrsmanagementsysteme mit Echtzeitkontrolle im gesamten Logistiknetzwerk, eine effiziente und sichere Ladeinfrastruktur für Elektroautos – mit intelligenten Bezahlssystemen und deutlich reduzierter Reisezeit.

Smart Public Services: Von bedarfsgesteuerter Straßenbeleuchtung über intelligente Sicherheitssysteme (beispielsweise durch intelligente Videoüberwachung und Bewegtbildanalyse) bis hin zu Wetter- und Stauvorhersagen.

Smart Water: Wassereinsparungen und Reduzierung der Wasserverluste durch intelligente Wassermanagementsysteme sowie Leck- und Verschmutzungsdetektion und automatisches Sturmflutmanagement.

Eine beeindruckende Liste – die Umsetzung ist allerdings angewiesen auf leistungsfähige drahtlose Internetverbindungen und intelligent vernetzte Geräte: dem noch in Entwicklung befindlichen „Internet der Dinge“ (IoT).

In intelligenten Städten müssen riesige Mengen von Informationen – meistens drahtlos – zu den Bewohnern, den Behörden und Servicedienstleistern übertragen werden. Dazu kommen zahlreiche private Daten aus der Kommunikation mit dem Internet und den sozialen Netzwerken. Dadurch ergeben sich nicht nur Vorteile für die Menschen in den Smart Cities, sondern auch Herausforderungen:

- „Big Data“ – effizienter Umgang mit riesigen Informationsmengen
- Sicherheit und Robustheit kritischer Infrastrukturen
- Bandbreitenanforderungen an digitale und drahtlose Netze
- Integration vorhandener Infrastrukturen
- Effizientes Projektmanagement
- Weiterentwicklung von Vorschriften und Gesetzen:
 - Datenschutz, Datensicherheit
 - Investitionsschutz
 - Einheitliche Normen und Standards

Von der Umwandlung unserer Städte in Smart Cities werden einige Marktteilnehmer besonders profitieren:

- Systemintegratoren – Installation von vorgefertigten Produktpaketen zu individuell angepassten intelligenten Systemen

- Netzwerkprovider – Anbieten von wettbewerbsfähigen Netzwerken und Datenanalyse
- Groß- und Einzelhandel – Verkauf von intelligenten Stromzählern, automatischen Schaltern, Steuerungen und Spannungsreglern
- Elektroinstallateure – Installation, Wartung und Instandhaltung sowie Modernisierung der intelligenten und vernetzten Geräte
- Leitstellenbetreiber – Management und Betrieb von intelligenten Lösungen und Dienstleistungen für ein Service und Notfallmanagement rund um die Uhr

Die Unternehmensberatung Frost & Sullivan schätzt den Smart City Markt auf mehrere Milliarden Euro weltweit. Die Geräte müssen auch in einer intelligenten Stadt gewartet, instandgehalten und modernisiert werden. Daraus ergeben sich hervorragende Möglichkeiten für Elektro-Installateure, vor allem für solche mit sehr gutem Fachwissen über IT-Technik.

Die Bedeutung des Begriffs „intelligente Stadt“ wird von jedem Stadtbewohner anders interpretiert. Obwohl in vielen Städten bereits Pilotprojekte geplant werden, ist die ganze Vielfalt einer Smart City noch nirgends realisiert. Zukünftig werden Städte und ihre Einwohner selbst entscheiden müssen, ob sie die Chancen dieser Entwicklung nutzen wollen oder nicht. Elektroinstallateure werden jedenfalls alle Möglichkeiten haben, ihre Stadt mit weiterzuentwickeln, das Leben der Menschen zu verbessern und gleichzeitig ihr Geschäft zu optimieren.



Apples Einstieg in die Smart Home Technologie wird die Gebäudeautomation verändern

Die Pläne von Apple, in den Smart Home Markt zu investieren, können zahlreiche Produkte von Drittherstellern in das iPhone-Ökosystem integrieren und die Heimautomatisierung verändern.



