



Sehr geehrte Leserinnen
und Leser

Es muss ein enormes Marktpotenzial dahinterstecken, wenn Amazon, Apple und Google einen gemeinsamen Standard entwickeln. Genau das haben die drei Internetgiganten im letzten Dezember angekündigt. Es geht um Smart Home. Ziel ist ein offener Standard für die Verbindung aller intelligenten, kommunikativen Geräte im zukünftigen Haus. Schon heute gibt es eine Flut von smarten Thermostaten, Küchengeräten, Stereoanlagen, Waschmaschinen, Tumblern, Lampen, Überwachungskameras und Schliesssystemen – alle in technischen «Informationsinseln» oft nicht untereinander vernetzbar und jede mit einer eigenen Smartphone App. Trotzdem beeinflussen die Ideen des Smart Home bereits die professionelle Gebäudetechnik. Was man zu Hause als angenehm empfindet, will man auch am Arbeitsplatz. Wenn Google und Co. es schaffen, alle Hersteller auf einen gemeinsamen Standard zu heben, wird dies zu einem massiven Nachholbedarf in der Gebäude- und Raumautomation führen. Es wird Zeit, dass wir uns damit beschäftigen!

Dr. Felix Gassmann
CTO & CIO Sauter Gruppe
Präsident GSGI

Smart Spaces – was nach dem intelligenten Gebäude kommt!

Die Digitalisierung macht vor dem modernen Zweckgebäude nicht halt. Was gestern noch unter dem Titel intelligentes Gebäude lief, ist bereits passé! Die Anforderungen gehen weit über die technischen Funktionalitäten der klassischen Gebäudeautomation hinaus. Die neuen Möglichkeiten der Cloud-Technologien und der Ideenpool Smart Home verschieben die Bedienung und Visualisierung zunehmend aufs Smartphone. Daraus entstehen neue Anwendungen für Indoor-Navigation, Asset Tracking, Workplace- und People-Finder. Auf der Cloud-Ebene fordern Facility Manager und Betreiber die automatisierte Optimierung des Betriebs, wie zum Beispiel kostenoptimierte und bedarfsabhängige Steuerung der Reinigung und Wartung. Das Showcase-Projekt Smart Spaces taucht in diese Welten ein.

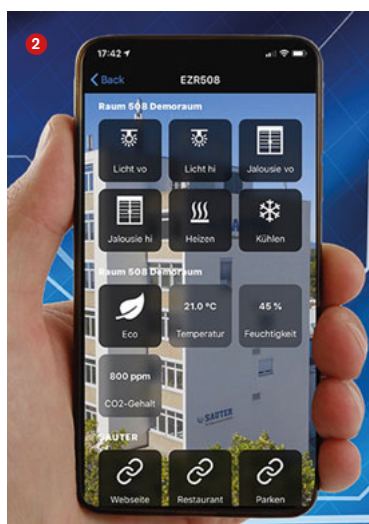
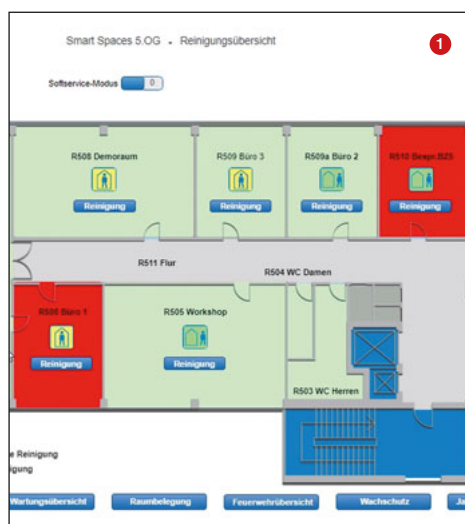
Text, Grafik und Foto: Dr. Felix Gassmann

Es ist eine entscheidende Herausforderung für die Raumautomation, die neuen Ansprüche der «Indoor-Digitalisierung» in einem System abzudecken. Weltweit haben Systemlieferanten spezialisierte und innovative Lösungen zu einzelnen Themen gezeigt. Oft bleibt es aber bei den theoretischen Konzepten und schönen Kundenpräsentationen. Sauter hat sich mit dem Projekt Smart Spaces zum Ziel gesetzt, im Rahmen eines Showcases einmal alles, was heute möglich ist, in einer praktischen Umsetzung zu zeigen. Eine Etage des Headquarters in Freiburg im Breisgau wurde komplett umgebaut. Da die Etage als Grossraum, Einzelräume oder Tagungszentrum genutzt werden kann und über die typischen Räumlichkeiten einschliesslich Fluren, Toiletten, Cafeteria, Technikräumen und Treppenhaus verfügt, liessen sich fast alle denkbaren Kundenszenarien abbilden. Grundlage des Projekts ist die Vernetzung aller Funktionalitäten der Gebäude- und Raumautomation, Beleuchtung und der Jalousien. Eigentlich heute eine Selbstverständlichkeit! Eine intelligente Verschattungskorrektur prüft, ob ein Fenster oder eine Gruppe von Fenstern temporär durch umliegende Bebauung oder eigene Gebäudeteile verschattet wird. Ist dies der

Fall, wird der Positionierbefehl der Sonnenschutzfunktion durch eine festgelegte Parkposition ersetzt und so eine bessere Tageslichtversorgung ermöglicht. Um aus der Sonnenposition ermitteln zu können, ob eine Abschattung des jeweiligen Fensters vorliegt, war die 3D-Modellierung des Gebäudes und dessen Schattenwerfer in unmittelbarer Umgebung nötig. Die Berechnung für den geografischen Standort der Liegenschaft über das gesamte Jahr wurde im 15-Minuten-Raster durchgeführt.

