

ENERGY AND BUILDING SOLUTIONS

2019

Ein Magazin über Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden

Nove München: Sicherheit mit Stil

Seite 12

Ausgabe 2019 Art. Nr.: BT-GB-bt-07_F01U561061_01 / Magazin Solutions



BOSCH
Technik fürs Leben

sfm medical devices:
Sicherheit und
Flexibilität

Seite 20

Changi Airport:
Klare Ansage in
Singapur

Seite 26

Bosch Indien:
28 MW Solarstrom
aus der Ferne

Seite 35



Liebe Leserin, lieber Leser,

unser Ziel ist es, das Leben der Menschen in kommerziellen Gebäuden sicherer, komfortabler und effizienter zu machen.

Der Dialog mit Ihnen, unseren Kunden, ist hierfür die entscheidende Basis. Denn durch diese Nähe verstehen wir Ihre Herausforderungen und Bedürfnisse und können so die passenden Lösungen für Sie realisieren.

Der gemeinsame Austausch ist gleichzeitig auch der „Sauerstoff“ für wachsende Partnerschaften.

Gerade durch die zunehmende Konnektivität werden oft auch bisher nicht dagewesene Fragestellungen an uns herangetragen, für die Sie innovative Lösungen erwarten.

Dann ist es an uns, Neues entstehen zu lassen! Im Austausch mit Ihnen und unseren Partnern entwickeln

wir kreative Ideen zu zukunftssicheren Lösungen und realisieren diese als Systemintegrator.

Hierdurch ist es uns möglich, ein immer breiteres Spektrum an modernsten Services anzubieten, welche sich an verschiedenen Branchenbedürfnissen orientieren und so den Alltag der Menschen verbessern.

Lassen Sie sich auf den nächsten Seiten von diesen Projekten und Partnerschaften inspirieren. Und gleichzeitig lade ich Sie herzlich ein: Treten Sie mit uns in diesen wichtigen Dialog – wir freuen uns darauf.

In diesem Sinne wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre.

Ihr **THOMAS QUANTE**
Geschäftsführer Bosch Energy
and Building Solutions



Inhalt

4 **LEUCHTENDE BEISPIELE**

8 **KURZ GEMELDET**

10 **INTERVIEW: TANJA RÜCKERT**

12 **TITEL: SICHERHEIT MIT STIL**

Die vernetzte Lösung für das Münchner Bürogebäude NOVE vereint Sicherheit, Effizienz und Komfort

entscheiden

18 **VON BERGBAHN UND BURGTHEATER**

20 **„DIE LÖSUNG MUSS ZUR ORGANISATION PASSEN“**

Rundum-sorglos-Paket: maßgeschneiderte Sicherheitslösung für sfm medical devices

24 **ENERGIEMANAGEMENT IN KRANKENHÄUSERN**

25 **HOME RUN FÜR DIE RANGERS**

machen

26 **KLARE ANSAGE**

Der Changi Airport in Singapur setzt im Terminal 4 auf eine moderne Beschallungslösung

30 **ENERGIE-TUNING FÜR HONDA-WERKE**

31 **GUTE TECHNIK IST KEIN GLÜCKSSPIEL**

weiterdenken

32 **„WIR WERDEN DIE VORTEILE NICHT MEHR MISSEN WOLLEN“**

Zukunftsforscher Michael Carl im Gespräch über die Gebäude der Zukunft

34 **RÜCKBLICK: CONNECTED BUILDINGS EVENT**

35 **28 MEGAWATT SOLARSTROM AUS DER FERNE**

36 **SMART CITIES**

38 **IMPRESSUM**

39 **ÜBER DEN TELLERRAND**

ZUM COVER

Für das Münchner Bürogebäude NOVE realisierte Bosch eine Lösung, die zum Hotelcharakter des Gebäudes passt.

Digitaler Denkmalschutz

Unauffällig, aber effizient:
Der Kulturpalast Dresden setzt im
Rahmen seiner Modernisierung auf
eine smarte Sicherheitslösung.

Standing Ovation im Konzertsaal des Dresdner Kulturpalastes: Am 28. April 2018 wurde hier nicht nur die Dresdner Philharmonie mit tosendem Applaus gefeiert. Nach sechs Jahren Umbau öffnete der komplett modernisierte Kulturpalast am Altmarkt seine Türen. Damit sich die vielen Besucher rundum wohlfühlen, bedarf es einer intelligenten Sicherheitslösung, die den Charme des denkmalgeschützten Gebäudes wahrt.

Der neu errichtete Konzertsaal bildet das Herzstück des Hauses. Mit seiner markanten Architektur und beeindruckenden Akustik bietet er hervorragende Bedingungen für die Orchesterkonzerte der Dresdner Philharmonie und dient Musikern aller Stilrichtungen als große Bühne. Neben der Philharmonie und einem Kabarett beheimatet der renovierte Kulturpalast außerdem die neue städtische Zentralbibliothek. Über 300 000 Medien finden in der modernen Bibliotheklandschaft ihr Zuhause. Zum Flanieren und Verweilen laden großzügige Foyers mit gastronomischen Angeboten und Leselounges ein. Der Kulturpalast Dresden ist nach der Komplettanierung offener denn je: Als Haus der Künste und ☺



des Wissens entsteht hier ein Ort der Begegnung, ein Raum für Kommunikation – und das von morgens bis nachts.

1700 Zuschauer füllen bei einer ausverkauften Veranstaltung den Großen Saal. Im gesamten Gebäude finden 2800 Menschen Platz. Aber nicht nur Besucherströme sorgen für Herausforderungen beim neuen Sicherheitssystem. Das denkmalgeschützte Gebäude unterliegt mit seiner Architektur besonderen Sicherheitsanforderungen. So dürfen beispielsweise die Wände, Decken und Böden des Kulturpalastes kaum verändert werden. Gleichzeitig sollte die Sicherheitstechnik möglichst unauffällig in das historische Gebäude integriert werden. Dabei vertraut der Kulturpalast auf ein maßgeschneidertes Lösungskonzept von Bosch, das die Einzelkomponenten für Brandschutz, Evakuierung, Zutrittskontrolle, Videoüberwachung und Gebäudemanagement miteinander vernetzt.

„Wir wollten eine wirtschaftliche Gesamtlösung, die dem Kulturpalast und seinen Besonderheiten gerecht wird. Im Rahmen der Ausschreibung hat Bosch uns als Partner überzeugt“, sagt Steffen Meyer, Objekt-leiter des Kulturpalastes.

Brandschutz ist eine der zentralen Sicherheitsfragen im Gebäude. „Als öffentliche Versammlungsstätte haben wir bei der Brandsicherheit strikte Vorgaben“, erklärt Meyer.

Um die Ästhetik und Akustik der Architektur nicht zu beeinträchtigen, mussten in der Planungsphase aufwendige 3D-Modell-Berechnungen durchgeführt werden. Mit der umfassenden Brandschutzlösung von Bosch wurden beispielsweise Rauchmelder vom Typ Fireray 3000 quasi unsichtbar in den Konzertsaal integriert – und somit die besondere Atmosphäre des Raums bewahrt. In einer Gefahrensituation fahren in den Sälen automatisch Lautspre-

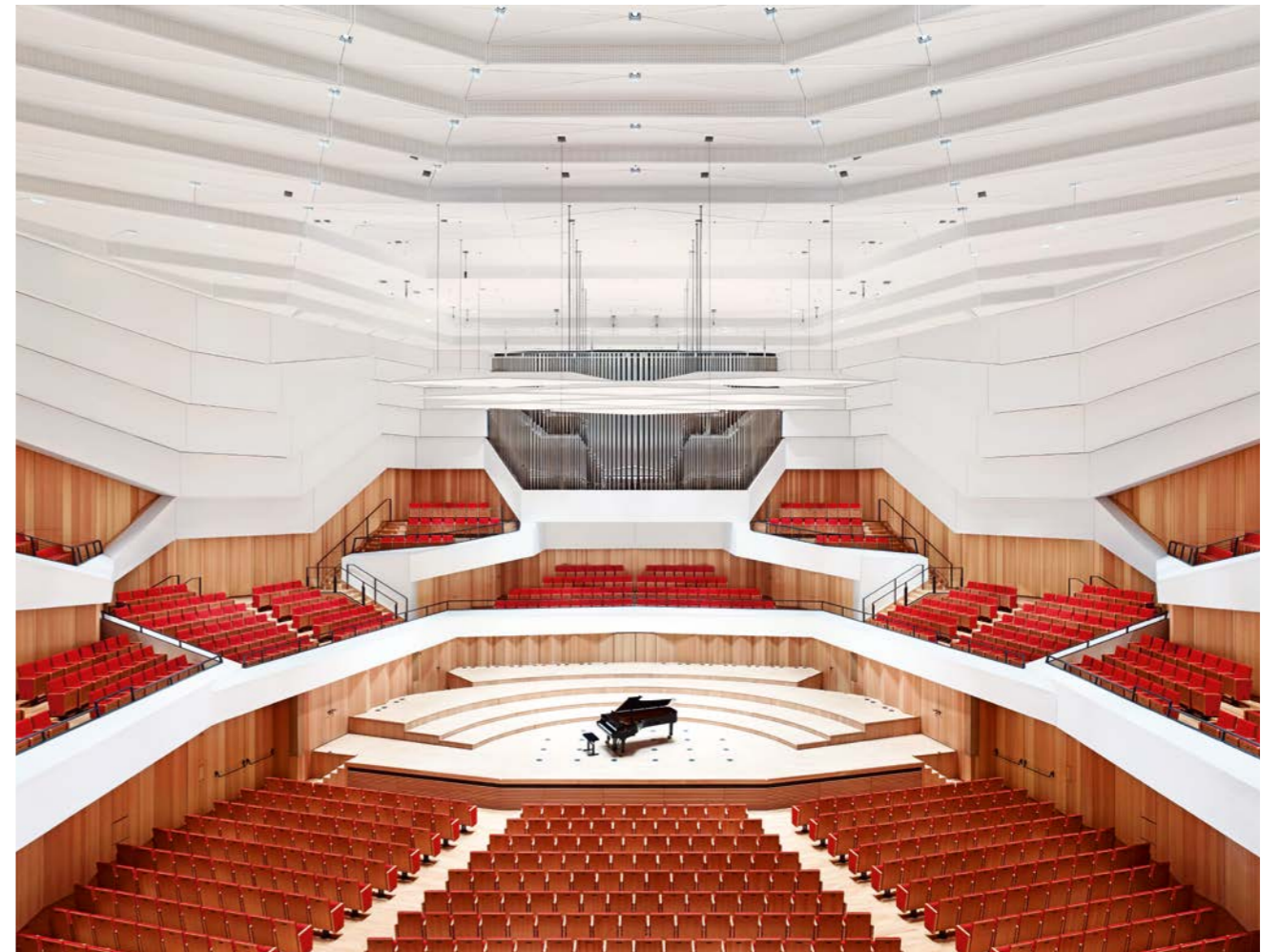


Der neue Kulturpalast vereint Bibliothek, Konzertsaal und offene Foyers unter einem Dach – die Gesamtlösung von Bosch sorgt für Sicherheit in jedem Raum

cher von der Decke herab, die in ihrer Lautstärke jedes Konzert über-tönen.

„Zusätzlich gab es weitere Anforderungen von unserer Seite“, erläutert Meyer. Neben intelligenten Sicherheitslösungen für Brand- und Einbruchschutz installierte Bosch ein Videosystem zur Personenzählung. Mithilfe modernster Kamertechnik wird kontrolliert, dass der Kulturpalast zu keiner Zeit überfüllt ist. Gleichzeitig hat das Sicherheitspersonal im Fall einer Evakuierung die Personenanzahl im Gebäude immer sicher im Blick.

Mit smarter Vernetzung wurden alle Teillösungen in ein ganzheitliches Sicherheitskonzept integriert: Die



einzelnen Komponenten laufen in einem zentralen Managementsystem zusammen und werden so von dem von Bosch geschulten Sicherheitspersonal komfortabel und effizient gesteuert. Bosch Energy and Building Solutions lieferte dem neuen Kulturpalast eine Sicherheitslösung, die Managementsystem, Rauchansaug-, Brand- und Einbruchmelde- und Videosystem smart miteinander vernetzt und dabei die akustischen und optischen Anforderungen der Gebäudearchitektur erfüllt. Meyer: „Wer Kultur erleben und sich austauschen will, soll durch nichts gestört werden.“ Mit dem Kulturpalast verfügt die Stadt Dresden nun über ein neues zukunftsweisendes Kulturzentrum. Auch dank der Lösung von Bosch. ●



GANZHEITLICHE LÖSUNG

Autozulieferer spart Energie

FÜR DAS ITALIENISCHE UNTERNEHMEN Albertini Cesare S.p.A. soll Bosch umfangreiche Sanierungen durchführen. Der Zulieferer stellt Aluminiumdruckgussteile für die Automobilbranche her und hat für seine Werke in Villasanta und Quero einen Energieeinsparvertrag mit Bosch Energy and Building Solutions Italy abgeschlossen. Durch die Verbesserungen soll der jährliche Bedarf um rund 2600 MWh elektrische Energie sinken, was knapp 1000 Tonnen CO₂-Emissionen einspart.

