





Editorial	03
Leitartikel: New Work und Digitalisierung: Wie COVID-19 als Brandbeschleuniger unsere Arbeitswelt und Büros verändert	06
Internet of Things CWS: Digitale Waschraumlösungen für optimales Hygienemanagement Dussmann digital: IoT-Sensoren als Gärtner Sauter Controls: Baukastenprinzip für die digitale Gebäudeautomation Tevolys: Dynamische Raumplanung für Büros ParkHere: Mobilität während Corona – Arbeitsschutz beginnt auf dem Arbeitsweg T-Systems Multimedia Solutions: Megatrend New Work für ausgewogene Work-Life-Balance Aruba und EnOcean: Eine sichere Verbindung zwischen IT und IoT IAconnects: Abstandsmanagement in Gebäuden Microsoft: Microsoft Azure Digital Twins für die Gebäudedigitalisierung Qeedji: Digitale Beschilderung und Raumbuchung für intelligente Gebäude Nifco: Smart Buckle – die intelligente Schnalle für die Logistikbranche IMBuildings: Verlässt oder betritt jemand das Gebäude? Der EnOcean People Counter weiß Bescheid	09 10 12 14 16 18 20 22 24 26 27
Smart Building Flextron: ALADIN WAVE – berührungslos schalten in Zeiten von COVID-19 WAGO: Intelligente Gebäudeautomation für wechselnde Anforderungen Goldbeck: Smart Buildings im Kontext von New Work IOLITE: Smart Office spart 23 Prozent Energiekosten Honeywell PEHA: Intelligente Licht-, Jalousien- und Temperaturregelung in der Gebäudeautomation mit EnOcean Karantis360: Assistive Technologie – eigenständig leben auch in unsicheren Zeiten LAE Engineering: Museum für Umweltschutz – ein Inspirationsort BURG: In der Krise flexibler zusammenarbeiten – mit Sicherheit KMC Controls: Schlüsselfertige Komplettlösung für die Gebäudesteuerung BG Energy Solutions: BMS als Basis für ein intelligentes Krankenhaus Sauter Controls: Vereint Leistungsstärke mit IoT-Architektur – SAUTER modulo 6 Comepi: EnOcean-basierter Mikroschalter für industrielle Anwendungen Contemporary Controls: EnOcean-zu-BACnet-Gateway – eine Brücke zwischen zwei Systemen	29 30 32 34 36 37 38 40 42 43 44 45 46
Smart Lighting NodOn: Beleuchtungssteuerung per Fußdruck Titanium: Wie eine US-Einzelhandelskette während der COVID-19-Krise Beleuchtung und HLK steuerte TRIO2SYS: Neue EnOcean-DIN-RAIL-Aktoren	47 48 50
Smart Home Ventilairsec: Frische Luft ohne Schadstoffe – Ventilairsec reinigt Raumluft JÄGER DIREKT: Ambient Assisted Living für selbstständiges Leben im Alter Eltako: Smarter Wohnkomfort iRoom: Smart Home-Steuerung wird zum Kinderspiel WeberHaus: Ausgezeichnetes Smart Home-Konzept	51 52 54 55 56
EnOcean Insights EnOcean-Produkte Neuer CFO und Sales Manager bei EnOcean Impressum Übersicht der Mitglieder der EnOcean Alliance	57 58 58



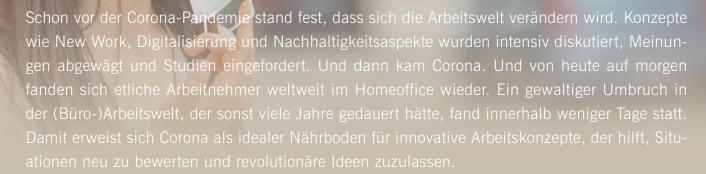
Goldbeck

Smart Buildings im Kontext von New Work und Corona









Es mag provokant klingen, aber die Digitalisierung wird helfen, viele Herausforderungen unserer Zeit anzupacken – angefangen bei globalen Megatrends wie Klimawandel, wachsender und alternder Bevölkerung und eben auch bei Bedrohungen unserer Wirtschaft und Gesundheit.

Von Armin Anders, Vice President Business Development, EnOcean

Herrscht künftig gähnende Leere im Büro?

Aktuelle Umfragen zeichnen das klare Bild, dass viele Mitarbeiter die Vorzüge des Homeoffice zu schätzen wissen und sich künftig einen Mix aus Präsenz- und Bürotagen wünschen. Hatten vor Corona gerade mal 12 Prozent aller Büroangestellten Homeoffice genutzt, werden dies zukünftig etwa 50–60 Prozent sein – zu diesen Zahlen kam Eurocres Consulting in einer Studie. Für die Flächenauslastung in Büros hat dies erhebliche Folgen. Ein nicht unerheblicher Leerstand war in vielen Unternehmen auch schon vor Corona Realität – allein durch Urlaub, Krankheit und Geschäftsreisen waren zahlreiche Mitarbeiter regelmäßig abwesend. Viele Geschäftsführungen akzeptierten dies gezwungenermaßen, zu groß erschien der finanzielle und organisatorische

Aufwand, solchen Leerständen entgegenzuwirken. Corona fungiert nun jedoch als Trigger, um erhebliche Einsparungen zum Beispiel bei den Räumlichkeiten zu realisieren. Eurocres Consulting erwartet, dass in Deutschland die benötigte Bürofläche um 20 Prozent zurückgehen wird. Es geht aber hierbei nicht nur um eine dem tatsächlichen Bedarf angepasste Flächennutzung, sondern auch um Energieeinsparungen, Reinigungsoptimierung und vor allem eine möglichst fördernde Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter. Die Rede ist von bis zu 15 Prozent Produktivitätssteigerung dank sogenannter Smart Spaces-Lösungen.

Shared Desks bei EnOcean

Funkbasierte und sensorgesteuerte Lichtund Beschattungssteuerung gehört bereits seit Langem zum Standard in den Büro-

räumen von EnOcean. Jetzt nutzt EnOcean die Dynamik der Pandemie und führt Shared Desks ein. Mitarbeiter können für bestimmte Räume per App ihre Arbeitsplätze aussuchen und reservieren. In Phase eins hat EnOcean zunächst mehrere Arbeits- und Besprechungsräume ausgewählt. Dort wurde pro Arbeitsplatz ein Tisch-Belegungssensor montiert, der erfasst, ob der Arbeitsplatz belegt ist. Zudem ist an der Decke ein solarbetriebener, infrarotbasierter Aktivitätenzähler montiert, um die Anzahl der besetzten Arbeitsplätze pro Raum zu erfassen. Dieser liefert mithilfe eines cloudbasierten spezifischen Auswertealgorithmus die statistische Anzahl der Personen im Raum mit einer Genauigkeit von über 80 Prozent im Zeitraum der vergangenen 30 Minuten. Dies ist zur Bestimmung des mittleren Besetzungsgrades eines Raumes genau genug, für eine exaktere Personenzählung in Echtzeit eignen sich Einzelplatzsensoren. Für Besprechungsräume wurden die Stühle daher zusätzlich noch mit Vibrationssensoren ausgestattet.

Im Gebäude sind außerdem mehrere Durchgangszähler installiert, um weitere Daten über die Flächennutzung zu sammeln. Die EnOcean-basierten Zähler erfassen mittels einer Infrarot-Lichtschranke die Gesamtzahl von Personen in einem definierten Gebäudebereich und können sogar deren Gehrichtung erkennen. Die Erfassungsgenauigkeit beträgt mehr als 99 Prozent und ist damit so genau wie bei kamerabasierten Systemen, außerdem noch drahtlos und ganz ohne Parametrisierung sehr einfach im Bestand nachzurüsten. Aus den Auswertungen lässt sich zum Beispiel ableiten, wann und in welchem Umfang Gebäudebereiche oder sonstige Flächen genutzt werden.

Abstand halten, aber mit System In Zeiten der Pandemie lassen sich mit der gleichen Smart Spaces-Lösung die Abstands-

regeln sensorbasiert umsetzen und dokumentieren. Dies geschieht unter Einhaltung sämtlicher Datenschutzbestimmungen, da keine Kameras zum Einsatz kommen und auch keine personenbezogenen Daten erfasst werden. Zudem kann bei Erreichen einer maximal erlaubten Personenzahl eine Warnung oder Zutrittssperranzeige aktiviert werden.

Die Installation erfolgt zusammen mit verschiedenen Partnern von EnOcean. So liefert T-Systems Multimedia Solutions die Applikation sowie die Visualisierung und übernimmt die Systemintegration. Microsoft stellt die Azure Cloudplattform, Tevolys steuert den Auswertealgorithmus für die EPAC-Aktivitätssensoren zur Anwesenheitszählung in Räumen und ImBuildings ist der Experte für den Personendurchgangszähler.

Stufe zwei der Shared Desk-Lösung

Neben der Ausweisung von weiteren Shared Desk-Räumen sind in den EnOcean-Büroräumen sukzessive weitere Systemerweiterungen angedacht. Aktuell wird der Belegungsstatus der Toiletten an zwei zentralen Bildschirmen angezeigt. Deren Status soll zukünftig auch von den Mitarbeitern direkt auf ihren Mobiltelefonen abrufbar sein. Energieautarke Heizventile werden vor allem im Winter für mehr Energieeffizienz sorgen, indem sie die Temperaturregelung in den Besprechungsräumen und Einzelbüros intelligent steuern.

Letztlich bedeutet die Einführung eines Smart Spaces-Konzepts einen umfassenden Change-Prozess im Unternehmen. Je besser die neuen Arbeitskonzepte und Arbeitswelten nicht nur technisch, sondern auch mit begleitenden HR-Maßnahmen umgesetzt werden, desto schneller profitiert ein Unternehmen von einer effizienteren Flächennutzung und motivierten Beschäftigten. So aufgestellt punktet es nicht nur bei den bestehenden Mitarbeitern, sondern ist auch für die vielumworbenen jungen "High Potentials" ein attraktiver, moderner und zukunftsorientierter Arbeitgeber.

www.enocean.de





Die COVID-19-Pandemie hat die Weltwirtschaft und die Art, wie wir leben, arbeiten und Unternehmen führen, verändert. Aufeinander abgestimmte IoT-Technologien werden eine immer größere Rolle spielen, wenn es darum geht, die neuen Herausforderungen in der Reinigungs- und Hygienebranche zu meistern. Von Annetta Lust, Head of Digital Business Solutions – Hygiene, CWS Hygiene International GmbH

Die IoT-Welt ist vielfältig und verändert sich in rasantem Tempo. Eine der wichtigsten Herausforderungen besteht darin, Technologien für Gebäude und Anlagen miteinander zu verknüpfen, um Serviceleistungen proaktiv durchzuführen und die Verfügbarkeit von Produkten für Facility Manager sowie Kunden und Benutzer sicherzustellen. Dies gilt insbesondere für Büros und Umgebungen mit hohem Besucheraufkommen.

Bei welchen praktischen Anwendungen kann eine digitale Waschraumlösung hilfreich sein?

• Die Erfassung von Verbrauchsinformationen und die Verfügbarkeit von Verbrauchsmaterialien sind derzeit große Herausforderungen, für die sich IoT-Lösungen anbieten.

- Strukturierte Arbeitsabläufe und die Anzeige der tatsächlichen Füllstände ermöglichen eine gezielte Ressourcenplanung.
- Die gezielte Bereitstellung von Verbrauchsmaterialien direkt an ihrem Einsatzort ist ein großer Vorteil, um Kontakte zwischen Personen und damit das Infektionsrisiko zu minimieren.
- Die Anforderungen an eine wirtschaftlichere Versorgung von Waschräumen steigen. Erfassung und Kombination von Hygienespender-Daten und Besucherzahlen aus Waschräumen erlauben es, Reini-

gungsabläufe intelligent zu gestalten und Hygieneanforderungen zu erfüllen.

Das Interesse der Reinigungsbranche an IoT-Lösungen wächst. Gemeinsam mit EnOcean und Mitgliedern der EnOcean Alliance entwickeln wir innovative Lösungen und Geschäftsmodelle, mit denen wir zu einer gesünderen und sicheren Zukunft beitragen.

www.cws.com

Mehr im Corona-Special online lesen

Dussmann digital -

IoT-Sensoren als Gärtner

Nur wer sich weiterentwickelt und mit neuen Ideen und Konzepten auseinandersetzt, hat auch langfristig Erfolg. Die Dussmann Group investiert daher stark in die Digitalisierung ihrer Geschäftsund Verwaltungsprozesse. Aktuelle Entwicklungen wie Robotik und Sensorik in der Gebäudereinigung, nutzerfreundliche Apps und intelligentes Geschirr im Catering oder IoT-Projekte (Internet of Things) verfolgt das Familienunternehmen derzeit im Rahmen des strategischen Next Level-Programms "Dussmann digital".

Von Juri Wildenhain, IT-Projektmanager, Dussmann Group





IoT-Pilotprojekt bei der Dussmann Group

Verantwortlich dafür ist unter anderem die Abteilung Group IT. Sie führt seit August 2019 ein Pilotprojekt im IoT-Bereich am Sitz der weltweiten Hauptverwaltung in Berlin durch. Dafür wurden im Gebäude IoT-Sensoren in öffentlichen Bereichen der vierten Etage installiert, unter anderem in zwei Besprechungsräumen, den Sanitärbereichen und der Teeküche.

Innerhalb des Projekts "Evaluierung sensorgestützter Reinigung" wurde auch der "vertikale Garten", eine mehrere Stockwerke umfassende Pflanzenwand, mit IoT-Sensoren ausgestattet. Sie überwachen unter anderem die Luftfeuchtigkeit, die Lichtstärke und die Wassertemperatur. Die Wahl fiel auf energieautarke Funksensoren basierend auf der EnOcean-Technologie, die kabel- und batterielos ihre Energie aus der unmittelbaren Umgebung beziehen. Zum Beispiel reicht eine sehr kleine Solarzelle aus, damit der Sensor die erfassten Daten über ein Gateway in die Cloud schicken kann.

Vertikaler Garten mit Tropenflair

Betreten Besucher die Lobby des Dussmann-Hauses, fällt ihr Blick als Erstes auf eine 18 Meter hohe und 15 Meter breite Pflanzenwand, die sich über fünf Stockwerke erstreckt. In diesem vertikalen Garten des französischen Künstlers Patrick Blanc wachsen auf 270 Quadratmetern rund 6.700 tropische Pflanzen aus 157 Arten – ganz ohne Erde und mit einem ausgefeilten Bewässerungssystem. Besucher können in einem öffentlich zugänglichen Restaurant direkt unter der Pflanzenwand sitzen.



