

Intelligente Sensoren für jedermann

Im Rahmen der Digitalisierung und der Auswertung von „Big Data“ durch KI-Systeme (künstliche Intelligenz) ermöglichen intelligente Sensoren die Vernetzung von Gewerken und Geräten in einem Gebäude. Gewerketypische Insellösungen sollen damit (bald) der Vergangenheit angehören. Die Wünsche der Kunden nach unkomplizierten, allumfassenden Anwendungen rücken in den Fokus. Die Hersteller sind jetzt gefordert!

EINZUG VON KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DAS GEBÄUDE



Alexas Grenzen

Ein Gerät wie der per Stimme gesteuerte Lautsprecher „Echo“ von Amazon scheinen ideal zur Steuerung von Gebäudetechnikkomponenten. In den USA hat das System bereits mehrere tausend Funktionen („Skills“), um alltägliche Aufgaben abzuwickeln. Man kann darüber einen Kaffee aufbrühen oder das Licht dimmen. Was sicherlich oft vergessen wird (vor allem in der Werbung): Die Beleuchtung muss dazu dimmbar sein, und der Kaffeeautomat steuerbar. Und alles muss verknüpft werden. „Alexa, mach mir einen Kaffee!“ führt erst einmal zu gar nichts.

Sensoren sind die Augen und Ohren der Gebäude. In der klassischen Gebäudeautomation und im Smart Home-Markt erlauben sie zum Beispiel, Beleuchtung, Beschattung und Raumklima gemeinsam zu steuern. Die Insellösungen, die sich dabei entwickelt haben, lassen dem Endgebraucher aber meist wenig Spielraum. Es galt und gilt, den Kunden an sich zu binden.

Zudem stellen die Systeme meist kein vollständiges Produktsortiment zur Verfügung, sondern bilden oft nur ein Gewerk ab, das zwar einen gewissen Komfort bietet, aber bei weitem nicht smart ist. Doch das Blatt wendet sich gerade. Ging es bisher primär darum, überhaupt eine Lösung zu finden, wird nun ausschlaggebend, eine zukunftssichere Anwendung anzubieten, die es möglich macht, alle Gewerke und Geräte miteinander zu vernetzen, wie Multimedia, die Haushaltsgeräte, die Alarmanlage, den Aufzug, die Raumverwaltung oder den Parkplatz, um nur einige Möglichkeiten zu nennen.

Auch die einzelnen Gewerke in einem Gebäude werden fortlaufend intelligenter. Nehmen wir als Beispiel die Beleuchtung: Das Licht passt sich den Gegebenheiten im Büro oder im Einkaufszentrum an. Die Anpassung des Lichts an den Biorhythmus des Menschen wird möglich: Die Steuerung der Lichtqualität (wie Beleuchtungsstärke oder Farbmischung) soll dafür sorgen, dass die Mitarbeiter über den ganzen Arbeitstag aktiv und motiviert sind. Präsenzsensoren schalten Lampen zu oder nicht benötigte Lampen in Bereichen, die nicht die ganze Zeit über besetzt sind, aus. Lichtsensoren passen die Helligkeit der Innenraumbeleuchtung an die Menge des verfügbaren Umgebungslichts an. Das Festlegen maximaler Helligkeitseinstellungen für dimmbare Leuchten vermeidet eine übermäßig helle Beleuchtung. Bewegungssensoren erfassen Anwesenheiten und geben so Aufschluss über die Nutzung der Büroräume. Andere Sensoren geben Echtzeiteinblicke in den Zustand und die technische Funktionsfähigkeit der Be-

leuchtung. Stromsensoren messen den Energieverbrauch und die -einsparung pro Leuchte, Büro, Etage oder für das gesamte Gebäude. In der gewerkeübergreifenden Nutzung der Sensoren aber liegt das wirkliche Potenzial der Digitalisierung. So kann beispielsweise der Bewegungsmelder das Licht und das Raumklima bedarfsgerecht steuern und gleichzeitig die Sicherheit im Gebäude gewährleisten. Die Verknüpfung von Bewegungsmeldern und Fensterkontakten schützt vor Einbrechern, verhindert bei geöffneten Fenstern einen Einbruchfehlalarm, regelt die Heizung herunter (wie bei Abwesenheit) und warnt in Verbindung mit Wetterdaten aus dem Internet vor Regen. Und das Gesamtsystem lässt sich mit Algorithmen, die das Nutzerverhalten erlernen und geeignet abbilden, weiter optimieren. Das vernetzte System kann effizienter reagieren und neue Dienste für Nutzer oder Geschäftsmodele für Betreiber kreieren. Die zunehmende Konnektivität hat das Potenzial, sämtliche Gebäude-

prozesse zu transformieren. Ob dies zu einer höheren Betriebseffizienz und mehr Benutzerkomfort führt, hängt jedoch davon ab, ob Hardware und Software so kombi-

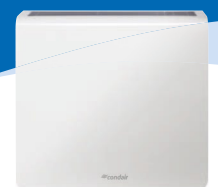
niert werden, dass die Nutzer intuitiv mit ihrem Gebäude Verbindung aufnehmen können. Noch ist das eine Herausforderung für die GA-Unternehmen. (RG)



Luftentfeuchtung für
Schwimmbäder

Luftbefeuchtung, Entfeuchtung
und Verdunstungskühlung

www.condair.de



condair

IN DIESER AUSGABE

VENTILATORENWÄNDE FÜR ZENTRALE RLT-GERÄTE Im Verbund effizienter? 12	UVC/OZON-KÜCHEN-ABLUFTSYSTEME Kontrovers 15	BRANDSCHUTZ IN DER KÄLTETECHNIK Sehr viel zu beachten 17	ILLEGALE KÄLTEMITTEL Kältemittel-Phase-down 24	SCHÖNWETTER-FRONT EU-Gebäuderichtlinie fordert Gebäudeautomation 26
---	--	---	---	--