ENERGY AND BUILDING

# SOLUTIONS &

Ein Magazin über Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden







# Liebe Leserinnen und Leser,

weltweit sind drei von vier Menschen der Meinung, dass technologischer Fortschritt die Welt zu einem besseren Ort macht. 83 Prozent sehen zudem Technologie als Schlüssel zur Bekämpfung des Klimawandels. Das zeigt der diesjährige Bosch Tech Compass. Und dieses Ergebnis steht ganz im Einklang mit unserer Mission "Gebäudelösungen für ein besseres Leben".

Digitalisierung und Künstliche Intelligenz eröffnen uns neue Möglichkeiten, um Menschen mehr Sicherheit zu bieten, komfortable Lebens- und Arbeitswelten zu schaffen und um Gebäude effizient und emissionsarm zu betreiben. Hierfür braucht es vor allem eines: ein herausragendes Team, wie wir es bei Bosch Energy and Building Solutions haben. Rund 6.000 kompetente und motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, vom jungen Talent bis zum erfahrenen Profi, die mit höchster Kundenorientierung, technologischer Expertise und großer Begeisterung für Sie modernste Gebäudelösungen entwickeln, realisieren und betreiben. Ich freue mich sehr, dass unser Team kontinuierlich wächst und wir gemeinsam daran arbeiten, die Welt sicherer und nachhaltiger zu machen.

Die diesjährige Ausgabe unseres Magazins veranschaulicht Ihr Vertrauen in unsere technologischen Lösungen. Sie verdeutlicht aber vor allem Ihr Vertrauen in uns als Ihren langjährigen Partner.

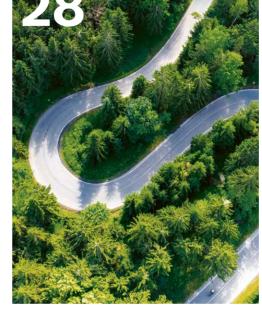
Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre.

Ihr **THOMAS QUANTE** 

CEO Bosch Building Technologies







# Inhalt

- GEBÄUDEAUTOMATION IN DER LEUPHANA
- **KURZ GEMELDET**
- DAS 100-PROZENT-PROJEKT Im Schwarzwald versorgt Bosch Energy and Building Solutions das Sozialwerk "Am Bruckwald" mit Nahwärme
- 14 ENERGIEEFFIZIENTER GEBÄUDEBETRIEB IM BLICK
- VERGLEICHBARKEIT IST DER SCHLÜSSEL Energieverbräuche von über 2.000 Märkten der REWE International AG werden über eine cloudbasierte Plattform erfasst und kontrolliert
- **KURZ GEMELDET**
- SOUND UND SICHERHEIT OPTIMAL KOMBINIERT
- 22 LET'S GET DIGITAL! Herausforderungen im Gebäudebetrieb mit Digitalisie-
- SICHERHEIT FÜR EINMALIGE KULTURSCHÄTZE
- BRANDSCHUTZ IN DER UNTERHALTUNGSBRANCHE
- SO WIRD DIE ENERGIEWENDE ZUM ERFOLG Klimaschutz ist eine Herausforderung - mit Bosch kann daraus eine Chance für die Zukunft werden
- DIGITALES COCKPIT FÜR DEN BRANDSCHUTZ
- 32 NACHHALTIGE STÄDTE: HIGHLIGHT ONTARIO Mit smarten Technologien spart die US-Gemeinde jährlich 10.000 Tonnen Treibhausgasemissionen ein
- SCHNELL UND SICHER QUER DURCH LONDON
- #BUILDINGTOGETHER
- **40 KURZ GEMELDET**



# Nachhaltigkeit auf über 95.000 Quadratmetern

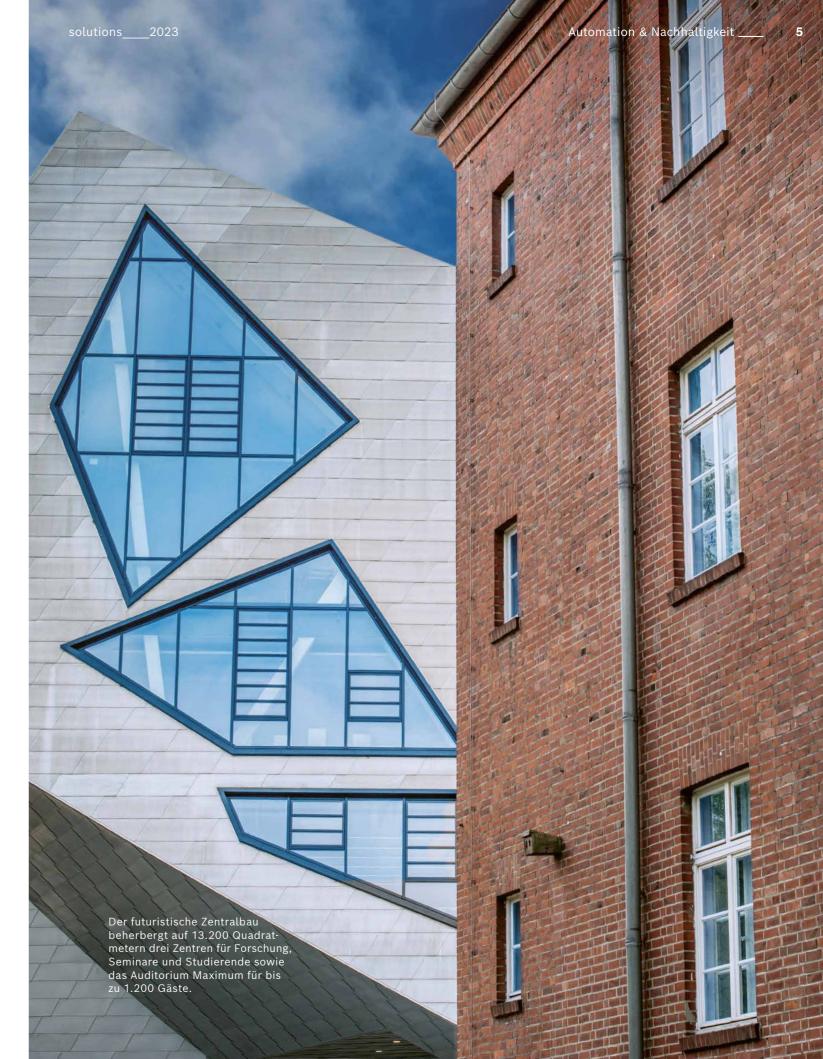
Die Leuphana Universität Lüneburg verfügt als erste und einzige Universität im deutschsprachigen Raum über eine Fakultät für Nachhaltigkeit. Für den effizienten und ressourcenschonenden Betrieb des Zentralbaus wird eine Gebäude- und Raumautomationslösung der Bosch Building Automation GmbH eingesetzt.

achhaltigkeit ist an der Leuphana Universität Lüneburg gelebtes Handlungsprinzip. In der Forschung gibt es eine "School of Sustainability", in der Lehre werden verschiedene Studiengänge rund um das Thema angeboten, in der Öffentlichkeit ist die Universität mit unterschiedlichen Nachhaltigkeitsprojekten präsent. Und auch das 95.000 Quadratmeter große Gelände ist ganz auf ein nachhaltiges Miteinander der rund 9.700 Studierenden und mehr als 1.000 Beschäftigen der Universität ausgerichtet.

Die Leuphana Universität befindet sich auf einem ehemaligen Kasernengelände. Der von Architekt Daniel Libeskind gestaltete futuristische Zentralbau setzt einen starken Kontrast zu den weiteren 28 Backsteingebäuden. Als neuer Mittelpunkt der Universität ist das

spektakuläre Gebäude ein idealer Ort für Mitglieder der Hochschule zum Studieren und Forschen, aber auch für externe Gäste, die dort in den Genuss von Konzerten, Gala-Events und weiteren Veranstaltungen kommen. Nicht nur der innovative Zentralbau, der im Jahr 2017 eröffnet wurde, besticht durch sein nachhaltiges Energiekonzept. Die Leuphana Universität hat in den vergangenen Jahren viel unternommen, um den gesamten Campusbetrieb nachhaltig und klimaschonend zu gestalten. Mit Erfolg: Die Universität ist seit 2000 nach der europäischen EMAS-Richtlinie zertifiziert und seit 2014 aus eigener Kraft CO2-neutral. Wesentliche Bausteine der Nachhaltigkeitsstrategie sind der effiziente Umgang mit Energie und Ressourcen auf Basis erneuerbarer Energien und die energetische Sanierung der Bestandsgebäude.

Im Zentralgebäude spielt die intelligente Gebäude- und Raumautomationslösung von Bosch eine wichtige Rolle. Sie regelt im Gebäude unter anderem die Verteilung von Wärme und Kälte aus einem angrenzenden Biogasblockheizkraftwerk, von dem aus auch der zentrale Campus der Universität beheizt wird. Die Steuerung der Lüftungsanlagen und der sich bei Sonneneinstrahlung selbst verdunkelnden, schaltbaren Verglasung (e-control) wird ebenfalls von der Anlage übernommen. Am Abend, am Wochenende und über die Feiertage wird die Heizung automatisiert gesenkt oder abgeschaltet. In den Lüftungsanlagen der Veranstaltungsflächen und dem großen Hörsaal sind CO<sub>2</sub>-Sensoren installiert: Diese messen den CO<sub>2</sub>-Gehalt in der Raumluft und sorgen so nicht nur für eine bessere Luft und eine höhere Konzentrationsfähigkeit, sondern sparen auch Energie ein.