Sensoren

Zweck

Lichtsensoren

Pflanzen benötigen für optimales Wachstum bestimmte Beleuchtungsszenarien. Sensoren überwachen die Lichtintensität und passen sie an die Ruhe- und Wachstumsphasen an.

Luftfeuchtesensorer

Da die Pflanzenwand mit einem Bewässerungssystem ausgestattet und die Luftfeuchtigkeit für die Gesundheit der Pflanzen essenziell ist, wurden entsprechende industrielle Multisensoren ausgewählt.

Wassertemperaturfühler

Für das Wohlbefinden der Pflanzen muss eine optimale Wassertemperatur vorherrschen. Sensoren messen konstant die Temperatur und melden die Daten an den Haustechniker.

Wasserstandsmelder

In der Vergangenheit traten zu niedrige und zu hohe Wasserstände auf. Sensoren mit Bodensonde geben Auskunft zum Füllstand; zum Beispiel, wenn das Wasserminimum bzw. -maximum erreicht wird.

Sensoren

Strategische Ziele des Projekts sind Modernisierung, Automatisierung sowie Vereinfachung von Prozessen. Im Fall der Pflanzenwand kamen dafür verschiedene energieautarke Funksensoren zum Einsatz.

Durch das Projekt verringerte sich spürbar der vom Haustechniker zu leistende Wartungsaufwand im Hinblick auf Wassertemperatur, Wasserstand und -güte. Er kann nun mit einem auf seine Anforderungen angepassten Dashboard den vertikalen Garten betreuen. Da die Daten kontinuierlich erfasst werden, wird das Facility Management-Team im Dussmann-Haus bei kritischen Abweichungen per E-Mail informiert. Das sorgt nicht nur bei den Pflanzen für bestes Betriebsklima.

www.dussmanngroup.com



Die Nachfrage nach digitalen Gebäudelösungen, sogenannten Smart Building Solutions, steigt kontinuierlich. Neben Grundbedürfnissen wie Heizen und Kühlen oder Beschatten stehen vermehrt Optionen wie bedarfsabhängige Reinigung und Wartung oder Workplace Finder im Mittelpunkt. Der mittelständische Experte SAUTER zeigt anhand seiner neuen Demo-Etage "Smart Spaces" in der Unternehmenszentrale in Freiburg verschiedene Anwendungsszenarien.

Von Murat Türksoy, Leiter Business Development Digitalisierung und IoT, SAUTER Deutschland

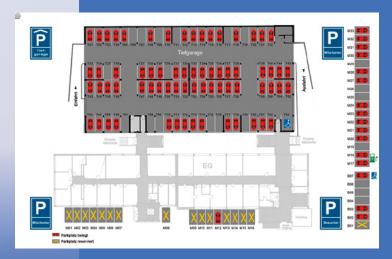




Das Baukastensystem von SAUTER umfasst Module zur sensorbasierten Analyse der Raum-(Bild oben)

oder

Parkplatzbelegung bis hin zur cloudbasierten Raumbedienung. (Bild unten)



Das technische Rückgrat

Die in den SAUTER Smart Spaces verbaute Gebäudeautomation basiert auf den SAU-TER-Produktfamilien EY3600, Ey-modulo 5 und modulo 6. Die integrale Raumautomation besteht im Wesentlichen aus SAUTER-Raumcontrollern ecos504 in vorkonfektionierten Systemverteilern. Die Raumgewerke Heizung, Klima und Lüftung werden mit den Gewerken Beleuchtung und Sonnenschutz kombiniert, sodass gewerkeübergreifende Funktionalitäten realisiert werden können. Hinzu kommen EnOcean- und KNX-Multisensoren sowie eine DALI-Beleuchtung und Beschattung mit SMI. Für das Facility Management steht mit dem SAUTER Vision Center (SVC) die neueste Visualisierungsoberfläche für die Gebäudeautomation zur Verfügung. Hier können alle in den Smart Spaces verbauten Funktionen wie beispielsweise Sensoren oder Raumbelegung visualisiert, analysiert und gesteuert werden.

Bedarfsorientierte Reinigung

Auf diese Weise kann beispielsweise eine bedarfsabhängige Reinigung der Smart Spaces realisiert werden. Die zu reinigenden Räumlichkeiten werden dabei über eine Auswertung des Präsenzsignals des EnOcean-Multisensors integriert über die Zeit (circa 3 h Raumbelegung für Büro-/Schulungsräume, circa 1,5 h bei WC-Räumen) identifiziert und in der zugehörigen Etagenübersicht des SVC rot markiert. Die Beleuchtung in den Räumen wird automatisch auf 20 Prozent gedimmt – dadurch erkennt die Fachkraft den Reinigungsbedarf. Eine sensorbasierte Wartungsübersicht für WCs und

Cafeteria im SVC zeigt zudem den Status von Handtuch- und Seifenspendern sowie der Kaffeemaschine.

Statusüberwachung verschiedener Zustände

Speziell im Bereich der Statusüberwachung der Handtuch- und Seifenspender setzt SAUTER eine neue EnOcean-basierte Lösung ein. Wurde die EnOcean-Funktechnologie bisher hauptsächlich dafür genutzt, um zwischen zwei Zuständen zu unterscheiden - Lichtschalter an/aus, Fenster offen/ geschlossen - oder Raumbediengeräte per kurzem Funkimpuls anzusteuern, sind die Handtuch- und Seifenspender mit einem energieautarken Vibrationssensor ausgerüstet. Wird das Gerät mit der vorprogrammierten Intensität betätigt, löst die Erschütterung einen Zählimpuls aus. Beim Erreichen einer vorgegebenen Anzahl informiert das SVC automatisch das FM-Personal über den Handlungsbedarf.

Eine weitere Anwendungsmöglichkeit der Vibrationssensoren wurde im Bereich des Desksharing umgesetzt. In Großraumbüros mit freier Platzwahl werden die Bürostühle mit EnOcean-Sensoren ausgestattet, die dem System die Belegung des Arbeitsplatzes melden, sobald sich ein Mitarbeiter auf den Stuhl setzt. Über die Nutzeroberfläche des SVC kann somit jederzeit ermittelt werden, wo und wie viele freie Plätze zur Verfügung stehen.

Mit den Smart Spaces will SAUTER nicht nur die Möglichkeiten eines modernen, smarten Gebäudes aufzeigen. "Gleichzeitig ist uns sehr wichtig, dass wir ein Baukastensystem präsentieren, aus dem sich der Kunde genau das aussuchen kann, was er benötigt", so Werner Ottilinger, Geschäftsführer, SAUTER Deutschland.

www.sauter-controls.com



Büroflächen sind einer der Hauptkostentreiber für Unternehmen. In Frankreich fallen hier beispielsweise 400 bis 800 Euro pro Quadratmeter und Jahr an – dies entspricht etwa 10.000 Euro pro Mitarbeiter und Jahr. Die Maximierung der Raumbelegung ist deshalb schon seit geraumer Zeit ein wichtiges Thema für Organisationen. Sie erfolgt meist durch regelmäßige Umstrukturierungen, die sich am Lebenszyklus der Gebäude orientieren. Durch die massive und alternativlose Einführung der Telearbeit während der Corona-Pandemie wurde diese Entwicklung weiter beschleunigt. Die dynamische Raumplanung wird außerdem immer mehr zum Wettbewerbsfaktor für Unternehmen. So ist es nun wichtiger denn je, die Belegung im Detail vorauszuberechnen und zu überwachen, um effiziente Möglichkeiten zur Raumplanung zu entwickeln. Und das lohnt sich! Ein Beispiel: Nur ein Prozent mehr Telearbeit kann einen Mehrwert von bis zu 90 Euro pro Benutzer und Jahr generieren. Derzeit besteht die Tendenz, die Telearbeit um 5 bis 15 Prozent zu erhöhen. Von Denis Marsault, Director Marketing and Sales, Tevolys



Personenzählung – ein Rückblick

Die Präsenzerfassung und die Personenzählung gestalteten sich insbesondere in bestehenden Gebäuden seit jeher schwierig: Nachrüstungsprojekte erforderten häufig komplexe Neuverkabelungen, kostspielige Sensoren und Kamerasysteme sowie das Know-how von Systemintegratoren. Die einzigen verfügbaren Lösungen wie stereoskopische Kameras wurden von der Sicherheitsbranche bereitgestellt. Deren Genauigkeit und Kosten sind für intelligente Gebäude und die Präsenzüberwachung in Büros jedoch alles andere als geeignet. Was wäre, wenn wir eine Lösung mit zehnmal günstigeren Betriebskosten und einer Zählgenauigkeit von rund 85 Prozent entwickeln könnten?

Neuer Ansatz mit vereinten Kräften

Die Vorteile der EnOcean-Technologie in Kombination mit der Expertise von Tevolys, dem führenden Unternehmen im Bereich Raummanagement und IT für intelligente Gebäude, machen dieses Szenario wahr. Die deckenmontierten EPACA-Sensoren erfassen menschliche Bewegungsaktivitäten im Wahrnehmungsbereich unterhalb der Sensoren. Die Geräte sind kabellos und solarbetrieben, sodass unter typischen Lichtverhältnissen keine Batterien benötigt werden. Der Einbau sowie die Nachrüstung gestalten sich zudem kinderleicht. Die Herausforderung bestand nun darin, die Anzahl der Personen mithilfe der erfassten Bewegungsaktivität zu berechnen. Dies gelang Tevolys mit einer speziellen Objektivabdeckung in Kombination mit einem Prognosealgorithmus. Der EPACA-Sensor erreicht nun eine einzigartige Zählgenauigkeit von rund 85 Prozent.

Kosteneinsparungen durch optimierte Raumbelegung

Raum wird zu einer knappen Ressource, die kosteneffizient verwaltet werden muss. Tevolys und EnOcean bieten eine dynamische Raummanagement-Lösung, die für Nachrüstungsprojekte und Neubauten gleichermaßen geeignet ist. Sie gewährleistet eine Zählgenauigkeit von etwa 85 Prozent, ist einfach zu implementieren (kabellos), wartungsfrei (batterielos) und für Unternehmen jeder Größe verfügbar. Die Technologie von Tevolys ist für Integratoren als OEM-Version oder als schlüsselfertige Lösung erhältlich.

https://tevolys.com

Mehr im Corona-Special online lesen



Mobilität während Corona -

Arbeitsschutz beginnt auf dem Arbeitsweg



Nach den Lockerungen der Corona-Beschränkungen nehmen viele Unternehmen und Geschäfte unter Auflagen den Betrieb wieder auf. Für Mitarbeiter ohne eigenes Auto bietet das Fahrrad eine sichere Alternative oder es bleibt der öffentliche Nahverkehr verbunden mit dem Tragen eines Mund-Nasen-Schutzes. Viele Mitarbeiter, die vorher den Arbeitsweg öffentlich zurückgelegt haben, steigen allerdings auf das eigene Auto um. Mehr Autoverkehr und vor allem auch mehr Parksuchverkehr sind die Folge.

Von Irina Hey, Head of Marketing, ParkHere

Parkplatzkonzepte als Infektionsschutz

In diesem Zusammenhang sind innovative Parkraumkonzepte gefragt. Diese müssen als eine Maßnahme des Infektionsschutzes von allen Unternehmen und Geschäften vorgehalten werden, die Parkplätze zur Verfügung stellen. Sie zielen darauf ab, sowohl den Mindestabstand zwischen Besuchern als auch eine Einhaltung der maximal zulässigen Kunden- und Mitarbeiterzahl zu gewährleisten.

Relativ einfache Maßnahmen wie das Absperren von Parkplätzen, die Erweiterung der Parkfläche oder eine Maximalpark-



dauer erfordern einen hohen Mehraufwand, der sich nicht auszahlt, aber im Rahmen des Infektionsschutzes notwendig sein kann.

Nachhaltiges Parkraummanagement mit EnOcean

Für viele Unternehmen lohnt sich der Blick auf intelligente Parkplatzkonzepte, die auch nach Corona für eine effizientere Parkraumnutzung sorgen.

ParkHere bietet mit seiner individuell konfigurierbaren Komplettlösung zur effizienten Parkraumbewirtschaftung die Möglichkeit, Besuchern Stellplätze für einen bestimmten Zeitraum zu reservieren. Mit dieser Option ist es möglich, sowohl die Abstandsregelungen einzuhalten als auch die Besucherzahl zu beschränken.

Durch die Flexibilität bei der Reservierung eines Stellplatzes durch das System kann sichergestellt werden, dass zum Beispiel nur jeder zweite Parkplatz belegt wird. Über den bestimmbaren Zeitraum lässt sich auch eine maximal zulässige Parkdauer verwirklichen. Ein- und Ausfahrt zu den Parkflächen können über ein smartes Terminal kontaktlos durch Kennzeichenerkennung geregelt werden.

Zusätzlich zur digitalen Parkraumbewirtschaftung bietet ParkHere Bodensensorik für das Erfassen des Belegungsstatus von Parkplätzen. Hierfür nutzt ParkHere die Funksensoren von EnOcean, die im Boden befestigt sind. Diese melden dem System die aktuelle Belegung eines Stellplatzes – also ob er frei oder belegt ist. Die Sensoren beziehen ihre Energie direkt aus der Umgebung mittels Energy Harvesting und arbeiten ohne Batterien.