Der Smart Home Markt wächst, nicht zuletzt dank zahlreicher leicht bedienbar- und bezahlbarer Smartphones und Tablets. Das übergeordnete Internet der Dinge ist dabei eng verbunden mit der Heimautomatisierung. Experten schätzen, dass es im Jahr 2020 aus mehr als 50 Milliarden Objekten bestehen wird.

Doch dieser schnell wachsende Markt hatte einen schlechten Start. Ein Grund dafür waren Unternehmen und Geräte, die gleich wieder vom Markt verschwanden sowie das Fehlen einheitlicher Standards. Eine Vernetzung der Geräte von unterschiedlichen Herstellern war so gut wie unmöglich und erschütterte nachhaltig das Vertrauen von Anwendern und Installateuren. Mit HomeKit von Apple soll sich das ändern. Das System verfolgt einen völlig neuen und innovativen Ansatz in der Heimautomation.

Vom Ein- und Ausschalten der Beleuchtung bis hin zum Verriegeln von Schlössern: Die Investitionen von Apple in den Smart Home Markt werden zahlreiche Produkte von Drittherstellern in das iPhone-Ökosystem einbinden und die Heimautomatisierung revolutionieren.

Das HomeKit für alle

Apple zufolge ist HomeKit ein System zur Verbindung und zum Steuern von Anwendungen zu Hause. Zur Zeit verwenden viele Smart Home Geräte auf dem Markt ihre eigene App, ihr eigenes Übertragungsprotokoll und eigene Sicherheitsfunktionen. Mit HomeKit will Apple diesen Prozess standardisieren und den Einsatz von Smart Home Geräten vereinfachen. HomeKit verwendet eine einheitliche Programmiersprache von Apple, die alle Smart Home Geräte Hersteller verstehen und unterstützen sollen. Die technischen Details hat Apple in der HomeKit Dokumentation niedergelegt.

Aus Sicht der Nutzer soll der Umgang mit HomeKit kinderleicht sein:

Schritt 1: Kaufe ein HomeKit kompatibles Smart Home Gerät.

Schritt 2: Lade die dazugehörige App herunter.

Schritt 3: Verbinde die App mit dem iPhone durch einen einfachen Code. Das war's.

Die Steuerung der Smartphone Geräte wird von Apples digitaler Sprachassistentin Siri oder der iOS Home App übernommen. Siri kann mit einer ganzen Reihe von Smart Home Geräten reden, quasi als persönlicher Assistent über eine einheitliche Plattform.

Siri kann auch dazu benutzt werden, Räume unterschiedlichen Zonen zuzuordnen („Räume im Erdgeschoss“ oder „alle Kinderzimmer“). Genauso können Szenarien aus Gruppen verschiedener gemeinsam ausgelöster Aktionen zusammengestellt werden. Beispielsweise ein „Guten Morgen Szenario“, dass beim Wecken Rollläden und Vorhänge öffnet, den Lieblings-Radiosender einstellt und das Badezimmer für die morgendliche Dusche aufwärmt. Siri soll in der Lage sein, unabhängig vom Szenario und vom Hersteller alle vernetzten Geräte zu steuern. Damit soll sich jeder sein eigenes Internet der Dinge zusammenstellen können.

Die Nutzung des iPhone Betriebssystems soll es allen Nutzern ermöglichen, individuelle Aktionen für Smart Home Geräte zusammenzustellen und anzupassen. Dieses Modell ist natürlich nur anwendbar, wenn die Gerätehersteller in ihren Produkten eine Schnittstelle zu HomeKit implementieren.

Apple wird die führenden Gerätehersteller davon überzeugen müssen, diese Schnittstellen einzubauen und für den Betrieb mit dem iPhone zertifizieren zu lassen. Das wird große Investitionen erfordern und einige gut im Markt etablierte Unternehmen werden vermutlich nicht daran interessiert sein. Bis jetzt hat Apple eine Liste mit 17 Partnern veröffentlicht, die iOS-Geräte unterstützen, darunter Honeywell und Philips. Unter den unterstützten Geräten finden sich Leuchten, Türschlösser, Türklingeln und Thermostate.