# Geheimhaltung von Mediadaten? Aber sicher!

### DAS ENDE EINES MOVIES VORAB ZU ERFAHREN,

kann Film- und Serien-Fans schon mal die Laune verderben. Damit es spannend bleibt, steht bereits bei der Postproduktion von Filmen die Geheimhaltung von Mediadaten im Fokus. Unser Team hat für den Münchner Audio-Postproduktionsdienstleister Wavefront Studios GmbH ein umfassendes Sicherheitskonzept realisiert, das die Vorgaben großer Streaminganbieter voll erfüllt.



In den 10 Tonstudios und Edit-Suiten des Kunden, der die komplette Audio-Postproduktion für Kinofilme, TV-Movies und -Serien anbietet, setzten die Experten von Bosch eine Zutrittskontroll- und Zeiterfassungslösung für die Mitarbeitenden und Fremdfirmen sowie eine Brand- und Einbruchmeldeanlage um. Im Fall eines Brandes oder Einbruchs erhält die Bosch-Leitstelle sofort Meldung und kann entsprechende Maßnahmen ergreifen. Die Ein- und Ausgänge der Studios werden zusätzlich durch eine lokale Videobildaufschaltung überwacht. So bleiben Movieabschlüsse und Serienenden geheim, was für ein ungetrübtes Filmvergnügen sorgt und die weitere langfristige Zusammenarbeit sowie den Erfolg des Unternehmens sichert. Zudem profitiert der Kunde von weniger Verwaltungsaufwand beim Management von Zutrittsberechtigten und Zeiterfassung.



ONLINEHÄNDLER NEWSHA

# **SICHERE PROZESSE**

wie NEWSHA ein wesentlicher Erfolgsfaktor. Die Pakete mit hochwertiger Haarkosmetik müssen vollständig, mit den richtigen Produkten und ansprechend verpackt an Kunden versandt werden. NEWSHA setzt bereits seit einigen Jahren auf Sicherheitstechnik von Bosch und überwacht so das gesamte Firmenareal inklusive Lkw-Entladestationen. Um nun auch die interne Prozesssicherheit gesamten Verpackungs- und Retourenprozess DSGVO-konform im Distributionszentrum mit Videotechnik von Bosch. Mögliche Reklamationen oder Inventurdifferenzen kann der Onlinehändler somit



### TK ELEVATOR TESTTURM ROTTWEIL

# Innovationen in luftiger Höhe

1.390 STUFEN IN 6:56 MINUTEN Jedes Jahr erklimmen hunderte Läufer im Wettkampf zu Fuß die Spitze des TK Testturms beim jährlich stattfindenden Towerrun - Streckenrekord unter 7 Minuten. Der eigentliche Zweck des imposanten Bauwerks von TK Elevator in Rottweil ist der Test sowie die Zertifizierung von Aufzugsinnovationen. Hierdurch kann die Entwicklungszeit zukünftiger und bereits in der Konstruktionsphase befindlicher Wolkenkratzer auf der ganzen Welt erheblich verkürzt werden. Von Anfang an dabei: eine intelligente Gebäudeautomationslösung der Bosch Building Automation GmbH. Diese leistet einen wichtigen Beitrag für den nachhaltigen und effizienten Betrieb des Testturms, der als höchste Aussichtsplattform Deutschlands ein wahrer Besuchermagnet ist.

Der Turm mit dem imposanten Erscheinungsbild ist 246 Meter hoch und hat einen Durchmesser von 21 Metern. Er beinhaltet zwölf Aufzugsschächte in denen unter anderem High-Speed-Aufzüge getestet werden - Fahrtgeschwindigkeiten von bis zu 18 Metern pro Sekunde sind möglich. Einige der Schächte reichen mit 200 Metern fast bis an die Spitze des Turms, andere enden in 120 Metern Höhe. Der hierüber liegende Platz dient als Luftwärme-Energiespeicher und wird regelungstechnisch einzigartig genutzt. Denn die entstehende Abwärme wird über Wärmetauscher zurückgeführt und von zwei Wärmepumpen zur Beheizung der Flächen für Verwaltung, Event und die Aussichtsplattform genutzt. Übrigens ist der Testturm mit einer Stoffhülle aus Glasfasergewebe versehen, die zu unterschiedlichen Tages- und Jahreszeiten das Licht reflektiert. Je nach Wetterlage und Zeit erhält der Turm hierdurch eine andere Anmutung.





# Das 100-Prozent-Projekt

Im Schwarzwald versorgt Bosch Energy and Building Solutions das Sozialwerk "Am Bruckwald" und das angrenzende Quartier mit Nahwärme aus erneuerbaren Energien.

dyllisch liegt die Gemeinde Waldkirch am Rande des Schwarzwaldes. Am Ortsausgang führt der Weg zum Sozialwerk "Am Bruckwald". Auf dem Gelände wohnen 300 Menschen, 250 Arbeitsplätze für Erwachsene mit Unterstützungsbedarf gibt es in zahlreichen Werkstätten der Bereiche Genuss/Lebensmittel, Arbeit im Grünen und handwerkliches Arbeiten. "Die Einrichtung wurde vor bald 25 Jahren gebaut. Bereits zu dieser Zeit waren wir mit unserer Holzhackschnitzelanlage ein Vorreiter in Sachen erneuerbarer Energien", sagt Michael Danner-von Wilpert, Geschäftsführer des Hauses. "Schon damals war es uns wichtig, die Energieversorgung nachhaltig zu gestalten, um die Umweltbelastung niedrig zu halten."

Das Sozialwerk hat sich über die Jahre kontinuierlich weiterentwickelt, wodurch eine Vergrößerung notwendig wurde. Die alte Anlage schaffte die Kapazitäten nicht mehr, eine neue Lösung musste her, um auch die Neubauten und das angrenzende Gelände über ein dezentrales Wärmenetz versorgen zu können. Zunächst wurden die Voraussetzungen geschaffen, um die fünf neuen Häuser an das vorhandene Nahwärmenetz anzuschließen. "Es war klar, dass weiterhin auf den Brennstoff Holz gesetzt wird. Die bestehende Hackschnitzelanlage reichte nicht aus, um auch die Neubauten mit Heizungswärme und Warmwasser zu versorgen", erinnert sich Felix Böttcher von Bosch Energy and Building Solutions. →

Als Planungsingenieur hat er das Projekt von der Beratung, über die Planung und Umsetzung verantwortet und dann an das Betriebsteam von Bosch übergeben. Die Arbeiten vor Ort waren für ihn dabei besonders: "Das Sozialwerk ist eine tolle Sache. Wir gehörten von Anfang an zur Gemeinschaft." Geschäftsführer Michael Danner-von Wilpert ergänzt: "Menschen, die zu uns kommen, sind Teil unserer Gemeinschaft. Egal, ob Besucher, Handwerker oder wie in diesem Projekt die Energieexperten. Dazu gehört, dass wir alle zusammen zu Mittag essen, jeder mit jedem redet. Dadurch lernt man sich kennen und als das Bosch-Team auf dem Gelände unterwegs war, fanden das unsere Bewohner spannend und interessant."

# 100 PROZENT TEAM-POWER FÜR DAS NEUE HOLZHACKSCHNITZEL-**HEIZWERK**

Bei der neuen Lösung steht eine Holzhackschnitzelkesselanlage mit 500 kW Leistung im Mittelpunkt. "Von der ersten Kontaktaufnahme mit den Ingenieuren von Bosch bis zur Bestandsanalyse ging alles sehr zügig und wir hatten schnell eine Grundlage, um Fördermittel zu beantragen. Künftig können wir mit unserer Anlage auch den Sozialcampus, der am Rande unseres Geländes entsteht, mit Energie versorgen. Das passt zu unserer Philosophie, Entwicklungsräume in der Gemeinschaft zu schaffen". erklärt Michael Danner-von Wilpert. Diese Ideen und Ziele waren bei der Planung immer präsent. "So ein Areal wächst und verändert sich. Wie wird hier künftig gearbeitet und gelebt? Von diesem

Wunsch ausgehend rechnen wir zurück auf die benötigte Leistung und passen die Wärmeversorgung an die Zukunft an", beschreibt Felix Böttcher die Planungsphase. "Die benötigten Kapazitäten wachsen kontinuierlich - das Gebäude, in dem die Heizanlage steht, dagegen nicht. Da mussten wir kreativ werden." Felix Böttcher und sein Team planten eine neue Heizungswärmeverteilung. Drei Nahwärmeleitungsstränge versorgen verschiedene, über die Jahre gewachsene Gebäudegruppen, ein zum Teil neu verlegter Strang versorgt die auf der gegenüberliegenden Straßenseite gelegenen Neubauten. Jeder dieser Leitungsstränge

"Die benötigten Kapazitäten wachsen kontinuierlich - das Gebäude, in dem die Heizanlage steht, dagegen nicht. Da mussten wir kreativ werden."

FELIX BÖTTCHER. **BOSCH ENERGY AND BUILDING SOLUTIONS** 





Teamwork von der Idee über die Umsetzung und jetzt im Betrieb: Geschäftsführer Michael Danner-von Wilpert, die Hausmeister des Sozialwerks Reinhard Donner und Ewald Weindl, Peter Buehler und Felix Böttcher von Bosch (v.l.n.r).

wird über eine eigene neue hocheffiziente Pumpe unabhängig versorgt. Bei der Modernisierung der Energiezentrale wurden Steuerung und Regelung auf den neuesten Stand gebracht und zusätzlich die Energy Platform von Bosch installiert. Die Heizzentrale und die einzelnen Unterstationen der Gebäude sind seither zudem mit Wärmemengenzählern ausgestattet. Alles Maßnahmen, die entscheidend für mehr Effizienz und ein zuverlässiges Monitoring sind.