Nach Ende der Sonderregeln kann dieses System genutzt werden, um eine optimierte Parkraumbewirtschaftung zu betreiben. Dadurch können die Auslastung erhöht, Rückstaus an Einfahrten minimiert und ein flexibleres Parkangebot für Mitarbeiter und Besucher geschaffen werden. Durch den wegfallenden Parksuchverkehr entstehen außerdem weniger Emissionen und der Kraftstoffverbrauch sinkt. So entwickelt sich aus der Krise eine nachhaltige Investition in die Zukunft.

https://park-here.eu



"War for Talents", aktuelle gesundheitspolitische Vorgaben sowie Kostenoptimierungsdruck beschleunigen den Megatrend New Work. Unternehmen stehen auf einmal vor der Herausforderung, neben den strategischen Überlegungen zur Digitalisierung von Unternehmensprozessen auch die Nutzung und Gestaltung von Büroflächen zu überdenken. Die Wahl zwischen Homeoffice und Bürotagen war bisher nicht überall selbstverständlich. Ein Umdenken gab es notgedrungen im Rahmen der COVID-19-bedingten Kontaktbeschränkungen. Gerade für das Facility Management ergibt sich nun die Herausforderung, schnell umsetzbare Lösungen zu finden. Von Nicolle Quaitsch, Head of Center of Excellence Microsoft, T-Systems Multimedia Solutions, und Tino Mager, Senior Azure Architekt, T-Systems Multimedia Solutions



Smart Spaces für einen effizienten Einsatz von Ressourcen

Die Smart Spaces-Lösung von T-Systems Multimedia Solutions unterstützt diesen Ansatz. Sensorbasiert können Mitarbeiter ihren Arbeitsplatz auswählen. Sie sehen über eine Mitarbeiter-App oder das Intranet den aktuellen Belegungsstatus der gesamten Bürofläche. Das Besondere an der Lösung ist, dass die Daten immer in Echtzeit aktualisiert werden. Dafür sorgen Sensoren, die an den entsprechenden Flächen angebracht sind. Zudem kann das Facility Management die Rahmenbedingungen einhergehend mit

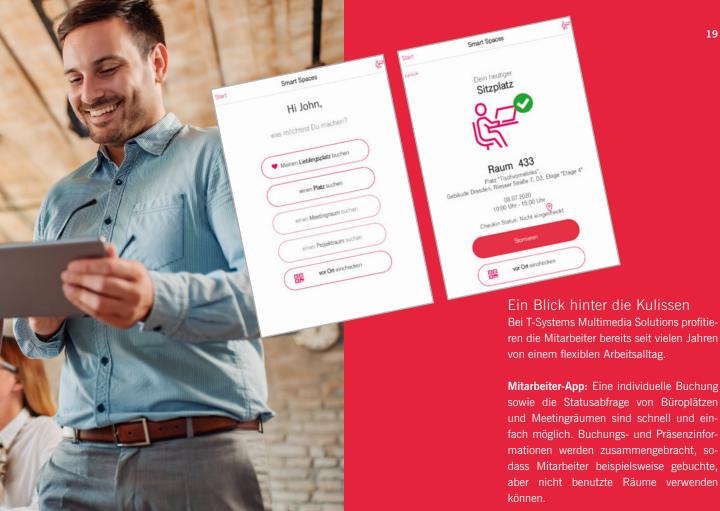
COVID-19-Parametern (Anzahl der Personen auf der Fläche / Personen pro Raum) über das bereitgestellte Dashboard anpassen – wie zum Beispiel Sperrungen oder Freigaben von einzelnen Plätzen oder Flächen.

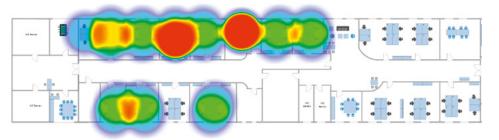
Die Sensordaten werden an eine IoT-Plattform, basierend auf Microsoft Azure, geleitet. Mit deren Hilfe wird ein digitaler Zwilling erzeugt. Das bedeutet, dass das physische Gebäude in seinem Live-Zustand digital abgebildet wird. Die Lösung sammelt zum Beispiel Daten über die Anzahl der Personen im Raum oder Gebäude, die genutzten Räume bzw. Temperatur und Luftqualität.

Sie korreliert diese dann im Anschluss mit Auslastungszahlen oder Energieverbrauch. Auf Basis historischer Daten werden Prognosen über zukünftige Auslastungen der Flächen getroffen und somit eine flexible Einsatzplanung für das Facility Management ermöglicht.

Der damit verbundene effiziente Einsatz von Ressourcen zieht sich als roter Faden durch das Konzept der Lösung. Zur Erfassung der Daten werden solarbetriebene EnOcean-Sensoren eingesetzt, die wartungsfrei und energieautark arbeiten.

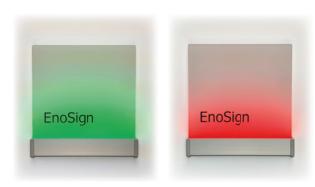






Heatmaps zeigen mittels Infrarotsensoren den aktuellen Belegungsstatus an.

Das Farbpanel von EnoSign zeigt, ob der Raum frei (grün), besetzt (rot) oder gebucht, aber nicht benutzt (gelb) ist.



Bildschirme am POI: In den Fluren zeigen Bildschirme News des Unternehmens an,

u.a. auch den Buchungsstatus der Räume.

Beleuchtete Türschilder: In Zusammenarbeit mit DEUTA Controls wurde EnoSign integriert, eine funkbasierte, beleuchtete sowie barrierefreie Raumanzeige, die über das EnOcean-Protokoll angesteuert wird.

In welcher Form Unternehmen den New Work-Gedanken im Unternehmen umsetzen, ist abhängig von den jeweiligen Gegebenheiten. Für Unternehmen bedeutet es, den Mitarbeitern Raum für individuelle Freiheiten zu geben und damit mehr Produktivität, Selbstbestimmung und Kreativität zu ermöglichen.

www.t-systems-mms.de

Corona-Special online lesen



Aruba und EnOcean –

eine Sichere Verbindung

Die Integration von IoT-Geräten in die IT-Infrastruktur stellt für viele Kunden aufgrund von Sicherheitsbedenken eine Herausforderung dar. Chief Information Officers (CIOs) und Chief Information Security Officers (CISOs) verlangen, dass alle Geräte bestimmte IT-Sicherheitsund Visibility-Kriterien erfüllen, bevor sie Zugang zum Netzwerk erhalten. Das Problem: Viele IoT-Geräte sind nicht darauf ausgelegt, Zertifikate, Secure Tunneling und andere IT-Sicherheitsmechanismen zu unterstützen.

Von Michael R. Tennefoss, Vice President of Strategic Partnerships, Aruba, a Hewlett Packard Enterprise company

Die Notlösung bestand bisher darin, dedizierte Netzwerke nur für IoT-Geräte einzurichten (ein kostspieliges Unterfangen) oder das Netzwerk mithilfe eines Gateways und einer Breitbandverbindung vollständig zu umgehen, wobei allerdings neue Angriffsflächen geschaffen werden können, die sich nicht mit IT-Sicherheitssystemen schützen lassen.

Die ideale Lösung wäre also, loT-Geräte direkt und vor allem sicher mit der IT-Infrastruktur zu verbinden, um bestehende Netzwerke, Sicherheitsverfahren und Netzwerkmanagement-Tools nutzen zu können. Dies erfordert eine enge Zusammenarbeit zwi-

schen den IoT- und IT-Netzwerkanbietern, um Interoperabilität, einfache Installation sowie aussagekräftige Analysen zu ermöglichen. Bei korrekter Durchführung werden Sicherheit und Visibility angemessen berücksichtigt, und die IoT-Lösung kann durch die Nutzung der bestehenden Infrastruktur relativ kostengünstig bereitgestellt werden.

EnOcean und Aruba, ein Unternehmen von Hewlett Packard Enterprise und einer der weltweit größten IT-Anbieter, haben gemeinsam eine Lösung entwickelt, die die Kluft zwischen IT und IoT sicher überbrückt. Ab Version 8.7 des Aruba-Betriebssystems können die WLAN Access Points von Aruba nun

mit Produkten nanezu aller Anbieter der EnOcean Alliance verwendet werden. Kunden von Aruba können dadurch ab sofort Tausende IoT-Geräte von Mitgliedsunternehmen der EnOcean Alliance nutzen. Die Alliance-Mitglieder profitieren wiederum von der großen weltweiten Aruba-Kundenbasis aus den Bereichen Bildung, Unternehmen, öffentlicher Sektor, Gesundheitswesen, Gastgewerbe, Industrie, Fertigung, Einzelhandel und Transport.

Die Installation ist kinderleicht: Es müssen lediglich ein EnOcean USB-Gateway mit 800/900 MHz in den USB-Eingang eines Aruba Access Point für WLAN 5 (802.11ac)



Nach dem Lockdown aufgrund der Corona-Pandemie sind Unternehmen und Facility Manager nun unter hohem Druck die Anzahl von Personen in ihren Gebäuden sorgsam zu



verwalten. Büroflächen und Arbeitsplätze müssen an die Abstandsregeln angepasst und Gemeinschaftsbereiche genau überwacht werden, um die maximal erlaubte Personenzahl nicht zu überschreiten. Von Pete Smith, Head of Business Development, Jaconnects



Vor diesem Hintergrund hat IAconnects seine bewährten Personenzählungs-, Desk-Management- und Raumbelegungs-Lösungen um neue Abstandsmanagement-Funktionen erweitert. Daten von Präsenzsensoren wie dem deckenmontierten EnOcean-Passiv-Infrarotsensor (PIR) ermöglichen es IAconnects, den Zugangs- und Belegungsstatus bestimmter Bereiche, Räume und Arbeitsplätze auf digitalen Displays darzustellen. Dadurch können Geschäftsinhaber und Gebäudemanager die Belegung überwachen und die Verfügbarkeit sowie den Reinigungsstatus entsprechend anzeigen.

Viele Menschen werden ohne entsprechende Maßnahmen Bedenken haben, nach dem Lockdown an ihren Arbeitsplatz insbesondere in kleineren Büros zurückzukehren. Auf den digitalen Displays können auch lokale Mitteilungen hinzugefügt werden. So kann IAconnects Unternehmen und ihre Mitarbeiter dabei unterstützen, die Abstandsregeln am Arbeitsplatz einzuhalten.

Praxiserprobt

Vor Kurzem arbeitete IAconnects gemeinsam mit einem der größten globalen Versorgungsunternehmen an einem Projekt in Florida zur Einführung einer Tischbelegungslösung. Dabei werden das Mobius-Flow Gateway und mehr als 600 EnOcean-PIRs zunächst dazu eingesetzt, die Belegung im Hinblick auf die Abstandsregeln zu überwachen

Umfang der Lösung

- IAconnects MobiusFlow Edge Gateway
- IAconnects MobiusFlow EnOcean-WLAN-Konnektoren
- Über 600 EnOcean-PIRs
- Verbindung mit IBM TRIRIGA

Eine Plattform mit zahlreichen Verbindungsmöglichkeiten

MobiusFlow ist eine IoT-Edge-Plattform, die in den vergangenen 15 Jahren von IAconnects entwickelt wurde, um eine herstellerunabhängige Verbindung zwischen





dem Internet der Dinge (IoT) und der Cloud oder lokalen Computern zu ermöglichen. Sie funktioniert in der Cloud, in geschlossenen, abgesicherten Netzwerken und in WLANbasierten Systemen. Bei Verwendung mit der Hardware von IA kann auch eine eigene Datenverbindung (3G/4G) genutzt werden. Die Plattform ermöglicht es, Aktoren, Sensoren und Controller zu steuern und untereinander sowie mit der Cloud zu verbinden. So können IoT-Lösungen, die skalierbares Monitoring, Visualisierung und Predictive Analytics nutzen, wertvolle Erkenntnisse über ein Unternehmen gewinnen und automatisch darauf reagieren.

www.iaconnects.co.uk

Mehr im Corona-Special online lesen





SAUTER modulo 6 schafft neue Standards für die Gebäudeautomation.

Leistung

- ▶ Kleine Masse, grosse Datenmenge
- ▶ Beeindruckender Speicher für historische Datenaufzeichnung
- ▶ Hohe Verarbeitungs- und Reaktionsgeschwindigkeit

Integration

- ▶ BACnet/IP
- Feldbus-Protokolle: Modbus, M-Bus, KNX, BACnet MS/TP
- ▶ Integration von Bediengeräten und Sensoren via EnOcean
- ▶ Vereint Gewerke Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Elektroversorgung zu einem stabilen und sicheren Gesamtsystem

Sicherheit

- Integrierte Netztrennung von Internet und Gebäudetechnik
- ▶ Webserver mit verschlüsselter Kommunikation
- ▶ BACnet-SC-fähig
- Integrierte Benutzer-Authentifizierung
- Audit Trail

Bedienung

- Integrierter Webserver «moduWeb Unity» für den Betrieb
- ▶ Via Smartphone über Bluetooth für Inbetriebnahme und Wartung
- Lokale Bedieneinheit «LOI» mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay für Vorrangbedienung (EN ISO 16484-2)

IoT und Cloud

- Integration von loTs mit MQTT
- Datensicherung via MQTT in der Cloud
- ▶ Cloud-Services für Regelung, Betrieb und Engineering

Investitionsschutz

- ▶ Rückwärtskompatibel zu modulo 5
- Ermöglicht die Modernisierung bestehender Systeme in kostengünstigen Etappen
- ▶ Lange Verfügbarkeit

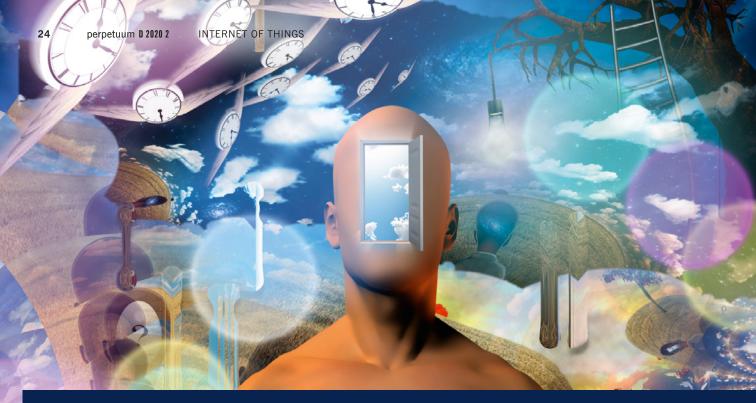
Weitere Informationen:

Systems

Components Services

Facility Services





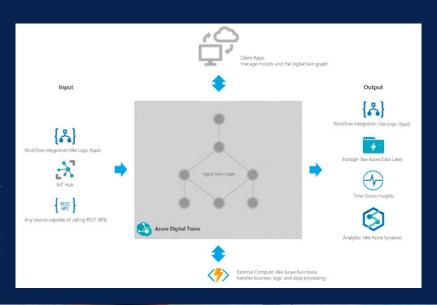
Microsoft Azure

Digital Twins für die

Rohdaten von Sensoren sind eine wichtige Komponente für die Gebäudedigitalisierung und die damit verbundenen Prozesse. Als digitale Sinnesorgane liefern sie Informationen, die in der Cloud weiterverarbeitet werden, um beispielsweise ganze Gebäude oder einzelne Bereiche digital abbilden zu können. Von Thomas Frahler, Business Lead Internet of Things, Microsoft

Viele Facilitymanager und Systemintegratoren sind Vorreiter, wenn es darum geht, ihre Angebote um neue digitale Services zu erweitern. So unterschiedlich diese Services auch sind – sie reichen von Smart Spaces in Gebäuden und bedarfsorientierten Reinigungsprozessen bis hin zu effizientem Energiemanagement – sie alle basieren auf Sensortechnologie und Cloud Services.

