



GEBÄUEDIGITAL

Elektroinstallation und Gebäudetechnik im 21. Jahrhundert

digitalSTROM macht aus jedem Heim ein Smart Home



Seite 14



Neuheiten zur Light+Building

Seite 35



Zehn Anforderungen an ein Smart Home

Seite 67

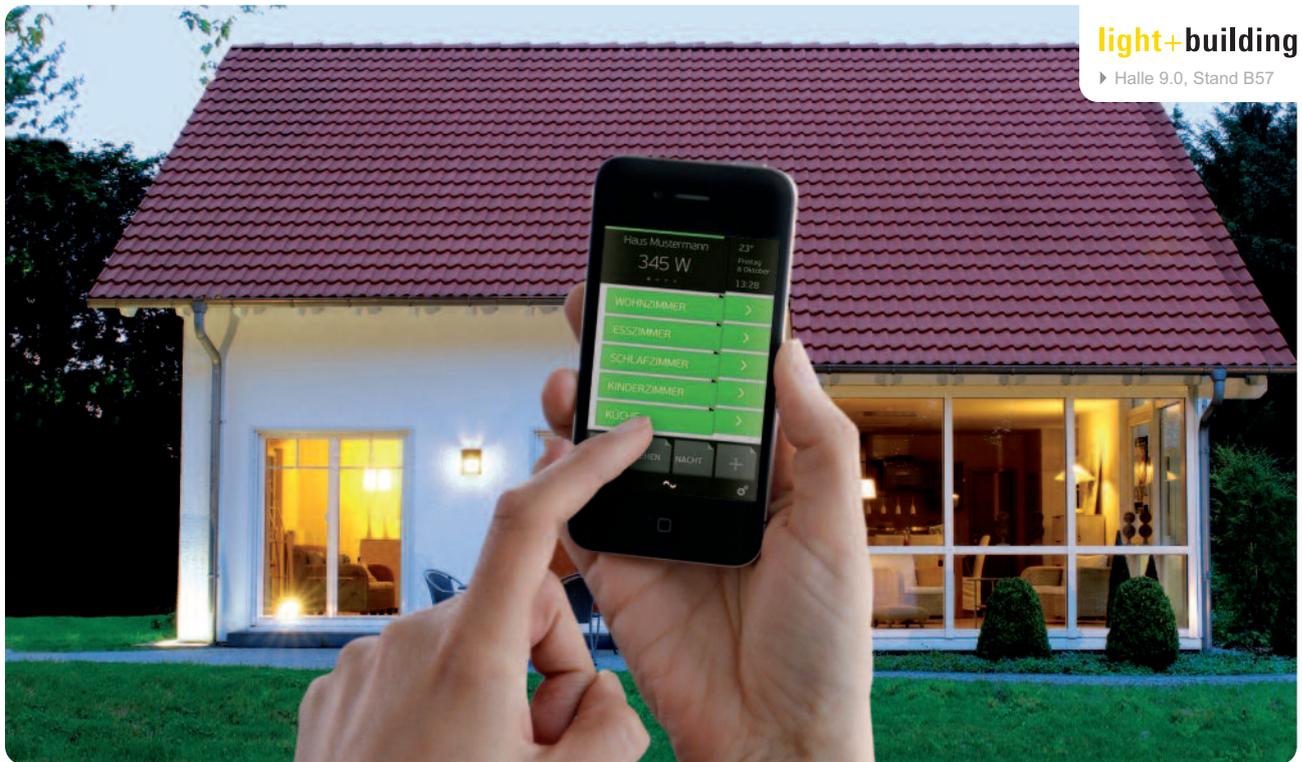


Ein Bau, der den Bedürfnissen folgt

Seite 101



Vorsprung mit Software-Power



light+building

▶ Halle 9.0, Stand B57

Bild: digitalSTROM AG

Zehn Anforderungen an ein Smart Home

Zahlreiche Studien prophezeien dem Markt für smarte Lösungen im Wohnbereich in den kommenden Jahren kräftige Zuwächse. Kein Wunder also, dass viele Hersteller ihre häusliche Automatisierungstechnik als 'smart' anpreisen. Doch nur weil Produkte per Fernbedienung steuerbar sind, verdienen sie dieses Prädikat noch nicht – entscheidend sind Faktoren wie Kommunikationsfähigkeit, Interaktionsmöglichkeiten mit anderen Produkten und nicht zuletzt die Internetanbindung. Was alles dazu gehört, zeigt der Smart-Home-Standard digitalSTROM: Für das Jahr 2014 wartet das Unternehmen mit diversen Innovationen auf, die die ganzheitliche Infrastruktur von digitalSTROM funktional erweitern. Dazu zählen auch die Breitbandvernetzung und die Integration von Cloud-Services.

Autor: Heiko Wittke