Ein Nachteil des Systems ist allerdings, dass kein Zugriff aus der Ferne möglich ist, beispielsweise um vom Smartphone das Licht einzuschalten. Weil die meisten HomeKit Funktionen über WLAN oder Bluetooth geroutet werden, ist für den Fernzugriff ein Apple-TV Gerät notwendig. Dieses fungiert als Smart Home Knoten und ohne dieses ist ein Fernzugriff auf das Smart Home unmöglich.

Apple-kompatible Smart Home Anwendungen mit Apple-spezifischen sogenannten MFi-Chips ermöglichen eine Ende-zu-Ende Verschlüsselung. Etwas anders ausgedrückt: Wenn ein Nutzer zu Siri sagt „öffne die Tür“, wird dieser Befehl durch das Smartphone verschlüsselt, durch das Internet gesendet und schließlich am Schloss wieder entschlüsselt. Der Befehl kann dabei nur hardwareseitig dechiffriert werden, um Unbefugte von Sicherheitsfunktionen fernzuhalten.

Mit dem Eintritt in den Smart Home Markt verfolgt Apple langfristige Ziele, die ihnen viel Zeit geben, die Regeln so zu ändern, wie es ihnen entgegenkommt.

Andererseits behindern dieselben Chips, die Apple einen Wettbewerbsvorteil ermöglichen, die Einführung von HomeKit. Apple hat zwar drei Anbieter im letzten Jahr zertifiziert, allerdings müssen die Chips selbst noch geprüft werden (oder besser gesagt noch in die Massenproduktion gehen). Alle Smart Home Geräte, die vor der Freigabe der Chips in den Markt gehen, werden mit Apple's Smart Home Initiative nicht kompatibel sein und es auch nie werden. Die Anwendungen mögen zwar kompatibel zum iPhone sein, was aber nur bedeutet, dass die entsprechenden Geräte mit den Apps der Hersteller zusammenarbeiten. Eine zentrale Steuerung mit Siri wird nicht möglich sein.

Die Möglichkeit eines Software-Updates zur HomeKit Integration bleibt weiterbestehen. Beispielsweise besitzen vernetzte Leuchten üblicherweise eine WLAN-Schnittstelle. Macht ein Update dieser Schnittstelle die Geräte HomeKit

kompatibel, kann Siri die Geräte steuern. Bei Geräten mit nicht zertifizierter Hardware – beispielsweise Thermostaten – ist eine Integration in HomeKit unmöglich. Es sei denn, der Hersteller ersetzt den Thermostaten durch ein Gerät mit MFi-Chipsatz.

Mit 25 Millionen verkauften Apple-TVs besitzt das Unternehmen eine gute Ausgangsposition im Smart Home Rennen. Aber jetzt muss Apple die MFi-Chipsätze in die Smart Home Produkte integrieren. Denn ohne diese verbundenen Geräte bleibt die Unterhaltung mit Siri nur das sprichwörtliche Reden gegen die Wand.

„Smarte Elektriker“ erwartet mit dem Markteintritt neuer Unternehmen, die auf Hard- und Software für die HomeKit Umgebung spezialisiert sind, einen wachsenden Wettbewerb. Allerdings sind diese Unternehmen keine Markenhersteller aus dem Heimbereich oder Unternehmen, die bei Endkunden gut bekannt sind. Das führt zu Unsicherheiten bei sicherheitsbewussten Käufern, die beispielsweise ein Türschloss benötigen. Die hohe Markenbekanntheit ist ein großer Wettbewerbsvorteil der alteingesessenen Unternehmen im Smart Home Markt.

Die geringe Anzahl zur Verfügung stehender HomeKit kompatibler Endgeräte ist alles andere als befriedigend. Wir gehen allerdings davon aus, dass sich das bald ändern wird. Wie dem auch sei, heutzutage

können Endkunden noch keine Smart Home Geräte ohne Hilfe von Fachexperten kaufen – und müssen häufig sehr viel Geld dafür bezahlen. Diese Kosten werden drastisch sinken, wenn sich HomeKit als zentrales Steuerinstrument etablieren sollte.

Bei der Eroberung des Heimautomatisierungsmarktes verfolgt Apple strategische Ziele. Das gibt dem Unternehmen genug Zeit, die Regeln mitzubestimmen. Wir können nur spekulieren, ob HomeKit von Apple geeignet ist, sich ein gutes Stück aus dem Kuchen dieses vielversprechenden Marktes abzuschneiden und ob das Unternehmen versuchen wird, diesen Zukunftsmarkt zu monopolisieren.