Funksensoren wie die wartungsfreien Produkte von EnOcean ermöglichen es, wertvolle Daten in der physischen Welt zu erfassen und sie über ein Gateway in Echtzeit an eine IoT-Cloud-Plattform zu übertragen, um sie dort zu analysieren. Mithilfe von Azure Digital Twins können Anwender ihre Sensordaten mit vielen leistungsstarken Azure-Services verbinden.





Gebäudedigitalisierung



Diese Entwicklung wird von neuen Features der IoT-Plattform Azure Digital Twins weiter vorangetrieben – sie ermöglicht es, schnell und einfach hochmoderne IoT-Lösungen zur Modellierung der realen Welt zu erstellen. Mithilfe der Plattform können Unternehmen umfassende digitale Modelle ganzer Umgebungen entwerfen und erstellen.

Unternehmen können basierend auf den gewonnenen Erkenntnissen bessere Produkte für ihre Kunden entwickeln sowie Vorgänge und Kosten optimieren. Dabei lassen sich verschiedenste Umgebungen modellieren – Gebäude, Fabriken, landwirtschaftliche Betriebe, Energieversorgungs-

netze, Eisenbahnstrecken, Stadien und sogar ganze Städte.

Daten aus IoT- und Geschäftssystemen

Objekte wie zum Beispiel IoT- und IoT-Edge-Geräte sowie bestehende Geschäftssysteme wie ERP und CRM können auf einfache Weise mit Azure Digital Twins verbunden werden, um die Live-Ausführungsumgebung mit Daten zu versorgen.

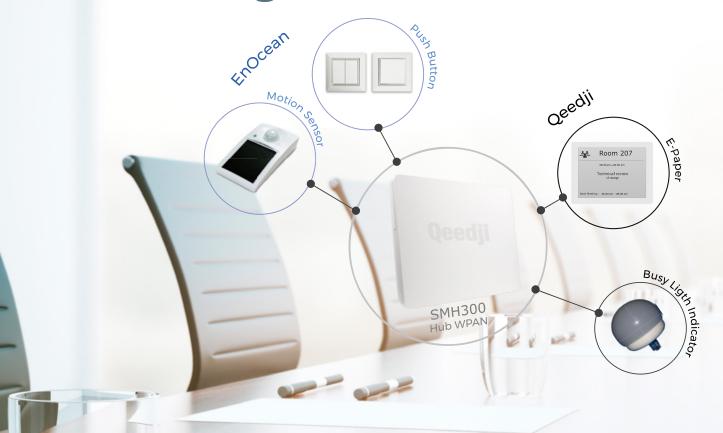
Mithilfe eines neuen oder bestehenden Azure IoT-Hubs lassen sich nun sämtliche Objekte verbinden, überwachen und bedarfsgerecht steuern. Dabei können Anwender alle Geräte-

verwaltungsfunktionen des IoT-Hubs für sich nutzen. Die Verwendung eines bestehenden Hubs macht es einfacher, Azure Digital Twins inkrementell zu bestehenden IoT-Lösungen hinzuzufügen.

Mit Azure Digital Twins erwachen die digitalen Zwillinge dank der IoT-Daten und anderer Datenquellen wie EnOcean-basierten Sensoren zum Leben und die Plattform erzeugt so eine stets aktuelle, skalierbare und sichere digitale Darstellung der Umgebung.

https://azure.microsoft.com

Digitale Beschilderung und Raumbuchung für intelligente Gebäude



Dank der elektronischen Geräte seiner Marke Qeedji ist INNES nun in der Lage, seine Digital-Signage-Produkte mit FnOcean-Sensoren und -Tastern auf Basis von Bluetooth Low Energy (BLE) auszustatten.

> Von Franck Dupin, CEO, INNES SA/Qeedji

Zur Optimierung von Arbeitsräumen müssen miteinander kommunizierende Geräte installiert werden, die es erlauben, die tatsächliche Raumbelegung mit den ursprünglichen Reservierungen abzugleichen. Eine Digital-Signage-Lösung sollte zudem in der Lage sein, aktuelle Informationen zur Verfügbarkeit eines Raums anzuzeigen.

Basierend auf der Entwicklung des Gateways SMH300 ermöglicht es Qeedji, BLE-Sensoren von EnOcean mit einem Konferenzraum-Reservierungssystem (MS-Exchange/Microsoft 365, GSuite etc.) zu verbinden. Die entsprechenden Informationen können auf dem e-Ink-Display SLATE106 dargestellt werden, dessen Batterielaufzeit mehr als drei Jahre beträgt. Dank integriertem NFC-/Mifare-Chipkarten-Leser lässt sich das kabellose 6-Zoll-Display sogar in Zugangskontrollsysteme einbinden. Häufig besteht die Anforderung, die Verfügbarkeit per Fernabfrage zu erfassen. Die Signalleuchte SBL10e lässt sich hervorragend zur Farbmarkierung einsetzen und wird per BLE mit dem restlichen System synchronisiert.

www.qeedji.tech/de

Smart Buckle – die intelligente Schnalle für die Logistikbranche

Nifco geht mit seinen Entwicklungen häufig neue Wege. Das japanische Unternehmen ist auf die Herstellung von Kunststoffprodukten für unterschiedliche Anwendungen spezialisiert – von der Automobilindustrie bis hin zu Utensilien des täglichen Bedarfs. Eine der neuesten Erfindungen ist ein cleverer Alltagshelfer: die Smart Buckle, eine intelligente Schnalle für Warenlieferungen.

Von Takaaki Nakamura, Manager, Home Solutions Company, Nifco Inc.

Mit EnOcean-Technologie ausgestattet

Verschlussvorrichtung

Bei Unternehmen, die bereits Schnallen einsetzen, bestand großes Interesse daran, deren Status (geöffnet/geschlossen) mithilfe eines Funksignals bestätigen zu können. Für die von Nifco entwickelte intelligente Schnalle werden der Energiewandler ECO 200 sowie das Funkmodul PTM 535x von EnOcean eingesetzt. Es handelt sich

weiblicher Teil

Funkeinheit

also um ein kabelloses, energieautarkes System, für das kein Batterieaustausch erforderlich Dadurch war Nifco in der Lage, die Schnalle vollständig wasser- und staubdicht zu gestalten.



Einsatz von der Essenslieferung bis hin zur klassischen Logistik

Die intelligente Schnalle lässt sich an Lieferboxen, Versandtaschen und Kartons anbrindas Paket bereits geöffnet wurde.

Auch für Lebensmittel-Lieferboxen ist die clevere Schnalle geeignet. Das Signal der Schnalle (geöffnet/geschlossen) kann mit jedem beliebigen GPS-fähigen Smartphone Empfänger geöffnet wurde.





IMBuildings hat sein Produktsortiment um den neuen Personenzähler "People Counter" erweitert, der das EnOcean-Funkprotokoll verwendet. Das Sensorsystem funktioniert mit Infrarot-Technologie, wobei das Prinzip auf der Unterbrechung des horizontalen Infrarotstrahls basiert. Von Ronald Conen, Manager Software Solutions, IMBuildings

Daher erfüllt das System automatisch die Vorgaben der europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO).

Der Zähler besteht aus zwei Teilen: einem Infrarot-(IR-)Sender und einem Infrarot-

Zur Zählung der vorbeigehenden Personen

müssen also weder Kameras installiert

noch persönliche Daten erfasst werden.

Infrarot-(IR-)Sender und einem Infrarot-Empfänger. Der IR-Sender erzeugt das Infrarotsignal, während der IR-Empfänger die Informationen erfasst und mit der Außen-

welt kommuniziert.

Der IR-Sender richtet einen horizontalen IR-Strahl auf einer geeigneten Höhe auf den IR-Empfänger. Wird dieser Strahl unterbrochen, bestimmt der Algorithmus, ob eine Person am Sensor vorbeigegangen ist. Zusätzlich wird auch die Bewegungsrichtung erfasst. Es ist also möglich, festzustellen, aus welcher Richtung die vorbeigehende Person kam. Anhand dieser Daten lässt

sich beispielsweise ermitteln, ob eine Person das Gebäude betritt oder verlässt. Die Zählungen für die beiden Richtungen werden separat gespeichert.

Wichtige Vorteile auf einen Blick

- Kabellose Lösung, ideal für Nachrüstungen
- DSGVO-konform
- Sensor-Reichweite von bis zu 8 Metern
- Zwei Infrarotstrahlen zur Erfassung der Bewegungsrichtung
- Keine Einrichtung oder Kalibrierung erforderlich

Die erfassten Daten können für strategische Betriebs- oder Marketing-Entscheidungen genutzt werden. IMBuildings bietet ein vierdimensionales Zählsystem an, das z.B. die Erstellung einer präzisen Bewegungskarte (Motion Map) für einen bestimmten Bereich ermöglicht.

www.imbuildings.com

berührungslos schalten in Zeiten von COVID-19





Die Flextron AG aus der Schweiz hat mit dem berührungslos bedienbaren ALADIN WAVE®-Näherungsschalter kurz vor COVID-19 eine absolut neue Schaltertechnologie mit EnOcean-Protokoll auf den Markt gebracht. Von Fritz Liechti, Geschäftsleitung, Flextron AG

Dass kurz darauf unser Alltag sich komplett ändern und Hygiene, Virenschutz und berührungsloses Bedienen zum Schutz vor Schmierinfektionen derart wichtig würden, war niemandem bewusst. Entsprechend rasant stieg die Nachfrage zur Tür- und Lichtsteuerung in Spitälern, Pflegeheimen und öffentlichen Bauten, die mit dem berührungslosen Näherungsschalter ALADIN WAVE (erfasst Handbewegungen bis 10 cm) kurzfristig ausgerüstet werden konnten.

In Verkaufsläden wurde zum Schutz von Mitarbeitern und Kunden oft der neue, berührungslose Schalter ALADIN WAVE Mini nachgerüstet, der Handbewegungen auch durch Glas oder Trennwände aus Plexiglas hindurch erkennt. In Kombination mit der neuen Funkklingel ALADIN Bell, die als Steckdosengerät ebenfalls eine schnelle und einfache Nachrüstung durch den Betreiber erlaubt, wird in Restaurants, Hotels und Arztpraxen etc. der Herausforderung entgegengewirkt, trotz reduzierten Personals unter Sicherheitsauflagen den operativen Betrieb sicherzustellen.

ALADIN WAVE-Geräte arbeiten mit extremst geringen Energiemengen. So verspricht die eingesetzte Knopfbatterie Laufzeiten von mehr als zehn Jahren. Erreicht wurde dies über die Technologiepartnerschaft mit Picosens. Die ALADIN WAVE-Geräte profitieren außerdem von den Vortei-

len des EnOcean-Funks und sind mit dem bestehenden Produktportfolio von ALADIN-Aktoren kompatibel.

Flextron gilt als führend in der EnOcean-Funktechnologie in der Schweiz und bietet seit über 15 Jahren eine große Palette unter der Marke ALADIN an.

www.flextron.ch

Mehr im Corona-Special online lesen



Intelligente Gebäudeautomation für Wechselnde Anforderungen

Das Energie-, Bildungs- und Erlebnis-Zentrum (EEZ) in Aurich gilt als Leuchtturmprojekt in puncto modernes Lernen: Wechselnde Erlebniswelten, speziell ausgestattete Unterrichtslabore sowie moderne Büro-, Seminar- und Tagungsräume bieten Kindern und Erwachsenen vielfältige Möglichkeiten zum Erkunden und Weiterbilden. Auch bei der Gebäudeautomatisierung gilt das EEZ als Paradebeispiel: Obwohl viele unterschiedliche Nutzungsanforderungen zusammenkommen, folgt das Zentrum einem durchgängigen Gesamtkonzept. von stephan Lampe, Projektvertrieb, WAGO Kontakttechnik

Alles unter Kontrolle

Die Verantwortlichen der Haustechnik des EEZ können ab sofort nicht nur von überall über Panels auf das System zugreifen – sie haben auch den exakten Überblick, wo welche Energiemengen hinfließen. "Unser Ziel ist es, das Gebäude so wirtschaftlich wie möglich zu betreiben", sagt Gerhard Boekhoff, Leiter Liegenschaften und Gebäudemanagement bei der Stadt Aurich. Dafür werden sämtliche Daten der Anlagen wie für Lüftung, Kälte oder Wärme gemessen. Für das Sammeln und Bereitstellen der Daten sind im EEZ mehrere Controller des Typs PFC200 von WAGO verantwortlich. Diese übernehmen anschließend auch die Heizund Kühlkreisregelung, Raumtemperaturregelung und Lötplatzabsaugung sowie die Steuerung von Kältemaschinen oder Rückkühlern.

EnOcean-Kommunikation für volle Flexibilität

Die Controller bildet zudem die zentrale Schnittstelle zu einer Vielzahl ganz unterschiedlicher Bereiche der Gebäudetechnik. Ins zentrale I/O-System gelangen die dezentral gesammelten Daten über entsprechende Kommunikationsschnittstellen per M-Bus, MP-Bus oder ETHERNET. Da der öffentlich zugängliche Raum des EEZ vor allem für wechselnde Themenausstellungen und sich wandelnde Raumaufteilungen konzipiert ist, braucht es in diesem Teil flexiblere Feldgeräte. Die Lösung: batterielose Funktechnologie von EnOcean, die ortveränderlich angebracht werden kann. Damit die Funksensoren etwa für Temperaturen, Feuchte oder CO2 nicht den Kontakt zur WAGO-Steuerungstechnik verlieren, gibt es für das EEZ einen präzisen Ausleuchtungsplan mit Erfassungswinkeln und Reichweiten für das EnOcean-Funknetz.

