ENERGY AND BUILDING

SOLUTIONS

2025

Ein Magazin über Sicherheit, Komfort und Effizienz in kommerziellen Gebäuden

Perfektes Klima für abstrakte Kunstwerke

Seite 8

Digital First im BABOR Beauty Cluster

Seite 14

Technik fürs Leben

BOSCH

Zum Cover
Eine optimale Klimatisierung ist im Museum Reinhard Ernst von großer Bedeutung. Mit der Gebäudeautomationslösung von Bosch wird der ideale Zustand sichergestellt.

Liebe Leserinnen und Leser,

unser Gründer Robert Bosch hatte genaue Vorstellungen davon, für welche Werte sein Unternehmen stehen sollte: Damals wie heute sind Glaubwürdigkeit, Zuverlässigkeit, Qualität und Vertrauen das starke Fundament für die langjährigen Partnerschaften mit unseren Kunden. Auf Basis dieser Grundprinzipien entwickelt und realisiert unser Team für Sie vernetzte und integrierte Gesamtlösungen in den Bereichen Gebäudesicherheit, Gebäudeautomation sowie Energieeffizienz und bietet Ihnen einen erstklassigen Service. Gleichzeitig sind diese Werte für uns ein wichtiger Kompass beim Einsatz modernster Gebäudetechnologien und der Auswertung von Daten mithilfe Künstlicher Intelligenz.

Die Bedürfnisse der Menschen stets im Fokus gehen wir, als einer der weltweit führenden Systemintegratoren für Gebäudetechnik, den Weg der Digitalisierung voraus und gestalten neue Services mit Mehrwert, damit Ihre Immobilien und Infrastrukturen noch sicherer, effizienter, komfortabler und nachhaltiger werden. Freuen Sie sich auf immer neue Möglichkeiten, die wir für Sie erschließen werden – die Zukunft bleibt spannend.

Ich wünsche Ihnen eine gute Lektüre.

Ihr Thomas Quante
CEO Bosch Building Technologies

Inhalt

SHINING EXAMPLE 4
Innovativer Brandschutz für das Entertainment Center Printworks in Manchester

KURZ GEMELDET 6

OPTIMALES KLIMA IM MUSEUM 8
Gebäudeautomation hilft wertvolle Kunstwerke zu schützen

INTERVIEW 10
Bosch-Geschäftsführer Frank Meyer

ADLERBLICK 13
Drohnenservice für Einsatzkräfte und Industrie bereichert die Sicherheitslandschaft

DIGITAL FIRST 14
Sicherheit und Effizienz für den Produktions- und Logistikstandort der BABOR BEAUTY GROUP

KRITIS-GESETZGEBUNG: TIEFGANG ERFORDERLICH 18

DATEN ALS GAMECHANGER 20
Bosch-Tochterunternehmen Climatec begleitet Nordamerikas größten Anbieter von Studentenwohnheimen auf dem Weg zu mehr Energieeffizienz

BUILDING TOGETHER 22
Teamwork für mehr Energieeffizienz

KI IM SMART BUILDING 26

VON DER BERGBAHN BIS IN DEN WALD 28
Intelligente Brandfrüherkennung für eine beliebte Tourismusregion

KURZ GEMELDET 33

ROBERT BOSCH STIFTUNG 34

GUTE VERBINDUNGEN 36
Bosch-Tochterunternehmen Paladin Technologies zählt in Kanada und den USA zu den führenden Systemintegratoren

IN THE AER 38

MIT BOSCH CLIMATE SOLUTIONS AUF DEM WEG ZU MEHR NACHHALTIGKEIT 40

KURZ GEMELDET 42

GEBÄUDEAUTOMATION IM REINRAUM 44
Maßgeschneiderte Lösung für höchste Ansprüche

HISTORY MEETS INNOVATION 48

KURZ GEMELDET 50

Spot an für innovativen Brandschutz

Wie ein 115 Meter langes Kunstwerk erstreckt sich in 40 Metern Höhe die beeindruckende 1.000 Quadratmeter große LED-Decke im Printworks. Das 150 Jahre alte ehemalige Zeitungshaus in Manchester ist heute ein Entertainment Center. Wo einst Tageszeitungen produziert wurden, wird heute auf 34.000 Quadratmeter geshoppt, Sport getrieben, eine der zahlreichen Bars besucht und seit neuestem die imposante Decke bewundert, auf der 3D-Animationen oder künstlerische Farbcollagen gezeigt werden. Damit die beeindruckende Decke realisiert werden konnte, setzten die Betreiber auf den Ideenreichtum des Bosch-Tochterunternehmens Protec UK, das seit über 15 Jahren für die Brandschutzlösung im Printworks zuständig ist. Neue Ansaugrauchmelder wurden oberhalb der Bildschirme installiert und spezielle Flammenmelder darunter. Die Steuergeräte der Feuerlöschsysteme wurden 40 Meter über dem Boden angebracht und die Löschdüsen auf niedriger Ebene unterhalb der Screens. Selbstlernende Algorithmen analysieren den Bereich auf Rauchpartikel. Überschreitet die Rauchkonzentration einen Grenzwert, muss ein zweiter Melder den Alarm bestätigen, bevor das Sicherheitsteam im Kontrollraum informiert wird. Wird der Alarm nicht deaktiviert, löst das System nach drei Minuten die Sprinkleranlage aus.

Shining Example

Mehr zur Lösung erfahren.

A-ROSA Hotel Travemünde

Sichere Auszeit

An der Ostsee entspannen und die Ruhe genießen – das Hotel A-ROSA Travemünde an der Lübecker Bucht bietet seinen Gästen nicht nur viel Komfort, sondern auch die Möglichkeit, ihren Urlaub in maximal sicherem Ambiente zu verbringen. Dafür stattete Bosch Energy and Building Solutions das unter Denkmalschutz stehende Anwesen aus dem Jahr 1911, das 2005 mit einem Anbau versehen wurde, mit hochmoderner Brandschutztechnologie aus, die Falschalarme vermeidet. In nur zwei Wochen und bei laufendem Betrieb wurden neben zwei Avenar 8000 Premium Brandmeldezentralen 1.084 Brandmelder mit integrierten Multisensoren in den 194 Zimmern und in dem 4.500 Quadratmeter großen Wellnessbereich installiert. Die Brandmelder verfügen über kombinierte optische und thermische Sensoren, aber auch über einen zusätzlichen Spezialsensor zur schnellen Detektion von Kohlenmonoxid. Die Melder lösen erst aus, wenn sowohl Rauch als auch ein Anstieg der Temperatur oder der CO-Konzentration detektiert werden. So bleibt der Feriengenuss in der Ruheoase ungestört.

Smart geparkt, Zeit gespart

Damit Mitarbeitende schnell und einfach einen freien Platz unter rund 6.000 konzerneigenen Parkplätzen finden, setzt ein großer Automobilhersteller auf eine smarte Lösung von Bosch Energy and Building Solutions. Ein kurzer Blick in die interne Smartphone-App des Unternehmens genügt, damit verfügbare Parkplätze angezeigt und gezielt angefahren werden können. Das spart den Mitarbeitenden viel Zeit, insbesondere in der morgendlichen Rushhour. Damit die Informationen in Echtzeit über die App und Displays vor Ort zur Verfügung stehen, werden die Ein- und Ausfahrten ausgewählter Parkflächen des Automobilherstellers durch die intelligente Analyse von Videobildern datenschutzkonform ausgewertet.

Entdecken Sie weitere IoT Services.