Die Bosch-Experten machen die Stromversorgung durch eine ganzheitliche Lösung effizienter. Dazu tauschen sie in der ersten Phase die bestehende Beleuchtung gegen LED-Systeme, wodurch der gesamte Energieverbrauch um etwa 60 Prozent sinkt. Außerdem werden Vakuumverdampfer installiert, die mit Wärme aus den Schmelzöfen betrieben werden. Zusätzlich gibt es ein neues Blockheizkraftwerk. In der zweiten Phase könnten an beiden Standorten Photovoltaikanlagen und Zutrittskontrollsysteme hinzukommen sowie ein Gebäudemanagementsystem, mit dem die Energieanlagen über eine einzige Schnittstelle überwacht und gewartet werden können. „Unsere Experten unterstützen den Kunden auch bei der Beschaffung der erforderlichen Genehmigungen für die Installation und den Betrieb der neuen Systeme“, erläutert Alberto Bollea, Vertriebsleiter Bosch Energy and Building Solutions Italy.

ZUGANGSKONTROLLE

Algorithmus erkennt Einbrecher

INTELLIGENTE FUNKTIONEN erhöhen Sicherheit und Effizienz: Mitarbeiter- und Besucherausweise regeln in Unternehmen, wem sich wo und wann die Türen öffnen. Moderne Zutrittskontrollsysteme erfüllen dabei mehrere Aufgaben – sie sichern Zugänge, aktivieren oder deaktivieren Einbruchmeldeanlagen und erfassen die Anwesenheit von Personen. Kombiniert man sie mit einem selbstlernenden Algorithmus, ergeben sich zusätzliche nützliche Funktionen. Denn der Algorithmus kann unter anderem das übliche Verhaltensmuster des Kartenbesitzers über einen bestimmten Zeitraum protokollieren und anschließend analysieren, ob es bei der Nutzung des Ausweises auffällige Abweichungen gibt. Ein konkretes Beispiel: Verschaffen sich Unbefugte mittels eines verlorengegangenen oder gestohlenen Firmenausweises Zutritt zum Firmengebäude, analysiert der Algorithmus den Zutrittszeitpunkt und das Bewegungsmuster im Gebäude. Stellt er eine Abweichung vom typischen Verhaltensmuster des befugten Ausweisbesitzers fest, schlägt er Alarm.

Darüber hinaus schützt die Analysefunktion aber nicht nur Sachwerte, sondern auch Menschen: Hält sich ein Mitarbeiter ungewöhnlich lang in einem Bereich auf, in dem er normalerweise eher kurz verweilt, meldet der Algorithmus diese Abweichung. Der Sicherheitsdienst kann dann prüfen, ob dem Mitarbeiter etwas zugestoßen ist. Beim Einsatz des intelligenten Algorithmus spielt der Schutz personenbezogener Daten natürlich eine große Rolle. Die Anwendung von Bosch erfüllt in dieser Hinsicht sämtliche Vorgaben der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und ermöglicht die automatische Anonymisierung und Löschung der sensiblen Daten. Die offenen Schnittstellen ermöglichen zudem eine einfache Integration in bestehende Zutrittsmanagementsysteme. Eine Neuinstallation von teuren Hardwarekomponenten ist nicht nötig.

 Lesen Sie die ganze Story unter www.boschbuildingsolutions.com



126

METER misst der Prime Tower Zürich – und ist damit das höchste Gebäude der Stadt. Bosch hat in dem gewerblich genutzten Hochhaus elektronische und biometrische Zutrittskontrollen kombiniert: Zur fälschungssicheren Identifizierung wurden 120 Handvenenleser installiert. Eine verschlüsselte Ausweiscodierung sorgt dafür, dass Personen nur Bereiche betreten, zu denen sie zugangsberechtigt sind. Alle relevanten Informationen laufen zudem in einem Managementsystem zusammen. Bosch erbrachte bei diesem Projekt von der Beratung und Systemplanung bis zur Umsetzung alle Leistungen und gewährleistete den Umbau im laufenden Betrieb.

MKM MANSFELDER KUPFER UND MESSING GMBH

Schnelle Branderkennung in Produktionshallen

MENSCHEN, PRODUKTION UND MASCHINEN vor Bränden schützen – gerade in großen Hallen mit Metallverarbeitung stoßen herkömmliche Brandmeldesysteme aufgrund hoher Decken, einer erhöhten Brandlast und störenden Lichtreflexionen meist an ihre Grenzen. Vor dieser Herausforderung stand auch die MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH. Das Unternehmen – führender Hersteller von Vorprodukten und Halbzeugen aus Kupfer und Kupferlegierungen – wollte den Brandschutz von zwei Produktionshallen am Standort Hettstedt in Sachsen-Anhalt verbessern. Auf der Suche nach einer optimalen Lösung testete die Werkfeuerwehr mehrere Möglichkeiten, darunter viele klassische Brandschutzsysteme. Nicht nur die ständig variierende Auslastung der Hallen sorgte für schwierige Rahmenbedingungen. „Wegen der großen Dimensionen der beiden Hallen kam für uns schließlich nur eine Lösung mit der optischen Brandfrüherkennung AVIOTEC von Bosch in Frage“, fasst

Christoph Dammann, Administrator Brand- und Gefahrmeldeanlagen der MKM, das Ergebnis zusammen. AVIOTEC ist das erste videobasierte Branderkennungssystem mit einer Zertifizierung der VdS Schadenverhütung GmbH. Über direkt in die Kamera integrierte intelligente Algorithmen werden Rauch und Flammen frühzeitig detektiert. Im Gesamtkonzept überzeugte die innovative Technologie auch unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Die Bosch-Experten planten die individuelle Lösung und integrierten sie vor Ort in das bestehende Brandmeldesystem sowie die Leitstelle der Werkfeuerwehr. Identifiziert das System nun in einer der beiden Produktionshallen einen Brand, erfolgt die Alarmierung durch direkte Meldung an die Werkfeuerwehr. Die Feuerwehrleute können dann am Videomonitor prüfen, wo es genau brennt und weitere Maßnahmen situationsgerecht einleiten. Dadurch schützt die Lösung nicht nur vor Feuer, sondern auch vor Fehlalarmen.

EU-AUSZEICHNUNG

Energieeffiziente Schule

ALS EINES DER ERSTEN Gebäude im Piemont hat die Marinella-Grundschule in Bruino bei Turin das NZEB (Nearly Zero Energy Building)-Zertifikat der EU erhalten. Das bedeutet, dass das Gebäude seinen Energiebedarf nahezu komplett aus erneuerbaren Energien deckt. Experten von Bosch Energy and Building Solutions

Italy hatten das Gebäude zuvor saniert und dabei unter anderem Mauern isoliert sowie eine Photovoltaikanlage und eine Wärmepumpe installiert. Bosch erhielt den Auftrag im Rahmen eines Projekts der Stadt Turin, bei dem bis zum Jahr 2020 insgesamt 18 öffentliche Gebäude saniert werden sollen.

„Wertvoller Kundennutzen“

Tanja Rückert ist seit August vergangenen Jahres Vorsitzende des Bereichsvorstands von Bosch Building Technologies. Im Interview erklärt die frühere SAP-Topmanagerin, welche großen Chancen IoT gerade im Bereich Sicherheits- und Gebäudetechnik bietet.

Frau Rückert, haben Sie sich heute schon mithilfe digitaler Features das Leben angenehmer gemacht?

Ich würde sagen, unser Zuhause ist schon ziemlich smart und vernetzt – wir nutzen im Alltag einige digitale „Helferlein“. Das fängt bei alltäglichen Dingen wie Licht- oder Jalousien-Steuerung an und hört beim Energiemanagement auf. Eini- ges steuern wir beispielsweise über eine App, vieles – wie beispielsweise Licht oder Musik – läuft über Sprachsteuerung. Gerade wenn man oft unterwegs ist, sind die Möglichkeiten der Fernsteuerung von Geräten im eigenen Haus über das Smartphone oder Tablet sehr praktisch – und natürlich energiesparend.

Wie wird eine promovierte Chemikerin eigentlich Expertin in der Software-Industrie?

Während des Chemiestudiums habe ich für mich festgestellt, dass ich lieber mit Menschen arbeite als nur

im Labor. Ich wollte mich mit mehr beschäftigen als mit „logischen, chemischen Reaktionen mit oft überraschend farbenreichem Ausgang“. Darum habe ich – parallel zur Promotion – noch das BWL-Grundstudium absolviert. Bei SAP hatte ich dann die Möglichkeit, Unternehmen aus der Chemiebranche hinsichtlich der Software-Implementierung zu beraten – was natürlich sehr gut gepasst hat. Im Laufe der Jahre hat sich meine Leidenschaft für Software und damit verbunden für Themen wie IoT, digitale Transformation und Künstliche Intelligenz (KI) stetig weiterentwickelt. Diese entstand und festigte sich auch durch die sehr enge Zusammenarbeit mit vielen Kunden aus unterschiedlichsten Branchen und Regionen, deren Geschäft von der zunehmenden Digitalisierung stark geprägt wurde. Der Einfluss von IoT auf unser Leben wird viel größer sein, als viele Menschen heute noch annehmen. IoT wird unsere Welt verändern. Es bringt ja nicht nur technische Geräte und neue

Software hervor. Entscheidend ist, dass alle Daten und Informationen in Echtzeit zur Verfügung stehen.

Sind Sie deshalb sozusagen von der Theorie in die Praxis gewechselt?

Ich formuliere es mal anders: In der Software-Branche ist man erstmal näher dran am Internet und an Cloud-Anwendungen. Man entwirft aber bis zu einem gewissen Grad ein „Software-Traumschloss“ – ob am Ende in der Praxis alles zusammenpasst und funktioniert, ist eine andere Sache. Was mich darum an Bosch besonders fasziniert hat, sind die „Things“, die Hardware, sozusagen der Entstehungsort der Daten. Hier geht es um die Kombination von Hardware und Software, um den Nutzen von realen Daten, um Sensoren, Aktoren. Da bin ich nun näher dran, kann aktiv mitgestalten und somit umsetzen, was ich vorher nur beschrieben habe.

Was bedeutet das für Ihre Aufgaben bei Bosch Building Technologies?

Als Vorsitzende des Bereichsvorstands bin ich in erster Linie für die Strategie, Technologie und Innovation in enger Abstimmung mit unseren Kunden und Partnern verantwortlich. Dabei kann ich mein Wissen über IoT, Künstliche Intelligenz und Analytics einbringen und es mit dem hervorragenden Know-how des gesamten Teams und den Produkten von Bosch kombinieren. Mit eben dieser Kombination wollen wir für unsere Kunden eine attraktive Gesamtlösung bieten, die den größtmöglichen Mehrwert bringt. Dieser Kundenfokus und die enge Zusammenarbeit im Partner-Netzwerk ist einer der Gründe, warum ich mich sehr auf diese Aufgabe gefreut habe.

Welche Ziele verfolgen Sie?

Wir wollen umfassende Lösungen anbieten. Das traditionell eher produktorientierte Geschäft können wir dank zunehmender Vernetzung und intelligenter Nutzung von Daten durch neue Modelle und Angebote ergänzen. Das heißt, wir kombinieren Hardware, Software und Serviceleistungen so, dass unsere Kunden einen Nutzen davon haben, der weit über den von früheren Silolösungen hinausgeht. Durch diesen starken Kundenfokus und die tiefe Produktkenntnis sind wir für den Einsatz von IoT und KI bestens gerüstet. Das wird auch unseren Partnern und Kunden einen entsprechenden Mehrwert bringen. Ganzheitliche, vernetzte Lösungen realisieren wir aber auch schon heute.

Können Sie uns einige Beispiele nennen?

Bei einem klassischen Gebäudeprojekt wie dem NOVE-Bürokomplex in München steht beispielsweise die Vernetzung und Integration der Sicherheitsgewerke aus einer Hand im Vordergrund. Bei einem Projekt wie der Absicherung des Eurasia-Tunnels in Istanbul, bei dem Videoanalyse- und Brandmeldetechnik zum Einsatz kommen, sorgt die Vernetzung der Systeme dafür, dass der Verkehr reibungslos und sicher läuft. Und im J-Village, der neuen Heimat des italienischen Traditionsclubs Juventus Turin, sorgt eine integrierte Energielösung inklusive Wartung und Überwachung für ein sehr effizientes Energiemanagement.

Sehen Sie hier noch weiteres Potenzial?