Unabhängig davon, welches Subsystem letztlich mit welchem Kommunikationsprotokoll arbeitet und welche Aufgaben in welche

chen Gebäudeteilen zu erledigen sind: Alle Teilnehmer der Gebäudeautomatisierung lassen sich dank des umfangreichen Programms an Funktionskarten direkt mit dem WAGO I/O System 750 verbinden. Die Controller bündeln alle auflaufenden Daten und bilden wiederum untereinander per TPC/IP ein Netzwerk. Dieser Aufbau macht in der weiteren Folge den Weg frei, die komplette Gebäudeleittechnik über die zentrale IT des EEZ auch per VPN-Tunnel fernwarten zu können.

Fazit

Zusammengefasst musste bei diesem Projekt ein bunter Strauß an Interessen, Raumbedürfnissen und Investorenvorstellungen zusammengeführt werden. Heute ist das EEZ in Aurich ein Paradebeispiel für durchgängig und konzeptionell sauber umgesetzte Gebäudeautomatisierung, die gleichzeitig genug Flexibilität für wandelbare Ansprüche an die Räume lässt.

www.wago.com/gebaeudetechnik





Die Arbeitswelt verändert sich und die aktuelle Corona-Pandemie scheint dies zu beschleunigen. Der Wandel wirkt sich auch auf die Gebäude aus, in denen die Arbeit geleistet wird. Daher rücken Konzepte für New Work sowie Smart Buildings stärker in den Fokus der Bauund Immobilienbranche. Von Niels Bartels und Gerhard Weilandt, Innovationsmanager, GOLDBECK

Der Begriff "New Work" wurde in den Achtzigerjahren von Professor Frithjof Bergmann geprägt. Dahinter verbirgt sich eine Philosophie über die Zukunft der klassischen Lohnarbeit und die Art, wie Menschen Privatleben und Arbeit in Verbindung bringen. Es handelt sich also originär nicht um einen Begriff aus der Technik oder dem direkten Arbeitsumfeld der Arbeitsplatzgestaltung, sondern um ein visionäres Konzept einer neuen Arbeitskultur.

Gebäudekonzepte für Smart Buildings

"Wie wir wirklich wirklich arbeiten wollen" – das ist die Leitfrage des Philosophen. Auf das wiederholte "wirklich" legt Bergmann besonderen Wert. Die Bau- und Immobilienbranche, die Arbeitsorte plant, erbaut und betreibt, kann auf diese Frage einen entscheidenden Teil der Antwort liefern. Denn maßgeschneiderte Gebäudekonzepte und Smart Buildings bilden die räum-

liche Grundlage für einen Wandel der Arbeitskultur. Sie können dazu beitragen, dass aus der Vision "wie wir wirklich wirklich arbeiten wollen" Realität wird.

GOLDBECK hält hierzu verschiedene Raumkonzepte vor, aus denen der Kunde die für ihn passenden wählen kann. Neben den klassischen Konzepten Open Space, 1-, 2-oder 4-Personen-Büros werden auch Teamarbeitsplätze, Stillarbeitsplätze und soziale Treffpunkte angeboten. Zudem werden neue Work Spaces in die Arbeitsflächen eingegliedert.

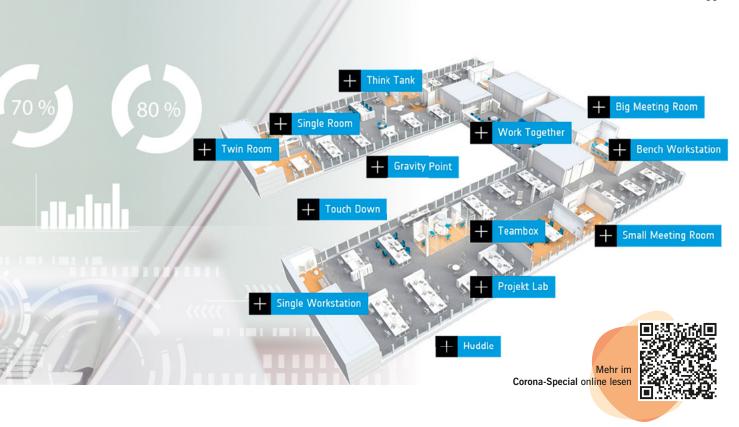
New Work zu Ende gedacht

Aber entspricht dies schon New Work? Wir denken, dass New Work noch viel mehr leisten wird. Die Möglichkeiten zur Individualisierung für den einzelnen Mitarbeiter können durch Smart Buildings vorangetrieben werden. Im heutigen Büroalltag sind beispielsweise Computer und Smartphone für

jeden Mitarbeiter zentrale Arbeitsmittel. Arbeitsplätze können nun online mittels Smartphone oder PC von zu Hause gebucht werden. Aber es bedarf auch einer automatisierten Erfassung und Verarbeitung dieser Arbeitsplätze.

Smart Building kann die Einzelarbeitsplätze verwalten und beispielsweise in einem Buchungssystem verfügbar machen. Ein Teil der dazu notwendigen Sensorik hält EnOcean als GOLDBECK-Partnerunternehmen vor. Bereits bestehende Partnerschaften und bereits genutzte Standards wie EnOcean sollen in die Smart Building-Lösungen integriert werden. Im engen Zusammenspiel zwischen Sensorik, Automationsprogrammen und entsprechenden Arbeitsflächen entwickelt GOLDBECK ein integriertes New Work-Angebot für seine Kunden.

www.goldbeck.de





HOME OF SENSOR TECHNOLOGY







NOVOS 3 SR x - ENERGIEAUTARKE RAUMBEDIENGERÄTE

- » Bis zu drei integrierte Sensoren (Temperatur, Feuchte und CO2)
- » Ausführungen mit Bedienelementen (Potentiometer / Taster)
- » EnOcean-Verschlüsselung optional aktivierbar
- » Energieversorgung durch **Solarzelle** (optional mit AA-Batterie)













IOLITE bietet intelligente Vernetzung in einem kompletten Lösungspaket, das den gesamten Digitalisierungszyklus abdeckt – von der Planung und Beratung über die Installation bis hin zum Support. Die IOLITE-Plattformtechnologie ermöglicht skalierbare und flexible Einsätze in verschiedenen Gebäudetypen, einschließlich Einfamilienhäusern, mehrstöckigen Wohngebäuden, Büros oder Schulen.

Von Grzegorz Lehmann, CTO, IOLITE



Smart Office spart 23 Prozent Energiekosten

Die IOLITE IQ GmbH, ein Joint Venture von

Pilotprojekt in Berlin

bestehende Bürofläche mit EnOcean-Komponenten nachgerüstet und an ein IOLITE Installation umfasste solarbetriebene Bewe-

Flügeln der Bürofläche digitalisiert und einer periode im Winter wurden die Energiekosten

Smarte Büroräume

intuitive App oder das Touch-basierte, an der die Beleuchtung, während die Jalousien auf

Datenschutzkonforme Analyse

Die IOLITE-Lösung umfasst:

- Planung und Beratung
- Geräten, Sensoren und Gateways
- · Intuitive UI in Apps oder auf wand-

- oder über die Cloud

Büroräume in der Welt nach COVID-19 werund die physische Interaktion mit Geräten



Intelligente Licht-, Jalousienund Temperaturregelung in der

Gebäudeautomation mit EnOcean

Mit dem EasyClick-System von Honeywell PEHA ist die Einbindung einer drahtlosen Lösung der Licht-, Jalousien- und Temperaturregelung in die Gebäudeautomation mit der EnOcean-Technologie problemlos möglich. Sowohl für eine Gebäudesteuerung im Nachrüst-, Renovierungsund Sanierungsfall als auch in einer flexiblen Neubauinstallation kann so die A-Klassifizierung für energieeffiziente Gebäude nach Vorgaben der DIN EN 15232 erreicht werden. Von Dominik Kirylo,

Customer Marketing Leader EU, PEHA Elektro, a Honeywell Company



Das drahtlose EasyClick-System von PEHA by Honeywell ermöglicht die Licht-, Jalousien- und Temperaturregelung per EnOcean-Technologie.



Einfache Integration in das CentraLine-Gebäudemanagement

Die Integration der EnOcean EasyClick-Anwendungen und -Sensorinformationen in das CentraLine-System erfolgt über busfähige Antennen, die im Gebäude verteilt werden können. Der Antennenbus wird wahlweise an den HAWK 8000/EAGLEHAWK NX-Regler (für eine Hardware-Lösung ohne Leitzentrale) oder an die Leitzentrale ARENA NX angeschlossen. Bidirektionale EasyClickpro-Komponenten können dann vom Regler automatisch erkannt und über eine simple Drag&Drop-Operation in das Regler-Programm integriert werden.

Dieses hat Zugriff auf die EasyClick-Komponenten, sodass zusätzlich zu den Funktionen im Raum zum Beispiel die positionsgenaue zentrale Steuerung der Jalousien inklusive Lamellenausrichtung möglich ist und die Energieverbrauchswerte von angeschlossenen Geräten sowie Betriebsstunden von Leuchtmitteln für eine effektive Wartung erfasst werden können. Zudem werden Ausfälle von Leuchtmitteln detektiert und gemeldet sowie Sensordaten zur Verarbeitung und Analyse bereitgestellt. Beleuchtungsfunktionen können in ein Brandmeldekonzept ebenfalls integriert werden.

www.peha.de

Assistive Technologie: eigenständig leben auch in unsicheren Zeiten

In Ländern rund um den Globus werden die Ausgangsbeschränkungen aufgrund der Corona-Pandemie gelockert. Dabei gilt es jedoch weiterhin, die Ausbreitung des Virus zu vermeiden. In diesem Zusammenhang rücken die Sicherheit und das Wohlergehen von älteren und schutzbedürftigen Menschen sowie Risikogruppen zunehmend in den Fokus.

Von Tim Payne, Chief Marketing Officer, Karantis 360

Diesen Personen und ihren Familien hat der Lockdown erhebliche Sorgen bereitet. Doch mithilfe von Technologie kann das Wohlergehen der Menschen in ihren eigenen vier Wänden auf sichere Weise aus der Ferne sichergestellt werden. Darüber hinaus lassen sich Krankenhausaufenthalte reduzieren und das Bettenmanagement vereinfachen, indem Personen, die zu Hause überwacht werden können, früher aus dem Krankenhaus entlassen werden. Eigenständig zu leben und dennoch nicht auf sich allein gestellt zu sein, ist sowohl für die betroffenen Personen als auch für ihre Familien beruhigend.

Für das System von Karantis360 werden Sensoren in der gesamten Wohnung (oder Senioren-Wohnanlage) installiert, um die täglichen Aktivitäten gefährdeter älterer oder schutzbedürftiger Personen genau zu verfolgen. Abweichungen vom normalen Tagesablauf, die auf ein Problem hinweisen könnten, werden Familienangehörigen und Pflegebetreuern über eine mobile App mitgeteilt, sodass sie sofort reagieren und entsprechende Maßnahmen ergreifen können.

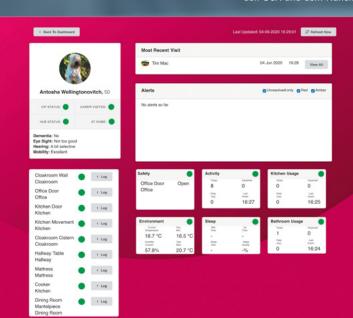
Mehr im Corona-Special online lesen

Karantis360 verwendet batterielose, energieautarke IoT-Sensoren basierend auf EnOcean-Technologie sowie ein EnOcean-Gateway von Pressac. Die Lösung wird über die IBM Cloud bereitgestellt und nutzt die KI- und Advanced-Analytics-Funktionen von IBM, um das typische Verhalten einer Person anhand von Indikatoren wie Bewegung, Temperatur und Luftfeuchtigkeit zu identifizieren und zu erlernen.

www.karantis360.com



Die eingriffsfreien Sicherheitslösungen von Karantis360 auf Basis von IoT-Systemen mit EnOcean-Technologie werden bereits von Kunden in Europa, den USA und dem Nahen Osten eingesetzt.



Museum für Umweltschutz – Das Museum für Umweltschutz ein Inspirationsort ist die neue Touristenattraktion im

Rhein-Neckar-Kreis. Auf 26.000 m² Fläche entstand ein innovatives Informations- und Erlebniszentrum, das für einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt sensibilisiert und mit den vier Themengebieten Wohnen und Energie, Lebensstil und Konsum, Mobilität sowie Klimawandel und Energiewende Perspektiven für das eigene verantwortungsvolle Handeln aufzeigt. Von Frank Lettmann, Bereichsleiter Planung,

LAE Engineering GmbH

Integrale Planung als Schlüssel zum Erfolg

Die LAE Engineering GmbH aus Wiesloch erwies sich als optimaler Projektpartner. Die Teams aus Planung Elektrotechnik und Ausführung Gebäudeautomation erarbeiteten eine Komplettlösung, die sowohl die Vielzahl unterschiedlicher Kommunikationsschnittstellen – KNX, Modbus, EnOcean TCP, M-Bus oder GENIbus – als auch die umfangreichen Schnittstellen zu anderen Gewerken wie etwa Heizung, Elektro, Lüftung, Netzwerk etc. optimal berücksichtigt und aufeinander abstimmt.

Innovative Ansätze für optimale Energieeffizienz

Das nachhaltige Energiekonzept für die Beheizung und Kühlung beruht auf einem "Eisspeicher". Unter Nutzung der Kristallisationsenergie speichert er Wärme und Kälte in Form von Wasser bzw. Eis. Durch die Kombination aller verfügbaren Energiequellen erreicht man eine hohe Energieeffizienz. Neben der Sonnenenergie berücksichtigt das Konzept die Energie aus Luft und Erdreich und speist diese in unterirdische Betonbehälter ein. Das Speichermedium Wasser macht das System ökologisch unbedenklich und überall einsetzbar. Eine Sole/Wasser-

Wärmepumpe versorgt das Gebäude mit Wärme. Außerdem ist eine Verdunstungskühlung realisiert, eine Solarthermie-Anlage erzeugt Heizwasser für die Küche und drei Photovoltaikanlagen Strom für den Eigengebrauch.

Intelligente Gebäudeautomation mit umfassender Integration

Nur dank intelligenter Automation ist ein solches Konzept umsetzbar. Neben der Ausführungs- und Montageplanung übernahm die Gebäudeautomation folgende Aufgaben:

- Heiz- und Kühlkreisverteilung
- Einzelraumregelung
- Volumenstromregelung mit CO₂-Fühler in der Abluft
- Einbindung der Temperatur- und Feuchtefühler über EnOcean
- Aufschaltung der Lichtsteuerung auf die Management- und Bedieneinrichtung (MBE) über KNX
- Aufschalten der Jalousien-Steuerung, Verbrauchszähler und des Eisspeichers auf die MBE über KNX
- Lüftungsüberwachung
- · Zeitschaltprogramm Steuerung

Der Eisspeicher speichert Wärme und Kälte in Form von Wasser bzw. Eis.