Soraia Antunes

Voltimum



Swen Ehnle

Voltimum





Verwirrt, was IoT bedeutet und wie es Ihrem Geschäft helfen kann?

Voltimum erklärt Ihnen, was Sie über
neue Technologien wissen müssen!

smartelektriker.voltimum.de

Intelligente Lösungen für betreutes Wohnen der Zukunft (AAL)

Der demographische Wandel mit einer immer älter werdenden Gesellschaft stellt das Gesundheitswesen und den Pflegebereich vor große Herausforderungen. Hier bietet die Elektro-Installation mit „Ambient Assisted Living“ (abgekürzt AAL) Systemen Lösungen für das Wohnen der Zukunft, die eine bedeutende zukünftige Rolle im Wachstumsmarkt der alternden Gesellschaft spielen werden.

Nach Schätzungen des statistischen Bundesamtes werden im Jahr 2060 etwa 34% der deutschen Bevölkerung älter als 65 Jahre sein, im Vergleich zu etwa 21% heute. Eine Folge davon werden dramatisch ansteigende Kosten für das Gesundheitswesen und den Pflegebereich sein.

Obwohl unsere gestiegene Lebenserwartung eigentlich ein Fortschritt ist, sind die wirtschaftlichen, sozialen und politischen Auswirkungen sehr groß. Vor allem das Auftreten chronischer Krankheiten wie Demenz – einer der Hauptgründe für Immobilität im Alter – wird deutlich zunehmen. Dazu kommen Krebs, Herz-Kreislauf-Krankheiten und Schlaganfälle. Schon heute leben in Deutschland etwa 1,3 Millionen Demenzkranke, bis 2050 soll sich ihre Anzahl mehr als verdoppelt haben.

Weil wir länger leben, reichen die traditionellen Herangehensweisen zur Unterstützung älterer und kranker Mitmenschen zukünftig nicht mehr aus. Die Art und Weise, wie wir unsere Häuser bauen und ausstatten, wird entscheidend beeinflussen, wie lange Menschen mit eingeschränkter Mobilität und geistiger Kapazität in ihren Wohnungen leben können. Sowohl die Elektro- als auch die

Bauindustrie werden bei der Lösung dieser Probleme eine wichtige Rolle spielen.

Dazu müssen traditionelle Bauweisen mit neuen und intelligenten Techniken kombiniert werden. Mobile Geräte und Dienstleistungen im Smart Home bieten den Bewohnern vielfältige Möglichkeiten, ihre Umgebungsbedingungen komfortabel zu steuern. Das Betreute Wohnen der Zukunft („Assisted Living“) hält Konzepte, Dienstleistungen, Lösungen und Technologien bereit, um älteren und chronisch kranken Menschen ein möglichst aktives, würdevolles und unabhängiges Leben zu ermöglichen.

Smart Homes

Die Herausforderung für die Gebäudebranche ist es, die neuen Technologien nahtlos in die Bestandsbauten zu integrieren. Solche Gebäude werden als „intelligent“ oder „smart“ bezeichnet. Welche Technologien letztlich verwendet werden, hängt von Gebäudetyp und -funktion ab. Das Betreute Wohnen der Zukunft macht die Vorteile eines vernetzten Smart Homes besonders deutlich.

Der Smart Home Markt in Deutschland wächst, daran besteht kein Zweifel mehr. Mehr als 47% der deutschen Haushalte denken daran, in Smart Home Technologie zu investieren. Intelligente Technologien werden bald zu einem unverzichtbaren Bestandteil unseres Alltags werden.

Nach einem Bericht der Compass Group (White Oaks Paper) wird der Markt rund um das Betreute Wohnen auf etwa 13 Milliarden Euro ge-

schätzt. Diese Zahl verdeutlicht das enorme Potenzial für Elektro-Industrie, Elektro-Handwerk sowie Groß- und Einzelhandel. Alle Beteiligten stellen durch Herstellung, Verkauf und Installation von intelligenten Geräten unserer alternden Bevölkerung ein selbstbestimmtes Leben sicher.