App-Lösungen erhöhen Komfort für Mitarbeiter und Besucher

Die Raumautomation integriert nahtlos EnOcean- und KNX-Multisensoren sowie DALI- und SMI-Bussysteme für Beleuchtung und Beschattung. Die Bedienung erfolgt über mit Bluetooth-Schnittstelle ausgestatteten Touch-Raumbediengeräten. Zudem ist die komfortable Raumbedienung via Smartphone möglich, das sich lokal via Bluetooth mit den Raumbediengeräten koppelt. Der Facility Manager kann über eine intuitiv bedienbare Cloud-Plattform einem Nutzer individuelle und zeitlich beschränkte Rechte und Funktionen für die Nutzung der Raumfunktionen und der mobilen Zutrittskontrolle



1 Die zu reinigenden Räumlichkeiten werden über eine Auswertung des Präsenzsignals des Multisensors identifiziert und in der zugehörigen Etagenübersicht rot markiert.

2 Smart-Spaces-Display.

zuweisen. Zum Beispiel erhalten Besucher der Smart Spaces einen individuellen, digitalen Schlüssel zum Öffnen von Türen oder zur Fahrstuhlbedienung. Die App ermöglicht es dem Nutzer, für den Anwendungsfall «Apartment» oder «Hotel» die erworbenen Bedien- und Zutrittsrechte zu vererben. Ausserdem verbindet die Smartphone-App eine klassische GPS-Navigation für den Aussenbereich mit der iBeacon-Technologie für den Innenbereich. Mit Hilfe dieser Technik ist es möglich, im Inneren des Gebäudes zu «Points of Interest» (POI zum Beispiel Sitzungszimmer, Kantine, Verpflegungsautomat) zu navigieren und mit «Location Based Services» zu verknüpfen. Im Falle von Störungen oder Kundenunzufriedenheit ist es ein Kinderspiel, eine mit dem Aufenthaltsort verknüpfte Anfrage oder Ticket an das Facility Management zu senden: «Raum zu kalt», «Beamer defekt», «Flipchart ohne Papier» und viele weitere Meldungen hält die App für den tippfaulen Nutzer bereit.

Anforderungen aus dem Facility Management

Die Management-Ebene der Gebäudeautomation wurde für die Anforderungen aus dem Facility Management mit bereits vorhandenen Grundrissgrafiken erweitert. So sind die in den Smart Spaces verbauten Funktionen für die Bereiche Raumbellegung, Wachschatz, Feuerwehr, Reini-

gung und Jahresverschattung visualisiert. Das Wartungsmodul erkennt selbständig Fehlzustände, alarmiert und generiert Wartungsaufträge, die via E-Mail an die verantwortliche Stelle gesendet und über das Ticketsystem nachverfolgt werden. Sozusagen auf höchster Ebene analysiert, visualisiert und überwacht das Energiemanagement-Modul den Bedarf für Elektrizität, Kälte, Wärme, Wasser und Gas. Die zu reinigenden Räumlichkeiten werden über eine Auswertung des Präsenzsignals eines Multisensors identifiziert und in der entsprechenden Etagenübersicht rot markiert. Die Beleuchtung in tagsüber genutzten Räumen wird automatisch auf 20 Prozent gedimmt – dadurch erkennt die Reinigungsfachkraft ihren Einsatzort. Eine Wartungsübersicht für WCs und Cafeteria zeigt den Status von Handtuch- und Seifenspendern sowie der Kaffeemaschine. An jedem Bürostuhl haftet auf der Rückseite ein Vibrationssensor mit niedrigem Stromverbrauch und dank «Energy Harvesting» wartungsfrei. Wird ein Arbeitsplatz 30 Minuten nicht benutzt, wird dieser in der Etagenübersicht mit grünem Signal freigegeben. Im Brandfall hilft die Feuerwehrübersicht zur sofortigen Lokalisierung der Brandherde – anhand der Temperaturen an den Deckensensoren. Die Informationen der Bewegungsmelder zeigen dem Wachschatz auf einen Blick, in welchen Räumen sich bis vor Kurzem noch Personen aufgehalten haben.

GSGI-Mitglieder

BKW Building Solutions AG
www.bkwgt.ch

Bouygues Energies & Services InTec AG
www.bouygues-es.com

Burkhalter Group
www.burkhalter.ch

CKW Gebäudetechnik
www.ckw.ch

EKZ Energiecontracting
www.ekz.ch

Ernst Schweizer AG
www.ernstschweizer.ch

Hälg Group
www.haelg.ch

Honeywell AG
www.honeywell-schweiz.ch

Lippuner Energie- und Metallbautechnik AG
www.lippuner-emt.com

Sauter Building Control
www.sauter-building-control.ch

Schindler Aufzüge AG
www.schindler.ch

Securiton AG
www.securiton.ch

Siemens Schweiz AG
www.siemens.ch

VINCI Energies Schweiz AG
www.vinci-energies.ch

Aktuell

Fachkurs Projektleitung Bauindustrie
 Dauer: 10 Tage (3 x 3 + 1)
 Zertifikat: Hochschule Luzern
 Technik & Architektur
 Beginn nächster Kurs: 14.09.2020
www.pl-bauindustrie.ch

CAS Projektmanager/in Bau
 Dauer: 25 Tage (5 x 5)
 Zertifikat: Hochschule Luzern
 Technik & Architektur
 Beginn nächster Kurs: 07.09.2020
www.hslu.ch

Kontakt

Gruppe der Schweizerischen
 Gebäudetechnik-Industrie GSGI
 Telefon 041 227 60 05
info@gsgi.ch | www.gsgi.ch