Unbedingt. Wir haben bereits viel an der Konnektivität unserer Produkte gearbeitet und gehen jetzt mit Services wie In-Store Analytics oder dem videobasierten Branderkennungssys-

tem AVIOTEC die nächsten Schritte. Ein weiteres Beispiel ist das Thema Condition-Monitoring, ein auf Fernwartung aufbauender Service. Dieser ermöglicht einen ständigen Überblick über den Zustand einer Anlage, etwa über den Verschmutzungsgrad eines Brandmelders. So können Wartungsarbeiten und nötige Investitionen vorab geplant und Störungen der Anlage vermieden werden. Es werden aber noch viele weitere Schritte folgen. Gerade im Bereich Sicherheits- und

genz, Nachhaltigkeit und Sicherheit. Bei Vernetzung geht es darum, dass die Versprechungen der Hersteller, Daten zunehmend intelligent nutzen zu können, auch umgesetzt werden. Durch unseren engen Kundenkontakt sowie durch die Kombination von technischem Know-how und neuen Technologien sind wir durchaus in der Lage, diesen realen Nutzen zu schaffen. Außerdem geht es mehr und mehr um Nachhaltigkeit. Bei Gebäuden

„Durch starken Kundenfokus und tiefe Produktkenntnis sind wir für den Einsatz von IoT und KI bestens gerüstet.“



Gebäudetechnik haben wir die Möglichkeit, alle Aspekte von IoT und Digitalisierung – also Hardware, Software, Daten und neue Technologien wie Künstliche Intelligenz – zusammenzubringen und für unsere Kunden extrem wertvolle Lösungen zu schaffen. Ich finde es sehr aufregend, ein Teil dieser Entwicklung zu sein.

Wo sehen Sie künftig die größten Chancen Ihrer Kunden auf einen „wertvollen Nutzen“?

Für mich sind das vor allem drei Bereiche: Vernetzung und Intelli-

heißt das vor allem der steigende Bedarf an Effizienz, es braucht also Automatisierung, Kontrollsysteme, und letztlich wird auch Energieberatung eine immer größere Rolle spielen. Und schließlich geht es in einer globalen Welt auch um die Sicherheit an sich. Dazu gehört neben der Sicherheit von Menschen auch die Datensicherheit. Das Bedürfnis nach Sicherheit war und ist schon immer ein sehr wichtiges. Ich finde es großartig, dass wir als Industrieexperten einen Beitrag dazu leisten können.

Sicherheit mit Stil



Die vernetzten Infrarotbrandmelder detektieren selbst kleinste Rauchpartikel in den höheren Etagen

Die Bosch-Experten für Gebäudesicherheit vernetzen das Münchner Bürogebäude NOVE mit zukunftsweisenden Lösungen. Diese sorgen nicht nur für mehr Sicherheit, sondern tragen zum komfortablen Hotelcharakter des NOVE bei.

Obwohl wir uns im Herzen Münchens befinden, mit der stark befahrenen Donnersbergerbrücke in unmittelbarer Nähe, ist in der lichtdurchfluteten Lobby des NOVE vom Straßenverkehr nichts zu hören. Es herrscht eine warme, ruhige Atmosphäre in dem nach LEED Platin-zertifizierten Gebäudekomplex. Beim US-amerikanischen LEED-Modell („Leadership in Energy and Environmental Design“) handelt es sich um ein international anerkanntes Zertifizierungssystem, das weltweit Maßstäbe bei der Entwicklung ökologisch extrem leistungsstarker ➔

Gebäude setzt. Dem italienischen Stararchitekten Antonio Citterio ist es mit dem NOVE gelungen, eine stimmige Kombination aus Effizienz, Eleganz und Entspannung zu schaffen.

ARBEITSPLATZ MIT FÜNF STERNEN

Diese Kombination ist bereits am Empfang spürbar: Die Concierges hinter dem runden, ledernen Tresen begrüßen die Besucher und begleiten sie zum Aufzug, während andere Personen im Business-Outfit in hochwertigen Ledersesseln sitzen und an ihren Laptops arbeiten. Auf Wunsch rufen die Concierges den Gästen auch ein Taxi, bringen deren Kleidung in die Reinigung – und vieles mehr. Eine gelebte Service- und Willkommenskultur gehört zum Standard des NOVE. Man fühlt sich wie im Fünf-Sterne-Hotel. Aber: Hier checken keine Touristen ein, sondern Mitarbeiter und Besucher der acht Unternehmen, die das NOVE beheimatet – schließlich befinden wir uns hier im „modernsten Bürogebäude Münchens“: Davon ist Tim Wiesener, Geschäftsführer der Salvis Consulting GmbH, überzeugt. Auf 27 500 Quadratmetern Bruttogeschossfläche arbeiten hier rund 1300 Menschen. Neben den Mitarbeitern gehen im NOVE jeden Tag rund 300 Besucher ein und aus.



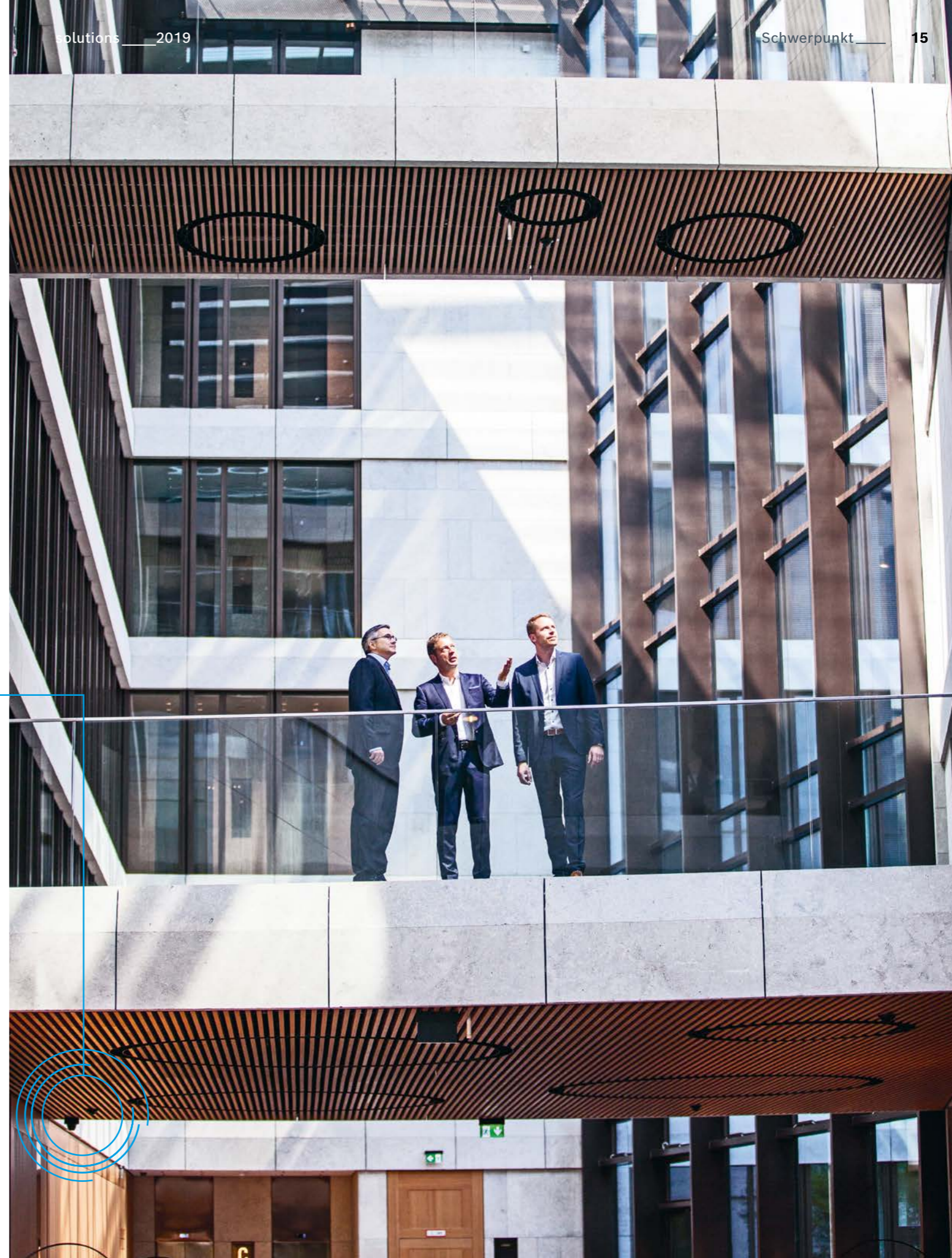
Die Sicherheitskamera im Eingangsbereich wurde optisch in das Nove-Design integriert und ist für Besucher kaum sichtbar

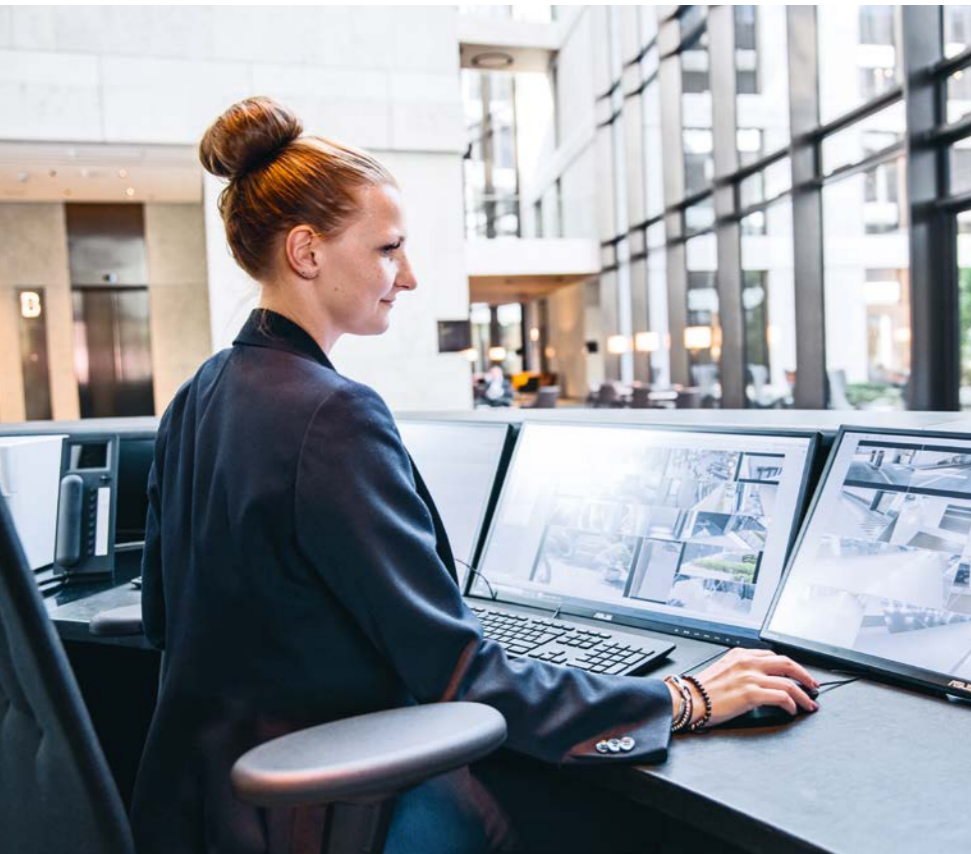
Die Möglichkeit, sich rund um die Uhr im Gebäude aufhalten und arbeiten zu können, ist ein weiterer Bestandteil der NOVE-Willkommenskultur. „Klassische Nine-to-five-Jobs werden unüblicher. Die Leute wollen dann arbeiten, wann es ihnen passt. Dem kommen wir entgegen“, erklärt Tim Wiesener.

WILLKOMMENE SICHERHEIT

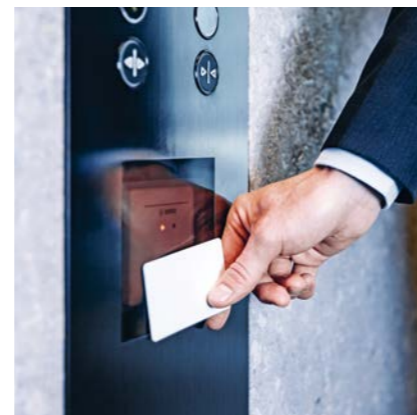
Zum Wohlfühlen in einem so großen und gut besuchten Bürogebäude gehört noch ein weiterer Aspekt: Sicherheit. Und selbst die hat im NOVE Stil. „Wir haben uns immer eine Sicherheitstechnologie vorgestellt, die unseren hohen Ansprüchen ent-

spricht. Eine, die zur NOVE-Atmosphäre beiträgt“, sagt Tim Wiesener. Um diese Vision umzusetzen, machten sich Tim Wiesener und seine Kollegen vor drei Jahren auf die Suche nach einem zuverlässigen Partner. Tim Wiesener: „Wir wollten jemanden im Team, der unsere Philosophie versteht. Ein erfahrenes Industrieunternehmen, das in der Lage ist, mit uns in die Zukunft zu schauen; das heute schon weiß, was in fünf Jahren modern sein wird.“ Schließlich vergehen bei einem Gebäude dieser Art von der Planung bis zur Errichtung mehrere Jahre. In Sachen Gebäudesicherheit fiel Tim Wiesener die Partnerwahl schließlich leicht: „Bosch ist unsere Nummer eins.“ →





Effiziente Zutrittskontrolle: Mit dem Managementsystem „BoVisit“ können die Concierges Besucher ausweise vorbereiten und verwalten



Mit dem Building Integration System (BIS) von Bosch hat der Concierge-Service über zwei Monitore alle wichtigen Bereiche im Blick

Das Ergebnis der langjährigen Zusammenarbeit mit Bosch: eine smarte, ganzheitliche Sicherheitslösung, die auf den Punkt funktioniert – und dabei quasi unsichtbar ist.