Mit intelligenter Technik wird es nicht mehr nötig sein, einen dunklen Raum zu durchqueren, um das Licht einzuschalten. Zukünftig wird es durch Präsenzmelder automatisch eingeschaltet. Auch die zahlreichen Fernbedienungen und Steuerungen für Heizung, Fernsehen oder Beleuchtung werden nicht mehr notwendig sein. Eine zentrale App auf dem Smartphone oder Tablet übernimmt die Steuerung des ganzen Hauses. Ein weiteres Beispiel: Ist ein Mensch an Alzheimer oder Demenz erkrankt, kann bei einem offenstehenden Fenster ein Alarm an ein Smartphone eines Familienmitgliedes gesendet werden. Mit diesen intelligenten Technologien kann den Menschen die Fähigkeit zurückgegeben werden, einfache Dinge zu tun, die sie vorher nicht mehr leisten konnten.

Intelligente Smart Home Technologien können die Wohnungen betreuungsbedürftiger Menschen 24 Stunden aus der Ferne im Blick behalten und Familienangehörige benachrichtigen, wenn irgendetwas nicht in Ordnung ist. Beispielsweise kann eine Nachricht versendet werden, wenn das Licht in der Küche einen Tag lang nicht eingeschaltet wurde.

Moderne intelligente Technologien können schrittweise in den Bestand integriert werden. Teure Totalsanie-

rungen nur aus diesem Grund sind dadurch überflüssig. Die schrittweise Integration erhöht auch die Akzeptanz für das Smart Home, denn die Verbraucher können sich langsam daran gewöhnen.

Drahtlose Netzwerke

Drahtlose Netzwerke und Komponenten ermöglichen den Umbau im Bestand ohne das aufwendige Verlegen von Kabeln. Die Modernisierung der Elektroinstallation für mehr Sicherheit, Energieeinsparungen, Komfort und Kontrolle im betreuten Wohnen der Zukunft kann schnell und ohne große Störungen des Alltags erfolgen.

Drahtlose Netzwerke und Geräte können in jedem Gebäude installiert werden. Durch eine flexible Programmierung werden sie allen Anforderungen gerecht, um eine optimale Umgebung für den betroffenen Bewohner sicherzustellen. So kann beispielsweise ein Szenario programmiert werden, in dem Lichtszenen je nach Außenhelligkeit bzw. Uhrzeit an- und ausgeschaltet werden. Der Bewohner kann schlafen gehen, ohne manuell das Licht auszuschalten. Die Flexibilität drahtloser intelligenter Komponenten ermöglicht es, wechselnde Anforderungen der Bewohner schnell umzusetzen.

Individuelle Lösungen unterstützen den Alltag der Bewohner und schützen sie vor Gefahren, so dass Pflege-

bedürftige ohne die Unterstützung von Pflegediensten länger in der eigenen Wohnung leben können.

Smart Home Technologien stellen eine ideale Lösung für Menschen mit unterschiedlichen Anforderungen und Fähigkeiten dar, bis hin zur diskreten Beobachtung des Wohnumfeldes. So kann sichergestellt werden, dass die Bewohner sich nicht in Gefahr befinden. Die Überwachung kritischer Geräte wie Herd oder Kamin schützt die Bewohner vor Gefahren in der eigenen Wohnung. Selbst Rollstuhlfahrer können durch Steuerungen und Fernbedienungen am Rollstuhl zahlreiche Tätigkeiten selbst ausführen, die früher nur schwer oder gar nicht möglich waren.

Fazit

Demenz ist der Hauptgrund für Mobilitätseinschränkungen im Alter und soll sich bis zum Jahr 2050 verdoppeln. Deshalb wird das Betreute Wohnen der Zukunft weiter wachsen. Alle Marktbeteiligten einschließlich das Elektro-Handwerks, die dafür intelligente und vernetzte Lösungen entwickeln, herstellen und installieren, werden zukünftig verstärkt ihren Beitrag liefern können, um diese Last zu mildern.