Zeit gespart

Neue Funktionen im NEXOSPACE Fire System Analyzer

Kunden des digitalen Services NEXOSPACE Fire System Analyzer können mit dem digitalen Betriebsbuch nun dokumentationspflichtige Ereignisse ihrer Brandmeldeanlagen sicherer, zeitsparender und vollständiger dokumentieren.
Jeder Betreiber einer Brandmeldeanlage ist nach DIN 14675 sowie VDE 0833-1/2 verpflichtet, ein Betriebsbuch zu führen, in dem alle relevanten Ereignisse der Brandmeldeanlage seines Gebäudes gesammelt werden. Beim digitalen Betriebsbuch des Services NEXOSPACE Fire System Analyzer erfolgt die Erfassung und Dokumentation dieser Ereignisse automatisiert. Im Vergleich zum bisher üblichen Papierbetriebsbuch reduziert dies den Zeitaufwand sowie die Fehlerquote, beispielsweise durch vergessene oder unleserliche Einträge. Manuelle Ergänzungen sind noch möglich, aber nicht mehr nötig. Die Verwaltung und Pflege der Kundendaten im digitalen Betriebsbuch erfolgt über eine sichere Cloud-Infrastruktur. Zusätzlich neu im NEXOSPACE Fire System Analyzer sind die digitalen Feuerwehrlaufkarten, die das Gebäude schematisch abbilden. Sie sorgen für schnelle Orientierung im Fall eines Ereignisses. Durch die direkte Verlinkung der Feuerwehrlaufkarten mit dem jeweiligen Ereignis kann der Facility Manager beispielsweise im Störungsfall mit einem Klick identifizieren, wo sich die Meldergruppe im Gebäude befindet. Das spart Zeit: Der betroffene Melder kann direkt für die Umsetzung von Maßnahmen aufgesucht werden.

Entdecken Sie diesen Service.

Perfektes Klima für große Kunst

Für das Museum Reinhard Ernst hat das Gebäudeautomationsteam von Bosch Energy and Building Solutions eine High-Level-Lösung realisiert.

Um die einzigartigen abstrakten Kunstwerke des Museums Reinhard Ernst (mre) vor Schäden durch äußere Einflüsse präventiv zu schützen, kommt der optimalen Klimatisierung eine große Bedeutung zu. Das würfelförmige weiße Gebäude, entworfen von Pritzker-Preisträger Fumihiko Maki, umfasst 9.700 m² Gesamtfläche, darunter weitläufige Ausstellungsflächen auf 2.500 m² und ein Kunstdepot. Die Räumlichkeiten sind mit über 600 nahezu unsichtbaren Sensoren und Aktoren ausgestattet, welche Temperatur, Feuchtigkeit und CO_2-Gehalt messen und überwachen. Die erlaubten Toleranzen sind verschwindend gering, und die Automatisierung reagiert umgehend und zudem vorausschauend auf jegliche Störeinflüsse und gleicht sie aus. Die hohe Betriebssicherheit, insbesondere im Hinblick auf konstante Raumkonditionen, löste das Bosch-Team über eine erweiterte Programmierung der Automationseinrichtungen. Die intelligente Lösung erkennt selbstständig, wenn die Sensorik nicht ordnungsgemäß funktioniert, und überbrückt die Zeit bis zur Behebung der Ursache, indem sofort auf die nächstliegende Messtechnik umgeschaltet wird. Ähnlich agiert das Automationssystem bei Fehlfunktionen der Klimatechnik oder der Energieerzeuger.

Für die meisten denkbaren kritischen Szenarien im Museum hat das Team von Bosch vorausschauende Automationsstrategien entwickelt und umgesetzt. Bei Bedarf erhält das Betriebsteam des mre schnelle Unterstützung durch die Experten von Bosch, die aus der Ferne auf die Systeme zugreifen können.

Mehr zur Lösung erfahren.

„Die Kunden brauchen einen erfahrenen Partner mit langfristiger Perspektive.“

Gemeinsam für ein besseres Leben

Bosch-Geschäftsführer Frank Meyer im Interview

Herr Dr. Meyer, als Mitglied der Bosch-Geschäftsführung sind Sie für den Unternehmensbereich Energy and Building Technology und somit auch für unseren Geschäftsbereich zuständig. Was begeistert Sie an Bosch Building Technologies?
Ich finde es großartig, wie das Team von Bosch Building Technologies mit innovativen Technologien, Lösungen und Services einen Beitrag für ein besseres Leben und für die Umwelt leistet – im besten Sinne unseres Anspruchs „Technik fürs Leben“. Und ich könnte mir vorstellen, dass den Leserinnen und Lesern die Lösungen schon vielfach begegnet sind. Wenn Sie zum Beispiel im niederländischen Flughafen Schiphol stehen, treffen Sie auf modernste Videosicherheit von Bosch Building Technologies. Ebenso bei einem Besuch der legendären Rennstrecke des Hockenheimrings. Bei einer Fahrt mit der Elizabeth Line quer durch London sorgen die Lösungen für Brandschutz und Evakuierung. Der spektakuläre Skyscraper „The Spiral“ in New York ist mit einer smarten Gebäudeautomationslösung ausgestattet. Und auch ein Konzert in der Elbphilharmonie können Sie dank dieser Expertise bei optimaler Klimatisierung erleben. Ich könnte noch zahlreiche weitere Beispiele aufführen, wie Bosch Building Technologies als Systemintegrator praktisch hinter den Kulissen der unterschiedlichsten kommerziellen Gebäude und Infrastrukturen für mehr Sicherheit, für komfortable Umgebungen und für einen nachhaltigen Betrieb sorgt. Damit leistet das Team auch einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz.

Können Sie den letzten Punkt näher erläutern?
Der Gebäudesektor hat mit rund 40 Prozent* einen wesentlichen Anteil an den weltweiten Treibhausgasemissionen. Um diese zu senken, kommt der Steigerung der Energieeffizienz eine große Bedeutung zu. Für den kommerziellen Bereich realisiert Bosch Building Technologies Lösungen, mit denen Energieverbräuche reduziert und die Immobilien noch kostensparender und ressourcenschonender betrieben werden können. Die Gebäudeautomation spielt hier eine maßgebliche Rolle. Sie ist für uns auf beiden Seiten des Atlantiks ein wichtiger Wachstumsbereich, den wir auch im letzten Jahr durch Zukäufe von zwei Unternehmen mit langjähriger Expertise weiter stärken konnten. →

Zur Person
Dr. Frank Meyer ist seit dem 1. Februar 2024 Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH. Er verantwortet den Unternehmensbereich Energy and Building Technology mit den zugehörigen Geschäftsbereichen Building Technologies, Home Comfort Group und der Tochtergesellschaft Smart Home.

* Quelle: Europäische Union

In der Zentrale von Bosch-Tochterunternehmen Protec UK, v. l. n. r. Frank Meyer, Neil Harling, Alistair Brennan.

Um welche Unternehmen handelt es sich?
Mit der DMS AG haben wir einen Spezialisten übernommen, der mit seinem Know-how in der Industrie- und Prozessautomation das Portfolio von Bosch Building Technologies für Industriekunden in Deutschland komplettiert. Das Geschäft von Climatec, unserer Tochtergesellschaft für Gebäudelösungen in den USA, konnte durch den Zukauf von Engineered Control Solutions, Inc erweitert werden. ECS ist ein in North und South Carolina führender Anbieter für Gebäudeautomation und Systemintegration. Der Markt bietet hervorragende Wachstumschancen.

Wie wichtig ist für die Kunden ein Systemintegrator wie Bosch Building Technologies, der sie als langfristiger Partner mit Lösungen und Services unterstützt?
Wichtiger denn je, das zeigt auch die steigende Nachfrage an integrierten Gesamtlösungen. Megathemen wie Klimaschutz, Sicherheit und Digitalisierung verändern die Ansprüche an kommerzielle Gebäude und Infrastrukturen, gleichzeitig gilt es, diese wirtschaftlich zu betreiben. Das stellt Eigentümer und Betreiber vor komplexe Herausforderungen. Viele Anforderungen können heute mit Hilfe vernetzter Lösungen und der intelligenten Nutzung von Daten aus der Gebäudetechnik nicht nur gelöst, sondern dauerhaft verbessert werden. Hierfür brauchen die Kunden einen erfahrenen Partner mit langfristiger Perspektive, der neben Expertise in der Gebäudesicherheit, Gebäudeautomation und Energieeffizienz auch über eine hohe Technologiekompetenz in den Bereichen IoT, Konnektivität und Künstliche Intelligenz verfügt.