CHARMANTER SECURITY-SERVICE

Das beste Beispiel hierfür findet sich direkt am Eingang. Denn die Concierges nehmen eine Doppelrolle ein. Sie sind nicht nur für den Service zuständig, sondern ausgebildete Sicherheitsleute. „Ein nüchterner Büroeingang mit Drehkreuz passt nicht zu uns“, so Tim Wiesener, „Warum also

nicht Sicherheit mit Service verknüpfen?“

Mindestens einer der Concierges hat über zwei Monitore hinter dem Tresen die mehr als hundert Sicherheitskameras immer im Blick. Steuern kann er diese über ein zentrales Bedienungspult. Zum Kamerasystem gehören sowohl fixierte als auch bewegbare Kameras, die drinnen und draußen angebracht wurden.

Bei den Concierges laufen auch alle weiteren sicherheitsrelevanten Informationen im sogenannten „Building

Integration System“ (BIS) von Bosch zusammen: Die Software ermöglicht nicht nur das Management der Videoüberwachung, sondern auch das von Brand- und Einbruchmeldungen.

Die Rezeption, die übrigens – ebenfalls wie in einem guten Hotel – rund um die Uhr besetzt ist, dient als zentrale Anlaufstelle für alle Besucher: Bei deren Betreuung werden die Concierges vom Bosch-Besuchermanagementsystem „BoVisit“ unterstützt. Mit der Software können Besucher ausweise effizient verwaltet und die Gäste schnell den Mitarbeitern zugeordnet werden. „Die Software erleich-

tert die Besucherabfertigung unheimlich“, so Tim Wiesener, „wobei man bei unserem erstklassigen Service wohl kaum von Abfertigung sprechen kann.“

Als zentrales System erfasst „BoVisit“ jeden Besucher – so wissen die Concierges immer, wieviele Personen sich bei den jeweiligen Mietern der Gebäuderäume aufhalten. Das ist in Gefahrensituationen besonders hilfreich: Dann gibt das System per Knopfdruck eine lebenswichtige Übersicht darüber, wo sich in den verschiedenen Büroräumen eventuell noch jemand befindet.

MIT LIEBE ZUM DETAIL

Auch jede einzelne Hardware-Komponente wurde dezent in die NOVE-Architektur integriert und fällt so kaum auf. Tim Wiesener: „Jeder weiß, dass Gebäude wie das NOVE überwacht werden. Trotzdem sollen sich unsere Mieter und Besucher nicht von Kameras gestört fühlen.“ Deshalb wurde auch bei der Installation jeder einzelnen Komponente mit viel Liebe zum Detail gearbeitet: Egal ob der Rauchmelder an der schwarzen Decke oder die 360-Grad-Kamera zwischen den Holzlamellen im Eingangsbereich – alles wurde in der jeweiligen Farbe lackiert und geschickt positioniert.

Trotz akribischer Planung gibt es hier und da immer wieder Verbesserungsbedarf. Der Perfektionist Tim Wiesener hat ein Auge fürs Detail, bei seinen regelmäßigen Rundgängen durch das Gebäude fällt ihm selbst der kleinste Makel auf. Auch bei der Sicherheitstechnik: „Anfangs haben wir bei unseren Kameras tote Winkel festgestellt.“ Bosch stehe ihm immer



„Ein intelligentes Gebäude auf der grünen Wiese ist nicht genug“

TIM WIESENER

schnell zur Seite und behebe jedes Problem schnellstmöglich: „Das Team brennt genauso dafür, ein stimmiges System zu schaffen, wie ich.“

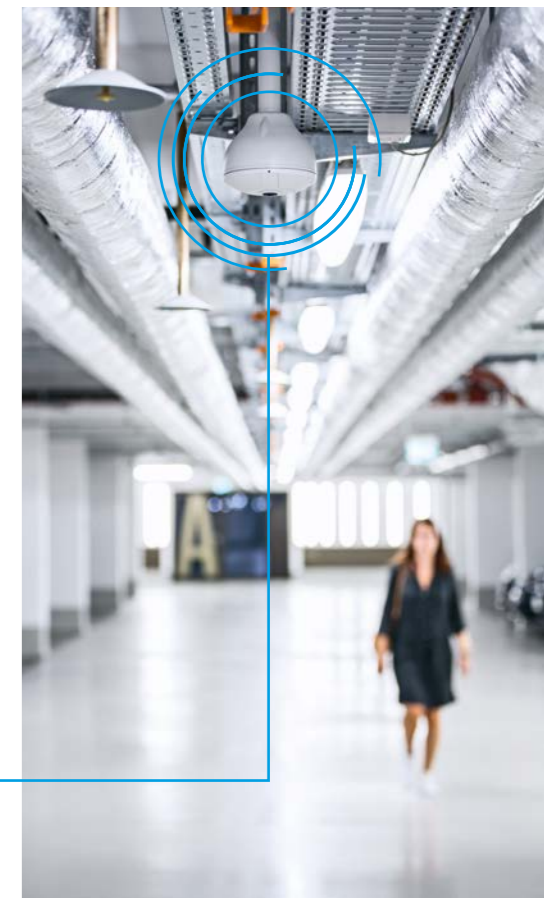
Für Tim Wiesener ist das NOVE ein Sinnbild für „Smartness“: „Es vereint Sicherheit mit Effizienz und Komfort. Nur wenn alle drei Aspekte erfüllt sind, ist das Produkt vollständig.“ Dabei gehe es nicht um Inselfösungen, sondern um die Vernetzung von Haustechnik, Gebäudeleittechnik und Sicherheitstechnik.

Der nächste Schritt für Tim Wiesener ist die Errichtung eines smarten Quartiers. Hier befinden sich er und sein Team bereits in der konkreten Planung: „Ein intelligentes Gebäude auf der grünen Wiese ist nicht genug.“ Die Vernetzung von Technologien, die in Gebäuden wie dem NOVE bereits erfolgreich umgesetzt

Die Tiefgaragen werden mit schwenkbaren 360-Grad-Videokameras überwacht

werden, auf ein ganzes Quartier zu übertragen, sei eine der wichtigsten Herausforderungen der Zukunft. Die Frage, wie man Aspekte wie Mobilität, Energieeffizienz, Sicherheit und die Vernetzung von Gebäuden untereinander nachhaltig zusammenzubringt, werde hierbei eine essenzielle Rolle spielen.

Ob smartes Quartier oder Bürogebäude – letztendlich steht bei der Zusammenarbeit zwischen Bosch und Tim Wiesener immer der Mensch im Mittelpunkt. „Es geht um das Gefühl, das wir in unseren Objekten vermitteln. Gerade in einer Welt, in der das Leben verstärkt virtuell stattfindet, werden Offline-Treffpunkte wieder wichtiger“, so Tim Wiesener. ●



LÄNDERPORTRÄT

Von Bergbahn und Burgtheater

Vom Hauptsitz Wien aus hat sich Bosch Energy and Building Solutions in Österreich innerhalb weniger Jahre als Experte für Gebäudesicherheit mit individuellen Lösungen einen Namen gemacht. Selbst im Schnee trifft man auf zufriedene Kunden.

Party am Semmering. Die Schneeverhältnisse sind spitze, aus 1782 Metern Höhe lässt es sich am Ostrand der Alpen cool ins Tal gleiten – auf den Brettern, die die Welt bedeuten. So hat sich das Stuhleck den Ruf als Österreichs beliebtestes Tagesskigebiet erworben. Carven gilt hier ebenso als Königsdisziplin wie der kontrollierte Einkehrschwung. Und wenn bei der Hüttengaudi Wolfgang Ambros aus dem Lautsprecher sein „Schifoan“ krächzt, denken die meisten an den nächsten Jagertee – und sicher niemand an Brandschutz.



Alexander Liess, Leiter von Energy and Building Solutions in Österreich

mittels Lichtwellenleitern miteinander vernetzte Brandmelderzentralen und 66 optische Brandmelder sorgen für eine schnelle und sichere Branderkennung. Alarmierung und Steuerung von Gegenmaßnahmen sind sichergestellt. Dazu kommt der Einsatz der Bosch-Servicetechniker, die die Anlage zuverlässig und professionell warten. Eine wichtige Maßnahme, um ungewollte Stillstandzeiten der Seilbahnen zu minimieren. So bleiben weder Skifahrer noch Skischulen und Hüttenbetreiber auf der Strecke.

Die Mitarbeiter von Bosch Energy und Building Solutions in Österreich dagegen schon. Intensiv ausgetauscht haben sie sich mit den Experten von Berglift Stuhleck, um eine passende Lösung zu finden. Die jährlich rund drei Millionen Besucher sollen ihre Schwünge auf den 26 Kilometer Abfahrten sorgenfrei genießen können. Jetzt sind sämtliche 4er-Sesselbahnen mit modernster Brandmeldetechnik von Bosch ausgestattet. Vor allem überzeugt die vernetzte Gesamtlösung. Fünf



ÖSTERREICH IN ZAHLEN

- ▶ **Fläche:**
83 879 km²
- ▶ **Einwohner:**
8 820 000 (2018)
- ▶ **Einwohner pro km²:**
105 (2016)
- ▶ **Bruttoinlandsprodukt:**
369,9 Mrd. Eur (2017)
- ▶ **Erwerbstätige nach
Wirtschaftssektor:**
Landwirtschaft 4,3%,
Industrie 25,6%,
Dienstleistungen
70,1% (2017)
- ▶ **Hauptstadt:**
Wien
- ▶ **Amtssprache:**
Deutsch

Quelle: Statista

Größtmögliche Sicherheit, verbunden mit einem zusätzlichen Kundennutzen, ist stets das Ziel von Bosch Energy and Building Solutions in Österreich. So unterschiedlich die Projekte und damit die Anforderungen auch sein mögen. „Wir sind ganz nah am Kunden“, sagt Alexander Liess, Leiter von Energy and Building Solutions in Österreich, „wir hören uns seine Bedürfnisse und Herausforderungen nicht nur an, wir verstehen sie auch.“ Und lösen sie. „Wir verknüpfen die neuesten Technologien zu einem Gesamtkonzept und integrieren die passenden Systeme“, so Liess. Dabei greift Energy and Building Solutions immer wieder auf die Unterstützung von regionalen Installateuren und Elektrikern zurück. Ein Teamwork, von dem beide Seiten profitieren. Diese Handwerker lernen viel vom Bosch-Know-how und bieten im Gegenzug ihren Kunden künftig auch Bosch-Lösungen an.

Bei allen Aktivitäten wird die Niederlassung in Wien zudem von der Robert Bosch AG Österreich unterstützt. Das erlaubt es, den Kunden von Bosch Energy and Building Solutions kontinuierlich neue Services anzubieten. Dazu gehören flexible Finanzierungs- und Mietmodelle, die in Österreich – im Gegensatz zu anderen Ländern – bislang eher unüblich waren und deshalb kaum zur Anwendung gekommen sind. Ohne den Mutterkonzern im Hintergrund wären solche Angebote nicht möglich. Zusammen mit dem großen Einsatzwillen der Mitarbeiter

sind das die Faktoren, die aus der 2014 in Wien als kleines Team gestarteten Einheit inzwischen einen erfolgreichen Wettbewerber in Österreich gemacht haben. Standorte in Hallein, Linz und Innsbruck untermauern die Kundennähe auch geografisch. Entsprechend breit gestreut ist der Kundenstamm. Sicherheitstechnik von Bosch findet sich auch in historisch bedeutenden Bauwerken wie im Wiener Burgtheater.

In die Zukunft blickt Bosch Energy and Building Solutions in Österreich aktuell gemeinsam mit dem Unternehmen CA Immo, einem Spezialisten für die Entwicklung, Vermietung und Betreiben von hochwertigen Bürogebäuden. Galleria Wien heißt das gemeinsame Projekt. Der Gesamtkomplex stammt aus dem Jahr 1885. Auf 14 500 Quadratmetern finden sich dort 41 Shops sowie Büros und Wohnungen. Für Energy and Building Solutions Österreich ging es um die Umsetzung eines Beschallungs- und Sprachalarmierungssystems sowie den Wechsel vom analogen zum digitalen Videosystem – das alles erschwert durch die Regeln, die in Bestandsgebäuden herrschen. Realisiert wurde schließlich eine vernetzte Beschallungs- und Videolösung mit 80 IP-Kameras. Das neue System legt die Basis für weitere vernetzte Lösungen, die im partnerschaftlichen Dialog mit dem Kunden abgeleitet werden. Alexander Liess: „Bei Bosch gibt es zahlreiche Referenzen aus diesem Bereich. Von diesen Erfahrungen profitieren wir.“ Und damit auch die Kunden. ●





„Die Lösung muss zur Organisation passen“

Die sfm medical devices GmbH setzt auf ganzheitliche Sicherheitslösungen von Bosch – und erfüllt so nicht nur die strengen Sicherheitsanforderungen der Medizinbranche, sondern auch die hohen Ansprüche des Familienbetriebs.