"Über die Energy Platform erhalten wir Daten von allen Verbrauchern und haben dadurch einen umfassenden Überblick. Sollte etwas nicht funktionieren, weil beispielsweise ein Ventil defekt ist, sehen

wir das und geben die Information an die Hausmeister weiter", erklärt Felix Böttcher. Die Energy Platform von Bosch ist ein cloudbasierter Software-Service, um Energiedaten aus verschiedenen Quellen zu erfassen und in Echtzeit zu analysieren. Für das Areal "Am Bruckwald" bildet die Plattform beispielsweise den Holzkessel ab, misst den Füllstand des Bunkers, des Wärmespeichers auf der Wärmeerzeugerseite als auch alle wichtigen Parameter auf der Verbraucherseite.

"Unsere Mitarbeitenden haben den Fernzugriff auf die Gebäudeleittechnik und die Energy Platform. Auch die Hausmeister vor Ort können direkt am PC sehen, →

Aber zunächst blieb in der Heizzentrale kaum ein Stein auf dem anderen. Die 10.000 Liter fassenden Warmwasserbehälter verschwanden, nun steht mit doppeltem Speichervolumen ein neuer Pufferspeicher im Außenbereich. "Dadurch war in der Heizzentrale mehr Platz für einen neuen größeren Holzkessel, die neue Druckhaltung und einen neuen Gasbrennwertkessel", erläutert Felix Böttcher. Ein alter, mittlerweile demontierter Gaskessel wurde während der Umbauphase als Provisorium genutzt, um die Wärmeversorgung zu gewährleisten, bis der neue Holzkessel installiert war. Künftig dient ein neuer Gasbrennwertkessel als Redundanz. "Wir haben eine intelligente Steuerung eingebaut, mit der Temperatur und Ladezustand beobachtet werden. Sind die Werte unterschritten, wird automatisch der Gaskessel angesteuert", erklärt Felix Böttcher.

# **BIOMASSEANLAGEN FÜR DIE** CO<sub>2</sub>-REDUKTION

Die naturbelassenen Hackschnitzel kommen auf kurzen Transportwegen direkt aus der Region, werden per Lkw angeliefert und direkt in den Erdbunker geschüttet. "Unser Team hat langjährige Erfahrung in der Planung und im Betrieb von Biomasseanlagen. Die Entscheidung für Holzhackschnitzel als Brennstoff hat sich hier im Sozialwerk Breisgau auch weiter angeboten", erklärt Felix Böttcher weiter. Vom Bunker werden die Hackschnitzel mit einem Schubboden





In der eigenen Bäckerei werden verschiedene Bio-zertifizierte Backwaren hergestellt und regional verkauft.



Die naturbelassenen Holzhackschnitzel, mit denen der Holzkessel befeuert wird, kommen direkt aus der Region.

Der neue Pufferspeicher steht im Außenbereich und fasst 20.000 Liter Warmwasser – so schaffte er Platz für einen größeren Holzkessel in der Heizzentrale.

in die nachfolgende Förderschnecke befördert, die das Material in die Heizzentrale transportiert und von dort weiter in den Brennraum des Holzofens. Die bei der Verbrennung anfallende Asche wird in speziellen Containern gesammelt und später der Waldkalkung als Dünger zugeführt. Zur Reduzierung des im Rauchgas enthaltenen Feinstaubs kommt ein hocheffizienter Elektrofilter zum Einsatz.

Das Sozialwerk "Am Bruckwald" hat sich von Anfang an zur Aufgabe gemacht, mehr als das Nötige zu tun. "Hier war nicht die Messlatte, was nötig ist, sondern was maximal möglich ist", sagt Felix Böttcher. Das Ingenieur-Team hat hierfür 100 Prozent gegeben. Und auch die regenerative Nahwärme wird nun zu nahezu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien erzeugt.

nen wir unsere Dienst-

leistung genau auf die

vorhandene Technik an-

passen und zusätzlich neue Lösungen integrie-

ren. Das ist nachhaltig

und bietet größtmögli-

che Flexibilität", erläu-

# Den energieeffizienten Gebäudebetrieb immer im Blick

Die Hörburger AG widmet sich seit fast 50 Jahren der Gebäudeautomation und der effizienten Nutzung von Energie im Betrieb. Seit 2022 gehört das Unternehmen zur Bosch-Familie. Gemeinsam will man den wachsenden Markt an intelligenten Gebäudelösungen weiter gestalten und ausbauen.



Hauptsitz der Hörburger AG in Waltenhofen.

risen sind oft Motoren für Innovation. Ausgelöst durch die Ölkrise 1973 suchte der Allgäuer Kurt Hörburger nach Lösungen, die Technik in einem Gebäude so voneinander abhängig steuern zu können, dass keine Ressourcen verschwendet werden. Und 50 Jahre später? "Energieeffizienz ist über alle Branchen hinweg das Thema der Stunde. Mit unseren Automationslösungen sind wir nun gemeinsam mit Bosch am Puls der Zeit", sagt Christian Hörburger, Sohn des Firmengründers und Vorstandsvorsitzender der Hörburger AG. Derzeit nutzt nur jedes achte Unternehmen digitale Gebäudetechnologien, um Verbräuche zu reduzieren. Dabei sind Einsparungen von 10 bis 30 Prozent möglich und eine Investition nach drei bis fünf Jahren rentabel.

Die Hörburger AG gehört mit mehr als 200 Mitarbeitenden zu den führenden Automationsunternehmen in Deutschland und verfügt über ein umfassendes Produkt- und Lösungsportfolio in den Bereichen Gebäudeautomation, Schaltschrankbau, Retail Facility Management, Energiemanagement sowie Maschinenautomation. Hinzu kommt jahrzehntelange Erfahrung in Planung, Umsetzung und Service. Gemeinsam mit Bosch Energy and Building Solutions können Synergien innerhalb der Gewerke und die Potenziale von IoT, Konnektivität und Künstlicher Intelligenz noch stärker gehoben werden. "Wir teilen die gleiche Zukunftsvision. Gemeinsam wollen wir den schnell



solutions 2023

"Die Kunden wollen die beste Technik und nur einen Ansprechpartner."

CHRISTIAN HÖRBURGER. **VORSTANDSVORSITZENDER** DER HÖRBURGER AG

> tert Christian Hörburger. Bei Nutzungsänderungen und neuen Anforderungen kann reagiert werden, ohne dass erneut viel Geld in Technik investiert werden muss – gut fürs Budget der Kunden.

wachsenden Markt an intelligenten Gebäudelösungen gestalten und ausbauen, um dadurch mehr Effizienz und Nachhaltigkeit im Gebäudebetrieb zu schaffen", sagt Christian Hörburger.

# **KUNDENORIENTIERTE FLEXIBILITÄT IM FOKUS**

Bürogebäude, Forschungseinrichtungen, Veranstaltungsstätten, Krankenhäuser, Filialisten, Industrie - das Branchenspektrum der Hörburger AG ist breit. Namhafte Unternehmen wie Liebherr, Nestlé, Vetter Pharma, die KfW Bankengruppe, REWE oder auch die Drogeriemarktkette dm vertrauen auf die Kompetenz. Das Spezielle an den Lösungen der Hörburger AG: Das Unternehmen ist ein herstellerunabhängiger Systempartner, der je nach Anforderungen des Projekts das passende Fabrikat einsetzt und mit so gut wie allen Technologien umgehen kann. Die Kunden erhalten ein exakt auf Gebäude und Nutzerverhalten abgestimmtes Automationskonzept und können sich der optimalen Ressourcennutzung sicher sein. Zudem konstruiert und baut die Hörburger AG sämtliche individualisierten Schaltschränke für die Gebäudeautomation selbst, damit die unterschiedlichen Anforderungen der Gebäude- und Anlagentechnik in optimal integrierte Technik übersetzt werden. "Durch unsere Technologieoffenheit kön-

# **GESCHÄTZTER FULL-SERVICE-PARTNER**

Gebäudeautomation ist mehr als die Summe einzelner Anlagen. "Der Heizungsbauer baut die Heizung, der Lüftungsbauer die Lüftung. Aber die Intelligenz, wie alles zusammenwirkt, wie alles eingesetzt wird, die kommt von uns", sagt Christian Hörburger. Neben Beratung und Erstellung von Lösungskonzepten bietet der Automationsspezialist auch die Betreuung im Betrieb an. "Die Kunden wollen die beste Technik und nur einen Ansprechpartner", so Christian Hörburger. Ein weiterer Grund für die Nachfrage ist, dass die gesamte Technik bei laufendem Betrieb im Auge behalten werden muss – das kann Hörburger ebenfalls leisten. Auch dank moderner IoT-Plattformen aus dem eigenen Haus. "Am wichtigsten sind zufriedene, treue Kunden und unser Top-Team."



Erfahren Sie hier mehr über die Hörburger AG:

# Der Schlüssel ist die Vergleichbarkeit

Seit 2017 vertraut die REWE International AG auf das Know-how des Bosch-Tochterunternehmens Hörburger im Bereich Gebäudeautomation und Energiemanagement. Sämtliche Energieverbräuche von über 2.000 Filialen der Marken BILLA in Tschechien, Bulgarien und der Slowakei, PENNY in Italien, Tschechien, Rumänien und Ungarn sowie IKI in Litauen werden über die cloudbasierte IoT-Plattform QBRX erfasst und kontrolliert. Wie das funktioniert, erklären Christoph Utikal, Energiemanagementbeauftragter (CEE) der REWE International AG, und Markus Müllenberg, Leiter der Hörburger-Niederlassung in Erfurt.





### Sind Sie auf Kurs?

**Christoph Utikal:** Das sind wir. Das Ziel von REWE ist, bis zum Jahr 2030 insgesamt 30 Prozent der Emissionen basierend auf den Zahlen von 2019 zu reduzieren und bis 2040 klimaneutral zu sein.