Eike Christoph Mennerich
Voltimum



Die Vorteile von Gebäudeautomation gegenüber konventioneller Installation

Ein Argumentationsleitfaden zum Überzeugen von Kunden, Planern und Architekten



☑ Komfort ☑ Sicherheit ☑ Energieeffizienz

Wie sag ich's meinem Kunden?

Es ist nicht immer ganz leicht, Kunden für Gebäudeautomation zu begeistern. So ist der Bauherr bei Wohngebäuden häufig unentschlossen, seine Frau skeptisch und der Planer streng mit der Budgetvorgabe. Geschäftskunden sind Neuem gegenüber meist aufgeschlossen, wollen allerdings häufig durch eine klare Kosten-Nutzen-Argumentation überzeugt werden, die nicht ganz leicht zu führen ist.

Hier kommen wir ins Spiel. Unter smarteelektriker.voltimum.de finden der Installateur, der technisch versierte Bauherr, der Architekt und der Planer Argumentationsleitfäden, die Smart Building Lösungen mit konventioneller Installation vergleichen, sowie eine Reihe von Checklisten, Fallbeispielen und Lösungsvorschlägen als Entscheidungshilfen.

So werden die Kundennutzen Komfort, Sicherheit und Effizienz von Einzel- und Komplettmaßnahmen transparent dargestellt, damit das Kosten-Nutzen-Verhältnis im Einzelfall aufgezeigt und so die Entscheidungsfindung aus der Praxis für die Praxis unterstützt.

Mit smarteelektriker.voltimum.de fällt es leicht, sich und andere für Smart Building zu begeistern.

Autor: Volker Klein



2016

Das Jahr der smarten, vernetzten Geräte



Die Zukunft der Elektroinstallation

Onlinehandel auf dem Vormarsch

70%

Über 70 % der Elektrofachkräfte sind überzeugt, dass **smarte, vernetzte Geräte** die Zukunft der Elektroinstallation darstellen

52%

Nur 52 % sind der Meinung, dass die Hersteller eine gute Vertriebsunterstützung für **smarte, vernetzte Geräte** bieten

Über 50 % der Elektrotechniker in Deutschland, Großbritannien und Schweden haben in den letzten 12 Monaten Lichtprodukte online gekauft

50%

74 % gaben die bequeme Lieferung als **den Hauptgrund für den Onlinekauf an**, der Preis liegt dabei nur an dritter Stelle

74%

36 % erwarten, zukünftig direkt über die **Herstellerwebseiten** zu bestellen

36%

Digitalisierung der Informationskanäle

Alle **Top 5 Informationskanäle**, die während der täglichen Arbeit genutzt werden, sind **digital**



Der **Hauptgrund** für die Nutzung von Online-Quellen sind **Produktbeschreibungen**, noch vor Preisvergleichen

Für diese Voltimum Studie wurden über 7.000 Elektrofachkräfte in Deutschland, Großbritannien und Schweden befragt. Wenn Sie sich für die Auswertungen dieser Studie interessieren, können Sie über www.voltimum.com/iot Kontakt mit uns aufnehmen.

Voltimum ist DIE digitale Kommunikations- und Vermarktungsplattform der Elektrobranche. Mit über 5 Millionen Kontakten sind wir nicht nur eine zentrale Informationsquelle, sondern weltweit die größte Plattform für Elektrofachkräfte



ABB safe&smart – Ab sofort schützt die Alarmanlage nicht nur Ihre alten Meister, sondern hält auch die schädlichen UV-Strahlen draußen.



ABB safe&smart kombiniert ganz einfach zuverlässige Alarmtechnik mit komfortabler Gebäudesystemtechnik. So kann die gesamte Haus-technik auf die Zustände der Anlage reagieren und im Alarmfall zum Beispiel Lichter einschalten oder Rollläden öffnen. Im Normalbetrieb werden die Alarmsensoren in die Gebäudesteuerung einbezogen und steuern Heizung, Klimaanlage oder Jalousien. Mehr Infos dazu finden Sie jederzeit unter: www.abb.de/knx-alarm

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH
Office Phone: +49 6221 701 0
Office Fax: +49 6221 701 1325
E-mail: info.desto@de.abb.com

Power and productivity
for a better world™