Sind diese Technologien der Schlüssel, um kommerzielle Gebäude optimal zu steuern?
Eher ist es die Kombination aus Hardware, Software, Sensoren, Systemen und zunehmend der KI, mit der die Performance von Gebäuden signifikant erhöht werden kann. Ein Beispiel aus der Gebäudesicherheit ist die videobasierte Brandfrüherkennung AVIOTEC von Bosch Building Technologies. Mit Hilfe von Bilderkennungsalgorithmen analysiert diese Kamera kontinuierlich ihre Umgebung und kann potenzielle Brandherde anhand visueller Signale in wenigen Sekunden erkennen. Zusätzlich könnte die Kamera beispielsweise auch für Personenzählungen eingesetzt werden. Ein anderes Beispiel sind die cloudbasierten IoT-Services aus der NEXOSPACE Service Suite, mit denen auf Basis von Datenanalysen Prozesse automatisiert und optimiert werden. Das kann die Instandhaltung von Brandmeldeanlagen oder das Management von Energieverbräuchen sein. Dank KI wird es in diesem Kontext möglich, Ereignisse besser zu verstehen und künftig sogar vorauszusehen, sodass Maßnahmen vorab ergriffen werden können.

Welche Botschaft möchten Sie den zahlreichen Kunden von Bosch Building Technologies noch mit auf den Weg geben?
Menschen, Sachwerte und die Umwelt zu schützen, sind wichtige Aufgaben, auf die wir mit „Technik fürs Leben“ innovative Antworten haben. Gerade Nachhaltigkeit ist mir persönlich ein großes Anliegen, auch weil ich zweifacher Familienvater bin. Den Klimaschutz voranzutreiben, begleitet mich in meiner beruflichen Laufbahn schon lange Zeit und war auch mit ein Grund, warum ich zu Bosch gekommen bin. Die Klimaziele können nur mit vereinten Kräften erreicht werden. Dafür braucht es innovative technologische Lösungen und einen Partner wie Bosch Building Technologies mit seinem hochmotivierten Team.

Adlerblick

Drohnenservice für Rettungskräfte und Industrie

Der leitstellenangebundene Drohnenservice von Bosch Energy and Building Solutions bereichert seit kurzem die Sicherheitslandschaft. Durch Live-Videos aus der Luft profitieren Einsatzkräfte und Sicherheitsverantwortliche von einem neuen Maß an Weitsicht.

Der Service bietet eine 24/7-Verfügbarkeit von Drohnen am Standort des Kunden, die Drohnen selbst sind bei Bedarf in 30 Sekunden und mit Geschwindigkeiten bis zu 150 km/h einsatzbereit. Gesteuert werden sie von ausgebildeten Bosch-Piloten, dabei integriert sich der Service in bestehende Leitstellensysteme. Die Echtzeit-Videos liefern Rettungskräften aussagekräftige Informationen bei Bränden, Naturkatastrophen, Unfällen oder Suchaktionen und sparen wertvolle Zeit. Dabei kosten Erkundungsflüge mit der Drohne nur einen Bruchteil der anfallenden Kosten eines Hubschraubereinsatzes. Der Flug im BVLOS, bei dem kein Sichtkontakt mit der Drohne nötig ist und ein Radius von bis zu 250 Kilometern abgedeckt werden kann, ist auch für Industriekunden attraktiv, die große Gelände oder Liegenschaften überwachen müssen.

Der Service setzt auf hohe Sicherheitsstandards bei der Datenübertragung und ist nach SAIL III zertifiziert, was den Flug unter anderem über bewohntem Gebiet erlaubt. Die Wartung der Drohnen erfolgt ohne lange Ausfallzeiten durch das Bosch-Serviceteam vor Ort.

Weitere Infos erhalten Sie auf unserer Website.

Digital First

Schön vernetzt – die Gesamtlösung für das BABOR Beauty Cluster

Mit ihrem neuen Produktions- und Logistikcluster setzt die BABOR BEAUTY GROUP neue Maßstäbe. Die Produktion der High-End-Kosmetik wurde nach Eschweiler verlegt, 20 Kilometer vom Headquarter Aachen entfernt. „Hier haben wir eine der nachhaltigsten Kosmetikfabriken der Welt gebaut. Dieser Anspruch zieht sich durch alle unsere Projekte. Dafür brauchen wir Partner, die unsere Werte teilen. Bosch Energy and Building Solutions ist so ein Partner“, sagt Dirk Leßmann, Vice President Operations bei der BABOR BEAUTY GROUP. Alle Gebäudekörper erreichen den Energieeffizienzstandard KfW 40, das Dach der Produktionshalle ist begrünt und selbstverständlich produziert eine Photovoltaikanlage einen Teil des Stroms. Doch das ist nicht alles: Der Standort punktet mit durchweg digitalen Prozessen, die den Betrieb so effizient wie nur möglich machen. Dazu trägt auch die voll vernetzte Gesamtlösung von Bosch Energy and Building Solutions in den Bereichen Gebäudesicherheit und Gebäudemanagement bei. Das Kosmetikunternehmen vertraut seit fast zwei Jahrzehnten auf die zukunftsorientierte partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Bosch Energy and Building Solutions. Die Digitalisierungskompetenz der Gebäudeexperten hat bereits in der Vergangenheit zu innovativen Lösungen geführt. Im neuen Standort des Kosmetikherstellers zeigen die Profis ein weiteres Mal, wie klug gedachte und mit modernsten Technologien ausgestattete Lösungen aussehen können. →

Erfolgreiche Zusammenarbeit: Reinhold Stenten, verantwortlich für Technik und Facility Management bei der BABOR BEAUTY GROUP, Sales Managerin Janina Adolph von Bosch Energy and Building Solutions, Dirk Leßmann, Vice President Operations bei der BABOR BEAUTY GROUP, und Uwe B. Herrmann, Sales Manager von Bosch Energy and Building Solutions (v. l. n. r.).

1 Das automatisierte Parkplatzmanagementsystem mit Kennzeichenerkennung sorgt für mehr Komfort.

2 Die smarte Lösung beinhaltet unter anderem Videosicherheit zum Schutz des Betriebsgeländes.

3 Täglich werden eine halbe Million Tiegel, Tuben und Ampullen abgefüllt sowie Logistik und Versand in 70 Länder durchgeführt.

Bewährte Partnerschaft sorgt für innovative Lösungen
Die BABOR BEAUTY GROUP besteht seit 1956. Sie gehört zu den bedeutendsten Kosmetikunternehmen weltweit und ist Heimat einiger der begehrtesten internationalen Beautybrands „Made in Germany“. Nachhaltigkeit bedeutet für das Familienunternehmen auch die langfristige und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit Partnern wie Bosch. „Wir sind mit kleinen Projekten gestartet. Mit unserem Wachstum wurden auch unsere Gebäude größer und damit wuchsen auch die Aufgaben für Bosch“, erinnert sich Reinhold Stenten, verantwortlich für die Technik und das Facility Management bei der BABOR BEAUTY GROUP.
Als der Hauptsitz in Aachen 2019 um den Bau „The Curve“ erweitert wurde, entwickelte und realisierte das Bosch-Team eine smarte Lösung mit innovativen Features – skalierbar für zukünftige Erweiterungen. Im Neubau für Produktion und Logistik „BABOR Beauty Cluster“, der im Sommer 2023 eröffnet wurde, findet heute die Abfüllung der Kosmetikprodukte für bis zu 50 Abfüll- und Kommissionierlinien statt. Ebenso ist hier ein Distributionszentrum angesiedelt, das von Speditionen angefahren wird. Die Produkte werden von Eschweiler aus in 70 Länder geschickt, produziert wird größtenteils in der Region Aachen. Innovation, Produktion und Qualitätssicherung liegen in einer Hand. „Die Produktion ist unsere DNA. Die Werkstatt im eigenen Haus zu haben, ist für uns als in der Region verwurzeltes Familienunternehmen elementar“, erklärt Dirk Leßmann.