Ebenso wenig wie ein gutes Gedächtnis mit einem hohen IQ gleichzusetzen ist, sind technische Hilfsvorrichtungen automatisch smart. Smart sind sie erst, wenn sie u.a. durch eigene Logikeinheiten flexibel auf unterschiedliche Anforderungen reagieren können. Die Idee hinter dem 'Smart Home' ist, dass sich komfort-, energieeffizienz- und sicherheitsrelevante Funktionen nach individuellen Bedürfnissen bereitstellen und anpassen lassen. Doch erst wenn alle zehn der im Folgenden erklärten Anforderungen erfüllt sind, kann man wirklich von einem smarten Zuhause sprechen.

1. Vollständige Vernetzung

Ein Smart Home ist erst dann wirklich smart, wenn alle Geräte miteinander vernetzt sind. Das Smart-Home-System von digitalSTROM integriert sämtliche elektrischen Geräte im Haus – angefangen von gesteckten Leuchten, Tastern, Rollläden, über den Kühlschrank bis hin zur Kaffeemaschine. Zudem werden Sensoren, z.B. Rauch- und Bewegungsmelder oder Wetterstationen, und IP-Geräte wie eine Sonos-Audioanlage oder eine Philips Hue vernetzt. Neben der kompletten Vernetzung zur Steuerung

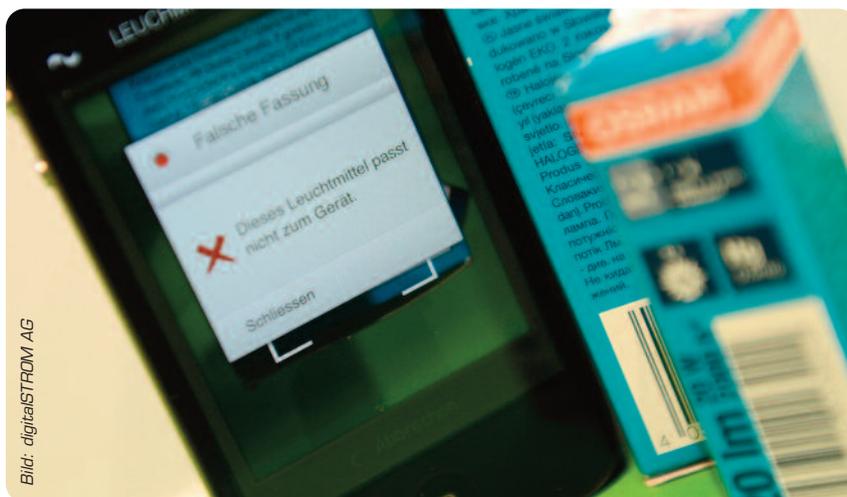
von Haushaltsgeräten und Installationstechnik, sorgt digitalSTROM nun zusätzlich für die Ausstattung jedes Raumes mit einer lichtleiterbasierten Breitbandinfrastruktur, die dem rasch wachsenden Datendurchsatz durch hochauflösende Smart TVs oder Streaming-Dienste wie Spotify gerecht wird.