In Summe verbaute das Team neun Raumbediengeräte, 97 Raumtemperatur- und Feuchtefühler, 18 EnOcean-Antennen und EnOcean-Repeater. Die Komponenten dienen der Einzelraumregelung und Anzeige der Raumqualität auf der Management- und Bedieneinrichtung (MBE). Als Steuerung ist eine WAGO-SPS und für die Visualisierung ein WINCC im Einsatz. Die realisierte Automation stellt dank Steuerungs-, Regelungs-,

Überwachungs- und Optimierungsfunktionen den Energieverbrauch in Betrieb und Nutzung auf einen optimierten Wert ein. Ist das Museum schon selbst ein Beispiel für den schonenden Ressourcenumgang, so lässt sich das gesamte Potenzial erst durch die optimale Steuerung nutzen. Ein Langzeitarchiv nimmt Daten der Energieerzeugung und des -verbrauchs auf. Diese dienen neben dem Nachweis über die Nachhaltig-

keit der eingesetzten Technik auch als Entscheidungs- und Beurteilungsgrundlage für weitere Maßnahmen. Der Kunde hat jederzeit den kompletten Überblick über sein Gebäude und kann die Effizienzparameter zukünftig weiter optimieren.

https://lae.eu



In der Krise flexibler zusammenarbeiten – Sicherheit

Wie eine intelligente Schließsystemlandschaft mit EnOcean neue Möglichkeiten eröffnet

Nicht nur durch die Coronakrise verändert sich unsere Arbeitswelt rasant. Bereits vor der Krise hatten vier von zehn deutschen Unternehmen ihren Mitarbeitern das Arbeiten von zu Hause angeboten. Studien in den ersten Wochen der Krise zeigten, dass dieser Anteil durch COVID-19 stark anstieg. Trendforscher gehen davon aus, dass der Wandel der Arbeitswelt auch in der Zeit nach der Pandemie anhalten wird. Mitarbeiter werden zunehmend vom Homeoffice oder von überall aus arbeiten. Diese Veränderung bedingt, dass Arbeitsplätze nach neuen Maßstäben gestaltet werden. In der Zukunft wird im Unternehmen weniger Fläche von einer größeren Anzahl an Mitarbeitern im Wechsel genutzt. Von Andreas Lüling, Head

"Desk Sharing" ist Teil des Alltags. Obwohl sich die Mitarbeiter den Arbeitsplatz teilen, sollen neben Notebooks, Projektunterlagen und Werkzeugen auch die persönlichen Dinge der Mitarbeitenden sofort verfügbar sein. Intelligent vernetzte Schließsysteme machen dies im Smart Office möglich.

Optimierter Möbelbedarf

Seit vier Jahren entwickelt der deutsche Schließsystemhersteller BURG verschiedene Elektronikschlösser mit Code- oder RFID-Technologie, die auf Basis von EnOcean kabellos vernetzt werden können, als Standard- und OEM-Lösung. Wichtig war hierbei, dass Möbel kostengünstig nachgerüstet werden können. Durch das Retrofit werden die bestehenden mechanischen Schlösser gegen die Smartlocks ausgetauscht. Die EnOcean-Funktionalität macht eine Verkabelung überflüssig, was dem Unternehmen bares Geld spart und den entscheidenden Vorteil mit sich bringt, dass die Möbel weiterhin örtlich flexibel einsetzbar bleiben.

Vereinfachte Verwaltung

Vor allem für die Verwaltung ergibt sich durch die EnOcean-basierten Schließsysteme eine starke Vereinfachung. Ob in Wertfächern, Umkleideschränken oder Ausgabeterminals – die Schlösser mehrerer Standorte, Abteilungen oder Anlagen lassen sich über den EnOcean-Funk kabellos in einer verschlüsselten Cloud zentral überwachen und steuern. Fächer können gesperrt, freigegeben und neu zugeteilt werden. Ein vergessener Code oder der Verlust eines RFID-Chips ist daher nicht mehr mit bürokratischem Aufwand verbunden. Berechtigungen können gelöscht und einfach neu vergeben werden, ohne dass das Facility Management vor Ort sein muss. Ein weiterer Vorteil ist, dass man die Nutzung der Schlösser in der Cloud statistisch auswerten kann. So hat das Unternehmen die reale Verwendung der Möbel in Echtzeit vor Augen. Wird etwas nicht benötigt, kann man es woanders einsetzen.

Gesunde Lösung

Die flexibel vernetzbaren Schließsysteme unterstützen zudem die Umsetzung unternehmensweiter Hygienekonzepte, die darauf abzielen, ein Ansteckungsrisiko in der Belegschaft so niedrig wie möglich zu halten. Zentral gesteuerte Schließfachlösungen sorgen durch die kontaktlose Übergabe von Paketen und Werkzeugen dafür, dass Arbeitsmaterialien trotz Kontaktverbot personenübergreifend und effizient zum Einsatz kommen. Und in Umkleiden lassen sich bei Bedarf einzelne Schränke per Cloud deaktivieren, sodass der Mindestabstand im Rahmen der Umkleide eingehalten wird. So wird eine Krise zum Innovationstreiber.

https://burg.de/

Corona-Special online lesen



Schlüsselfertige Komplettlösung für die

Gebäudesteuerung

Die Controller der Conquest-Serie von KMC sind auf den Betrieb von HKL-Anlagen sowie anderer Geräte zur Gebäudeautomation ausgelegt. Die voll programmierbaren und interoperablen BACnet-Controller mit integrierten Alarm-, Zeitplanungs- und Trendanalyse-Funktionen stellen leistungsstarke Peripheriegeräte des modernen intelligenten Gebäude-Ökosystems dar.

Von Jason Mills, Marketing and Communications Director, KMC Controls

Funk-Gateways mit EnOcean

Dank des EnOcean-Funkstandards ermöglichen die neuen Conquest Funk-Gateways von KMC (HPO-9007) die schnelle und einfache Kommunikation zwischen Conquest-Controllern und den neuen Conquest-Funksensoren von KMC (Temperatursensoren der STW-/THW-Serie mit optionaler Luftfeuchtigkeitsmessung und Sollwerteinstellung) sowie Drittanbieter-Funksensoren mit EnOcean-Technologie. KMC entschied sich für die Verwendung des EnOcean-Funkstandards, weil er Energy Harvesting mit äußerst energiesparender Elektronik kombiniert, sodass sich die Geräte meist allein mit der aus der Umgebung gewonnenen Energie betreiben lassen und keine Batterien benötigen. Dadurch eignet sich der EnOcean-

Standard ideal für Umgebungen, in denen das Verlegen von Kabeln problematisch ist, beispielweise in historischen Gebäuden. Die neuen Conquest Funk-Gateways und -sensoren von KMC nutzen Solarzellen, um die Energie für ihren Betrieb zu gewinnen. Für die Anwendung bei schwachem oder ungleichmäßigem Licht ist jeder Sensor zusätzlich mit einer Batterie ausgestattet. Die Conquest-Funksensoren von KMC sind als 902-MHz-Version für Nordamerika und als 868-MHz-Version für Europa erhältlich. Die Conquest-Controller und das neue Funk-Gateway sind so konfiguriert, dass Sensordaten direkt an BACnet-Objekte übertragen werden. Die Daten sind dann lokal im Controller oder über das BACnet-Netzwerk verfügbar.



Pro Gateway bis zu 16 Sensoren

Die Gateways werden über Standard-Ethernet-Kabel mit den Raumsensor-Anschlüssen der KMC Conquest-Controller verbunden. Da EnOcean Geräteprofile (EnOcean Equipment Profiles, EEPs) einsetzt, um unterschiedliche funkbasierte Geräte zu erkennen, lässt sich jedes Gateway mit bis zu 16 EnOcean-Sensoren verbinden.

www.kmccontrols.com



BG Energy Solutions (BGES) betreut seit etwa 20 Jahren das Gebäudemanagementsystem (BMS) des britischen Chesterfield Royal Hospital. Dabei setzt das Unternehmen wo immer möglich auf die besten und innovativsten Technologien. Von Simon Shaw, Senior Project Manager, BG Energy Solutions



Als kürzlich beschlossen wurde, eine Krankenstation des Chesterfield Royal Hospital zu modernisieren, stellte BGES dem Gebäudeverwaltungsteam ein entsprechendes Konzept vor. Es basierte auf einer zukunftsweisenden IoT-Edge-EnOcean-Funktechnologie in Kombination mit herkömmlichen kabelgebundenen Lösungen sowie dem Delta O3 Sensor Hub. Dieser Technologie-Mix erlaubte es BGES, dem Chesterfield Royal Hospital im Vergleich zu herkömmlichen BMS-Systemen enorme Datenmengen und Steuerungsoptionen zur Verfügung zu stellen.

Individuelle Anpassungsmöglichkeiten für Umgebungsparameter

Mithilfe des Delta O3 Sensor Hub ist BGES in der Lage, bei jedem Krankenbett Temperatur, Lichtstärke, Lichtfarbe, Geräuschpegel und Feuchtigkeit zu überwachen und Bewegungen zu erkennen. Anschließend werden die erfassten Informationen mit mehreren EnOcean-Fensterkontakten abgeglichen, um die Raumtemperatur über batterielose Heizkörperstellantriebe mit EnOcean-Technologie zu steuern. Weitere batterielose Raum-

temperatur- und Feuchtigkeitssensoren auf EnOcean-Basis sind zudem strategisch so platziert, dass sie bei Bedarf eine bessere Abdeckung und Granularität ermöglichen. Die Einzelzimmer sind darüber hinaus mit einer Sollwertsteuerung ausgestattet, mit der die Patienten die Temperatur um einige Grad verändern und an ihre persönlichen Bedürfnisse anpassen können.

www.bges.co.uk

Vereint Leistungsstärke mit IoT-Architektur: SAUTER modulo 6



Das Gebäudeautomationssystem SAUTER modulo 6 umfasst kompakte, leistungsstarke Hardware, intuitive Cloud-basierte Software, breite Integrationsfähigkeit sowie hohe Datensicherheit und ermöglicht damit zukunftsfähige Systeme – von der smarten Heizungs-, Lüftungs- und Klimaregelung bis zum vernetzten Gebäudecluster. Von Roland Hofstetter, Produktmanager Building/Room Automation, SAUTER Head Office

SAUTER modulo 6 bietet eine bisher unerreichte Leistung in Sachen Anzahl Datenpunkte pro Automationsstation, Speicherplatz sowie Verarbeitungsgeschwindigkeit und das alles bei minimalem Platzbedarf im Schaltschrank.

Barrierefreie Kommunikation

SAUTER modulo 6 basiert auf BACnet/IP und integriert alle gängigen Feldbus-Proto-kolle wie Modbus, M-Bus, KNX, BACnet MS/TP, EnOcean etc. zur Steuerung von Heizung, Lüftung, Klima, Licht sowie Energie und vereint alle Gewerke zu einem sta-

bilen und sicheren Gesamtsystem. Die traditionelle Trennung der Gewerke wird abgelöst durch das Internet der Dinge (IoT) und die Cloud. EnOcean-Sensoren, Taster und Raumbediengeräte können via SAUTER EnOcean-Gateway direkt in die modulo 6-Automationsstationen integriert werden. Mittels MQTT können Daten bei Bedarf automatisch in der Cloud gespeichert oder von der Cloud in die lokale Anlage integriert werden. Cloud-Services stehen sowohl der Regelung, dem Betrieb als auch dem Engineering zur Verfügung.

Einfache Bedienung

Bei der Produktentwicklung galt das Augenmerk einer hohen Anwenderfreundlichkeit. So verbindet sich modulo 6 via Bluetooth mit dem Smartphone oder Tablet. Eine intuitiv bedienbare App erlaubt den Zugriff auf Mess- und Stellwerte sowie Systemparameter. Alternativ zur Bedienung mit dem Smartphone bietet modulo 6 eine lokale Bedieneinheit "LOI" mit hochauflösendem, grafischem Farbdisplay.

www.sauter-controls.com

EnOcean-basierter Mikroschalter für industrielle Anwendungen



Die batterielosen Funkgeräte von Comepi mit EnOcean-Technologie sind auf maximale Zuverlässigkeit und Flexibilität bei allen industriellen Anwendungen ausgelegt. Der modulare Mikroschalter kann für drei unterschiedliche Produkttypen eingesetzt werden: für Taster, Fuß- und Endschalter. von Dario

Broggi, Product Manager, Comep

Für funktionale und hoch individualisierbare Funkfernsteuerungen lässt sich der Mikroschalter auch in Einbaudosen von Comepi mit Tastern integrieren. Mithilfe einer speziellen Vorrichtung zur Betätigung per Zugseil lässt sich der Anwendungsbereich sogar noch erweitern.

Alle Geräte können mit einem speziellen Empfänger mit vier unabhängigen Ausgangsrelais und fünf verschiedenen Betriebsmodi gekoppelt werden. Die Produkte sind mit Betriebsfrequenzen von 868 und 902 MHz erhältlich, um den Ein-

satz in Europa und Nordamerika (USA und Kanada) zu ermöglichen. Dazu wurden die Geräte nach länderspezifischen Richtlinien und Vorschriften validiert und zugelassen. Eine einfach programmierbare Schnittstelle, maximale Einsatzflexibilität und eine hervorragende Übertragungsreichweite machen die batterielosen Funkprodukte von Comepi zu idealen Lösungen für die zuverlässige und nachhaltige industrielle Kommunikation.

www.comepi.eu/english

EnOcean-to-BACnet-Gateway -

eine Brücke zwischen ZWEI Systemen

Das EnOcean-to-BACnet-Gateway von Contemporary Controls macht die Integration von EnOcean-Geräten in BACnet-Netzwerke kinderleicht, denn damit lassen sich diese im Netzwerk erkennen und einbinden. Für das BACnet-Netzwerk erstellt das Gateway anschließend neue virtuelle BACnet-Geräte, denen die entsprechenden BACnet-Objekte zugewiesen werden. Von Bennet Levine,

R&D Manager, Contemporary Control Systems

Zunächst wird das geeignete EEP (EnOcean Equipment Profile) für das jeweilige EnOcean-Gerät ausgewählt. Es liefert dem Gateway Informationen darüber, welche BACnet-Objekte für das jeweilige virtuelle BACnet-Gerät erstellt und wie die empfangenen EnOcean-Daten diesen Objekten zugewiesen werden müssen. Das virtuelle BACnet-Gerät verfügt über dieselben Eigenschaften wie das EnOcean-Gerät. Diese sind in sei-

EnOcean to Edicinet Gotos

nen BACnet-Objekten enthalten und werden aktualisiert, sobald das EnOcean-Gerät neue Daten überträgt. Werden dem Gateway weitere EnOcean-Geräte hinzugefügt, so werden weitere virtuelle BACnet-Geräte erstellt. All diese BACnet-Geräte befinden sich in ihrem eigenen virtuellen Netzwerk. Übergeordnete BACnet-Stationen sind so in der Lage, die verknüpften Geräte auf einfache Weise zu erkennen und die EnOcean-Daten via BACnet zu empfangen.