Gebäude- und Sicherheitstechnik beider Standorte in einem Managementsystem
„Die Herstellung von Kosmetikartikeln unterliegt strengen Auflagen. Da müssen wir sicherstellen, dass sich niemand unbefugt Zutritt in unsere Gebäude verschafft. Sicherheit bedeutet für uns, Werte und unseren Ruf zu schützen“, betont Standortleiter Dirk Leßmann. Das Bosch-Team konzipierte und realisierte für das BABOR Beauty Cluster unter anderem Brand- und Einbruchmeldesysteme, digitale Zutrittskontrollen mit einem System für die Ausweiserstellung sowie ein Videosicherheitssystem für das Betriebsgelände inklusive Perimeterschutz.

Der Produktions- und Logistikstandort der BABOR BEAUTY GROUP wurde 2023 eröffnet und ist fast vollständig digitalisiert.

Entdecken Sie unsere Lösungen für mehr Gebäudesicherheit.

Auch das Besuchermanagementsystem mit Self-Service und ein Parkplatzmanagement mit Kennzeichenerkennung waren Teil der Gesamtlösung. Letzteres ist insbesondere für den effizienten Betrieb des Logistik-Hub wichtig, denn hierüber werden die Zufahrten der LKW über ein Leitsystem auf Abruf gesteuert und unnötige Verkehrsaufkommen auf dem Gelände vermieden. Außerdem wird über Videotechnologie die Ladungssicherheit im Blick behalten.
„Dank der Digitalisierungsexpertise von Bosch konnten wir unsere Sicherheitssysteme in den Standorten Eschweiler und Aachen verknüpfen. Das erhöht die Transparenz, gibt uns im Betriebsteam mehr Übersicht und erleichtert unsere Arbeit“, erläutert Reinhold Stenten. Immerhin hat die BABOR BEAUTY GROUP mit den 60.000 Quadratmetern in Eschweiler die Fläche des Unternehmens verdreifacht. Uwe B. Herrmann, Salesmanager bei Bosch Energy and Building Solutions und als Projektverantwortlicher seit vielen Jahren Ansprechpartner für die BABOR BEAUTY GROUP, ergänzt: „Wir haben alle Gebäudeteile und Lösungen miteinander vernetzt, damit die Informationen der Gebäude- und Sicherheitstechnik, egal ob in Aachen oder in Eschweiler, in unserem Building Integration System BIS 360 zusammenlaufen.
Das Betriebsteam kann so beide Standorte von einem Arbeitsplatz aus überwachen und steuern.“

Das Bosch-Team als erfahrener Wegbegleiter
Vorrausschauend wurde bereits bei den Arbeiten zum Headquarter „The Curve“ die Basis für ein standortübergreifendes Konzept gelegt, wodurch die Technik und die Systeme zwischen dem Hauptsitz und dem neuen Standort über eine gemeinsame Infrastruktur vernetzt sind. Die Arbeit des Betriebsteams wird durch künstliche Intelligenz vereinfacht, die in der Videolösung beider Standorte zum Einsatz kommt und Objekte in den Aufnahmen vorab bewertet. „Auch für die Alarmierung und die Intervention konnten wir ein standortübergreifend einheitliches Konzept schaffen“, führt Uwe B. Herrmann weiter aus. Die BABOR BEAUTY GROUP schätzt die vorausschauende Sichtweise der Gebäudeexperten von Bosch: „Wir können Kosmetik – Gebäude- oder Sicherheitstechnik ist nicht unser Spezialgebiet. Darum ist unsere Zusammenarbeit partnerschaftlich mit einer klaren Rollenverteilung. Ich weiß, dass ich von den Expertinnen und Experten gut beraten werde, die Lösungen zu unserem Unternehmen passen und wir eine hervorragende Qualität erhalten“, sagt Dirk Leßmann. Im Rahmen eines Betreibermodells kümmert sich das Bosch-Team die nächsten zehn Jahre um den zuverlässigen Betrieb der Gesamtlösung.

Tiefgang erforderlich

Was die KRITIS-Gesetzgebung für betroffene Unternehmen bedeutet

Auch wenn sich die Verabschiedung des nationalen KRITIS-Gesetzes zur Stärkung der physischen Resilienz kritischer Anlagen verzögert hat, ist die von der EU vorgegebene Regelung zeitnah in nationales Recht umzusetzen. Für Betreiber kritischer Infrastrukturen bedeutet das, tiefer in ihre bestehenden Sicherheitskonzepte einzutauchen. Ziel des Gesetzes ist es, eine umfassende Absicherung von Einrichtungen sicherzustellen, die für die öffentliche Versorgung und Sicherheit unverzichtbar sind. Neben IT-Sicherheit stehen auch Risiken durch natur- und menschengemachte Gefahren im Fokus. Betroffen sind bis zu 30.000 Unternehmen in den Sektoren Energieversorgung, Transport und Verkehr, Finanz- und Versicherungswesen, Gesundheitswesen, Wasserversorgung, Siedlungsabfallentsorgung, Ernährung, IT und Telekommunikation sowie Weltraumforschung. Zusätzlich werden Einrichtungen der Bundesverwaltung betrachtet. Betreiber dieser Unternehmen sind gefordert, ein strukturiertes Risikomanagement zu etablieren, Abläufe für das Krisenmanagement zu entwickeln und Meldepflichten bei Sicherheitsvorfällen zu beachten. Zudem müssen technische und organisatorische Maßnahmen ergriffen werden, um den physischen Schutz von Anlagen zu gewährleisten. Die Umsetzung dieser Anforderungen erfordert eine sorgfältige Planung und Integration geeigneter Sicherheitslösungen. Ein ganzheitlicher Ansatz ist essenziell, um den neuen Vorgaben gerecht zu werden und die Resilienz der Infrastruktur zu erhöhen. Das Gesetz verschärft zudem Sanktionen bei Nicht-Einhaltung und führt Audits und Kontrollen durch Behörden ein. Bei Unternehmen, die neu in die KRITIS-Sektoren fallen, herrscht vielfach Unsicherheit. Ressourcenmangel und die Komplexität der neuen Regeln sind herausfordernd. „Mit unserer Expertise unterstützen wir bei der Bewertung der bereits vorhandenen technischen Einrichtungen. Zudem beraten wir bei der herstellerneutralen Auswahl beispielsweise von Videosicherheitssystemen, Zutritts- und Zufahrtskontrollsystemen und Komponenten zur Absicherung der Liegenschaftsperimeter“, erläutert Felix Weidinger, KRITIS-Experte bei Bosch Energy and Building Solutions.

Vorteile in Sicht

Die Standardisierung der Maßnahmen schafft europaweit einheitliche Anforderungen, was die Wettbewerbsbedingungen angleicht und den Unternehmen Planungssicherheit bietet. Unternehmen sind angehalten, proaktiv zu handeln: Eine Bestandsaufnahme der bestehenden Sicherheitsmaßnahmen, gefolgt von der Priorisierung von Schwachstellen, bildet die Grundlage für einen fortlaufenden Verbesserungsprozess. Die Zusammenarbeit mit erfahrenen Partnern wie Bosch Energy and Building Solutions hilft, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln und die Anforderungen effizient umzusetzen. Zusätzlich werden die Unternehmen auch bei der Migration und dem Betrieb der Sicherheitssysteme unterstützt. Ein besonderer Mehrwert ist der proaktive Betriebssupport, mit dem Bosch remote oder durch die deutschlandweit aufgestellte Serviceorganisation schnell und effizient den KRITIS-Unternehmen zur Seite steht.

Weitere Infos erhalten Sie auf unserer Website.

Daten als Gamechanger für mehr Effizienz

Nordamerikas größter Anbieter für Studentenwohnheime setzt auf das Know-how von Bosch-Tochterunternehmen Climatec.