Bei sfm medical devices gehört Sicherheit zum Selbstverständnis. Der mittelständische Familienbetrieb mit Sitz im hessischen Wächtersbach ist eines der führenden Unternehmen in der Medizin- und Pharmabranche. Die Produkte von sfm werden unter anderem in der Dermatologie, Schmerztherapie und Anästhesie eingesetzt.

Als Industrieunternehmen innerhalb der Medizintechnik habe sfm in diesem Bereich besonders hohe Ansprüche und zahlreiche gesetzliche Auflagen zu erfüllen, so Alwin Greb, Leiter der Betriebstechnik bei sfm. „Deshalb modernisieren wir unser Haus kontinuierlich in Sachen Sicherheitstechnologie.“

DIE TECHNOLOGIE PASST SICH AN

„Um in der Industrie Schritt halten zu können“, so Greb, „brauchten wir einen Partner, der unsere Vorstellung von Sicherheit umsetzt“. Diesen Wunschpartner hat sfm mit Bosch gefunden – und ist ihm treu geblieben. Seit rund zehn Jahren arbeiten die beiden Unternehmen nun schon zusammen.

„Vom Brandschutz über die Gebäudeentwicklungsplanung bis hin zur Sicherheitstechnik – wir denken immer in Gesamtlösungen“, sagt Greb. Über die Jahre habe man gemeinsam ☺



Dank innovativem Besuchermanagement erhält nur Zutritt, wer sich ausweisen kann und im System angemeldet ist



mit Bosch an solchen gefeilt. Im Zuge zahlreicher Umbauten musste die Brandmelde- und Einbruchmelde-technik immer wieder angepasst werden, seit kurzem ist nun alles „scharf geschaltet“ und voll funktionsfähig. „Das war eine sehr dynamische Geschichte“, sagt Greb: Wurde beispielsweise die Außenfassade saniert, war stets ein Bosch-Techniker vor Ort, der die Systeme überbrückte, abschaltete und nach Abschluss der Arbeiten wieder in Betrieb nahm.

„RUNDUM-SORGLS-PAKET“

Greb beschreibt die Lösung von Bosch als Rundum-sorglos-Paket. Zu diesem gehören viele vernetzte Einzelkomponenten, die in den jeweiligen Managementsystemen in Technikräumen zusammenlaufen. Unter anderem sind das eine Brandmeldeanlage mit über 500 automatischen Meldern sowie Aufschaltung zur Feuerwehr, 13x Überwachungs-

kameras, die Sensorschleuse am Haupteingang, Software zur Besucherverwaltung, 20x Online- und 55x Offline-Schließsysteme, verknüpft mit einer Besuchersprechanlage, das Zeiterfassungssystem sowie Zutrittskontrollen an allen Eingängen.

Am Empfangstresen etwa hat der jeweilige Mitarbeiter über Monitore den gesamten Gebäudekomplex im Blick. Außerdem wird dort über eine Software das Besuchermanagement abgewickelt. Eintritt erhält nur, wer sich ausweisen kann und anschließend entsprechend im System angemeldet ist. Über einen Besucherausweis wird dann der Zugang über einen Kartenleser in der Sensorschleuse generiert. „Die Sensorschleuse ist ein gutes Beispiel dafür, wie Bosch als Systemintegrator die Schnittstelle für Technologien verschiedener Hersteller schafft“, erklärt Drazen Galic, zuständiger Vertriebsbeauftragter. „Die optisch



Alwin Greb von sfm (li.) lobt die partnerschaftliche Zusammenarbeit mit dem Vertriebsbeauftragten Drazen Galic

ansprechende Passage an sich kommt von einem anderen Unternehmen, die Software und der Kartenleser von uns.“

JEDER WEISS, WAS ZU TUN IST

In der Elektroabteilung von sfm befindet sich ein abgesetztes paralleles Bedientableau der Brandmeldeanlage (BMA) von Bosch. Hier werden unter anderem alle Störmeldungen zentral gemeldet – auch die, die nichts mit Feuer zu tun haben und vom System eines Bosch-Partners detektiert werden.

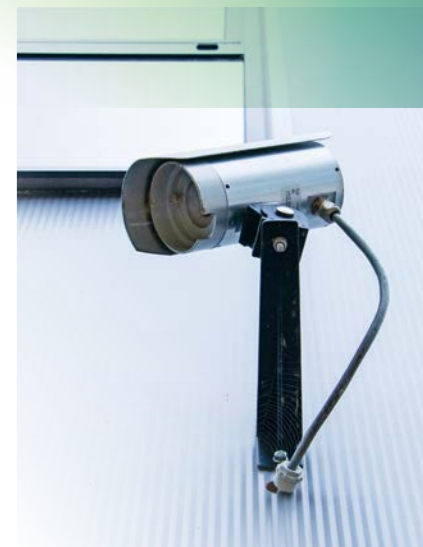
Der Clou dieser Lösung wird an folgendem Beispiel deutlich: Das System eines Bosch-Partners misst die Trübung des Trinkwassers in Echtzeit. Reines Trinkwasser ist für viele Prozesse innerhalb der Produktion, etwa die Reinigung von Kanülen, essenziell. Erreicht die Wassertrübung einen gewissen Grenzwert, wird eine Meldung über einen Koppler der Bosch-BMA gesammelt und an das abgesetzte Bedientableau der BMA gemeldet. Daraufhin informiert diese automatisch den Sicherheitsdienst – und der weiß dank eines Maßnahmenplans genau, was zu tun ist.

Passiert so ein Vorfall außerhalb der Arbeitszeiten, geht die Störmeldung an die rund um die Uhr besetzte Bosch-Leitstelle. Diese verfügt über Interventions- und Anweisungspläne, kennt die Prozesse von sfm genau, evaluiert die Lage und informiert im Notfall die zuständigen Mitarbeiter, die Polizei oder die Feuerwehr. Dieses Prozedere hat Bosch auf jegliche Gefahrensituation wie Einbruch oder Brand angepasst. Der Sammeln der Störmeldungen läuft jedoch immer über die zentrale BMA.

MODELL: FLEXIBLE SICHERHEIT

Um auch in Zukunft immer mit modernsten Lösungen ausgestattet zu sein, setzt sfm auf ein flexibles Miet- und Betreibermodell von Bosch. Schließlich ist Technologie schnell veraltet. „Mit dem Betreibermodell sind wir immer auf dem neuesten Stand“, erklärt Greb, „so stellen wir sicher, dass die Lösung dauerhaft zu uns als Organisation passt und wir flexibel bleiben.“

Aufgrund der Komplexität der Sicherheitslösung war es Alwin Greb wichtig, bei der technischen Planung sowie im Vertrieb jeweils nur einen Hauptansprechpartner bei Bosch zu haben – und nicht einen für jedes einzelne Gewerk. Mit Bosch-Fachplaner Stefan Petri und dem Vertriebsbeauftragten Drazen Galic habe er es gut getroffen: „Das ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit, von der wir alle profitieren.“ ●



Die Aufschaltung aller Kameras an eine zentrale Notrufleitstelle gewährleistet Sicherheit rund um die Uhr



Die Lösung von Bosch ist für die Organisation und Prozesse des Kunden maßgeschneidert

Energetisch gesunde Kliniken durch vernetztes Energiemanagement

Mit dem multifunktionalen Managementtool Energy Platform identifiziert Bosch Energieeinsparpotenziale und entwickelt Lösungen zur Effizienzsteigerung in Krankenhäusern.



Erfassung des Ist-Zustands über die energetische Strategieberatung, die energiewirtschaftliche Optimierung, die transparente Darstellung von Energieflüssen bis zur infrastrukturellen Energieversorgung alles umfasst“, sagt Sven Sautter, Leiter Geschäftsfeld Energy Services bei der Bosch Energy and Building Solutions GmbH. Ob Beleuchtung, Kühlung, Raumwärme oder Dampf – jeder Bereich bietet Möglichkeiten, die Energiekosten zu senken. „Mit der Energy Platform und den daraus resultierenden Maßnahmen lässt sich die Wettbewerbsfähigkeit im Gesundheitswesen spürbar steigern, weil eingespartes Geld wieder für die Kernaufgaben zur Verfügung steht“, unterstreicht Sautter.

Vernetztes Energiemanagement von Bosch ermöglicht eine umfassende Analyse der energetischen Effizienz. Mit dem Herzstück der Lösung – der cloudbasierten Energy Platform – können Krankenhäuser Daten über den Energieverbrauch einzelner Medien und Prozesse exakt erfassen und bewerten. Auf Basis dieser Informationen können Krankenhäuser Optimierungspotenziale identifizieren und bewerten, um anschließend konkrete Maßnahmen für die Verbesserung abzuleiten. ●

Die Betreiber von Kliniken, Krankenhäusern und weiteren Einrichtungen im Gesundheitswesen stehen unter permanentem Kostendruck. Viele investieren in modernste Medizintechnik und neueste Behandlungsmethoden, die Bereitstellung von Energie hingegen wird häufig weniger beachtet. Dabei lohnt sich ein Blick auf diesen Bereich, entfallen beispielsweise in Krankenhäusern durchschnittlich doch 70 bis 80 Prozent des Energie-

einsatzes auf die Wärmeversorgung und 20 bis 30 Prozent auf den Bereich Strom. Aufgrund der unterschiedlichen Kosten der Energieträger liegt jedoch der größere Anteil an den Energiekosten bei der Stromversorgung. Effizienzpotenziale zu erschließen ist daher meist hochwirtschaftlich.

„Wir haben mit unserem Energieeffizienzsystem eine modular aufgebaute Lösung entwickelt, die von der



Home Run für die Rangers

Das Baseball-Stadion der Texas Rangers wird zu einem Entertainment-Center umgebaut – mit 41 000 Zuschauerplätzen, einem schließbaren Dach und einer integrierten Lösung für Gebäudeautomation von Climatec.

Das Globe Life Field Stadion punktet mit einem Gebäudeleitsystem von Climatec

Wo heute noch die Bauarbeiten auf Hochtouren laufen, wird im nächsten Jahr vor 41 000 Zuschauern Baseball gespielt. Mitten in der texanischen Stadt Arlington, zwischen Dallas und Fort Worth, entsteht das neue Stadion der Texas Rangers. Dafür wird der Globe Life Park, die aktuelle Heimspielstätte des Major-League-Baseballteams, in das Globe Life Field umgewandelt und um einen Entertainment-Komplex mit Restaurants, Shops und Büroflächen erweitert.

Das 1994 eröffnete Stadion soll teilweise erhalten bleiben, um den Charakter des Gebäudes zu bewahren. Die Bauarbeiten für den Umbau begannen 2017 und sollen bis zum Start der Saison 2020 abgeschlossen sein. Ein Highlight des neuen Global Life Fields: Ein Dach, das sich öffnen oder schließen lässt. Außerdem wird eine Klimaanlage während der heißen Sommermonate für angenehme Temperaturen sowohl auf dem Spiel-

feld als auch auf den Zuschauerrängen sorgen.

Das Bosch-Tochterunternehmen Climatec realisierte für das neue Stadion eine energieeffiziente Lösung für Gebäudeautomation, die viele Einzelkomponenten und das maßgeschneiderte Klimaanlagensystem miteinander vernetzt. Alle Gebäudemanagementsysteme laufen auf einer Plattform zusammen, über die sie zentral überwacht und gesteuert werden. Dazu gehören Beleuchtungsanlagen, Besucherzählung, Energie-Dashboards,

Gastronomie-Systeme und die Qualitätskontrolle der Luft. Das vollintegrierte System ermöglicht ein besonders effizientes Gebäudemanagement und erleichtert den Betrieb.

In enger Zusammenarbeit mit dem Eigentümer und dem Konstruktions- und Designteam des Projekts entwickelt Climatec eine maßgeschneiderte Lösung für das neue Globe Life Field. Um den knappen Zeitplan bis zur Eröffnung im März 2020 einzuhalten, arbeitet das Team von Climatec vor Ort – Hand in Hand mit dem Kunden. ●



machen

Klare Ansage

Er ist der beliebteste Flughafen der Welt:

Der Changi Airport in Singapur landet bei Passagierumfragen regelmäßig auf dem ersten Platz. Zum guten Ruf trägt auch Bosch bei – das Team in Singapur hat dort seine bislang größte Beschallungslösung realisiert.

Für Flugreisende in Asien ist der Changi Airport eines der wichtigsten Drehkreuze. Wöchentlich starten und landen hier rund 7200 Flieger, pro Jahr passieren etwa 62 Millionen Menschen die Gates. Dieses Aufkommen zu koordinieren ist keine leichte Aufgabe, noch dazu legt die Changi Airport Group Wert darauf, dass alles in einer Atmosphäre geschieht, in der sich Reisende wohl und sicher fühlen. Doch wie gut das ge-

lingt, beweisen Umfragen unter Passagieren: Der Changi Airport ist im Jahr 2018 zum sechsten Mal in Folge zum weltbesten Flughafen gewählt worden.