Christoph Utikal, Energiemanagementbeauftragter (CEE) der REWE International AG.

# Wie hilft hier QBRX?

Markus Müllenberg: Von Penny Italien kam die Frage, wie sie weitere Energie sparen können. Große Potenziale haben wir bei den Laufzeiten der Klimatisierung gesehen. Heute werden die Anlagen passend zu den Öffnungszeiten automatisiert über das Tool geschaltet.



Markus Müllenberg, Leiter Niederlassung Erfurt, Hörburger AG.

REWE hat eine ambitionierte Nachhaltigkeitsstrategie. Lässt sich sagen, je besser die Daten, desto größer ist das Einsparpotenzial?

**Christoph Utikal:** Ja, für uns sind Daten der Hebel, um Einsparungen abzuleiten.

Markus Müllenberg: REWE International erfasst seit 2010 sämtliche Verbräuche. Das ist ziemlich einzigartig. Die Daten fließen in unsere hauseigene Energiemanagement-Software QBRX ein, über die sich Funktionen zu Analyse, Reporting und Dokumentation abrufen lassen. REWE kann schnell den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck abbilden und monitoren. Andere Unternehmen kennen gerade einmal ihren Stromverbrauch. Christoph Utikal: Mit der Plattform lässt sich darstellen, ob wir auf unserem Weg zur Erreichung der REWE-Klimaziele auf Kurs sind.

**Christoph Utikal:** Damit können wir bei den Verantwortlichen ein größeres Bewusstsein für das Thema Energieeffizienz schaffen.

# Wie viele Einsparungen sind möglich?

Markus Müllenberg: Zehn Prozent Einsparung sind mit einfach umsetzbaren Maßnahmen möglich. Aber dafür müssen die Daten erfasst und transparent gemacht werden.

**Christoph Utikal:** Der Schlüssel ist die Vergleichbarkeit.

### Ist das auf andere Branchen übertragbar?

Markus Müllenberg: Ja. REWE International ist ein starker Treiber für die innovative Nutzung der Plattform, wir haben viel gemeinsam entwickelt. Hiervon profitieren auch andere Unternehmen.

Christoph Utikal: Für uns ist es von Vorteil, mit einem Partner wie Hörburger zu arbeiten, der von Kunden vieler Branchen lernt. Ein Paradebeispiel dafür, wie sich Synergien nutzen lassen.

# Wie schnell rechnet sich die Investition in eine solche Lösung?

Christoph Utikal: Bei uns haben sich die Investitionen innerhalb von einem Jahr amortisiert. Markus Müllenberg: Ein großer Vorteil von QBRX ist, dass es ein offenes und flexibles System ist. Wir können praktisch alle beim Kunden bereits verbauten Technologien nutzen, integrieren Fremddaten und schaffen Schnittstellen. Das spart neue Investitionen. Christoph Utikal: Die Offenheit des Systems ist ein wichtiger Vorteil.

### Wohin geht die Entwicklung?

Christoph Utikal: Es wird noch mehr automatisiert, um Themen auch vorausschauend angehen zu können.

Markus Müllenberg: Ja, es wird mehr Forecasts geben. Zukunftsdaten und reelle Daten werden miteinander verglichen, um Anomalien zu erkennen und den Energieeinsatz weiter zu reduzieren.

# **ALLES IN EINEM:**



QBRX ist eine cloudbasierte Plattform, die Lösungen für Energiemanagement und technisches Facility Management sowie eine Auswahl an Funktionen der Gebäudeleittechnik in einer Software vereint. Im IoT Service Desk werden alle Prozesse. Einheiten, Anlagen und Geräte miteinander vernetzt, organisiert und koordiniert. Als IoT Service Desk schafft QBRX die Verbindung zwischen Datenanalyse, Fernadministration und Workflow-Management und erspart somit überflüssige Schnittstellen.

Entdecken Sie die Vorteile von QBRX:



### **BLANKENBURG-VERBINDUNG BEI ROTTERDAM**

# **Optimale Kommunikation zwischen Tunnel** und Verkehrsleitzentrale

Mit der Blankenburg-Verbindung westlich von Rotterdam entsteht derzeit die Autobahn A24. Die neue Strecke wird gebaut, um die bestehenden Autobahnen A20 und A15 zu verbinden und den Verkehr rund um die Hafenstadt zu optimieren. Bei dem Bauprojekt handelt es sich um eine Kombination aus einer Autobahn mit zwei Autobahnkreuzen sowie einem Landtunnel und Absenktunnel unter dem Fluss



und der Verkehrsleitzentrale dienen soll, fand das Baukonsortium BAAK im Auftrag von Riikswaterstaat mit Hacousto Protec einen Partner, der seit Ende 2021 zu Bosch Building Technologies gehört.

Mit der geplanten Eröffnung 2024 können Verkehrsteilnehmer auf das hohe Sicherheitsniveau der Tunnel vertrauen: Die Aufnahmen der Videokameras können sowohl vor Ort als auch in der Verkehrsleitzentrale überwacht werden. Das Kommunikationssystem in den Tunneln besteht aus Notruftelefonen und Gegensprechanlagen an den Verkehrswegen und in den Technikräumen. So können die Verkehrsteilnehmer und das technische Personal im Notfall schnell mit der Verkehrsleitzentrale Kontakt aufnehmen. Über die Beschallungsanlage kann diese bei Bedarf Anweisungen an die Verkehrsteilnehmer in den Tunneln und auf den Zufahrten geben.

### WERTVOLLE INSIGHTS DURCH VIDEOTECHNOLOGIEN UND KI

# Gebäude perfekt im Blick

Videotechnik wird in kommerziellen Gebäuden standardmäßig bereits seit vielen Jahren eingesetzt. Doch Kameras filmen nicht nur, sie erfassen deutlich mehr Daten, die für die Sicherheit und zur Steigerung von Effizienz und Komfort in einem Gebäude eingesetzt werden können. Kameras sind heute Teil einer AloT-Infrastruktur und dienen zudem als Sensor. Wenn Sie also eine Kamera im Bereich einer Tiefgarage sehen, zeigt diese nicht nur das aktuelle Geschehen, sondern kann auch die Anzahl der Fahrzeuge zählen, die ein- und ausfahren. Videotechnologie kann dabei helfen, Warteschlangen in einem Gebäude besser zu managen oder auch Kfz-Kennzeichen zu identifizieren und an Zutrittsberechtigungen zu koppeln. Durch in die Kameratechnologie integrierte KI wird die vorausschauende Analyse von Bilddaten möglich - so können Ereignisse verhindert werden, bevor sie überhaupt eintreten. Mittels Machine Learning lernen Kameras, Muster zu erkennen, Situationen in Echtzeit immer schneller und mit immer höherer Genauigkeit zu analysieren und daraus Trends abzuleiten.



Erfahren Sie mehr dazu, wie Bosch moderne Videotechnologien einsetzt, um Gebäude zu optimieren:







portliche Highlights bis auf Bundesliga-Niveau, Kulturveranstaltungen, Tagungen, Firmen- oder Show-Events: Die 2021 eröffnete Kia Metropol Arena in Nürnberg besticht durch ihre flexiblen Nutzungsmöglichkeiten und bietet auf vier Tribünen ausreichend Platz und gute Sicht für über 4.000 Zuschauer.

"Diese Kombination hat es vorher noch nicht gegeben. Dabei erfüllt die Lösung natürlich alle erforderlichen Normen." Die von Bosch geplante und realisierte Lösung sorgt für hohe Sicherheit auf dem gesamten Areal und bietet zugleich professionellen Sound für unterschiedlichste Events. Neben neuesten IP-Technolo-

gien für Videoüberwachung, Einbruch und Brandschutz ist die integrierte Lösung für Beschallung und Sprachalarmierung ein weiteres smartes Highlight der modernen Arena, bei der vollständig auf analoge Übertragungswege verzichtet wurde.

# MEHR ALS EFFIZIENT: BESCHALLUNG UND SPRACHALARMIERUNG IN EINER ANLAGE

Hervorragender Sound bei Veranstaltungen und Events, schnelle Sprachalarmierung und beste Sprachverständlichkeit in Gefahrensituationen, dabei einfach zu bedienen und nachhaltig im täglichen Betrieb – die in der Nürnberger Halle realisierte Lösung für Beschallung und Sprachalarmierung wird allen Ansprüchen für Großveranstaltungen gerecht und setzt einen neuen Standard für kommende Vorhaben. Technologisches Herzstück ist das IP-basierte PRAESENSA-System von Bosch, welches mit seiner innovativen Mehrkanal-Verstärkerarchitektur besonders flexibel und ausfallsicher ist. An die Anlage angeschlossen ist ein digitales Mischpult sowie Funkmikrofone, insgesamt 56 zertifizierte Fullrange-Lautsprecher von Electro-Voice wurden im Innenraum der Kia Metropol Arena verbaut.

Die Raumakustik in vielen Sporthallen gilt als besonders schwierig aufgrund der architektonisch bedingten Nachhallzeiten. Daher haben die Beschallungsexperten und Akustikdesigner von Bosch umfangreiche Simulationen im 3D-Modell und weitere Feinjustierungen vor Ort vorgenommen, um den Schalldruck der 20.000 Watt starken Anlage optimal auszurichten und unter Einhaltung der normativen Anforderungen ein hervorragendes Klangerlebnis sowie Sprachverständlichkeit auf jedem Zuschauerplatz zu erreichen. Das Beschallungskonzept umfasst sämtliche Gebäude und Räumlichkeiten wie beispielsweise VIP-Lounges, Presseräume, Catering-, Umkleide- und Trainingszonen, in denen weitere Lautsprecher installiert sind. Somit wird sichergestellt, dass sämtliche Durchsagen überall in bester Sprachverständlichkeit zu hören sind.

