

## GSGI Persönlich

Text: Dr. Felix Gassmann



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, Tumbler, 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 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 «intelligente 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 z. B. kostenoptimierte und bedarfsabhängige Steuerung der Reinigung und Wartung. Das Showcase-Projekt «Smart Spaces» taucht in diese Welten ein.

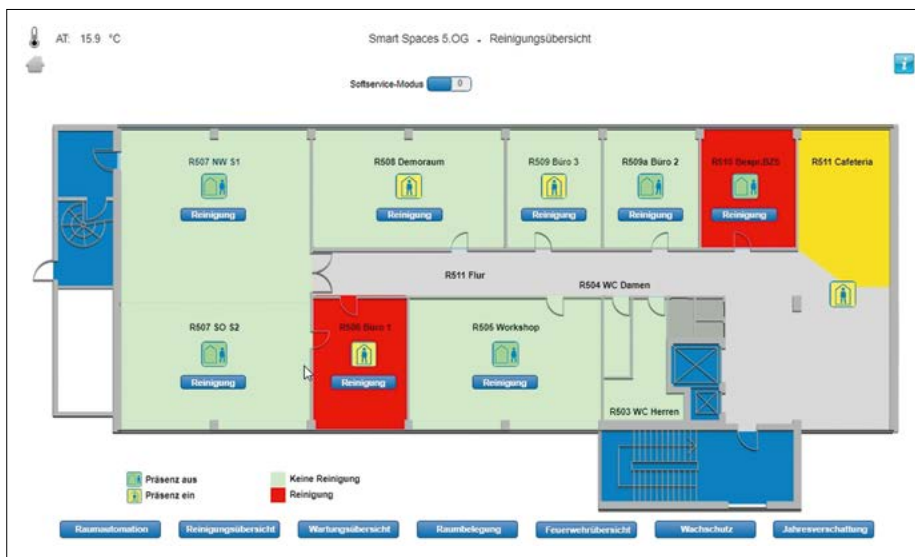
Es ist eine entscheidende Herausforderung für die Raumautomation, die neuen Ansprüche der «Indoor Digitalisierung» in einem System abzudecken. Weltweit haben Systemlieferanten spezialisierte und innovative Lösungen zu einzelnen Themen gezeigt. Oft bleibt es aber bei den theoretischen Konzepten und schönen 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. Keine Kosten wurden gescheut: Eine Etage des Headquarters unserer Niederlassung in Freiburg i.Br. wurde komplett umgebaut. Da die Etage als Grossraum, Einzelräume oder Tagungscenter 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 Projektes ist die Vernetzung aller Funktionalitäten der Gebäude- und Raumautomation, der 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 ausgestattete Touch-



Die zu reinigenden Räumlichkeiten werden über eine Auswertung des Präsenzsensors, integriert über die Zeit von 3 Stunden Raumbelagung für Büro-/Schulungsräume und 1,5 Stunden bei WC-Räumen, identifiziert und in der zugehörigen Etagenübersicht rot markiert.

Raumbediengeräte. 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 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. Mithilfe 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 ein 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 Managementebene 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 Raumbelagung, Wachschutz, Feuerwehr, Reinigung und Jahresverschattung visualisiert. Das Wartungsmodul erkennt selbstständig 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 Präsenzsensors 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 die WCs und die Cafeteria zeigt den Status von Handtuch- und Seifenspendern sowie der Kaffeemaschine. An jedem Bürostuhl haftet auf der Rückseite ein Vibrationssensor mit extrem 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 Wachschutz auf einen Blick, in welchen Räumen sich bis vor Kurzem noch Personen aufgehalten haben.

## GSGI-Mitglieder

**BKW Building Solutions AG**  
www.bkwt.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

**Häg Group**  
www.haeg.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 (42):  
14. September 2020  
www.pl-bauindustrie.ch

**CAS Projektmanager/in Bau**  
Dauer: 25 Tage (5 x 5)  
Zertifikat: Hochschule Luzern  
Technik & Architektur  
Beginn nächster Kurs (44):  
7. September 2020  
www.hslu.ch

### KONTAKT

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