2. Kommunikation ist keine Einbahnstraße

Die Vernetzung von Schaltern, Leuchten, Rollläden etc. hat nicht nur den Zweck, die angeschlossenen Geräte aus der Ferne zu steuern. Sie muss auch eine bidirektionale Kommunikation zwischen Steuerung, Sensoren und Aktoren gestatten, damit diese interagieren können und im Stande sind, Gerätestatus, aktuellen Verbrauch und weitere Kenndaten zu übermitteln. Anwender von digitalSTROM können z.B. nicht nur jederzeit und von überall per PC, Smartphone oder Tablet auf Geräteinformationen wie z.B. den Status und Stromverbrauch jedes Gerätes zugreifen, sondern sich bei Bedarf auch vom Haus per E-Mail oder Tweet informieren lassen, wenn bestimmte, zuvor definierte Werte über- oder unterschritten werden – Kurz: Wenn irgendetwas nicht so ist, wie es sein sollte.

3. Geräte erhalten eine eigene Intelligenz

Um kommunizieren, Schaltbefehle umsetzen und ihren jeweils aktuellen Status



Leuchtmittelcheck per Handy: Mit der Smartphone-App für digitalSTROM erfahren Hausbewohner auch unterwegs, welches Leuchtmittel und andere Komponenten daheim ins System passen. Dafür müssen nur die Barcodes der infrage kommenden Produkte gescannt werden – das Smartphone gibt dann Auskunft.

mitteilen zu können, benötigen die angeschlossenen Geräte ein bestimmtes Maß an eigener 'Intelligenz'. Durch die Ausstattung mit der intelligenten digitalSTROM-Klemme inklusive Hochvoltchip erhalten auch herkömmliche Geräte und Installationstechniken eine weltweit eindeutige Netzwerkadresse, eine eigene Logik und Kommunikationsfähigkeit.

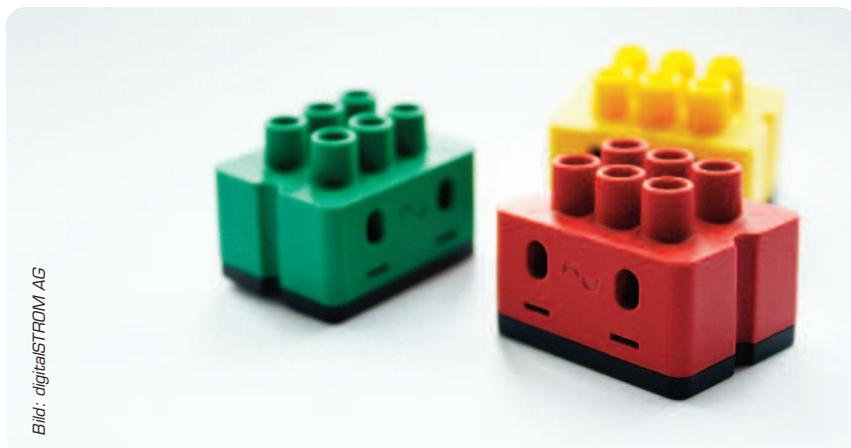
4. Intuitive Bedienung

Die komfortabelste Technik macht keine Freude, wenn sie nur von Experten bedient werden kann und sich der Anwender durch Gebrauchsanweisungen mit Telefonbuchumfang kämpfen muss.

Bei digitalSTROM können die Bewohner mit einer intuitiven Konfigurationssoftware und nach kurzer Einweisung alles selbst gestalten, wenn sie wollen. Der Aufbau der Software ist einfach, logisch und übersichtlich. Auch die Bedienung des Systems ist sehr einfach und lässt sich sogar nur über handelsübliche Lichttaster vornehmen. Die Taster werden durch eine Präparierung mit einer Tasterklemme zu multifunktionalen Eingabegeräten. Dabei lassen sie sich trotzdem auch weiterhin zum einfachen An- und Ausschalten nutzen, sodass auch Gäste ohne Einweisung das Zuhause wie gewohnt bedienen können.