"Diese Kombination hat es vorher noch nicht gegeben. Dabei erfüllt die Lösung natürlich alle erforderlichen Normen", erklärt David Ziegler von Bosch Energy and Building Solutions. "Die Anlage ist vollständig digital und für den Betreiber einfacher und übersichtlicher in der Bedienung. Das System außerdem flexibel und skalierbar. Es eignet sich für eine Schule genauso, wie für ein Bürogebäude oder einen Flughafen."

Technisierungsgrad stehen strategisch auf einem besonders tragfähigen Fundament. Das macht sie nicht nur fit für alle potenziellen Herausforderungen der Zukunft, sondern auch für die der Gegenwart. Denn: Bereits heute hilft die Digitalisierung in hohem Maße dabei, im Gebäudebetrieb klug und flexibel agieren zu können. Und damit auch, den aktuell wichtigsten Aufgabenstellungen zu begegnen.

er Spagat zwischen einem wirtschaftlichen und nachhaltigen Betrieb von Gebäuden und Liegenschaften und den steigenden Anforderungen der Nutzer stellt Eigentümer und Betreiber vor eine anspruchsvolle Aufgabe. Mit hohem Tempo halten Veränderungen Einzug, schneller als je zuvor gilt es zu reagieren, müssen bestehende Prozesse und Systeme hinterfragt und an neue Gegebenheiten angepasst werden. Spätestens seit der Coronakrise ist klar: Die Zukunft liegt in datengetriebenen Lösungen. Wie können Eigentümer und Betreiber die Möglichkeiten der Digitalisierung nutzen, um Immobilien den Zeichen der Zeit anzupassen?



Wer erinnert sich noch an Großraumbüros mit Arbeitsboxen, ungemütlich kühle Kantinen und farblose Besprechungsräume? Während Arbeitsplätze früher in erster Linie funktionale Aufgaben erfüllen mussten, ist heute ein Umfeld gefragt, welches die Bedürfnisse der Nutzer und die Zufriedenheit des Einzelnen in den Vordergrund stellt. Zwischen New-Work-Philosophie und wirtschaftlich sinnvoller Flexibilität entstehen neue aktivitätsbezogene Arbeitswelten. Hybrid Working ist in vielen Bereichen zur Normalität geworden, bisher starre Konzepte verwandeln sich in inspirierende Co-Working-Spaces, manuell aufwendige Prozesse sind oder werden immer digitaler. Die Änderung der Arbeitsumgebung orientiert sich dabei auch an den Anforderungen der digitalen Generation, die seit 2020 mehr als 50 Prozent der Arbeitskräfte ausmacht (Statistisches Bundesamt). Die logische Folge ist nicht nur ein veränderter, sondern auch ein verminderter Flächenbedarf, gleichzeitig wird mehr Flexibilität benötigt. Digitale Lösungen helfen, den Aufwand für Betreiber zu reduzieren und Nutzer zufriedenzustellen: Effizientes Flächenmanagement wird durch Sensoren unterstützt,

die Buchung von Konferenzräumen und Arbeitsplätzen sowie die Erfassung von Arbeitszeiten können Mitarbeitende komfortabel unter anderem per Smartphone vornehmen. Auch der Aspekt der Sicherheit wird so verbessert, da es beispielsweise möglich ist, Zutrittskontrollsysteme mit einer Einbruchmeldeanlage zu verbinden und diese über eine Mobile-Access-Lösung zu regeln. Moderne Automationslösungen passen die Räumlichkeiten schnell an neue Anforderungen an, indem sie sicherstellen, dass Temperaturen, Klimatisierung und Beleuchtung situationsgerecht für komfortable und gesunde Umgebungen bei niedrigen Betriebskosten sorgen. →

"Durch flexible Büroraumkonzepte, das mobile Arbeiten und Homeoffice, die Bevölkerungspyramide und die Nachhaltigkeitsziele wird sich der Flächenbedarf voraussichtlich weiter reduzieren. Die Digitalisierung in Form von Workspace-Managementsystemen und der Integration von IoT-Anwendungen mit Sensorik wird dabei ein wichtiges Instrument sein, um den Flächenbedarf und das Flächenangebot intelligent und teilautomatisiert zu managen. Gleichzeitig wird die Übergabe der täglichen und zukünftigen Lastzustände der Belegungssituation in Systeme zur bedarfsgerechten und vorausschauenden Aussteuerung der Gebäudeleittechnik die energetische Optimierung vorantreiben."

**MATTHIAS MOSIG, LEITUNG GEFMA-**ARBEITSKREIS DIGITALISIERUNG, **HEAD OF DIGITAL TRANSITION DER TÜV SÜD ADVIMO GMBH** 



Mehr denn je steht das Optimieren und Reduzieren von Kosten bei dem Errichten und Betreiben moderner Immobilien im Vordergrund. 80 Prozent aller Gebäudekosten entstehen im laufenden Betrieb, gleichzeitig steigen Kosten unter anderem für Energie und Fachpersonal, welches zusätzlich immer schwerer zu finden ist. Investoren und Betreiber fordern Effizienz und Flexibilität, maximalen Komfort bei minimalem Energie- und Personaleinsatz sowie die Möglichkeit variable Gebäudekosten beeinflussen zu können. Durch die intelligente Nutzung von Daten aus Gebäudetechnik, Anlagen, Software und Sensoren können Aufwände reduziert, Prozesse vereinfacht und beschleunigt, Szenarien und Prognosen abgeleitet werden. Modernstes cloudbasiertes Gebäudemanagement nutzt Echtzeitdaten mithilfe eines digitalen Zwillings, sorgt für umfassende Transparenz und optimiert Betriebsabläufe ohne

großen manuellen Personalaufwand: Fernüberwachung, Optimierung und Störungsmanagement werden weniger zeitintensiv und planbarer, unerwünschte Betriebszustände frühzeitig erkannt und behoben, bevor es zu Beeinträchtigungen kommt.

29% CO<sub>2</sub>-Einsparung

2023 solutions

durch Digitalisierung im Gebäudesektor des insgesamten Reduktionsziels von 51 Millionen Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen bis 2030. Quelle: Bitkom

Kein "nice to have", sondern Voraussetzung für die nachhaltige Bewirtschaftung ist die Gebäudeautomation - mit einer Investition von nur gut ein bis zwei Prozent der Bausumme ein enormer Hebel im gesamten Lebenszyklus und auch ein guter Ausgangspunkt für die digitale Modernisierung von Immobilien. Im Bereich der Gebäudesicherheit helfen Künstliche Intelligenz und neue Technologien dabei, Ereignisse besser zu verstehen und vorausschauend zu handeln. Betreiber erhalten so beispielsweise "Intelligent Insights" über eine Software, die Videobilder von mehreren Kameras in Echtzeit auswertet und aus diesen Daten Handlungsempfehlungen ableitet.



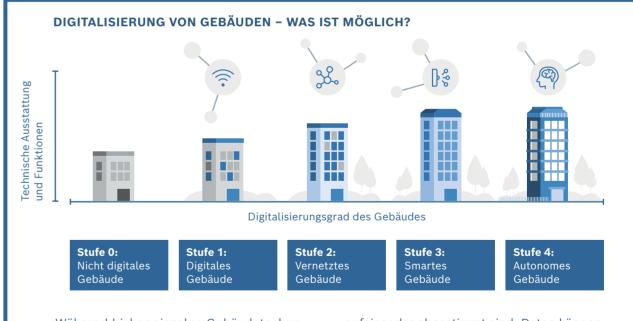
Gebäude verursachen derzeit fast 40 Prozent des weltweiten CO<sub>2</sub>-Ausstoßes. Intelligente Immobilien können einen großen Beitrag leisten, um diese Emissionen zu reduzieren.

Vernetzte Energiemanagementlösungen machen Energieverbräuche, Einsparungen und den CO<sub>2</sub>-Footprint der Immobilie transparent, ermöglichen Energieeffizienzsteigerungen und Emissionseinsparungen von bis zu 30 Prozent. Die Gebäudeautomation spart Energie, unter anderem durch anwesenheitsbasierte Raumklima- und Lüftungssteuerung, intelligente Beleuchtung sowie Beschattungssteuerung. Ein Großteil der existierenden kommerziellen Gebäude verfügt bereits über Gebäudeautomationsanlagen, die

sich so auch im Bestand leicht modernisieren und ausbauen lassen. In Verbindung mit Informationen aus der Zutrittskontrolle und aus Videosystemen können weitere Einsparpotenziale ausgeschöpft werden. Cloudbasierte, aus der Ferne bedienbare IoT-Services steigern die Performance von HLK-Anlagen, indem sie den Verbrauch analysieren und Optimierungsvorschläge machen. Das spart nicht nur Energie, sondern Zeit, vermeidet Arbeitswege auch für externe Techniker und verringert CO<sub>2</sub>-Emissionen.

> Welches digitale Fundament braucht ein Gebäude, um die aktuellen Herausforderungen zu meistern? Unser CTO Andreas Mauer über die vier Säulen für ein transparentes Gebäude:





Während bisher einzelne Gebäudetechnologien im Fokus standen, gehen smarte digitale Gebäude einen entscheidenden Schritt weiter und ermöglichen einen ganzheitlichen Blick auf eine Immobilie. Dank Vernetzung und digitalen Services entstehen Ökosysteme, in denen die verschiedenen Disziplinen der Gebäudetechnik

aufeinander abgestimmt sind. Daten können so optimal zusammengeführt werden und damit den größtmöglichen Mehrwert für Eigentümer, Betreiber, Nutzer und die Umwelt schaffen. Die digitale Transformation von Immobilien erfolgt Schritt für Schritt. Wie steht es um die Entwicklung Ihres Gebäudes?