American Campus Communities (ACC) ist mit über 160 Wohnheimen und mehr als 140.000 Betten der Marktführer für private Studentenwohnheime in den USA. Das Bosch-Tochterunternehmen Climatec unterstützt ACC dabei, den Energieverbrauch ihrer Liegenschaften zu optimieren, um die Energieeffizienz zu steigern und die Betriebskosten zu senken. Neue Gebäude von ACC sind bereits nach dem internationalen LEED-Programm als umweltfreundlich zertifiziert. Das führte zur Modernisierung von 25 bestehenden Gebäuden in den letzten Jahren, um die Energieeffizienz zu optimieren. Dabei nutzt Climatec eine IoT-Software, die die ursprünglich verbauten zwölf verschiedenen Gebäudeautomationslösungen in einer zentralen Managementplattform in der Cloud zusammenführt – damit hat das zentrale Facility Management von ACC Zugriff auf alle Systeme. Die Software sammelt und analysiert Datenpunkte zu Energie-, Wasser- und Heizungsverbräuchen und visualisiert sie. Daraus wurde ein übergeordneter Standard entwickelt, der sich auf das gesamte Gebäudeportfolio übertragen lässt. Verbrauchsabweichungen, wie Leckagen im Wassersystem, erkennt das System und meldet sie automatisch. Techniker können so gezielt und zeitnah Maßnahmen ergreifen. Der zentrale Zugriff ermöglicht zudem eine effiziente Steuerung der Systeme und reduziert den Personalbedarf vor Ort. Zukünftig sollen Echtzeit-Analysen und intelligente Algorithmen Vorhersagen treffen und drohende Ausfälle von Anlagen frühzeitig erkennen. Das erhöht die Lebensdauer der Systeme. ACC und Climatec werden auch weiterhin bei neuen Entwicklungen zusammenarbeiten und ihre langfristige, auf Vertrauen basierende Partnerschaft fortsetzen.

Anomalien aufzudecken liefert Erkenntnisse.

Kundenbetreuer Nick Kramer arbeitete eng mit den Teams von ACC zusammen.

Mehr zur Lösung erfahren.

Zur Person
Miriam Klein ist Teamlead Service & Portfoliomanagement für Energy Data Services bei Bosch Energy and Building Solutions. Nach einem dualen Studium bei der Robert Bosch GmbH und einem Masterstudium in Wirtschaftsinformatik bringt sie jetzt ihr Engagement für Nachhaltigkeitsthemen sowie für IT und Technologie zusammen.

Teamwork für energieeffiziente Gebäude

Miriam Klein hat eine Vision: kommerzielle Gebäude in Deutschland mit Hilfe von Digitalisierung klimaneutral gestalten

Miriam Klein liebt Daten. Mit ihrem Team erhebt sie bei Bosch Energy and Building Solutions Daten von Kunden und gewinnt aus diesen Informationen, um die Energieeffizienz in bestehenden Gebäuden zu steigern. Denn Transparenz über die Verbräuche ist der erste Schritt zur Klimaneutralität. „Es geht darum, zeitnah aktiv zu werden, unabhängig vom technischen Stand der Immobilie“, sagt Miriam Klein.

Daten als Grundlage für Energieeffizienz
„Die Digitalisierung bietet Chancen, ohne die viele Herausforderungen der Zukunft gar nicht zu bewältigen sind. Wir zeigen die Potenziale so auf, dass sie für den Kunden in seiner derzeitigen Ausgangslage greifbar sind“, sagt Miriam Klein. Gerade im Gebäudebestand sieht sie viel Handlungsbedarf und große Einsparungsmöglichkeiten. Im Zuge der Novellierung der EU-Gebäuderichtlinie EPBD und der Energieeffizienz-Richtlinie EED für den Gebäudebereich ergeben sich Anforderungen zur Erreichung der CO_2-Reduktion bis 2030. Dazu gehört, dass neue Messinstrumente und Orientierungswerte eingeführt werden, die die Gebäudeenergieeffizienz besser sichtbar und messbar machen.

Nachhaltigkeit und digitale Transformation
„Um Liegenschaften GEG-konform und effizient zu bewirtschaften, braucht es eine möglichst detaillierte und exakte Kenntnis der Einzelverbräuche“, sagt Miriam Klein. Sie zeigt Gebäudebetreibern Wege in eine digitale und energieeffiziente Zukunft auf. Dabei arbeitet sie eng mit dem Gebäudeautomationsteam von Bosch Energy and Building Solutions zusammen. Denn große Hebel zur Erreichung der Klimaziele 2030 liegen im Energie- und Gebäudesektor. Eine Bitkom-Studie zeigt: Smarte Gebäudetechnologien könnten bis 2030 über 12 Millionen Tonnen CO_2 einsparen. Allein durch Gebäudeautomation kann die Einsparung um ein weiteres Drittel gesteigert werden.

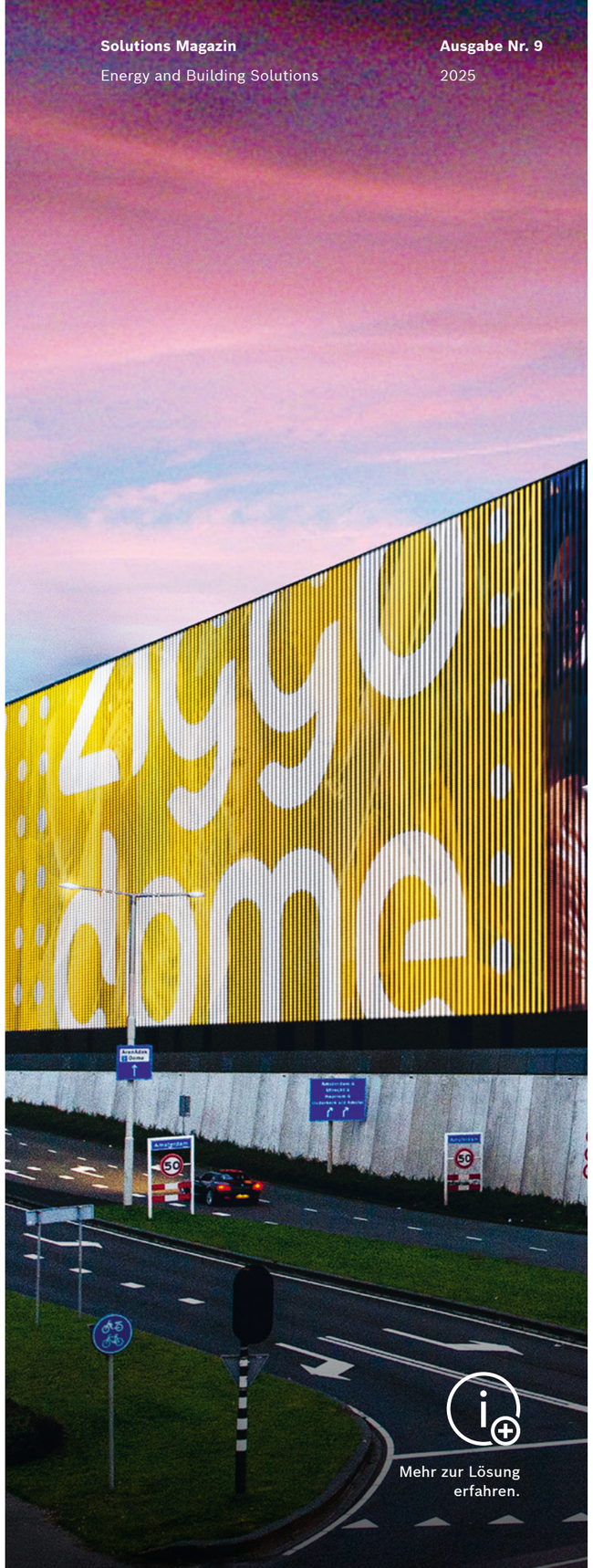
Der NEXOSPACE Energy Manager bietet den Kunden Transparenz über die Verbräuche in ihren Liegenschaften.

Ohne verlässliche Daten bleibt Energieeinsparung ein Zufallsprodukt.

Bosch begleitet Kunden als Partner durch den Wandel
„Wir haben ein Reifegradmodell entwickelt, das Kunden angepasst an den Grad der Digitalisierung ihres Energiemanagements abholt“, erklärt Klein, die ein sechsköpfiges Team aus Entwicklern, Projektleitern, Portfoliomanagern und Applikationsingenieuren leitet. „Unsere Kunden schätzen es, dass wir sie in allen Phasen unterstützen – von der Strategieentwicklung bis zur Implementierung.“ Ziel ist, maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, die Mehrwerte wie beispielsweise messbare Ad-hoc-Einsparungen schaffen. Für ein systematisches Energiemanagement erhebt Miriam Kleins Team detaillierte Verbrauchsdaten, die in digitale Services wie den NEXOSPACE Energy Manager einfließen. Zuverlässige, tagesaktuelle Verbrauchsdaten ermöglichen Kunden, Energiespitzen, Leckagen und Einsparpotenziale zu identifizieren und entsprechende Energieeffizienzmaßnahmen abzuleiten. Darüber hinaus können IoT-Systeme durch Automatisierung den Fachkräftemangel abfedern.