5. Neue Anwendungen lassen sich einfach hinzufügen

Die wesentliche Eigenschaft des Smartphones besteht darin, dass sein Nutzer den Funktionsumfang allein durch die Installation neuer Apps fast unbegrenzt erweitern kann – trotz gleichbleibender Hardwareausstattung. Für ein Smart Home, dass diese Bezeichnung verdient, gilt dasselbe, wobei die Ansprüche an das eigene Haus oder die eigene Wohnung selbstverständlich ungleich höher liegen. Deshalb muss die verwendete Technik so flexibel sein, dass sich auch neue Komfortideen und Entwicklungen jederzeit ohne nennenswerte Hardwareerweiterungen umsetzen und sich – wie beim Smartphone – einfach per Software imple-



Bunt und smart: Die digitalSTROM-Klemmen mit integriertem Chip verleihen herkömmlichen Haushaltsgeräten Intelligenz und die Fähigkeit, mit der Steuerung und anderen Geräten zu kommunizieren.

mentieren lassen. Auf diese Weise können ohne neue Hardware und Konfigurationsaufwand neue Funktionalitäten realisiert werden – durch digitalSTROM, aber auch durch Drittanbieter.

6. Trennung von Gerätefunktion und Anwendung

Dieser Eigenschaft liegt die Forderung zugrunde, dass das Netzwerk den anwendungsbezogenen Einsatz von Geräten gestattet, um sich nach den Bedürfnissen der Anwender zu richten. Bei digitalSTROM sorgen die per Chip eingeführte Geräteintelligenz und die Kommunikationsfähigkeit dafür, dass sich auch herkömmliche Geräte flexibel für verschiedene Anwendungen nutzen lassen – unabhängig vom ursprünglichen Gerätezweck. Konkrete Beispiele für diese Trennung von Funktion und Anwendung sind bei digitalSTROM z.B.:

- dass Zimmerleuchten als Signalgeber genutzt werden können: Jede beliebige Lampe kann so konfiguriert werden, dass sie durch Blinken anzeigt, dass der Kaffee in der Maschine durchgelaufen, der Trockner mit der Wäsche fertig ist oder jemand die Klingel betätigt hat.
- dass sich mit einem Lichttaster nicht nur eine bestimmte, sondern je nach Konfiguration beliebige Lampen und andere Geräte bedienen lassen
- dass Bewegungsmelder bei Anwesenheit der Hausbewohner als automatischer Lichtschalter, bei Abwesenheit als Teil der Alarmanlage fungieren können.
- dass das Signal der Türglocke auch über die Sonos-Anlage im Haus als Ton oder in Form eines Musiktittels wiedergegeben werden kann.

7. Verbindung zum Internet

Die Anbindung des Smart Homes an das Web ist die Grundlage, um vielfältige neue Dienste und Cloud-Services für die eigenen vier Wände nutzbar zu machen. So können digitalSTROM-Häuser online die aktuellsten Wetterdaten und Hagelwarnungen beziehen, um ggf. eigenständig die Gefahr von Schäden zu reduzieren: Bei Unwetterwarnungen werden Außenjalousien oder Markisen automatisch eingefahren oder Rollläden bedient, um sie vor Schäden zu schützen.

8. Offene Schnittstellen

Offene Schnittstellen sind wichtig, um bestehende Services verschiedener Anbieter miteinander verknüpfen oder die Produkte unterschiedlicher Hersteller durch Applikationen in das Smart Home einbinden zu können. Nehmen wir das Beispiel Sprachsteuerung. Ohne offene Schnittstellen wäre es nicht möglich, Google Now mit einem Dienst zu verbinden, der aus Texten digitalSTROM-Kommandos macht, die vom Smart Home empfangen und ausgeführt werden können. Ein Beispiel: Der Nutzer spricht über eine App den Befehl 'Schalte das Licht in der Abstellkammer für eine Minute an' aus und das Licht geht im jeweiligen Raum für die gewünschte Zeit an.