**26** \_\_\_\_Sicherheit & Museen 2023\_\_\_solutions

# Sicherheit für einmalige Kulturschätze



Die vom National Heritage

Board (NHB) Singapur verwalteten Museen und anderen Einrichtungen verfügen über einmalige Kulturschätze. Um diese zu schützen, übernahm ein Team von Bosch die Entwicklung und Umsetzung eines maßgeschneiderten Sicherheitskonzepts für vier der wichtigsten Sammlungen des Insel- und Stadtstaates.

as National Heritage Board (NHB) Singapur verwaltet mehrere Museen und Einrichtungen, welche einmalige Kulturschätze wie Schmuck, Textilien, Gemälde und Kunstgegenstände beherbergen, die von der Geschichte dieser multikulturellen Inselnation zeugen. Als Subauftragnehmer rüstete Bosch vier wichtige, vom NHB verwaltete Einrichtungen mit einem neuen Sicherheitssystem aus: das National Museum of Singapore, das älteste des Landes, das Peranakan Museum, das über eine der erlesensten und umfassendsten öffentlichen Sammlungen von Objekten der Peranakan-Kultur verfügt, das Heritage Conservation Centre, wo Papier, Objekte, Gemälde und Textilien aufbewahrt und konserviert werden, und die Sun Yat Sen Nanyang Memorial Hall. "Wir haben bereits in der Anfangsphase der Planung das Vertrauen des Kunden gewonnen, indem wir sehr detaillierte Vorschläge gemacht haben, die auf die speziellen Anforderungen der einzelnen Gebäude zugeschnitten waren", erinnert sich Toh Hong Lee, Projektleiter bei Bosch.

# MUSEEN UND SICHERHEIT: INVESTITIONEN ZUR BEWAHRUNG VON KULTURSCHÄTZEN

Bosch entwickelte und realisierte Lösungen für die Zutrittskontrolle, Gesichtserkennung und Videoüberwachung sowie den Einbruchschutz, die gemäß den Anforderungen eingesetzt wurden. Die Netzwerke sind miteinander verknüpft, und das Sicherheitssystem lässt sich jederzeit flexibel erweitern. Seine Bedienung ist intuitiv, was die Arbeit des Sicherheitspersonals erleichtert. Neben der Installation der Sicherheitssysteme wie Einbruchmeldeanlagen und Bewegungssensoren, die den Ort des Einbruchs lokalisieren, hatte Bosch auch bestimmte besondere Vorgaben einzuhalten. Dazu gehörte beispielsweise, den Kameras "beizubringen", unerlaubte Bewegungen festzustellen und entsprechende Warnmeldungen auszugeben.



Bereiche mit strengeren Sicherheitsanforderungen sind nun durch Zutrittskontrollsysteme mit individuell zugewiesenen Zugangscodes gesichert. Bei bestimmten Einrichtungen im Heritage Conservation Centre wird befugten Personen der Zutritt sogar berührungslos über integrierte Gesichtserkennungssysteme gewährt. Durch diese erfolgreiche Zusammenarbeit mit Bosch hat das National Heritage Board in Singapur für den Schutz unersetzlicher Kulturschätze Sorge getragen.



Das Jugendzentrum Dynamo im niederländischen Eindhoven ist ein Ort, an dem viele Menschen zusammenkommen. Für deren Sicherheit ist ein optimaler Brandschutz Voraussetzung.

ie Verantwortlichen des Dynamo Eindhoven waren auf der Suche nach einer Brandschutzlösung, die den spezifischen Anforderungen des Standorts Rechnung trägt und gleichzeitig bei vielfältigen Anlässen für Sicherheit sorgt - wie beispielsweise bei Konzerten oder Aufführungen, bei denen Nebelmaschinen oder Feuerwerkskörper zum Einsatz kommen. "Bosch hat eine Brandschutzlösung entwickelt, die ideal auf unsere spezifischen Ansprüche und Wünsche abgestimmt ist", so Dries Noppe, Facility Manager im Dynamo Eindhoven. Das zertifizierte Brandmeldesystem mit umfassender Überwachung entspricht auch den Anforderungen der Feuerwehr als zuständiger Behörde. Eine Herausforderung bestand darin, eine geeignete Lösung zu finden, um Feuer und Rauch in dem rund 16 Meter hohen Atrium des Jugendzentrums rasch zu detektieren. Zu diesem Zweck wurden spezielle optische Rauchmelder installiert, die mit einem

unsichtbaren Infrarotlichtstrahl einen weitläufigen Bereich aus großer Höhe überwachen. Damit Schlagzeugkurse stattfinden können, ohne dass die Geräusche im ganzen Gebäude zu hören sind, gibt es bei Dynamo auch schallisolierte Räume. Um sicherzustellen, dass die Kursteilnehmer im Brandfall die Evakuierungssignale hören können, realisierte Bosch im gesamten Komplex eine Evakuierungsanlage mit sowohl akustischen als auch visuellen Signalen. Ein sicheres Gefühl für alle Mitarbeitenden und Besucher.



# Klimaneutrales Unternehmen: So wird die eigene Energiewende zum Erfolg

Klimaschutz ist eine Herausforderung – ökonomisch, technologisch und in vielen anderen Bereichen. Gleichzeitig ist Klimaschutz aber auch eine große Chance für Unternehmen, die sich dieses wichtigen Themas annehmen.

Klimaschutz & Nachhaltigkeit

ismassen schmelzen, der Meeresspiegel steigt, extreme Wettereignisse nehmen zu. Der Klimawandel verändert unsere Welt, hat Auswirkungen auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft. Die Folgen sind heute bereits deutlich zu spüren und werden in den nächsten Jahrzehnten zunehmen. Es ist höchste Zeit zu handeln. Der Weg in eine nachhaltige klimaschonende Zukunft kann nur gemeinsam gelingen. Mit dem Green Deal hat die Europäische Kommission einen Fahrplan für

ein klimaneutrales Europa bis 2050 vorgelegt. Ziel ist es, den Wandel in Wirtschaft und Gesellschaft nachhaltig zu gestalten und den Menschen in Europa ein besseres und gesünderes Leben zu ermöglichen: Bis 2030 sollen die Treibhausgasemissionen innerhalb der EU bereits um 55 Prozent gesenkt werden.

Unternehmen, die Nachhaltigkeit und Klimaschutz fest in ihrer Strategie verankern und konsequent umsetzen, können aus weniger mehr machen, weiß Lisa Reehten von Bosch Climate Solutions. "Nicht nur der Handlungsdruck durch politische Rahmenbedingungen wird weiter steigen, sondern auch Mitarbeitende, Kunden, Partner und Investoren erwarten von Unternehmen vermehrt nachhaltiges Wirtschaften und Handeln mit transparenten Klimaschutzprogrammen und nachweislichen Reduktionserfolgen. Klimaschutz wird zunehmend zu einem Wettbewerbsvorteil. Investitionen in den Weg der Klimaneutralität bedeuten daher eine langfristige Investition in Wirtschaftlichkeit, Wachstum und die Zukunft der Generationen von heute und morgen."

# MISSION ZERO: SCHRITT FÜR SCHRITT IN EINE KLIMANEUTRALE ZUKUNFT

Um die eigene Klimawende im Unternehmen zuverlässig zu erreichen, gilt es von Anfang an stufenweise die richtigen Schritte zu gehen.

setzung von Maßnahmen beginnt, ist es wichtig, einen validen Status quo des CO2-Fußabdrucks zu ermitteln. Eine Orientierung bietet hierbei das Greenhouse Gas Protocol, als einer der meistgenutzten Standards zur Kategorisierung direkter und indirekter Emissionsquellen. Diese werden nach ihrer Herkunft in die Scopes 1-3 eingeteilt: Scope 1 umfasst direkte Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch eigene Anlagen, Scope 2 beinhaltet Emissionen, die mit eingekaufter Energie wie Strom verbunden sind. Indirekte Emissionen,

Denn bevor die Um-

die durch gekaufte Waren oder Dienstleistungen wie beispielsweise Reisen entstehen, sind in Scope 3 angesiedelt.

Sind die Emissionsquellen im Unternehmen identifiziert, konzentrieren sich konkrete Maßnahmen auf die Optimierung der Scopes 1 und 2. "Gemäß dem Grundsatz 'Vermeiden und Reduzieren' wird nun definiert, welche Möglichkeiten es für die Steigerung der Energieeffizienz gibt und wie beispielsweise regenerative Ener-

gien und Grünstrom genutzt werden können", erläutert Lisa Reehten die Vorgehensweise. Erst in weiteren Schritten wird Scope 3 bearbeitet. Eine vollständige Klimaneutralstellung im Unternehmen bedeutet, dass Prozesse, Produkte und Dienstleistungen das CO<sub>2</sub> in der

Atmosphäre nicht weiter erhöhen. "Bei aller Mühe ist auch klar: Gerade produzierende Unternehmen können CO<sub>2</sub>-Ausstöße nicht komplett vermeiden. Für diese Emissionen können Kompensationsmaßnahmen umgesetzt werden."

STARTKLAR FÜR DIE



tralität zu gehen bedeutet

eine langfristige Investi-

tion in Wirtschaftlichkeit,

Wachstum und die Gene-

ration von morgen."