Um den guten Ruf zu erhalten, investiert die Changi Airport Group in die Infrastruktur. Als 2012 mehrere Modernisierungsprojekte anstanden, suchte die Betreiberfirma einen zuverlässigen Partner und wählte das

3500

Lautsprecher wurden für die Beschallungs- und Evakuierungsanlage im Terminal 4 verbaut

Team von Bosch Energy and Building Solutions in Singapur. Dieses sollte die Sicherheitstechnik in den Terminals 1, 2 und 3 auf den neuesten Stand bringen, damit Katastrophenfälle – wie zum Beispiel Brände – schnell erkannt und die Menschen zügig evakuiert werden können. Das Bosch-Team entwickelte eine Lösung aus mehreren Überwachungskameras in den Terminals 1, 2 und 3, die selbst bei Dunkelheit Farbbilder liefern.



Zusätzlich wurde die Beschallungs- und Evakuierungsanlage Praesideo in den Terminals 1 und 2 eingebaut, die sich sowohl für Sprachdurchsagen als auch für die Beschallung mit Hintergrundmusik eignet.

Als die Changi Airport Group vor ein paar Jahren beschloss, ein viertes Terminal zu bauen, beauftragte sie die Firma Takenaka, einen Dienstleister aus dem Bauwesen sowie Ingenieur- und Architekturbereich. Takenaka wiederum wandte sich an die Sicherheitsexpertise von Bosch und vergab einen Großauftrag an das Team in Singapur: Zwischen dem Baubeginn im Jahr 2014 und der Eröffnung des Terminals 4 im Oktober 2017 wurde eine Lösung geplant und installiert, die aus über 3500 Lautsprechern bestand. „Es war das größte Projekt, das wir bisher mit der Beschallungs- und Evakuierungsanlage Praesideo durchgeführt haben,“ sagt Jerome Lim, der zuständige Verkaufsleiter.

SOUND FÜR 150 ZONEN

Wie schon zwei Jahre zuvor war eine maßgeschneiderte Lösung gefragt, die den hohen Anforderungen des Kunden gerecht werden sollte. Schon



„Das größte Projekt, das wir bisher mit der Beschallungs- und Evakuierungsanlage durchgeführt haben.“

JEROME LIM,
VERKAUFSLEITER

vor Baubeginn stand fest, dass jährlich etwa 16 Millionen Passagiere durch das Terminal 4 strömen würden. Eine riesige Menschenmenge verteilt sich also täglich auf einem weitläufigen Areal. Entsprechend hoch ist die Zahl der Beschallungszonen. „Insgesamt sind es 150, und damit rund zwanzig Mal mehr, als ➔



Am neuen Terminal 4 des Changi Airports halten sich jährlich rund 16 Millionen Passagiere auf

das normalerweise bei unseren Projekten der Fall ist“, berichtet Systemingenieur Jimmy Tan. Er war an der Entwicklung des Systems und dessen Optimierung vor Ort beteiligt. Zu diesen 150 Zonen gehörten 21 Abflug- und acht Bus-Gates, Ankunfts- und Abflughallen, Duty-free-Shops und zahlreiche weitere Innenflächen.

Im Sommer 2014, wenige Monate nachdem der Bau des Terminals 4 begonnen hatte, stießen die ersten Bosch-Experten hinzu und nahmen an den wöchentlichen Meetings mit den Architekten und Beraterfirmen teil. Die Hauptarbeit des Bosch-Teams fand schließlich im Jahr 2016 statt, bei der die Experten ein individuelles Beschallungskonzept entwickelten und während der Installation eng mit den Baufirmen zusammenarbeiteten.

GUT GESCHÜTZT

„Weil die Evakuierungsanlage ein sicherheitskritisches Element in der Flughafeninfrastruktur ist, haben wir sie von Anfang an redundant ausge-

legt“, sagt Jimmy. Das Praesideo-System wurde in vier verschiedenen Räumen untergebracht – drei davon befanden sich im Terminal und einer im Flughafen-Tower. In jedem Raum sind nun Praesideo Ringsysteme installiert, die unter anderem aus Netzwerkcontrollern, Verstärkern, Switches und diversen Schnittstellengeräten bestehen. Darüber hinaus plante und begleitete das Bosch-Team auch die Installation von feuerfesten Lautsprecherkabeln, um die strengen Brandschutzvorgaben zu erfüllen. Das Team arbeitete dabei in enger Abstimmung mit der beauftragten Baufirma CISS (Commercial Industrial Supplies & Services) Pte. Ltd.

Im Hintergrund wacht ein Managementsystem über den reibungslosen Ablauf der technischen Prozesse. Die Bosch-Experten wählten dafür eine Lösung der Firma ICAS Technology (S) Pte. Ltd. aus Singapur. „Diese softwarebasierte Lösung bietet zusätzliche Sicherheit“, erklärt der Projektmanager Jitendra Kumar. „Sie prüft kontinuierlich den

LÖSUNGEN FÜR ZWEI MÄRKTE

Das Team in Singapur ist Teil der Business Unit Asia Pacific. Diese wurde im Frühjahr 2018 gegründet und fasst die beiden operativen Einheiten von Bosch Energy and Building Solutions in den Märkten Singapur und Indien zusammen. Gemeinsam bieten die Teams Lösungen aus einer Hand: Während die Einheit in Indien auf den Bereich Energieeffizienz spezialisiert ist, stellt die Einheit in Singapur Lösungen zu Security & Life Safety bereit.



Zustand des Praesideo-Systems und zeigt diesen in der Zentrale für das Störungsmanagement und im Betriebsraum auf Monitoren an. Dadurch fällt es dem Wartungspersonal leichter, den Systemzustand auf einen Blick zu sehen.“

DIE MISCHUNG MACHT'S

Bei der Installation der Lautsprecher erwies sich die Akustik als größte Herausforderung. In den weitläufigen Hallen musste das Bosch-Team zwischen nackten Marmorwänden und schallschluckenden Teppichböden für einen einheitlichen Klang sorgen.



„Die Durchsagen sind klar und deutlich zu hören – egal in welchem Teil des Terminals man sich aufhält.“

JITENDRA KUMAR, PROJEKTMANAGER

Es löste diese Aufgabe mit einem Lautsprechermix: An den Säulen setzte es unterschiedliche Varianten eines Lautsprechertyps ein, der den Schall exakt auf die Ohrhöhe der Flughafenbesucher richtet. „Stellenweise installierten wir zusätzlich noch Hochfrequenz-Erweiterungen, dort wo der Schall am weitesten transportiert werden musste. Dadurch verdoppelte sich die Reichweite der damit ausgestatteten Säulenlautsprecher auf 50 Meter“, sagt Eugene Eng, der als Systemingenieur bei der Installation beteiligt war.

Das Team arbeitete eng mit den Architekten zusammen und achtete darauf, dass die Lautsprecher sowohl technisch als auch ästhetisch in ihr Umfeld passten. Beispielsweise installierte es in den Korridoren und den angrenzenden Shops unterschiedliche Deckenlautsprecher, die

gemäß Kundenwunsch entweder eine herausragende Klangqualität boten oder preisgünstige Allrounder waren – abhängig davon, wo sie im Terminal installiert wurden.

AUF DER SICHEREN SEITE

Bei der Planung des Praesideo-Systems mussten die Bosch-Experten auch die bereits vorhandenen Konverter und Netzwerk-Switches von Drittanbietern berücksichtigen. Um schon frühzeitig sicherzustellen, dass die Bosch-Lösung mit den Anlagen vor Ort harmoniert, wurde eine Art Testzentrum aufgebaut. Das Team kaufte sich einige Exemplare der installierten Fremdgeräte, baute sie in seinen Büroräumen auf und testete, wie sie mit dem Praesideo-System zusammenwirkten. „Durch konnten wir unangenehme Überraschungen und Störungen bereits im Vorfeld ausschließen“, erklärt Jimmy. Die Vorbereitung lohnte sich – bei der Installation im Terminal 4 gelang die Systemintegration reibungslos.

Seit über einem Jahr ist das System bereits im Einsatz und sorgt für gute Klänge im Terminal 4. „Die Durchsagen sind klar und deutlich zu hören – egal in welchem Teil des Terminals man sich aufhält. Das kommt den Passagieren zugute, etwa bei Gate-Änderungen“, sagt Jitendra. Das Personal an den Infoschaltern wiederum profitiert von der einfachen Handhabung der Anlage. So funktionieren in dem Terminal sämtliche Abläufe vor und hinter den Kulissen reibungsloser. Auf diese Weise trug Technik von Bosch dazu bei, dass der Changi Airport zum sechsten Mal in Folge zum weltbesten Flughafen gekürt wurde. ●

Energie-Tuning für Honda-Werke

In Indien haben Bosch-Experten vier Werke des Zweiradherstellers energieeffizienter gemacht – mit Photovoltaiksystemen und einer Wärmelösung für einen Reinigungsprozess.

Die indische Zweirad-Industrie wächst seit mehreren Jahren. 2016 produzierte sie rund 17,7 Millionen Fahrzeuge und lag damit von den Stückzahlen weltweit auf Platz eins. Weil die Zweiradhersteller im Land viel Energie benötigen, wollen sie vom öffentlichen Netz mit seinen hohen Kosten unabhängiger werden. Dieses Ziel verfolgt auch die Honda Motorcycle and Scooter India (HMSI), der zweitgrößte Hersteller von Zweirädern im Land.

Vor vier Jahren plante das Unternehmen deshalb eine Solaranlage mit 600 kW Leistung. Sie sollte auf dem Dach des Werkes in der nordindischen Stadt Manesar installiert werden. Mit der Ausführung beauftragte das Unternehmen schließlich Bosch Energy and Building Solutions India – deren Experten das Projekt binnen fünf Monaten umsetzten. Im vergangenen Jahr beschloss die Werkleitung in Manesar schließlich, die Bosch Solaranlage zu vergrößern. Weil das Team in der Vergangenheit eine hohe Expertise bewiesen hatte, erhielt Bosch zudem den Auftrag, weitere Photovoltaiksysteme in den HMSI Werken Tapukara im Nordwesten, Vithalapur im Westen und Narsapura im Süden zu bauen.

Bislang wurden dort Solarsysteme mit einer Gesamtkapazität von 12 MW realisiert. Weitere Anlagen in einer Gesamtgrößenordnung von 9 MW befinden sich aktuell in der Umsetzung.

„Jedes Werk hatte unterschiedliche Anforderungen. Deshalb haben wir uns die Bedingungen genau angeschaut und die Systeme so konzipiert, dass sie vor Ort die besten Ergebnisse liefern“, sagt Kannan D, Senior Design Engineer bei Bosch Energy and Building Solutions India. Die individuellen Lösungen für die einzelnen Werke umfassen auch die Implementierung



Kannan D, Senior Design Engineer bei Bosch Energy and Building Solutions India

von Rückleistungsschutz-Systemen oder die Verlegung von neuen Energieleitungen. Weil in den Werken rund um die Uhr produziert wird, mussten die Solaranlagen zudem während des laufenden Betriebs installiert werden.

Bei der Umsetzung in Vithalapur zeigte sich ein weiterer Bedarf des Kunden: Im dortigen Werk werden Fahrzeugteile während des Fertigungsprozesses gereinigt, indem man sie bei 65 Grad Celsius in ein chemisches Bad taucht. Um dabei Energie zu sparen, realisierte das Bosch-Team eine integrierte Wärme- und Kälteversorgungslösung. „Diese besteht aus energieeffizienten Luftwärmepumpen mit angepassten Wärmetauscherspiralen und konnte den Energieverbrauch des Reinigungsprozesses um die Hälfte senken“, so Ashwini Kumar Mahato, Senior Solution Designer bei Bosch Energy and Building Solutions India.

Die Bosch Solaranlagen in den HMSI Werken haben eine Gesamtgröße von 280 500 Quadratmetern – umgerechnet etwa 26 Footballfelder. Damit zählen sie zu den größten Dach-Solaranlagen in ganz Indien. Durch die Solaranlagen können die HMSI Werke nun zwischen fünf bis 17 Prozent ihrer Energiekosten sparen. Darüber hinaus verbesserte sich aber auch die Nachhaltigkeit im Unternehmen. Die Klimabilanz des Kunden sank um 24 300 Tonnen CO₂ pro Jahr. ●



Gute Technik ist kein Glücksspiel



Kühle Luft für heiße Zocker-nächte: Die Lösung von Climatec steuert ein spezielles Luftverteilensystem sowie weitere wichtige Gebäudesysteme

Drei Casinos in drei verschiedenen Städten der USA werden über ein zentrales Gebäudemanagementsystem gesteuert. Die Lösung von Climatec bündelt und vereinfacht dadurch die Verwaltung von kritischen Komponenten.

Die Tohono O'odham Nation sind Nachfahren einer Stammesgruppe der amerikanischen Ureinwohner. Wie ihre Vorfahren leben sie in der Sonora-Wüste in Arizona, USA. Dort gehört ihnen die Firma Desert Diamond Casinos and

Entertainment, die zwei Casinos in den Städten Tucson und Sahuarita betreibt.