9. Einfache Installation und Konfiguration

Die Notwendigkeit langfristiger Vorausplanung, die Aussicht auf aufwändige Installationsarbeiten und eine Konfiguration, die sich nur von ausgewiesenen Experten durchführen lässt, haben schon bei vielen Immobilien die Umrüstung zu Smart

Homes verhindert. Bei digitalSTROM dauert die Installation der Komponenten, abhängig von der Größe der Immobilie, in der Regel höchstens einen Tag. Da keine Leitungen verlegt werden müssen, ist der Planungsaufwand gering. Zudem kann das System durch sein modulares Konzept jederzeit beliebig nachgerüstet und erweitert werden und eignet sich dadurch gleichermaßen für die smarte Ausstattung von Neu- und Bestandsbauten, Mietwohnungen und auch von denkmalgeschützten Gebäuden. Der Elektriker führt die erste Programmierung durch, weitere Konfigurationen kann der Kunde einfach selbst übernehmen.

10. Tagging: Geräte sollten sich ausweisen können

Über die eindeutige Kennzeichnung der Komponenten mit ihrer EAN-Nummer und der Geräteinformationen wie z.B. dem Stromverbrauch oder die Fassung des Leuchtmittels können Services rund um diese Informationen angeboten werden. So können digitalSTROM-Kunden z.B. über die Smartphone-App im Baumarkt einfach überprüfen, ob ein Leuchtmittel in die Lampe daheim passt: Nach dem Scannen des Leuchtmittelbarcodes kann die App auf die Daten der Lampe zu Hause zugreifen und sofort melden, ob das gewählte Leuchtmittel passt oder nicht.

Intelligent wohnen heute

Sind alle zehn Anforderungen erfüllt, handelt es sich um eine Smart-Home-System, das offen ist für Innovationen, auf einfache Weise neue Services und Dienstleistungen bereitstellen kann und dem Kunden das intelligente Wohnen bereits heute ermöglicht. Wer sich von den Vorzügen einer solchen Smart-Home-Technologie live überzeugen und sich die Innovationen aus erster Hand präsentieren lassen möchte, trifft digitalSTROM auf der kommenden Light+Building. ■

DIGITALSTROM – IN EIGENER SACHE

Im Januar 2014 vollzog die aizo AG, Herstellerin des Smart-Home-Standards digitalSTROM, die Umfirmierung zu digitalSTROM AG. „Das digitalSTROM-System soll sich als europaweiter Standard für intelligentes Wohnen etablieren“, erklärt Martin Vesper, CEO der digitalSTROM AG. „Unternehmen, digitalSTROM-Konzept, Marke und Produkt stärken sich gegenseitig.“

www.digitalstrom.com

MARTIN VESPER, CEO VON DIGITALSTROM



GEBÄUEDIGITAL sprach mit Martin Vesper, dem CEO der digitalSTROM AG, über die Chancen der digitalSTROM-Technologie im Hausautomationsmarkt. 2011 startete der Smart-Home-Anbieter mit dem Vertrieb der digitalSTROM-Komponenten in Deutschland, in der Schweiz und in Österreich. Seit 2013 ist das Smart-Home-System auch in weiteren europäischen Ländern verfügbar.

GD Herr Vesper, mit digitalSTROM vernetzen Sie alle Geräte, Taster und Leuchten im Haus – neuerdings auch alle IP-Geräte. Warum halten Sie dies für die Zukunft des Wohnens?

Sind erst einmal alle Geräte im Haus vernetzt und mit einer eigenen Intelligenz ausgestattet, so können viele Anwendungen auf Softwareebene bereitgestellt werden. Das führt zu einer extrem hohen Flexibilität: Schaltet ein Taster heute in Ihrem Wohnzimmer das Deckenlicht, können Sie morgen entscheiden und konfigurieren, dass nun auch die Tischleuchte auf dem Sideboard mit eingeschaltet wird. Dass Geräte wie die Klingel nur für eine Anwendung – jemand möchte Sie besuchen – zur Verfügung stehen, gehört im Smart Home der Vergangenheit an.

GD Und das sieht der 'Otto Normalverbraucher' genauso? Oder sind die Kunden meist hochgradig technik-affin?