**GESCHÄFTSLEITUNG BOSCH** 

**CLIMATE SOLUTIONS** 

**LISA REEHTEN** 

# "Den Weg der Klimaneu-

Vier Fragen helfen Unternehmen dabei, die aktuelle Situation einzuordnen. "Kennen Sie den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck Ihres Unternehmens? Ist Ihr Wettbewerb schon klimaneutral? Kennen Sie die Erwartungen Ihrer Kunden und Lieferanten? Haben Sie bereits einen konkreten Fahrplan für das nächste Jahr?", gibt Lisa Reehten als Tipp mit. "Aus den

Antworten lässt sich erkennen wo genau das Unternehmen auf dem Weg zur Klimaneutralität steht und welche nächsten Schritte es zu gehen gilt."

Nehmen Sie jetzt Kontakt auf und lassen Sie sich von Bosch Climate Solutions beraten:



# Das digitale Cockpit für **Ihren Brandschutz**



ehört der tägliche Check von Gebäudesystemen 1 zu Ihrem Arbeitsalltag? Bei einigen der GLT- und Sicherheitssysteme ist dieser Check sowie die Kontrolle von Status und Meldungen mit dem Weg zur Anlage verbunden. Mit der Digitalisierung und der Remote-Anbindung kann die Überprüfung der Brandmeldeanlage jetzt bequem über einen Web-Browser oder eine App erfolgen. Die neue Lösung NEXOSPACE Fire System Analyzer von Bosch ermöglicht den vollen Überblick und die lückenlose Kontrolle über alle Brandmeldeanlagen in Ihrem Gebäude.

"Der Fire System Analyzer ist das digitale Cockpit für einen modernen, intelligenten Brandschutz", sagt Holger Behrens, Portfoliomanagement und neue Services bei Bosch Energy and Building Solutions. Eine übersichtliche, intuitiv bedienbare Benutzeroberfläche liefert jederzeit Auskunft über den Betrieb des gesamten Brandmeldesystems. Auf einen Blick sind alle Anlagen und ihr aktueller Status zu erkennen, Unregelmäßigkeiten wie Störungen oder Abschaltungen fallen sofort ins Auge. Auf Basis von Lageplänen lassen sich die neuralgischen Punkte

genau lokalisieren und es können ohne Zeitverzögerung die notwendigen Maßnahmen ergriffen werden. Das betrifft Informationen rund um Störungen und Abschaltungen oder

"Unsere Lösung schafft absolute Transparenz."

**HOLGER BEHRENS** PORTFOLIOMANAGE-**MENT UND NEUE SERVICES BEI BOSCH ENERGY AND BUILDING SOLUTIONS** 

den notwendigen Ersatz von Meldern und Batterien. Der Fire System Analyzer zeigt den Handlungsbedarf an und schafft so ein neues Maß an Sicherheit. Das hilft Schäden zu vermeiden und Kosten zu sparen.

Der Systemstatus wird Ihnen im Browser angezeigt, so wie Sie es von Ihrem Panel kennen. Sie können die Historie von Ereignissen und Meldungen einsehen, sodass Sie Probleme einfach rekonstruieren können. Und: Eine Meldertauschliste führt auf, welche Elemente, wann ersetzt werden müssen. Das stellt einen großen Vorteil für die Budgetierung dar: Die anstehenden Anschaffungen werden für die nächsten Jahre ersichtlich und können entsprechend vorausschauend geplant werden. "Das System bietet einfach hundertprozentige Transparenz", so Holger Behrens, "und zwar jederzeit und von jedem Ort aus." Denn: Nicht nur im digitalen Web-Dashboard laufen alle Meldungen zusammen - eine mobile App ermöglicht den Zugriff auf den NEXOSPACE Fire System Analyzer von Ihrem Smartphone oder Tablet aus.

Die aktuellen Funktionen des Fire System Analyzers sind erst die Anfänge des digitalen Brandschutzes: In Zukunft werden spannende Erweiterungen folgen. Der Fire System Analyzer wird das Eintrittstor für die digitale Instandhaltung sein.

### **DIE VORTEILE:**

- Vollständige Statusübersicht: Sie haben den Überblick über alle Brandmeldezentralen und Geräte an Ihren Standorten.
- **Zeitersparnis:** Störungen werden schneller erkannt und können umgehend behoben werden. Mittels einer Ereignishistorie können Auffälligkeiten schnell identifiziert werden.
- Einfache Budgetplanung: Sie erhalten eine detaillierte Auflistung der zu tauschenden Elemente und können in Zeitabschnitten planen.

# **DER GESAMTE** KOSMOS DES GEBÄUDE-**MANAGEMENTS AN EINEM DIGITALEN ORT**

Der NEXOSPACE Fire System Analyzer ist Bestandteil der neuen NEXOPSPACE Service Suite von Bosch. Die Suite bietet ein umfassendes Portfolio an intelligenten, vernetzten und integrierten Services für das digitale Gebäudemanagement. Das Angebot ist ideal auf die Digitalisierung von Neu- und Bestandsgebäuden zugeschnitten - die IoT-Services tragen nicht nur zum Schutz von Menschen, Werten und Infrastrukturen bei, sondern steigern auch die Attraktivität und den Wert von Immobilien.



Entdecken Sie jetzt den **NEXOSPACE Fire System** 



# Nachhaltige Städte: Das neue Highlight heißt Ontario

Hitzerekorde, Wasserknappheit, Waldbrände – Kalifornien spürt den Klimawandel. Insbesondere die energiehungrigen Städte mit ihrem großen CO<sub>2</sub>-Fußabdruck sind aufgerufen, dem entgegenzuwirken. Der neue Star dabei ist Ontario. Mit smarten Technologien und der Hilfe von Bosch spart die 185.000-Einwohner-Gemeinde vor den Toren von Los Angeles jährlich 10.000 Tonnen Treibhausgasemissionen ein. Michael Johnson, Ontarios Direktor für kommunale Dienstleistungen, zeigt uns die smarten Hot Spots seiner Stadt.

🗖 s ist früh am Morgen. Ein neuer, heißer Tag im Großraum Los Angeles beginnt. Wir treffen Michael Johnson vor einer von Ontarios brandneuen Ladestationen für E-Autos. Erstmal auftanken. "Wir haben ja heute noch viel vor", so der 38-Jährige. Michael ist Direktor für kommunale Dienstleistungen und verantwortet damit unter anderem die Planung und Instandhaltung von Ontarios Infrastruktur. Neben ihm steht Jeff Bartel. Jeff ist Business Development Manager bei Climatec. Das Tochterunternehmen von Bosch berät Städte und Firmen dabei, durch Gebäudeautomation sowie Energieeffizienz- und Nachhaltigkeitsdienstleistungen klimaneutraler zu werden. So auch in Ontario. "Wir haben hier jedes öffentliche Gebäude, jeden Park, jedes Straßenlicht untersucht", erzählt Jeff. Ziel war es, Ontarios Vision wahr werden zu lassen: "Wir wollen, dass unsere Stadt die führende und nachhaltigste Gemeinde im gesamten Inland Empire wird", so Michael. Die Ladesäule, an der er jetzt das Kabel wieder lässig in die Buchse steckt, ist dabei nur eine von unzähligen Dingen, die Climatec bei diesem Vorhaben verantwortet hat. →



**10.000** Tonnen

Treibhausgase pro Jahr spart Ontario durch die Installation nachhaltiger Technologien ein.



A Bosch Company

Das Beste aus der Welt von Climatec und Bosch kombiniert: Ab 2023 wird das auch im Logo ersichtlich.

# COOL UND EFFIZIENT: DAS ONTARIO CONVENTION CENTER

Mit dem vollgeladenen E-Auto geht's zu Ontarios erstem neuen Hot Spot in Sachen Nachhaltigkeit - dem Ontario Convention Center. Das 69.000 Quadratmeter große Veranstaltungszentrum war schon Schauplatz für so manchen Kinofilm. Ab sofort könnten die Regisseure aus dem benachbarten Hollywood hier auch eine Dokumentation über smarte Stadtentwicklung drehen. "Jeff und das Climatec-Team haben neue Heiz- und Klimaanlagen und ein neues Gebäudeautomationssystem geplant und installiert", erklärt Michael. "Wir können jetzt per Knopfdruck die Temperatur in den einzelnen Gebäudeteilen regulieren und die Betriebszeiten an die Gebäudebelegung anpassen. Auch die Wartung der Anlage geschieht digital", freut sich Michael.

"Wir haben nur diesen einen Planeten. Deshalb müssen wir auf ihn aufpassen. Und genau das machen wir in Ontario. Wir möchten, dass spätere Generationen von dem profitieren, was wir hier aufbauen."

MICHAEL JOHNSON, DIREKTOR FÜR KOMMUNALE DIENSTLEISTUNGEN IN ONTARIO, KALIFORNIEN



### **NEUE SOLARMODULE**

Ein weiteres Highlight sind die neuen Solarmodule des Ontario Convention Centers. Wo früher die unbarmherzige Sonne Kaliforniens auf die parkenden Autos niederbrannte, stehen jetzt Schatten spendende Dächer mit modernsten Photovoltaik-Anlagen. Bis zu 69 Prozent des eigenen Strombedarfs generiert das Veranstaltungszentrum jetzt durch Sonnenenergie.

Nachhaltige Infrastrukturen\_\_\_\_



# DER WESTWIND COMMUNITY CENTER POOL: WARMES WASSER VON DER SONNE

Mittlerweile ist es Mittag geworden, 35 Grad im Schatten – Zeit für eine Abkühlung. Deshalb ist das nächste Ziel der Westwind Community Center Pool, wo wir Bademeisterin Sophia Lara treffen. Stolz zeigt sie auf das Gebäudedach: "Seht ihr die dunklen Matten da oben? Unser Poolwasser wärmt sich jetzt über ein solarthermisches Heizsystem auf." So können jährlich bis zu 50 Prozent Erdgas im Vergleich zu vorher gespart werden.