Ende 2017 begannen die Bauarbeiten zu einem dritten Casino in Glendale nahe der Hauptstadt Phoenix. Das Desert Diamond West Valley Casino soll Ende 2019 seine Pforten öffnen und neben rund 7000 Quadratmetern Casinofläche auch Raum für fünf Restaurants bieten. Später soll der Bau zusätzlich um eine Hotelanlage erweitert werden.

Das Bosch-Tochterunternehmen Climatec ist als wichtiger Partner an dem Projekt beteiligt. In Zusammenarbeit mit dem zuständigen Klimasystem-Dienstleister Bel-Aire Mechanical implementierte Climatec unterschiedliche Systeme zur Gebäudesteuerung. Unter anderem realisierten die Experten von Climatec eine Automati-

sierungslösung, mit der sich kritische Gebäudesysteme sowohl im Casino in Glendale als auch in den beiden Spielbanken in Tucson und Sahuarita zentral überwachen und steuern lassen. Die Experten halfen zudem bei der Konzeption eines speziellen Luftverteilensystems im Boden des Casinos. Dafür wurde eigens ein Modell in den Büros von Climatec aufgebaut und getestet.

„Durch unser Know-how und unseren Fokus auf hohe Qualität konnten wir dazu beitragen, dass diese Bauphase erfolgreich abgeschlossen wurde“, fasst Tim Williams, Construction Sales Manager von Climatec, das Projekt zusammen. Dem Bauherrn kam dabei auch das gute Zusammenspiel zwischen Climatec und Bel-Aire Mechanical zugute: Die beiden Firmen verbindet eine knapp 20 Jahre lange Partnerschaft in der Branche. ●

„Wir werden die Vorteile nicht mehr missen wollen“

Michael Carl ist Zukunftsforscher und Strategieexperte. Der gefragte Keynote-Speaker zeigt in seinen Vorträgen Trends und Entwicklungen in der Arbeits- und Lebenswelt auf. Im Berliner Axica Kongress- und Tagungszentrum sprachen wir mit ihm über die Gebäude der Zukunft – und wie wir sie mit Hilfe von Daten unterstützen können.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung für Gebäude?

Eine große! Gebäude arbeiten heute mit viel mehr Daten als noch vor wenigen Jahren – die im Gebäude verbauten intelligenten Technologien sind eine große Quelle. Dazu kommen die steigende Menge der Sensoren und Datenquellen, die alle Menschen, die sich im Gebäude befinden, bei sich tragen. Gebäude können anhand dieser Daten durch Künstliche Intelligenz lernen, unsere Bedürfnisse besser zu erfüllen.

An welchen konkreten Mehrwert denken Sie?

Etwa an mehr Sicherheit für jeden einzelnen. Stellen Sie sich vor, ein Gebäude erkennt nicht nur, wo gerade ein Feuer ausgebrochen ist, sondern weiß auch, dass Sie im Gebäude sind und kann Ihnen sagen, in welche Richtung Sie laufen sollen, um schnell und sicher den Notausgang zu finden. Solche Funktionen

werden in den kommenden Jahren völlig normal werden und uns im Alltag unterstützen. Dementsprechend wird sich auch die positive Erwartung der Nutzer an Gebäude verändern.

Das klingt nach einem Geschäftsmodell der Zukunft.

Je mehr erfahrbaren Mehrwert ein Gebäude einzelnen Menschen künftig bietet, desto attraktiver wird es sein. So werden Gebäude erkennen können, was wir gerade benötigen. Für Kreativprozesse braucht der Mensch zum Beispiel eine andere Unterstützung als für Konzentrationsaufgaben. Das Haus der Zukunft muss also lernen, wie es Temperatur, Licht, Musik oder Interaktion verändern muss, um einzelne Menschen bei ihren Aufgaben zu unterstützen.

Es geht also vor allem um individuelle Präferenzen?

Stellen Sie sich ein Gebäude mit Kundenbetrieb vor. Wenn Sie in ein Bekleidungsgeschäft gehen, wollen Sie sich vielleicht einen Anzug kaufen und suchen Beratung. Ich dagegen möchte mich vielleicht nur in Ruhe umschauen und nicht angesprochen werden. Aber wenn man mich nicht kennt, ist das schwer zu sagen. In den Gebäuden der Zukunft könnte ich das aber kommunizieren. Das ist auch eine Frage der Anschlussfähigkeit. Ist das Gebäude in der Lage, sich mit dem, was in ihm und drumherum passiert, schnell und einfach zu verbinden?

Sie sprechen vom „Internet of Everything“ statt dem Internet of Things. Warum?

Unsere Prognose ist, dass im Laufe der zwanziger Jahre nahezu alle Dinge, die uns umgeben, sei es beruflich oder privat, miteinander vernetzt sein werden. Diese umfassende Vernetzung wird uns in allen Lebens- und Arbeitslagen unterstützen, es wird neue Funktionen geben, die vieles vereinfachen werden. Daher weite ich gerne den Begriff „Internet of Things“ mit Blick in die Zukunft ein wenig aus.

Wird sich dann auch unser Umgang mit Daten ändern?

Unser Blick auf Daten wird sich verändern, einfach, weil die Vorteile, die sich aus ihrer Nutzung ergeben, so hoch sind. Für den Gebäudebetreiber, genauso wie für die Menschen, die dieses Gebäude nutzen. Im Kern steht die Frage: Hier sind unfassbar viele Daten, wie kann ich damit dem einzelnen Nutzer in dieser Situation einen Mehrwert verschaffen? Wir werden die Vorteile nicht mehr missen wollen.

Wir stehen hier im Axica Kongress- und Tagungszentrum, entworfen vom Stararchitekten Frank O. Gehry. Haben diese stummen Gebäude, wie Sie es nennen, in der neuen Welt noch eine Daseinsberechtigung?

In ästhetischer Hinsicht ja.



MICHAEL CARL

Michael Carl ist Managing Director Research & Consulting des Trendforschungsinstituts 2b AHEAD Think Tank. Er untersucht Veränderungen der Lebens- und Arbeitswelt und befasst sich mit technologischen Innovationen, um wichtige Erkenntnisse für die Geschäftsmodelle der Zukunft zu gewinnen. Nach seinem Studium der Theologie war er zunächst als Journalist und Redakteur bei der ARD tätig. Mit Vorträgen, Seminaren und Coachings unterstützt er heute Unternehmen dabei, sich für die Zukunft aufzustellen.

Exklusive Vorträge,
Diskussionen und
Networking in inspirie-
rendem Ambiente



ZÜRICH



WIEN

RÜCKBLICK: CONNECTED BUILDINGS EVENT

Fit für die Zukunft: Mit der Veranstaltungsreihe „Connected Buildings“ zeigte Bosch Energy and Building Solutions im Herbst 2018, wie sichere, komfortable und effiziente Gebäude von morgen durch vernetzte Lösungen entstehen. Unter dem Motto „Turning ideas into reality“ machte das hochkarätige Event in fünf Städten in Europa Halt: Gestartet wurde in Mailand, gefolgt von Zürich, Amsterdam, Wien und Berlin. Teilgenommen haben technische und kaufmännische Entscheider verschiedener Branchen, die an Lösungen für mehr Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden sowie am Austausch mit Experten interessiert sind. Wie schnell Digitalisierung für Veränderung sorgt und warum es so wichtig ist jetzt zu handeln, beleuchteten international bekannte Zukunftsforscher.

Der Abend am 25. Oktober in Berlin bildete den Abschluss der Eventreihe. Bosch-Experten und Entscheider verschiedener Branchen tauschten sich im exklusiven Ambiente des Axica Kongress- und Tagungszentrums über smarte Gebäudelösungen aus. Gleich zu Beginn zeigte Bosch-Vertriebsleiter Jens Mack in seinem Vortrag, wie Urbanisierung und demografischer Wandel die Anforderungen an Gebäude verändern. Beispiel Internet of Things (IoT): Heute seien sechs Milliarden Geräte mit dem Internet verbunden – „bis 2020 sollen es 20 Milliarden sein“, so Mack. Hierdurch entstehen neue Chancen und Möglichkeiten für vernetzte Lösungen und Services. Auf den Megatrend ging dann auch der Zukunftsforscher und Strategieexperte Michael Carl von der Denkfabrik 2b Ahead ein. IoT, so Carl, werde nicht nur technische Geräte miteinander vernetzen, sondern alle Lebensbereiche betreffen. Er plädiert daher für den Begriff „Internet of Everything“. Wie das Leben in „Smart Cities“ durch vernetzte Lösungen verbessert werden kann, zeigte anschließend Bosch Cross Selling Coordinator Michael Mendola. Mit dem Bürokomplex Nove in München lieferten Tim Wiesener, Geschäftsführer der Salvis Consulting AG, und Bosch-Systemberater Tim Kosok zum Abschluss ein Beispiel für die optimale Kombination von Sicherheit und Komfort – ein Beispiel, das sicher Schule machen wird.



AMSTERDAM



MAILAND



BERLIN



28 Megawatt Solarstrom aus der Ferne

86 720 Solarmodule
produzieren eine
tägliche Strommenge
von durchschnittlich
115 000 kWh

Der Bagmane Tech Park im indischen Bangalore hat einen riesigen Energiebedarf. Gedeckt wird er unter anderem durch eine Photovoltaik-Lösung von Bosch, die 600 km fernab der indischen IT-Metropole installiert ist.

Bangalore boomt: Die Hauptstadt des indischen Bundesstaates Karnataka gilt als „Indiens Silicon Valley“. Tausende IT-Unternehmen und Technikparks prägen das Stadtbild der Wirtschaftsmetropole – unter ihnen der Bagmane Tech Park im Nordosten der Stadt.

Der 21 Hektar große Technologiepark der Bagmane Group umfasst zehn Gebäude, auf fünf Millionen Quadratmetern Bürofläche haben sich internationale Technologie-Unternehmen wie Alstom, Dell oder HP angesiedelt. Das Problem: In großen Gewerbegebieten wie dem Bagmane Tech Park fällt der höchste Stromtarif an und der Zugang zu einer erschwinglichen als auch zuverlässigen Energieversorgung wird zur Herausforderung – zumal hierfür keine Gewerbefläche geopfert werden soll. Deshalb bedarf es maßgeschneiderten Lösungen, die dabei helfen, die Energiekosten zu senken und die Effizienz zu steigern. Zu diesen Lösungen zählen zum Beispiel Photovoltaik-Anlagen.

Auch die Verantwortlichen des Bagmane Tech Parks zählen auf Solarstrom – und vertrauten dabei auf die Kompetenz der Bosch-Experten in Indien. Deren Aufgabe war es, bei der südwestindischen Stadt Belgaum, 600 Kilometer entfernt von Bangalore, eine 28-Megawatt-Freiflächenanlage zu konzipieren und umzusetzen. Auf einer Fläche von 36,4 Hektar werden dort jetzt täglich im Schnitt 115 000 Kilowatt Strom pro Stunde produziert – und damit rund 30 Prozent des gesamten Energiebedarfs des Tech-Parks gedeckt.

Die große Herausforderung bei der Umsetzung der Anlage lag in den starken Windlasten: Aufgrund ihrer erhöhten Lage muss sie Windgeschwindigkeiten von bis zu 150 km/h trotzen. Das indische Team entwickelte eine Lösung, die den extremen Bedingungen standhält und einen zuverlässigen Betrieb gewährleistet. Der abgelegene Projektstandort erschwerte außerdem die Bedingungen für den Transport und die Anlieferung

der Anlage. Die Herausforderungen brachten den knappen Zeitplan des Projekts aber nicht ins Wanken: Dank der systematischen Planung des Ingenieur- und Beschaffungsteams setzten die Bosch-Experten das Projekt innerhalb von vier Monaten um – damit ist es eines der am zügigsten realisierten Solarprojekte in Indien.

Mehr als 28 600 Tonnen CO₂ können schätzungsweise pro Jahr durch die Solaranlage eingespart werden. Gleichzeitig bedeutet die größere Unabhängigkeit vom Netzstrom eine zuverlässigere Versorgung. Durch den Eigenverbrauch des aus regenerativen Quellen produzierten Stroms wurden außerdem die Kosten für den Bagmane Tech Park und die dort ansässigen Unternehmen gesenkt. Die nachhaltige Energieversorgungs-Lösung von Bosch ist also nicht nur ökologisch ein großer Gewinn. Außerdem unterstützt die Lösung das Klimaziel Indiens, den CO₂-Ausstoß im Land bis 2030 um 30 Prozent zu senken.



Smart Cities: Neue Sicherheitslösungen für die Städte von morgen

Alles wird smarter – nicht nur unsere Handys, auch unsere Gebäude und Städte. Das Internet of Things (IoT) und moderne Vernetzungslösungen machen es möglich. Viele Kommunen setzen bereits auf sogenannte Smart-City-Konzepte. Aber was heißt das genau? Welche Vorteile bieten vernetzte Gebäude? Und wie wird sich dadurch das Thema Sicherheit verändern?

