

Konfiguration zunehmend in der Cloud

Wer ein komfortables und zeitgemässes Zuhause will, kann auf Vernetzung nicht mehr verzichten, denn sie ist die Basis für das Smarthome. Erst die Verbindung einzelner Anwendungen zu einem Ganzen ermöglicht Funktionen, die im Smarthome gefordert sind.

Durch die Vernetzung wird die konventionelle Elektroinstallation auf ein neues Niveau gehoben. Bisheriges wird komplett infrage gestellt, Neues gefordert. So geraten etwa traditionelle, drahtbasierte Schaltungen und Schrittschalter aufgrund ihrer Inflexibilität zunehmend ins Hintertreffen. Bussysteme sind seit Jahren eine gute Alternative. Nun drängen Systeme auf den Markt, die per WLAN funktionieren und keine Verkabelung mehr benötigen. Dadurch verlagert sich die lokale Bedienung über Schalter zunehmend auf mobile Geräte.

Immer öfter übernehmen Smartphone, Tablet oder gar Smartwatch die Steuerung des trauten Heims. Das Ziel ist eine intuitive Bedienung. Damit dies möglich wird, werden lokal installierte Bussysteme mithilfe eines Gateways mit dem internen Heimnetzwerk verbunden. Als Gateway kann ein kleiner Home-Server dienen. Auf dem Server läuft eine Applikation, über die der Kunde sein Haus auch via Smartphone steuern kann. Ein Zugriff von aussen ist noch nicht mal zwingend nötig, es reicht auch, die Steuerung nur mit dem internen, eigenen Netzwerk zu verbinden. Der Zugriff von aussen erfolgt erst in einem zweiten Schritt. Ein solches System ist relativ sicher gegen unerwünschte Zugriffe von aussen, da alle Funktionen nach wie vor nur lokal gespeichert und vernetzt sind. Solche «Visualisierungsserver» werden meist mit einer lokalen Software oder mit einem Webinterface konfiguriert.

Konfiguration in die Cloud ausgelagert

Diese lokale Konfiguration hat aber auch Nachteile, sei es bezüglich Performance oder in Bezug auf Erweiterungen und Flexibilität. Auch für zukünftige Updates ist sie nicht ideal. Erste Hersteller haben dies erkannt und verlagern nun die Konfiguration solcher Bedienoberflächen, beziehungsweise Visualisierungen oder Apps, in die Cloud. Die dafür nötige Verbindung kann dank Datenverschlüsselung zwischen Cloud und lokaler Installation sehr sicher hergestellt werden, die «normale» IP-Infrastruktur im Haus mit «normalem» Internetzugang reicht dafür aus. Port-Freigaben oder Weiterleitungen oder gar die Konfiguration von VPN-Verbindungen, die nur von versierten Netzwerkspezialisten vorgenommen werden können, sind nicht nötig. Dank dieser Voraussetzungen werden die Anforderungen an die lokale Netzwerkinfrastruktur auf ein absolutes Minimum reduziert. Das ABB-Busch-Control-Touch ist ein Beispiel einer solchen Anwendung, die dank Konfiguration

in der Cloud ein grosses Zukunftspotenzial aufweist. Wie funktioniert das im Detail?

Der Integrator konfiguriert die Visualisierung über ein via Internet erreichbares systemeigenes Serviceportal direkt in der Cloud. Als Basis dient eine sichere Internetverbindung zwischen dem lokal installierten Busch-Control-Touch-Server und der My-ABB-Living-Space-Plattform. Die nötige Verschlüsselung der Daten wird direkt von der Plattform zur Verfügung gestellt. Mithilfe einer intuitiven Bedienung konfiguriert der Integrator auf dieser Plattform, beziehungsweise in der Cloud, die Visualisierung respektive die App des Kunden. Sämtliche Schalter, Menüs, Regler und Graphen werden auf der Plattform zusammengestellt. Diese webbasierte Konfiguration wird mithilfe der Geräte-ID vorab mit dem lokal installierten Server verknüpft. Die fertig konfigurierte Visualisierung wird für die lokale App von der Cloud auf den lokalen Server übertragen und dort abgespeichert. Die Cloud-Verbindung wird anschliessend im Prinzip nicht mehr benötigt.

Bedienung auch via Smartwatch

Ab diesem Zeitpunkt kann ein Smartphone, egal ob iOS oder Android, mithilfe eines eingescannten QR-Codes sehr einfach mit dem Mini-Server verbunden werden. Dazu müssen lediglich der Busch-Control-Touch-Server und das Smartphone mit demselben WLAN-Netz verbunden sein. Die App auf dem Smartphone übernimmt die Konfiguration vom Server, sodass via Bussystem gesteuerte Schalter, Dimmer, Jalousien und Szenen zusätzlich via Smartphone gesteuert werden können. Dank Integration ins lokale Netzwerk können auch IP-Kameras, Sonos-Wireless-Boxen und Philips-Hue-Leuchten ins System eingebunden werden. Bei Bedarf wird die Visualisierung zusätzlich auf die Smartwatch übertragen, um das Smarthome bequem von der Couch aus steuern zu können. Dank der Anbindung ans Netz lassen sich Störungs- und Alarmmeldungen auch via Push-Nachrichten übertragen.

Dieses Szenario verbindet das stabile, lokale Bussystem mit der Cloud. Zusätzlich werden Anlagen unterschiedlicher Hersteller zu einem leicht bedienbaren System verbunden. Darüber hinaus bietet die Auslagerung der Konfiguration der Visualisierung in die Cloud Spielraum für spätere Erweiterungen, wie den sicheren Zugriff auf das Smarthome von unterwegs. Die Cloud lässt sich zudem für unterschiedliche Anwendungen desselben Herstellers nutzen.

DER AUTOR



René Senn

Fachgruppe Intelligentes Wohnen der GNI

DER GNI

In der GNI sind Hersteller, Systemintegratoren und Dienstleistungsanbieter organisiert, um das Smarthome in der Schweiz nachhaltig zu fördern. Bereits seit dem Jahr 2000 engagiert sich ihre Fachgruppe «Intelligentes Wohnen» für dieses Ziel. Sie organisiert unter anderem Smarthome-Tagungen und ist auch Mitinitiatorin des Jahrbuchs «Intelligentes Wohnen». Die Fachgruppe arbeitet eng mit dem VSRT, dem VSEI und weiteren Verbänden zusammen, denn Vernetzung fordert alle Branchen. Vertiefte Informationen und Ausbildung sind weitere wichtige Aufgaben der Fachgruppe.