"Der erste Schritt unserer Arbeit ist immer die Analyse", erklärt Jeff. "Wir schauen uns die Infrastruktur an und rechnen aus, was das vorhandene Equipment verbraucht und wie aufwendig die Wartung ist. So auch hier im Westwind Community Center Pool. Danach zeigen wir den Kunden auf, wie sie durch smarte, regenerative Technologien effizienter werden können." In 26 öffentlichen Einrichtungen hat das Team neues Equipment installiert - und auch bei der finanziellen Förderung des gesamten Projektes geholfen.

Climatec für uns erneuert", erklärt Michael. Die neuen Lampen verbrauchen bis zu 80 Prozent weniger Energie und sind mit einem intelligenten System vernetzt, das jede Laterne überwacht und individuell steuert. "Diese Lichter - die sind mein persönliches Highlight", resümiert Michael gedankenverloren. Jeff und er stehen auf dem R. Jack Mercer Ontario Community Bandstand, wo in lauen Sommernächten Bands auftreten. Jazz, Swing, Blues - der Sound der Stadt.



35 Millionen Dollar hat Ontario mit Climatec in die Erneuerung der Energie-Infrastruktur gesteckt. Eine Investition, die der Stadt über die Lebensdauer der neuen Geräte hinweg voraussichtlich mehr als 75 Millionen Dollar einsparen wird. "Climatec hat uns ein kreatives Finanzierungskonzept ausgearbeitet, das Mittel der California Energy Commission einsetzt, Rabatte lokaler Energieversorger nutzt und besonders günstige Finanzierungskonditionen ermöglicht. Das gesamte Projekt rechnet sich durch Einsparungen bei den laufenden Betriebskosten", lächelt Michael.



# **EUCLID AVENUE: DIE SMARTEN LICHTER DER STADT**

Am Ende eines langen Tages fährt Michael die Euclid Avenue entlang, wir sind in Downtown Ontario angekommen. Die Sonne scheint jetzt nicht mehr, dafür aber die fast 13.000 LED-Straßenlichter, die die Stadt in ein angenehmes, warmes Licht tauchen. "Auch die hat Ein guter Deal - für Ontario, für Climatec und für die Natur. "Wir haben nur diesen einen Planeten. Deshalb müssen wir auf ihn aufpassen. Und genau das machen wir hier. Wir möchten, dass spätere Generationen von dem profitieren, was wir hier aufbauen", sagt Michael und macht sich auf den smart erleuchteten Heimweg.



Die Bosch-Tochtergesellschaft Protec Fire and Security Group (Protec UK) rüstete die 113 Kilometer lange, seit 2022 betriebene "Elizabeth Line" mit zahlreichen Sicherheitslösungen aus.

ie neue "Elizabeth Line" wurde im Mai 2022 eröffnet. Die nach Queen Elizabeth II benannte Bahnlinie umfasst 41 Stationen und bietet den Pendlern eine schnelle und gut erreichbare Ost-West-Verbindung zwischen den Vororten und dem Zentrum der britischen Hauptstadt. Die Bahn kann mehr als 200 Millionen Fahrgäste jährlich befördern. Bau- und Modernisierungsvorhaben, die mehrere Jahre in Anspruch nahmen, sind nun abgeschlossen, und die Fahrgäste können

sich nicht nur über eine entspannte und angenehme Zugfahrt, sondern auch über kürzere Fahrzeiten freuen. Das Thema Sicherheit spielte bei diesem Projekt eine wichtige Rolle, da in Fragen des Brandschutzes wie Brandmeldung und insbesondere der Evakuierungsmöglichkeiten strenge Normen und Vorgaben einzuhalten waren.

Stationen eigneten.

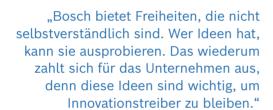


Unsere Tochtergesellschaft Protec UK übernahm die Bereitstellung und Installation einer Vielzahl von Sicherheitssysteme, um die strengen Anforderungen von TFL (Transport For London) zu erfüllen. Ein wesentlicher Punkt dabei war, dass sich die eingesetzten Technologien für den Betrieb in den oberirdischen wie auch in den unterirdischen



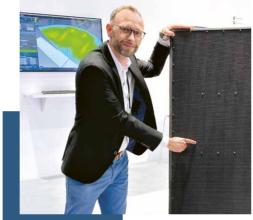
"Für mich geht es immer darum, den Kunden die beste Idee zu präsentieren. Eine, die intuitiv ist, zuverlässig und langlebig."

BERNARD GIJZEN, **SOLUTIONS ENGINEER** 



DAVID ZIEGLER. **PORTFOLIOMANAGER LIFE SAFETY** 







**MÖGLICHMACHER** 

**MASSSCHNEIDER** 

**VORREITER** 

# #buildingtogether

Technologien alleine reichen nicht aus, um Gebäude besser zu machen. Es sind die Menschen, die dafür sorgen, dass daraus individuelle Lösungen werden, die perfekt zu unseren Kunden passen. Mit viel Leidenschaft, Engagement, Fachkompetenz und hundertprozentiger Kundenorientierung sind wir deswegen jeden Tag für Sie im Einsatz.



"Wir liefern technische Lösungen, die dem Kunden weit in die Zukunft hinein nutzen."

MARIUS KAISER, LEITER PROJEKTMANAGEMENT **REGION MITTE/SÜD** 



KAJETAN FRITZ. **SOFTWARE ARCHITEKT** 





"Ich lote mit den Kunden aus, was jetzt und in der Zukunft wichtig für sie ist."

BJÖRN KOCKRICK, **VERTRIEBSLEITER REGION** KÖLN/DÜSSELDORF



"Energie und Klima gehen uns alle an. Jeder kann seinen Beitrag leisten. Und mir macht es große Freude, Kunden dabei zu unterstützen, CO2-neutral zu werden."

SABRINA RUIS, TECHNIKERIN FÜR HEIZUNGS-, LÜFTUNGS- UND KLIMATECHNIK



# CO2-NEUTRALE PRODUKTION

# Mit intelligenten Energiekonzepten ungenutzte Ressourcen heben

Es gibt ein großes Potenzial für mehr Energieeffizienz in Unternehmen – es muss nur gehoben werden. Die Nutzung von Abwärme, die in industriellen Prozessen entsteht, wird oft als aufwendig und unwirtschaftlich erachtet. Warum dies ein Trugschluss ist, zeigt das Beispiel der Robert Bosch Fahrzeugelektrik Eisenach GmbH. Das Werk gilt als Leuchtturmprojekt, wie ein bestehender Industriestandort, der viel Abwärme produziert, nahezu CO2-neutral werden kann. Eine starke Rolle spielen in diesem Prozess Wärmepumpen. Johannes Oltmanns, Projektentwickler Energieeffizienz

"Wärmepumpen sind eine äußerst effiziente Technologie zur Bereitstellung von Wärme und Kälte."

JOHANNES OLTMANNS. **PROJEKTENTWICKLER ENERGIEEFFIZIENZ** 

bei Bosch Energy and Building Solutions: "Wärmepumpen sind eine äußerst effiziente Technologie zur Bereitstellung von Wärme und Kälte. insbesondere wenn beide am selben Ort und zur selben Zeit benötigt werden." Mit Wärme-

pumpen lässt sich Abwärme im Niedrigtemperaturbereich in Nutzwärme zum Heizen von Räumen oder für die Warmwassererzeugung wandeln. Gleichzeitig fungieren sie als Kältemaschine zur Bereitstellung von Prozess- und Klimakälte. Hervorzuheben ist die damit einhergehende Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Das macht die konsequente Nutzung zu einem entscheidenden Hebel auf dem Weg zur CO<sub>2</sub>-Neutralität.



Bosch, Crossrail Ltd, Daniel Sumesgutner, Leuphana/Jannis Muser Leuphana Universität Lüneburg, Marcus Jerratsch, National Heritage Board Singapore, NEWSHA GmbH, REWE Group, Stadt Nürnberg, tk elevator, Wavefront Studios, Wolfram Scheible

# **BOSCH**

### **IMPRESSUM**

Das Magazin Bosch Energy and Building Solutions richtet sich an Kunden, Partner und Interessierte. Es informiert über Themen und Proiekte zur Steigerung von Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden.

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2023

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers. Alle Angaben ohne Gewähr. Änderungen vorbehalten

### **HERAUSGEBER**

Bosch Sicherheitssysteme GmbH Robert-Bosch-Ring 5 85630 Grasbrunn, Deutschland Telefon Deutschland 0800 7000 444 (zum Nulltarif) Telefon International +49 391 5908-1988 buildingsolutions@bosch.com www.boschbuildingsolutions.de

### **VERANTWORTLICH**

Muriel Mitschele

# **PROJEKTLEITUNG**

Tina Kumpf Tina.Kumpf@de.bosch.com

### MIT BEITRÄGEN VON

Sandra Szjwach, Ellen Niediek, Beatrice Wanek, Judith Kesseler, Franca Aangenburg, Anke Kotte Matthias Herold, Kathrin Kutter, Katrin Lehr, Julia Krauss, Sibylla Wörle, Patricia Wiede, Lisa Wegmann

### **REDAKTION UND GESTALTUNG**

C3 Creative Code and Content GmbH, Stuttgart, Deutschland

### LITHOGRAFIE

Piltz Repro

### DRUCK

INFOSCAN GmbH



Depositphotos, Dynamo Eindhoven, Hörburger AG,





# 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 mit maßgeschneiderten Sicherheitssystemen, Gebäudeautomationslösungen sowie individuellen Energiedienstleistungen.

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.

Bosch Building Technologies

Energy and Building Solutions