Enger Austausch im Team fördert die besten Ideen zutage und ist genauso wichtig, wie die intensiven Gespräche mit Kunden.

Lernen Sie Miriam und unser Team kennen.



Mehr zur Lösung erfahren.

Sicherer Konzertgenuss dank vernetzter Videolösung

Der Ziggo Dome in Amsterdam, eine der größten Eventhallen Europas mit Platz für bis zu 17.000 Besucher, setzt auf eine innovative Videolösung von Bosch Energy and Building Solutions. Über 300 Kameras mit intelligenter Analysefunktion sorgen für Sicherheit im Innen- und Außenbereich. Die integrierte Videoanalyse kann Personen datenschutzkonform zählen, wodurch die Betreiber Personenströme analysieren und auffällige Situationen erkennen können. Neben dem erhöhten Schutz von Besuchern ermöglicht das auch eine bedarfsgerechte Einsatzplanung von Servicepersonal sowie optimierte Dienstleistungen für die Gäste.

Erfolgreiches Teamwork: Vincent van Asselt (links, Bosch Energy and Building Solutions Niederlande) und Emile Rietveld (Ziggo Dome).

Live on stage

KI

im Smart Building

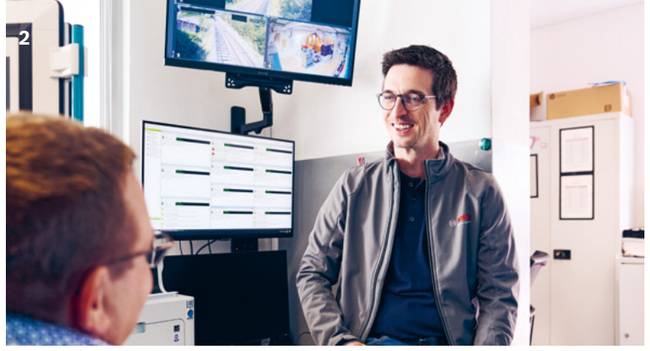
Immer schneller – immer besser: Kaum eine Technologie entwickelt sich so rasant wie Künstliche Intelligenz. Dass KI-Anwendungen heute mit deutlich geringerem Aufwand und in immer kürzerer Zeit realisiert werden können, gelingt durch Foundation Models, die das bisher aufwendige Training von Daten und Netzen vereinfachen. Diese neuen Modelle werden mit sehr großen Datenmengen trainiert und können daher für Aufgaben eingesetzt werden, bei denen auf ein individuelles Training verzichtet werden kann. Im Gebäudekontext verändern Foundation Models die Art der Skalierbarkeit. Kommerzielle Gebäude sind meist sehr spezifisch und im Gegensatz zu Autos nicht mehrfach gleich gebaut. Daher kann nicht für jede Immobilie eine eigene KI-Anwendung trainiert werden. Foundation Models können bei dieser Skalierbarkeit enorm helfen, da sie breiter trainiert werden. Hierfür werden vortrainierte Modelle zur Verfügung stehen, die nur noch an die individuelle Aufgabe angepasst werden müssen. Diese basieren beispielsweise auf den großen Sprachmodellen. Für diese wird es Gebäudeadapter geben, die einmalig mit großen Mengen an Gebäudedaten trainiert werden und dann zur Verfügung stehen und genutzt werden können. Diese Adapter müssen dann nur noch parametrisiert werden und können beliebig oft in verschiedenen Gebäuden zur Anwendung kommen.

KI im Gebäudemanagement wird in einer Vielzahl an Szenarien zum Einsatz kommen. Beispiele sind die automatisierte Weisung sicherer Fluchtwege im Brandfall, die sprachliche Interaktion mit dem Gebäude, oder das Gebäude, das seinen eigenen Energieverbrauch automatisch erkennt und Energie vorbestellt sowie Fehlfunktionen der Gebäudetechnik vorauserkennt und meldet. Mit Blick auf Smart Buildings und vernetzte Gebäude ist dies ein großer Entwicklungsschritt: Foundation Models werden autonome Gebäude ermöglichen, und dank der neuen Art der Skalierung können ganze Liegenschaftsbestände automatisiert werden, ohne im Vorfeld mit Unmengen an Daten trainieren zu müssen.

Von der Bergbahn bis in den Wald

Um eine beliebte Tourismusregion vor den Gefahren eines Brandes zu schützen, hat Bosch Energy and Building Solutions vernetzte Lösungen zur Früherkennung realisiert.

Mitten im dicht bewaldeten nördlichen Schwarzwald liegt die idyllische Kurstadt Bad Wildbad mit ihrem beliebten Ausflugsziel, dem Sommerberg. Rund 500.000 Gäste kommen jedes Jahr. Nicht nur zum Wandern: Der Sommerberg bietet unter anderem einen Baumwipfelpfad mit einem Aussichtsturm, einen Abenteuerwald und die Wildline – eine spektakuläre Hängebrücke. „Der Blick von dort oben ist wunderschön“, sagt Benedikt Behl, der sich mittlerweile nicht nur in Bad Wildbad gut auskennt, sondern auch den Sommerberg schon mehrfach besucht hat. Als Sales Manager bei Bosch Energy and Building Solutions ist er der erste Ansprechpartner für die Kunden in dieser Region und stolz auf die Sicherheitslösungen, die in Bad Wildbad realisiert wurden, damit touristische Highlights, der Wald und vor allem auch die Sommerbergbahn besser vor Bränden geschützt werden können.



1 Intelligente Algorithmen in der AVIOTEC-Kamera analysieren sofort die aufgenommenen Bilder.

2 In der Technikzentrale hat man alles im Blick.

3 Das Bosch-Team auf dem Weg zum Sommerberg.

4 Die Sommerbergbahn überwindet auf 740 Metern Länge eine Höhendifferenz von 300 Metern bei Steigungen bis zu 29 Prozent.

5 Die Sensoren arbeiten ohne Wartung 10 bis 15 Jahre und sind dank integrierter Solarpanele energieautark.

6 Das BOS-Portal hat einen integrierten Alarmserver und enthält alle wichtigen Informationen.

Intelligente Brandfrüherkennung sorgt für mehr Sicherheit in und an der Bergbahn

Seit über 100 Jahren verbindet Baden-Württembergs höchste Standseilbahn das Zentrum von Bad Wildbad mit dem Sommerberg. Die Wagen befördern die zahlreichen Touristen im Halbstundentakt und sind gleichzeitig auch die ÖPNV-Verbindung zwischen der Kernstadt und dem Wohn- und Arbeitsgebiet des Sommerbergs. Seit der ersten Fahrt im Jahr 1908 wurde die Bahn ständig modernisiert und zuletzt mit der intelligenten videobasierten Brandfrüherkennung AVIOTEC von Bosch ausgestattet. Die installierte Lösung entlang der Bahntrasse sowie im Maschinenraum der Bergstation erkennt innerhalb von Sekunden Schwelbrände und kleine Feuer direkt an der Entstehungsquelle. „Die Bahn hat keinen Fahrer an Bord, der auf ein Feuer an der Strecke oder ähnliche Ereignisse reagieren kann. Erkennt unser System eine Rauchentwicklung, wird sofort ein Alarm an den Diensthabenden auf der Bergstation gegeben, der hierdurch umgehend reagieren kann. Beispielsweise, indem er den Wagen stoppen lässt, damit er nicht ungebremst ins Feuer fährt," so Benedikt Behl weiter. In der Bergstation befindet sich die Technikzentrale, von der aus die Sommerbergbahn gesteuert wird. Hier startet und kontrolliert der technische Betriebsleiter Rafael Lopez den kompletten Betrieb: „Ich bin selbst Feuerwehrmann und deshalb hat mich das Konzept sofort überzeugt." Im Maschinenraum, der sich ebenfalls in der Bergstation befindet, hat eine Kamera den Elektromotor, der die Wagen über ein 800 Meter langes Zugseil antreibt, rund um die Uhr im Blick. Während ein herkömmlicher Brandmelder erst reagiert, wenn Rauch zu ihm aufgestiegen ist, erkennt die AVIOTEC-Lösung bereits einen Entstehungsbrand, beispielsweise durch einen Funkenschlag. Rafael Lopez sieht die Antriebsmaschine jetzt deutlich besser geschützt: „Wir sind hier jetzt technologisch sehr weit fortgeschritten und leisten damit einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Gäste und zum Erhalt der Bahn selbst. Darüber hinaus dient diese Lösung auch dazu, die Sicherheit für das unmittelbare Umfeld entlang der Schienen zu erhöhen."