Mit digitalSTROM erfüllen wir die Bedürfnisse unseres heutigen Lebensstils. Beim Smartphone haben wir uns daran gewöhnt, bei geringen Kosten neue Funktionalitäten und Programme herunterladen zu können. Beim Smart Home ist das nicht anders. Deswegen: Nein, unsere Smart-Home-Technologie richtet sich nicht nur an hochgradig technik-affine Kunden. Es ist der Stand der Technik, den mehr und mehr Kunden auch im Haus erwarten. digitalSTROM ist eine flexible und innovationsoffene Infrastruktur, die zudem verschiedene Softwareangebote zur Verfügung stellt, die wir stetig ausbauen. Unsere Bestandskunden können z.B. seit Anfang Dezember 2013 ihr Haus mittels einer Sprachsteuerung bedienen. Sie müssen nur unsere dS Listener App herunterladen und los geht's – in einer klassischen Installation wäre das undenkbar oder extrem teuer.

GD Sie sprachen davon, dass digitalSTROM stetig weiterentwickelt wird. Was gibt es denn Neues?

Das Smart-Home-Umfeld ist von einer hohen Entwicklungsgeschwindigkeit geprägt. In kürzester Zeit können wir unseren Kunden neue Funktionen und Services präsentieren. Das jüngste Beispiel ist die Einbindung von IP-Geräten – etwa ein Samsung Smart TV oder ein intelligentes Dornbracht-Duschsystem. digitalSTROM ist eine Plattform mit offenen Schnittstellen, die wir, aber ebenso andere Unternehmen und Entwickler, durch neue Apps stetig funktional erweitern. Auf der Hardware-Seite haben wir auch einige Neuerungen im Gepäck: Lichtklemmen, die Farben bzw. Farbtemperaturen ansteuern, und neue Komponenten, um Geräte zu integrieren, die ggf. unter einer anderen Spannung abseits der 230V betrieben werden. Für Elektriker stellen wir neue Features zur Verfügung, mit denen sie unsere Technologie noch einfacher installieren und konfigurieren können. Unser Anspruch ist es, alle denkbaren Geräte im Haus zu vernetzen, neue Funktionalitäten über Software zur Verfügung zu stellen und uns um die Orchestrierung der Geräte sowie Services zu kümmern. Höchste Qualität zu einem bestmöglichen Preis, lautet unser Credo.

WAS IST DIGITALSTROM?

digitalSTROM ist ein Smart-Home-System, das alle Geräte im Haus herstellerunabhängig vernetzt. Möglich macht dies die digitalSTROM-Lüsterklemme mit integriertem Chip. Die Klemme ist so klein, dass sie hinter Tastern und in den Geräten verschwindet. Zudem kann sie Strom schalten, dim-

men und messen, sie verfügt über Prozessor und Datenspeicher und kommuniziert über die Stromleitung. Aufgrund der Kommunikation über die bestehende Stromleitung kann digitalSTROM im Neu- und Bestandsbau eingesetzt werden und dabei auch gesteckte Geräte und Leuchten vernetzen.



Die Zukunft des Lichts ist die Vernetzung. Und das Wohlfühlen.

Stellen Sie sich vor, wie Sie Ihr Zuhause mit dem Variantenreichtum modernster Lichttechnologie komplett verwandeln können. Genießen Sie das Spiel mit der Lichttemperatur, setzen Sie wechselnde farbige Lichtakzente in Ihren Räumen. Steigern Sie Ihren Komfort durch die Programmierung individueller Szenarien. Stellen Sie sich vor, dass jedes Leuchtmittel zentral dimmbar wird – mit einem Tasterdruck oder per Smartphone. Entdecken Sie das revolutionäre Smart Home-System: digitalSTROM. Denn digitalSTROM vernetzt alle elektrischen Geräte, Taster und Leuchten – auch gesteckte Leuchten – über die bestehenden Stromleitungen zu einem intelligenten Miteinander. Steuern kann man das Ganze übrigens einfach über die Lichtschalter oder bequem via PC, Tablet oder Smartphone. Überzeugen Sie sich selbst!

Besuchen Sie uns auf der light+building (Halle 9, Stand B57) und erleben Sie das gesamte Spektrum von digitalSTROM live vor Ort. Oder unter www.digitalstrom.com



digitalSTROM