Fest steht, dass es intelligente Lösungen für unsere Städte braucht. Denn der Trend der Urbanisierung wächst immer weiter, Jahr für Jahr zieht es mehr Menschen in die Metropolen. Bis 2050 werden laut einer Analyse der Vereinten Nationen 70 Prozent der Weltbevölkerung in Städten leben. Schon heute entfallen 75 Prozent der weltweit verbrauchten Energie auf diese Städte. Luftqualität, Energieeffizienz, öffentliche Sicherheit und Mobilität sind die vier größten Herausforderungen, die der Megatrend mit sich bringt. Mit smarter Vernetzung können hier Lösungen entwickelt werden, um in Zukunft lebenswerte urbane Räume zu gewährleisten.

WIE GEBÄUDE DURCH VERNETZUNG SICHERER UND EFFIZIENTER WERDEN

Die kommerziellen Gebäude der Zukunft sollen sicher, komfortabel,

energieeffizient und smart sein. Diese Anforderungen lassen sich durch zukunftsfähige Lösungen und vorausschauendes Handeln erfüllen. Intelligente Lösungen und innovative Technologien, die vernetzt sind, miteinander interagieren und voneinander lernen, verwandeln gewöhnliche Gebäude in Smart Buildings.

Die Gebäudetechnik setzt sich heute meist aus einer Vielzahl von Einzelsystemen zusammen – von gesetzlich vorgeschriebenen Brandschutzvorrichtungen, Datennetzwerken und Telekommunikationssystemen bis hin zu Zutrittskontroll-, Videoüberwachungs- sowie Beleuchtungsanlagen. Diese Systeme werden häufig über separate Managementsysteme gesteuert, was mit einem großen Aufwand und hohen Betriebskosten einhergeht. Innovative Managementsysteme sind dagegen in der Lage, Gebäudesysteme zu vernetzen, vorhandene Strukturen zu nutzen und

Systeme von Drittanbietern zu integrieren.

Durch die Einbindung von verschiedenen Subsystemen in ein Gesamtsystem können Abläufe automatisiert, einzelne Funktionen zusammengefasst und über eine zentrale Plattform gesteuert werden. Solche vernetzten Gesamtlösungen erhöhen das Sicherheitsniveau, fördern durch vereinheitlichte Monitoring-Prozesse eine effizientere Energienutzung und senken die Betriebskosten.

SMART BUILDINGS SORGEN FÜR GUTE NACHBARSCHAFT

Das Konzept des Smart Buildings basiert auf immensen Datenmengen, die von intelligenten Sensoren gesammelt, verarbeitet und zu wertvollen Informationen verdichtet werden. Die Sensorsysteme können Daten über den Energie- und Wasserverbrauch, Temperatur und Lichteinfall erfassen

sowie Klima und Luftfeuchtigkeit registrieren oder Brandentwicklung und Einbruch melden. Dabei geht es in aller Regel nicht um personenbezogene Daten – der Datenschutz hat daher nur geringe Relevanz.

Anders sieht es bei Zutrittskontroll- oder Videoüberwachungssystemen aus. Dass sich Sicherheitslösungen auch ohne personenbezogene Daten realisieren lassen, zeigt die Mehrfachnutzung der Sensorik. So können über Brandmelder mit Zusatzfunktionen zum Beispiel Rückschlüsse gezogen werden, wie viele Personen sich in einem Gebäude aufhalten, indem sie beispielsweise die Temperatur und relative Luftfeuchtigkeit überwachen.

Durch intelligente Vernetzung, Big-Data-Analyse und ihre Interpretation mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) kann jedes einzelne Gebäude außerdem von den Informationen der benachbarten Gebäude profitieren. Sind alle Gebäude einer Stadt smart und miteinander vernetzt, geht der Nutzen weit über die reinen technologischen Vorteile hinaus: Im Falle eines Brandes können beispielsweise alle angrenzenden Gebäude in Echtzeit informiert und reaktive oder gar noch proaktive Schutzmaßnahmen für Menschen, Sachwerte und Umwelt eingeleitet werden.

FERNWARTUNG UND FRÜHWARNUNG

Intelligente Servicekonzepte ergänzen die gebäude- und systemübergreifende Datenanalyse. Mit der

cloudbasierten Plattform EffiLink betreibt Bosch eine smarte Lösung für den Austausch und die Analyse von Daten, die hersteller- und funktionsunabhängig alle IP-basierten Sicherheitssysteme unterstützt.

Damit ist Bosch Vorreiter, um für Sicherheitssysteme in Gebäuden nicht nur klassische Remote Services wie Fernwartungen anzubieten, sondern auch darauf aufbauende Mehrwertdienste: Auf Basis historischer Daten können so auch Störungs- und Gefährdungspotenziale früh erkannt und kritische Situationen von vornherein verhindert werden. Diese vorausschauende Instandhaltung

(Predictive Maintenance) dient zudem dazu, Zeitfenster für Servicemaßnahmen ohne Störungen des laufenden Betriebs zu optimieren oder notwendige Investitionen weit im Voraus zu planen. Für Betreiber von Sicherheitssystemen und deren Anwender bedeutet das unter anderem, jederzeit Komponenten und Abläufe bewerten und diese frühzeitig anpassen zu können. Gleichzeitig kann dadurch die Energieeffizienz der Gebäude gesteigert werden.

Smarte Lösungen benötigen in erster Linie Dialog, um erfolgreich zu sein. Das bedeutet, dass Gebäude und einzelne Gewerke nicht mehr isoliert betrachtet und geplant werden – die innovativen Technologien sollten bereits in der Planungsphase von modernen Infrastruktur- und Gebäudekonzepten berücksichtigt werden. ●

Intelligente Vernetzung erhöht die Sicherheit der Bewohner und optimiert die Nutzung von Ressourcen





VERNETZTE VIDEOLösUNG

Über Grenzen hinweg alles im Blick

DER NIEDERLÄNDISCHE Logistikpark Hazeldonk-Meer erstreckt sich bis über die Grenze nach Belgien. Das Gewerbegebiet liegt günstig zwischen den Häfen Rotterdam und Antwerpen und ist gut erreichbar, zieht jedoch viele Kriminelle an. Deshalb wollte die Betreiberfirma, die Hazeldonk-Meer Logistics Association (LCHM), die Sicherheit auf dem Gelände verbessern. Allerdings musste sie dabei die Gesetzgebung beider Länder beachten. So dürfen beispielsweise in den Niederlanden aufgenommene Bilder das Land nicht verlassen und auch nicht in einer gemeinsamen Leitstelle empfangen werden. Experten von Bosch lösten diese Herausforderung, indem sie eine spezielle Infrastruktur für das Videosystem implementierten: Die Kameras auf dem Areal scannen nun die vorbeifahrenden Fahrzeuge und sind dabei

nach Ländern getrennt. Neben dem Hauptsystem in den Niederlanden gibt es ein Erweiterungssystem in Belgien. Beide Systeme sind voneinander unabhängig und mit einem eigenen Server verbunden. Alle Fahrzeugbewegungen werden in einem Bosch-Managementsystem protokolliert, das auch Informationen über gestohlene Autos und Kriminelle enthält. Schon zwei Tage nach Inbetriebnahme des Systems wurde das Kennzeichen eines an einem Diebstahl beteiligten Autos registriert und die Bilder der Polizei übergeben. Das langfristige Ziel der LCHM lautet, Hazeldonk-Meer in die Top 5 der sichersten Gebiete der Niederlande zu bringen. Laut Vorstandsmitglied Johan Creemers lag es deshalb nahe, sich für Bosch zu entscheiden: „Wir suchten einen Partner, der die beste Lösung für diese Herausforderung bieten konnte.“



IMPRESSUM

Das Magazin *Bosch Energy and Building Solutions* richtet sich an Kunden, Partner und Interessierte. Es informiert über Themen und Projekte zur Steigerung von Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden. Die Ausgabe 2019 wird in Deutsch und Englisch in Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Indien und den USA veröffentlicht.

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers.

Alle Angaben ohne Gewähr, Änderungen vorbehalten.

Herausgeber

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Integrator Business
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn, Deutschland
Telefon: +49 391 5908 1988
E-Mail: buildingsolutions@bosch.com
www.boschbuildingsolutions.com

Verantwortlich

Marketing & Kommunikation
Integrator Business (BT-IE/MKT)
Muriel Mitschele

Projektleitung

Tina Kumpf
tina.kumpf@de.bosch.com

Mitarbeiter dieser Ausgabe

Daniela Holubek, Jeannette Schulze, Kathrin Kutter, Yvonne Pirc, Erika Goerge, Matthias Herold, Rohit Pillai, Courtney Moolenaar, Michelle Zhuo, Franca Aangenburg, Annachiara Gomiero

Redaktion und Gestaltung

C3 Creative Code and Content GmbH, Stuttgart, Deutschland

Lithografie

Piltz Repro

Druck

INFOSCAN GmbH

Bildnachweise

Albertini, Bosch, Changi Airport, Christian Gahl, Cordish Companies / Texas Rangers, Depositphotos, Dominik Giegler, Getty Images, grafik.at, iStock, Karsten Thormaehlen, Michel Huger, Prime Tower, Shutterstock, Tim Hoppe / GARP, Unsplash

Sie können diese Ausgabe unter www.boschbuildingsolutions.com/magazin bestellen.



ÜBER DEN TELLERRAND

„Ich sehe Dinge, die kein Tourist sieht“

Sicherheitsexperte bei Bosch zu sein, hat auch seine exotischen Seiten. Wir fragten Michel Huger. Er verantwortet die Betreuung der Sicherheitstechnik in Deutschlands Touristenhochburg Schloss Neuschwanstein.



Hallo, Herr Huger, sind Sie heute schon durch den Thronsaal in Neuschwanstein stolziert?

Nein, nein, ich bin ja nicht jeden Tag im Schloss, sondern vielleicht zwei Mal im Jahr. Durch unseren Wartungsvertrag sind unsere Servicetechniker natürlich regelmäßig dort. Wir sind für die komplexe Brandmeldeanlage zuständig und haben eine Beschallungs- und Evakuierungsanlage sowie das Videosystem installiert. Da gibt es immer etwas zu tun.

Ist Ihr Auftraggeber ein echter Schlossherr?

Unser Ansprechpartner ist das Staatliche Bauamt. Die Zusammenarbeit ist sehr gut. Das muss auch so sein. Neuschwanstein ist ja nicht irgendein Gebäude.

Worin liegen denn die besonderen Herausforderungen?

Die Kunst ist es, in die bestehende

Bausubstanz so wenig wie möglich einzugreifen und bei Arbeiten den Publikumsverkehr nicht zu behindern. Dazu kommen ganz spezielle Dinge, zum Beispiel bei der Beschallungsanlage. Wie ist es mit der Verständlichkeit in diesen verwinkelten Gebäuden – und das in mehreren Sprachen? Da braucht man Erfahrung mit historischen Gebäuden.

Muss man für Ihre Arbeit etwas über die Geschichte des Schlosses wissen?

Das interessiert mich eher privat. Ich bin ja gebürtiger Füssener. Ich bin zwar noch nie als Tourist im Schloss gewesen, aber dafür zu arbeiten, macht mich schon stolz. Und wenn ich das Freunden oder der Familie erzähle, wollen immer alle wissen, wie es dort aussieht.

Und was erzählen Sie dann?

Es ist faszinierend, denn ich sehe Dinge, die nie ein Tourist zu Gesicht

bekommt. Der Dachboden zum Beispiel ist zum Teil drei Stockwerke hoch und beeindruckend konstruiert. Oder dieser Balkon, von dem man einen wundervollen Blick über das ganze Füssener Tal hat. Wirklich beeindruckend.

Gewinnt man neue Erkenntnisse, wenn man sich mit so berühmten, alten Schlössern beschäftigt?

Es gibt da die Top-drei-Erkenntnisse. Erstens: Bei jedem Gespräch sofort alles dokumentieren und Fotos machen. Der Servicetechniker hat sonst Schwierigkeiten, aufgrund der Komplexität die richtige Stelle oder das richtige Gerät zu finden. Zweitens: Mache nie einen Termin nach neun Uhr morgens – sonst musst du mit den Touristenströmen zum Schloss hochlaufen. Und das kann dauern. Drittens: Vergiss nie etwas im Auto. Der Weg vom Schloss zurück zum Parkplatz ist lang ...

Performance built on Partnership

Als Ihr zuverlässiger Partner realisieren wir für Sie vernetzte und integrierte Gesamtlösungen zur Steigerung von Sicherheit, Komfort und Effizienz in Ihren Gebäuden. Unsere Experten unterstützen Sie als Berater, Errichter und Dienstleister.

Profitieren Sie von umfassender Kompetenz und ganzheitlichen Lösungen auf Basis modernster Technologien – aus einer Hand und in Ihrer Nähe. Ansprechpartner finden Sie an unseren zahlreichen Standorten.

Wir beraten Sie gerne!

 <http://www.boschbuildingsolutions.com/magazin>

 www.boschbuildingsolutions.com/facebook

 www.boschbuildingsolutions.com/linkedin