Intelligenter Schutz für den Wirtschaftsfaktor Wald

Nach der erfolgreichen Zusammenarbeit bei der Standseilbahn beschlossen Stadt, Feuerwehr, Forstamt und die Betreiber der Hängebrücke, auch Teilflächen des umliegenden Waldes mit einer innovativen Technologielösung von Bosch vor den Gefahren eines Brandes zu schützen. Hierfür holte Benedikt Behl seine Kollegen Heiko Schwichtenberg, Christoph Vieregge und Frank Richter mit ins Boot. Das Wildfire-Detection-Team hat eine innovative Gesamtlösung zur Früherkennung von Vegetationsbränden entwickelt. Denn damit aus einem ersten unentdeckten Schwelbrand kein großflächiges

Feuer entsteht, ist das Zusammenspiel aus Früherkennung und präziser Informationslage entscheidend. „Hier in Bad Wildbad ist der Wald außerdem eine touristische Attraktion, an der viele Arbeitsplätze hängen“, sagt Benedikt Behl. „Die Beteiligten wissen zu gut, welchen Schaden ein unentdecktes Feuer anrichten könnte und dass das Risiko immer vorhanden ist.“ Wichtiger Helfer bei der Lösung von Bosch Energy and Building Solutions ist ein Netzwerk aus unauffälligen Sensoren, die im Wald als intelligente Spürnasen eingesetzt werden. Sie erkennen Gase, die bei einem Vegetationsbrand in einem frühen Stadium freigesetzt werden, und erfassen zusätzlich weitere wichtige Informationen wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftdruck. Das Sensorik-Netzwerk haben die Brandschutzexperten von Bosch so berechnet, dass neuralgische Punkte gezielt geschützt werden. Rund 30 Gassensoren wurden auf dem Sommerberg entlang der Besucher-Hotspots durch die Mitarbeitenden des Bad Wildbader Forstes im Wald angebracht. Schlägt ein Sensor Alarm, werden im cloudbasierten BOS-Portal von Bosch nach den Regeln der Behörden und Organisationen für Sicherheitsaufgaben alle wichtigen Informationen zur Verfügung gestellt, die der Leitstellendisponent benötigt, um die Einsatzkräfte sicher zur Einsatzstelle zu leiten. „Man kann Waldbrände vielleicht nicht verhindern. Aber man kann die Detektionszeit verkürzen und somit schneller alarmieren. Das ist ungemein wertvoll, denn wenn es da oben mal brennt, zählt jede Minute“, erläutert Andreas Wacker, Forstbereichsleiter in Bad Wildbad. Als Benedikt Behl und seine Kollegen zum Abschluss des Projekts auf der beeindruckenden Hängebrücke über den Tannenwipfeln des Schwarzwalds stehen und den Ausblick auf sich wirken lassen, ziehen sie ihr Resümee: „Es ist toll, dass mit unseren innovativen Lösungen die Standseilbahn und der Sommerberg mit seinem Wald und seinen Attraktionen ein Stück weit besser geschützt werden können.“

Erhalten Sie mehr Details zu diesem Projekt.

7 Feuerwehr und Forst in Bad Wildbad waren bei der Umsetzung stark involviert.

8 Christoph Vieregge, Frank Richter und Heiko Schwichtenberg von Bosch bei der Planung.

RheinfelsQuellen H. Hövelmann GmbH & Co. KG

Besucher- und Lieferverkehr digital managen

RheinfelsQuellen ist ein führendes deutsches Unternehmen in der Abfüllung von natürlichem Mineralwasser und hochwertigen Erfrischungsgetränken. Bekannt für Qualität und Nachhaltigkeit, setzt der Getränkehersteller auch in der Gebäudesicherheit auf modernste Technologien. Unter Berücksichtigung der IFS Food Standards setzte das Team von Bosch Energy and Building Solutions an den Standorten Dortmund, Fachingen und Duisburg eine vernetzte Zutrittskontrolllösung in Verbindung mit Besuchermanagement und Perimeterschutz um. Mit dem Besuchermanagementsystem werden Besuchsvorgänge und der Lieferantenverkehr automatisiert sowie revisionssicher dokumentiert und damit auf mehr Effizienz gesetzt. Weniger Bürokratie für die Mitarbeitenden und eine Steigerung der Produktivität der Logistik sind die Ergebnisse dieser erfolgreichen Partnerschaft.

40 Years of transformation
And more to come

Sicherheit rund um die Uhr

Interview zum 40-jährigen Jubiläum.

Seit 1985 überwacht der Bosch-Leitstellenverbund 24 Stunden am Tag, sieben Tage die Woche Brand-, Einbruchs-, Video- und Gefahrenmeldesysteme und bearbeitet heute jährlich mehr als 50 Millionen Alarme. Mit über 85.000 angeschlossenen Anlagen und 250 Mitarbeitenden an Standorten in Frankfurt, Berlin, Leipzig und Magdeburg wird den Kunden höchste Zuverlässigkeit und Sicherheit geboten. Dabei filtern und koordinieren der Leitstellenverbund und die seit 20 Jahren dazugehörige Clearingstelle die eingehenden Alarme der Kundenanlagen, die nicht direkt bei der Polizei oder Feuerwehr aufgeschaltet sind. Diese werden geprüft und kritische Vorfälle an die Behörden weitergegeben. Für optimalen Kundenservice entwickelt der Bosch-Leitstellenverbund seine Dienstleistungen kontinuierlich weiter. Dazu gehört beispielsweise die Einführung von Dienstleistungen mit künstlicher Intelligenz oder von Drohneneinsätzen zur Lageaufklärung.

Für eine gerechtere Zukunft

Die Robert Bosch Stiftung setzt globale Impulse für Gesundheit, Bildung und Zusammenhalt

Das Gelände der Robert Bosch Stiftung in Stuttgart: im Hintergrund das ehemalige Wohnhaus des Firmengründers, im Vordergrund das moderne Bosch Haus Heidehof.

Die Robert Bosch Stiftung engagiert sich seit 1964 für eine gerechte, friedliche und nachhaltige Zukunft. „Als Stiftung haben wir ein besonderes Privileg: Wir dürfen mutig sein und bewusst Risiken eingehen – immer mit dem Ziel, den größtmöglichen Unterschied für eine bessere Zukunft zu bewirken. Gemeinsam mit unseren Partnern wollen wir in den Fördergebieten Gesundheit, Bildung und globale Fragen Lösungen entwickeln, die über einzelne Projektergebnisse hinausgehen und eine Breiten- und Tiefenwirkung entfalten“, so Geschäftsführer Bernhard Straub.

Der Unternehmer und Stifter Robert Bosch formulierte in seinem Vermächtnis einen doppelten Auftrag: einerseits die erfolgreiche Entwicklung seines Unternehmens zu sichern und andererseits sein gesellschaftliches Engagement fortzusetzen. Um gesellschaftlichen Herausforderungen wie Gesundheit, Bildungsgerechtigkeit, menschenwürdige Migration und Demokratie entgegenzutreten, investierte die Stiftung in den letzten Jahrzehnten weltweit über 2,3 Milliarden Euro in gemeinnützige Projekte. Meilensteine der Stiftungsgeschichte spiegeln zentrale Themen wie den Fall des Eisernen Vorhangs, die Flüchtlingskrise 2015/2016 und den russischen Angriffskrieg auf die Ukraine wider. Bei allen Aktivitäten werden ausschließlich gemeinnützige Zwecke verfolgt. Als Hauptgesellschafterin der Robert Bosch GmbH finanziert die Stiftung ihre Arbeit aus den Gewinnen des Unternehmens. Stiftung und Unternehmen arbeiten inhaltlich unabhängig voneinander.