Zur einfacheren Integration bieten viele BACnet-Head-Ends die Möglichkeit, die virtuellen BACnet-Geräte samt ihrer Objekte, Zeitpläne, Trends, Grafiken und Alarme zu kopieren und einzufügen, wenn mehrere EnOcean-Geräte desselben Typs auftreten. So können Sie beispielsweise die GLT-Leitstelle mit den Objekten eines virtuellen BACnet-Geräts sowie dessen ausgewählten Features konfigurieren und dies anschließend für jedes identische EnOcean-Gerät in Ihrem System kopieren und einfügen. Dadurch lässt sich der Aufwand erheblich reduzieren.

Die gesamte Konfiguration erfolgt auf den integrierten Gateway-Webseiten, die über einen Webbrowser abrufbar sind. Zusätzliche Anwendungen oder Hardware sind dafür nicht erforderlich.

www.ccontrols.com

Beleuchtungssteuerung per Fußdruck

Die intelligente Lösung besteht aus einem ON/OFF Lighting Relay Switch sowie einem Floor Switch, der es ermöglicht, das Licht mit dem Fuß an- und auszuschalten, ohne einen Wandschalter zu berühren. Regelmäßiges Desinfizieren der Lichtschalter ist dadurch nicht mehr erforderlich.

Einfache Installation und Anwendung

Der neue Fußschalter lässt sich problemlos am Boden oder an einer Sockelleiste installieren, denn er benötigt weder Kabel noch Batterien. Dadurch eignet er sich auch hervorragend für die einfache Nachrüstung von Beleuchtungssystemen in bestehenden Gebäuden. Der zugehörige ON/OFF Lighting Relay Switch lässt sich in weniger als einer Minute installieren. Im nächsten Schrift

wird der Floor Switch mit dem Relaisschalter gekoppelt, was wiederum weniger als eine Minute in Anspruch nimmt – und schon ist die Installation fertig. Die Lösung lässt sich praktisch überall einsetzen, zum Beispiel in Schulen, Büros oder medizinischen Einrichtungen. Zudem ist der Fußschalter stoßfest und beständig gegen Reinigungsmittel.

www.nodon.fr/en

Aufgrund der COVID-19-Pandemie hat das französische Unternehmen NodOn eine Lösung entwickelt, die dazu beiträgt, die Ausbreitung des Virus zu verhindern: Der Floor Switch ist ein neuer Lichtschalter auf Basis der EnOcean-Technologie, der sich mit dem Fuß betätigen lässt und so zu mehr Sicherheit und Gesundheit beiträgt. Von Coralie Feillault, Marketing & Communications Project Manager, NodOn



Wie eine US-Einzelhandelskette

Aufgrund der Maßnahmen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie war eine amerikanische Einzelhandelskette mit mehr als 100 Filialen in neun Bundesstaaten gezwungen, ihre Ladenöffnungszeiten zu verkürzen. Das Unternehmen nutzt die Titanium-Technologie zur Steuerung seiner Beleuchtung

und HLK-Anlagen mit mehr als 20.000 funkbasierten Netzwerkgeräten auf einer Fläche von mehr als 929.000 Quadratmetern im Innen- und Außenbereich. Die Einzelhandelskette galt als systemrelevant und durfte ihre Geschäfte deshalb weiterhin öffnen. Viele Mitarbeiter aus der Verwaltung

Büro zu gehen. Von Ara Bederjikian, President, Titanium Intelligent Solutions

arbeiteten jedoch von zu Hause, anstatt ins



Herausforderungen durch den Corona-Shutdown

während der

Die erste Herausforderung bestand darin, die Regeln für die Steuerung von Thermostaten sowie Innen- und Außenleuchten so rasch wie möglich zu ändern, um unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden. Die zweite Herausforderung war, die Regeln per Fernzugriff anzupassen – unabhängig davon, wo sich der zuständige Mitarbeiter gerade befand.

Würde die Einzelhandelskette herkömmliche Steuerungssysteme verwenden, die in

COVID-19-Krise Beleuchtung und

HLK steuerte

der Regel nicht interoperabel sind, hätte sie eine Person in jede Filiale schicken und in manchen Fällen auf mehrere Systeme zugreifen müssen, um den verkürzten Öffnungszeiten Rechnung zu tragen.

Steuerung per Fernzugriff

Dank der Interoperabilitätsfunktionen von Titanium war die amerikanische Einzelhandelskette in der Lage, die erforderlichen Änderungen problemlos innerhalb weniger Stunden per Fernzugriff vorzunehmen. Dabei wurden die alten Regeln geklont und anschließend an die neuen Öffnungszeiten und Sollwerte angepasst. Dies ermöglichte dem Unternehmen enorme Energieeinsparungen. Nach der Lockerung der Maßnahmen wurden die Öffnungszeiten einfach wieder auf die vorherigen Einstellungen zurückgesetzt.

Remote-Überwachung und Warnungen

Steuerung und Überwachung mit Titanium sind von überall aus mit jedem internetfähigen Gerät möglich. Das System liefert Echtzeitdaten und -analysen und versendet automatisch Warnmeldungen, sobald riskante Temperaturschwankungen oder andere betriebsrelevante Probleme auftreten. Mithilfe eines Eskalationsprozesses können die Warnmeldungen je nach Dringlichkeitsstufe automatisch an mehrere Manager versendet werden.

Nachhaltige Technologie

Titanium ist eine Lösungsplattform auf Grundlage nachhaltiger Technologie. Der minimale Einsatz von Hardware und die maximale Verwendung von Software ermöglichen es, Elektronikschrott zu vermeiden, die Installations- und Projektkosten deutlich zu senken und kaum Wartungskosten zu verursachen.

Verwaltung durch das Unternehmen

Die Multi-Netzwerk-Funktionen von Titanium ermöglichen es, ein lokal verwaltetes Gebäude in ein zentral verwaltetes, intelligentes Gebäude verwandeln. Titanium ist die ideale Plattform für Kunden mit mehreren Standorten in unterschiedlichen geografischen Regionen. Die IoT-Verwaltungsplattform für Unternehmen verfügt über fortschrittliche Funktionen zur Überwachung, Steuerung, Analyse und Kosteneinsparung.

Vorteile der EnOcean Alliance

Die EnOcean Alliance setzt sich dafür ein, die Interoperabilität zwischen Produkten ihrer Mitglieder zu fördern. Die amerikanische Einzelhandelskette setzte Produkte von vier unterschiedlichen Mitgliedsunternehmen der EnOcean Alliance ein. Dank der Interoperabilität dieser Geräte war das Unternehmen in der Lage, die Systeme in mehr als 100 Geschäften per Fernzugriff zu überwachen und zu steuern. Letztlich trägt

die Zusammenarbeit zwischen den Alliance-Partnern im IoT-Bereich zur Entwicklung neuer Geschäftsmöglichkeiten bei.

www.titaniumintelligentsolutions.com

Mehr im Corona-Special online lesen



TRIO2SYS **rüstet**EnOcean-DIN-RAIL-Aktoren auf

Angesichts der Vielzahl und zunehmenden Beliebtheit von LED-Leuchten in neuen und bestehenden Gebäuden wird es für Integratoren immer wichtiger, die Kompatibilität ihrer Fernsteuerungen sicherzustellen. Zudem müssen sie ihren Verkabelungsprozess optimieren, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Aufgrund dieser Marktanforderungen hat TRIO2SYS sein Sortiment an EnOcean-DIN-RAIL-Aktoren nun mit zusätzlichen Kompatibilitäten und Features ausgestattet.

Scattle

N L

ID: XXXXXXXXX

EEP: XX-XX-XX

III The included of eight of ei

Von François Pillet, Exportabteilung, TRIO2SYS

Einerseits gewährleistet die intelligente Nulldurchgangs-Technologie volle Kompatibilität mit LED-Leuchten sowie herkömmlichen Komponenten und macht das Funk-Relais so technologieunabhängig. Andererseits ermöglicht der Aktor die unabhängige Steuerung von vier separaten Kanälen über ein einziges Modul. Dieses Feature spielt insbesondere bei der Optimierung von Verkabelungen und Schaltschränken eine wichtige Rolle. Durch den Einsatz gemeinsamer Funkmodule lassen sich zudem die Kosten zahlreicher Lichtpunkte bündeln, was die Integration der EnOcean-Technologie vereinfacht.

Ob intelligente modulare Gebäude oder Eigentumswohnungen – Anwender profitieren stets von Vorteilen wie verbesserten Installationsprozessen, kürzeren Zeitplänen und der einfacheren Integration intelligenter funkbasierter Services. Darüber hinaus spart der neue Aktor Energie: Er überträgt Funktelegramme mit dem Stromverbrauch und enthält ein Master-Steuerprotokoll, um alle Kanäle mit einem Befehl auszuschalten.

www.trio2sys.fr

Frische Luft ohne Schadstoffe -Ventilairsec reinigt Raumluft Unzählige Menschen verbrachten die Zeit des Lockdowns in ihren Häusern und Wohnungen. In dieser Zeit ging die durch Produktionsanlagen oder Verkehr verursachte Luftverschmutzung deutlich zurück. Aber normalerweise ist die Raumluft bis zu 8-mal stärker verschmutzt als die Außenluft. Gerade wenn wir auf einmal sehr viel mehr Zeit zu Hause in geschlossenen Räumen verbringen, stellt sich die 1 Luftzufuhr Frage, wie gesundheitsgefährdende Stoffe in der Luft verringert 2 Absaugen und filtern 3 Vorwärmen der Luft 4 Einblasen der Luft in den Wohnraum

werden können. Von Mathilde le Febvrier, PR Manager, Ventilairsec

Kontinuierliche Lufterneuerung

Durch das Einblasen der Luft werden Schadstoffe (CO2, VOC, Radon usw.) und übermäßige Feuchtigkeit abgeführt. Dank des EnOcean-Protokolls kommuniziert VMI mit

520 pp

funkgesteuerten Luftqualitätssensoren. Dadurch kann die Luftqualität abhängig von den Messergebnissen pro Raum unterschiedlich geregelt werden.

Unsichtbares sehen

Die mobile und drahtlose Anwendung via EnOcean-Funkprotokoll ermöglicht die Echtzeit-Überwachung der Raumluftqualität und die Fernsteuerung der Lüftung.

erzeugt einen geringen Überdruck 5 Abluft wird nach draußen geführt

Gerade in heutigen Zeiten bedeutet regelmäßiges Lüften eine sinnvolle Krankheitsprävention und mit einer Lösung wie VMI bleiben Partikel, Schadstoffe und verschmutzte Luft draußen.

www.ventilairsec.de

Die französische Ventilairsec Group ist weltweit führend im Bereich Belüftungssysteme durch Einblasen und Mitglied der EnOcean Alliance. Seit mehr als 30 Jahren entwickelt das Unternehmen Lüftungssysteme, um die Innenraumluft in Gebäuden und

insbesondere im Wohnungsbau zu verbessern.

Ventilairsec hat VMI PURE-VENT VISION'R auf den Markt gebracht. Es ist ein einfach zu installierendes und sehr effizientes Belüftungssystem, um die Luft zu Hause zu filtern.

Schutz gegen Umweltverschmutzung von außen

Dank seines Hochleistungsfilters filtert VMI die Außenluft und verhindert das Eindringen von Parti-

Ambient Assisted Living für selbstständiges Leben im Alter

AAL-Lösung OPUS und meinPAUL beim Altenhilfeanbieter Wilhelmshilfe

Sicheres Wohnen im Alter 4.0 ist nicht vorstellbar ohne vernetzte, digitale Technologien. Wie wichtig die Lösungen im Bereich des Ambient Assisted Living (AAL) für ältere Menschen sind wird in der aktuellen Corona-Krise überdeutlich. Wilhelmshilfe, der größte Altenhilfeanbieter des Landkreises Göppingen, hat es sich deshalb zur Aufgabe gemacht, diese neuen Anforderunger aufzugreifen und in sein Angebot zu integrieren: Mit Atrium wurde eine Wohnform geschaffen, die ein langes selbsibestimmtes Daheimsein in den eigenen vier Wänden sicher und bequem ermöglicht. Die Funktionen reichen vom automatischen Hilferuf über die Hilflosigkeits- und Inaktivitäts erkennung bis hin zu Portierdiensten, Telefonie – auch via sicherem Video-Austausch – sowie zertifizierter Arzt-Patienten-Kommunikation oder der elektrischen Steuerung von Beleuchtung und Rollläden. Basierend auf der intelligenten Gebäudetechnik auf EnOcean-Basis bieten OPUS und das digitale Gebäude- und Assistenzsystem meinPAUL einen großen Mehrwert an Lebensqualität und Sicherheit, von Gelina Schuricht, den Referentin – Strategische Marktbearbeitung. IF Group

Das Herz von OPUS ist der OPUS BRIDGE-Schalter – Standard 230V-Anschluss, vernetzbar durch ein integriertes EnOcean-Funkmodul







Energieautarke Funkschalter für den Alltag

Die umgesetzten Funktionen sind in Smart Building-Anwendungen gut bekannt, ermöglichen aber aus dem AAL-Blickwinkel besondere Mehrwerte für Senioren. So wurden alle Appartements mit der OPUS-Gebäudetechnik ausgestattet. Das heißt, in jedem Raum befindet sich ein smarter Schalter auf 230 V-Basis mit einem integrierten EnOcean-Funkmodul für die Licht- und Rollladensteuerung. Alle weiteren Schaltstellen wurden um frei positionierbare, kabel- und batterielose OPUS Funkwandsender ergänzt. Außerdem wurden OPUS Tür- und Fensterkontakte sowie OPUS Smart Motion-Sensoren (Bewegungsmelder) integriert. Die EnOcean-Funktechnologie arbeitet äußerst energie-



sparend und ermöglicht die zuverlässige Vernetzung der OPUS-Komponenten untereinander.

meinPAUL mit Touchdisplay

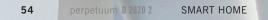
Auf Basis dieser Technologie ist es außerdem möglich, die Software-Lösung meinPAUL aufzusetzen. Durch diese Kombination entsteht ein leistungsfähiges AAL-Komplettsystem, das den Bewohnern die einfache Steuerung ihres Appartements via meinPAUL-Touchdisplay ermöglicht. Die Benutzeroberfläche des Touchdisplays ist individualisierbar und leicht verständlich, alle Funktionen sind übersichtlich angeordnet und gut lesbar. Dadurch ist es auch für Menschen ohne PC-Erfahrung sehr gut geeignet. Außerdem sind die Bewohner

durch meinPAUL vernetzt und bestens in die Angebote der ambulanten, teilstationären und stationären Einrichtungen der Wilhelmshilfe eingebunden.

Bewohner und Verantwortliche der Wilhelmshilfe sind von den neuen Möglichkeiten begeistert. Deshalb sind schon jetzt Erweiterungen angedacht, die dank der Flexibilität der eingesetzten Systeme jederzeit möglich sind. Beispielsweise ist geplant, den örtlichen Hausarzt anzubinden, sodass Videosprechstunden mit den Bewohnern möglich werden. Außerdem können die Vorteile von OPUS und meinPAUL auch auf weitere Appartements im betreuten Wohnen sowie Kunden des ambulanten Dienstes übertragen werden. Doch nicht nur die

Wilhelmshilfe ist überzeugt, auch die Jury der diesjährigen Smart Home Deutschland Awards zeichnete OPUS und meinPAUL als "Bestes Projekt" 2020 aus.

www.myOPUS.eu



Smarter Wohnkomfort

Die Mischung macht's – mit DALI und EnOcean vereint Eltako für die Beleuchtungssteuerung im Smart Home ab sofort das Beste aus zwei Welten. Im Professional Smart Home-System von Eltako können

Anwender ab sofort von den Vorteilen des EnOcean-Funkprotokolls und des Beleuchtungsstandards DALI profitieren. Von Ulrich Ziegler, Chief Business Development Officer, Eltako

DALI ist ein weltweit verbreiteter Standard für professionelle Beleuchtungssteuerung, der sich durch eine einfache Installation, Steuerung und Kommunikation einzelner Leuchten und Leuchtengruppen auszeichnet. Durch Features wie synchrones Dimmen, programmierbare Dimmzeiten und eine individuelle Rückmeldung der Betriebsgeräte lässt sich die Lichtsteuerung individuell an jeden Wunsch anpassen.

Das DALI Gateway FDG14 ist ein etablierter Bestandteil des Professional Smart Home-Systems von Eltako. Mit ihm werden über das Funkantennenmodul FAM 14 DALI-Geräte mit EnOcean-Funksendern angesteuert. Für den Smart Home-Besitzer erschließt sich auf diese Weise die Möglichkeit, verschiedenste Funksensoren, basierend auf EnOcean-Technologie, in einem System zu verbinden.



Funkbasierte Rohrmotoren steuern mit EnOcean Rollläden zu Hause

Die Eltako Funk-Rohrmotoren FRM60 bringen noch mehr Komfort in die eigenen vier Wände. Sie besitzen eine integrierte Softbremse und sorgen mit ihrem "Flüstermodus" für ein fast geräuschloses Auf- und Abfahren der Rollläden. Durch längeres Tasten wird diese Langsamfahrt gestartet. Das schont die Rollläden und verlängert ihre Lebensdauer.

Die EnOcean-Technologie und das interne Funkmodul ermöglichen, dass die Eltako FRM60 in nur wenigen Schritten eingelernt werden können: Man schließt lediglich den Motor an und lernt den Taster ein. Über das Smartphone lassen sich individuell gewünschte Endpositionen direkt angeben und speichern. Nach jeder Fahrt wird die exakte Position zurückgemeldet und angezeigt. Die FRM60 von Eltako sind die smarte Lösung für Rollläden und textilen Sonnenschutz.

www.eltako.de



Schnelle Installation, einfache Bedienung, offen für zukünftige Erweiterungen und universelle Konnektivität waren wichtige Kriterien für iRoom bei der Konzeption der neuen Steuerungsplattform. Die kompakten IO Smart Control-Steuerungsmodule verwandeln jeden vorhandenen Licht- oder Jalousieschalter in



einen Smart Switch. Von Arthur Laub, Marketing Manager, iRoom

Smartphone oder Sprachassistent

Dank WiFi-Integration verbinden sich die IO-Module mit dem heimischen Netzwerk und erlauben so die Kommunikation mit allen populären IoT-Diensten. Ob Apple® HomeKit®, Amazon Alexa® oder der Google Assistant®, in Nullkommanichts hören Licht und Beschattung zu Hause aufs Wort oder lassen sich per Smartphone oder Tablet bedienen. Dank EnOcean-Technik lassen sich alle Komponenten der batterielos agierenden Plattform integrieren. So ist schnell ein zusätzlicher Taster integriert, ohne dass Kabel gelegt oder auch jemals Batterien getauscht werden müssten. Die Funktionen des iRoom IO-Systems lassen sich auch in vorhandene Steuerungssysteme wie Crestron, Control4 und viele mehr integrieren. Selbst berührungslose Steuerung ist per NFC möglich, indem das Smartphone einfach an einen iRoom NFC-Chip gehalten wird, der überall aufgeklebt werden kann.





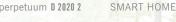
55

Einfache Inbetriebnahme

Die Installation ist denkbar einfach: Die Module (Schalter, Dimmer oder Jalousiesteuerungen) werden in der Schalterdose hinter dem bestehenden Licht- oder Jalousieschalter installiert. Konfiguration und Einbindung weiterer Komponenten erfolgen über die App. So können die iRoom

IO-Module auch externe Informationen verarbeiten, seien es Regen- oder Windsensoren, um eine Markise zu schützen, oder eine helligkeitsabhängige Lichtsteuerung.

www.iRoom.iO



Ausgezeichnetes

Smart Home-Konzept

Das Ausstellungshaus sunshine von WeberHaus belegte beim SmartHome Deutschland Award 2020 in der Kategorie "Bestes realisiertes Projekt" den zweiten Platz.

Komfort, Energieeffizienz und Sicherheit

Das sunshine verbindet nachhaltige Bautechnologie mit einer intelligenten Haussteuerung. Das von WeberHaus entwickelte System WeberLogic 2.0 nimmt den Hausbewohnern Aufgaben sinnvoll ab. Bei der Kommunikation mit den einzelnen Elementen nutzt die Haussteuerung den etablierten weniger Kabel notwendig und die Schalter können sogar an der Duschkabine platziert werden. Mit dem System lassen sich im Haus Rollläden, Beleuchtung, Raumthermostate sowie Bewegungs- und Rauchmelder steuern und überwachen.

www.weberhaus.de

Anzeige

EnOcean to BACnet Gateway



Integrieren Sie Ihre EnOcean Sensoren und Aktoren ganz einfach in ein BACnet/IP Gebäudeautomations-Netzwerk

- Für die Webseiten-Konfiguration sind keine speziellen Tools oder Software erforderlich
- Nutzen Sie zur Inbetriebnahme die webseitenbasierte Remote-Funktion
- Jedes EnOcean Gerät wird als virtuelles **BACnet Gerät dargestellt**





EnOcean to BACnet Gateway

CONTEMPORARY ONTROLS

EnOcean-Produkte







EnOcean vertreibt wartungsfreie Funksensorlösungen für energieautarke Anwendungen im Internet der Dinge, die für die Gebäude- und Industrieautomation, das Smart Home und die LED-Lichtsteuerung eingesetzt 868 MHz-Produkte:

EnOcean für Europa und andere Länder gemäß RED

EnOcean für Nordamerika gemäß FCC/IC-Spezifikation

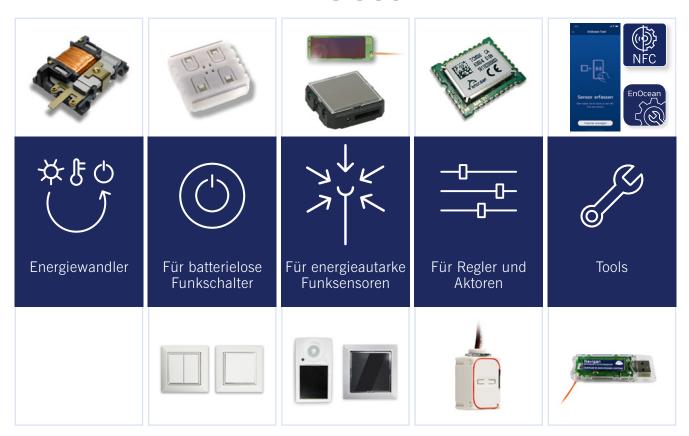
928 MHz-Produkte:

EnOcean für Japan gemäß ARIB-Spezifikation

2,4 GHz-Produkte:

für Bluetooth- und ZigBee-Systeme (weltweiter Einsatz)





Endprodukte für funkbasierte und energieautarke IoT- und Beleuchtungssysteme



EnOcean-Produkte: www.enocean.com/produkte/

www.easyfit-controls.com

Ihr Produkt finden: www.enocean.com/de/produkte/produktauswahl-guide

Neuer Chief Financial Officer und Sales Manager

bei EnOcean

EnOcean hat Dr. Peter Klein zum Chief Financial Officer berufen. In dieser Position baut er zusammen mit Andreas Schneider, CEO, das Geschäft von EnOcean gemäß der langfristigen Wachstumsstrategie im selfpowered IoT für die Kernmärkte Gebäudeautomation, Smart Home, Industrieautomation und LED-Lichtsteuerung strategisch weiter aus.

Dr. Peter Klein verfügt über mehr als 15 Jahre Erfahrung als CFO und General Counsel in Tech-Unternehmen, wo er strategische Wachstumsprojekte sowie Projekte rund um nationale und internationale M&A-Transaktionen geleitet hat. Seine Expertise reicht von der Leitung von KPI-getriebenen High Performance Teams über ein umfangreiches Know-how in M&A und Unternehmensentwicklung bis hin zu einem breiten Verständnis von Finanz- und Rechtskonzepten.



Dominik Schottenhammel verstärkt seit dem 1. Juli 2020 das EnOcean-Team als Sales Manager für Deutschland, Österreich und die Schweiz. Im Rahmen dieser Tätigkeit übernimmt er die Betreuung der Bestandskunden und die Evaluierung neuer potenzieller Geschäftsmöglichkeiten im deutschsprachigen Raum. Dominik Schottenhammel blickt auf langjährige Erfahrungen im direkten und indirekten Vertrieb von loT-Lösungen mit Fokus auf Telemetrie und Telematik bei der Telic AG zurück.



IMPRESSUM

perpetuum – das innovative Magazin für Kunden und Partner der EnOcean GmbH

EnOcean GmbH, Kolpingring 18a 82041 Oberhaching, Deutschland Tel.: +49.89.67 34 689-0 Fax: +49.89.67 34 689-50 perpetum@enocean.com

Herausgeber: EnOcean GmbH, Oberhaching bei München, Andreas Schneider & Dr. Peter Klein, Geschäftsführer Redaktionsleitung: EnOcean GmbH, Veronika Bliem, Communications Manager, veronika.bliem@enocean.com

Konzept und Design: artcollin Kommunikationsdesign, www.artcollin.de

Foto-Credits:

Adobe Stock: S17 (Frau mit Maske im Auto) www.gettyimages.com: S1 Titel (alle), S5 (lachende Frau, Hände vor Sonnenuntergang, Hand an Rechnertastatur), S12 (Holzbausteine), \$18–19 (Paar), \$20–21 (Hände vor Sonnenuntergang), \$22 (Frau von hinten, Mann mit Business-Tasche und Mundschutz), \$24–25 (alle – außer Grafik), \$27 (Illustration Biker/Handy Lieferservice), \$28 (Mann geht durch Drehtür), \$29 (Krankenbett), \$32 (Hand an Rechnertastatur), \$34 (Frau schaut auf Bildschirm), \$37 (Frau im Bett), \$38–39 (Papierwelt), \$43 (Arzt), \$46 (junger lachender Mann), \$48 (Illustration, Frau beim shopping, Frau sitzt auf Bürotisch) WAGO: \$30–31 Thorsten Sienk | 360 GRAD

Druck: RMO, München





Copyright EnOcean GmbH, Nachdruck mit Quellenangabe "perpetuum 2 I 20, EnOcean GmbH" gestattet. Belegexemplar erwünscht.

Erscheinungsweise: halbjährlich Leserservice: perpetuum@enocean.com Tel.: +49.89.67 34 689-0

EnOcean®, Easyfit®, Navigan® und perpetuum® sind eingetragene Warenzeichen der EnOcean GmbH. Sofern weitere Marken genannt werden, liegen die Rechte an diesen bei dem jeweiligen Eigentümer.

Unsere Datenschutzrichtlinien finden Sie unter enocean.de

Die Deutsche Nationalbibliothek hat die Netzpublikation "perpetuum" archiviert. Diese ist dauerhaft auf dem Archivserver der Deutschen Nationalbibliothek verfügbar.

+++ ISSN 1862-0671

perpetuum 1 | 2021 (dt. und engl. Ausgabe) erscheint im März 2021 Redaktionsschluss: November 2020

Übersicht der Mitglieder

enocean alliance

www.enocean-alliance.org/products

Building Smarter Connectivity

PROMOTOREN			
((•)) Embedded Intelligence	ELECTRONICS	EnOcean Self-powered IoT	Honeywell
IBM	Microsoft	T··Systems·	Vertuoz by engie





Easyclick*pro* ist ein intelligentes und energieeffizientes Funksystem, das ohne Batterie und ohne Wartung auskommt. Es verwendet die neueste EnOcean-Technologie zur Steuerung von Licht, Rollläden und anderen elektrischen Verbrauchern und ist kompatibel zu allen gängigen Gebäudeautomationen mit EnOcean-Schnittstelle – eine zukunftssichere Investition.



n° Batterielos



Sicher

Für mehr Informationen: www.peha.de

Honeywell