In ganz Deutschland setzten im Rahmen der Initiative #IchStehAuf am 6. Juni 2024 an die 300.000 Schüler gemeinsam mit ihren Lehrkräften – von der Grund- bis zur Berufsschule – ein Zeichen für Demokratie und Vielfalt.

Im Fokus: Gesundheit, Demokratie und Bildung

Im Bereich Gesundheit engagiert sich die Stiftung für ein zukunftsfähiges Gesundheitssystem, fördert Spitzenmedizin und innovative Gesundheitsversorgung. Am Bosch Health Campus werden bundesweit PORT-Zentren unterstützt, die umfassende Primär- und Langzeitversorgung bieten. Allein an diesem Standort in Stuttgart soll in den nächsten fünf Jahren über eine halbe Milliarde Euro in die Gesundheitsversorgung investiert werden. Auch die Stärkung der Demokratie ist ein Kernanliegen: Mit Projekten wie „Hallo Bundestag“ wird der Austausch zwischen Bürgern und Politik gefördert, während die Robert Bosch Academy eine Plattform für internationale Experten bietet, um über globale Herausforderungen zu diskutieren. Im Bildungssegment setzt sich die Stiftung für ein gerechtes System ein und zeichnet mit dem Deutschen Schulpreis jährlich herausragende Schulen aus. Das 2014 gegründete Robert Bosch College UWC in Freiburg ist das bis dato größte Einzelprojekt in der Geschichte der Stiftung. Als Teil eines Netzwerks von 18 United World Colleges werden dort das interkulturelle Verständnis und die Toleranz unter Jugendlichen aus aller Welt gestärkt.

Gute Verbin-dungen

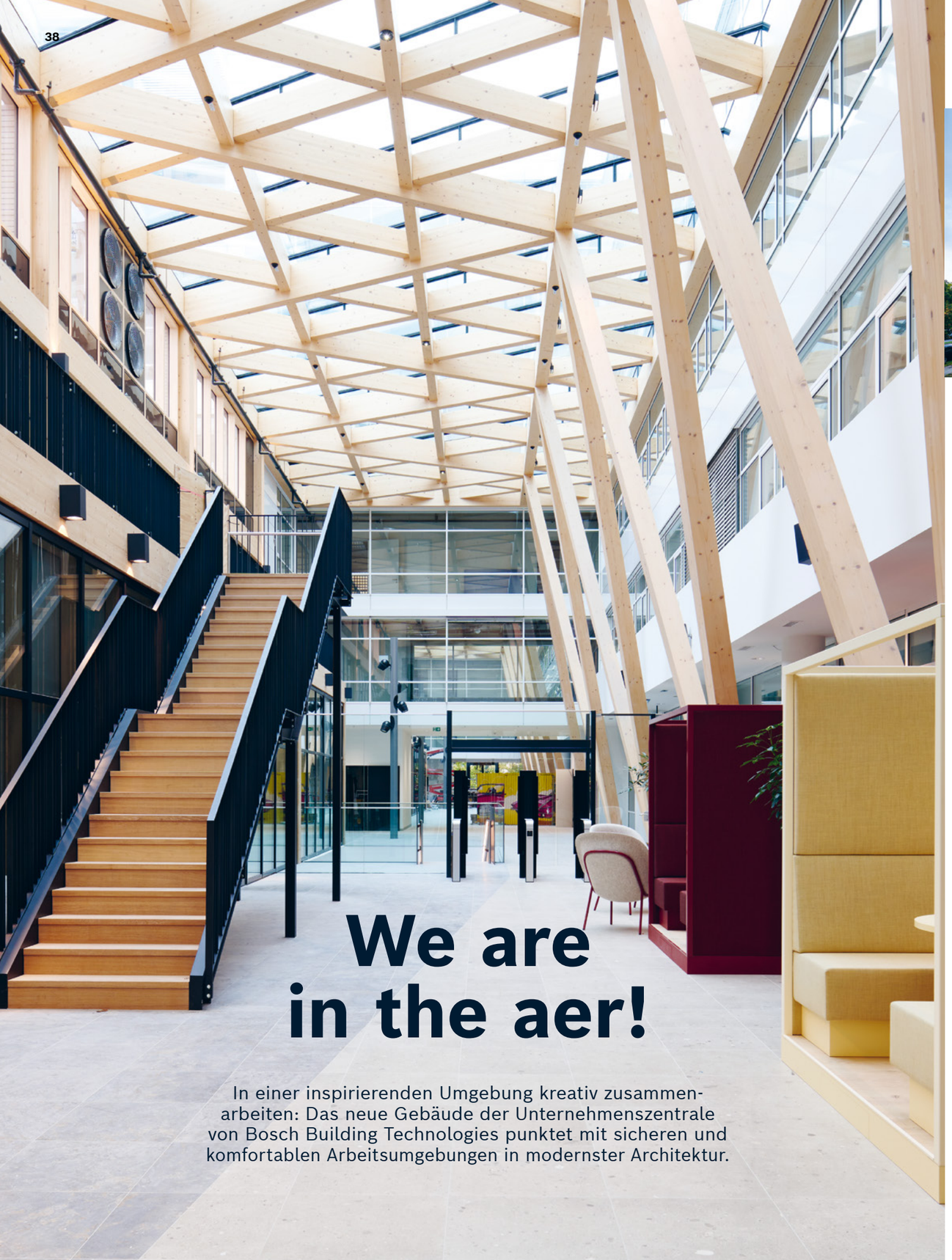
Am Hafen von Vancouver hat die Bosch-Tochter Paladin Technologies ein ganzes Terminal mit Sicherheitstechnik ausgestattet.

Zum Angebot von Paladin gehört unter anderem die strukturierte Verkabelung von Gebäuden. Im Foto: Brandon (links) und Rajinder.

Es ist ein milder Nachmittag in Vancouver. Dicke Wolken hängen über dem Hafen, der sich am Südufer entlangzieht. Auf den Berggipfeln sind letzte Schneereste zu sehen. Der Blick fällt auf die rund 6.000 Container, die sich im neu gestalteten Full-Service-Terminal von DP World stapeln. Von Vancouver aus werden sie per Kran von Schiffen auf Lkw und Züge verladen. Das 83 Hektar große Hafengelände ist als Multi-Transport-Drehkreuz eine wichtige Verbindung für den transpazifischen Handel. Über 300 Videokameras hat das Bosch-Tochterunternehmen Paladin Technologies hier installiert und knapp 200 Türe und Tore mit Zutrittskontrollsystemen ausgestattet. Viele der Kameras hängen an über 20 Meter hohen Masten und sorgen für die Sicherheit der Waren und der über 300 Beschäftigen von DP World. Ein anspruchsvolles Projekt und ein Kunde, der höchste Qualität erwartet. Eine Selbstverständlichkeit für das erfahrene Team von Paladin Technologies und ein Grund für die langjährige Verbundenheit mit den zahlreichen Kunden, die auf die Lösungskompetenz und die Zuverlässigkeit des Unternehmens setzen.

Mit 1.700 Mitarbeitenden und 37 Standorten in Kanada und den USA zählt Paladin Technologies zu den führenden Systemintegratoren für Gebäudetechnik in Nordamerika. Genau wie DP World schätzen Kunden aus allen Branchen, darunter Flughäfen, Universitäten, Krankenhäuser und Rechenzentren, das umfangreiche Know-how und den Service. Paladin Technologies stattet Gebäude und Infrastrukturen unter anderem mit modernster Sicherheitstechnik aus, übernimmt von der Verkabelung über die Installation bis zur Einrichtung alle Leistungen. Auch Überwachung und Service der Systeme gehören zum Angebot. Mit Letzterem wurde Paladin auch nach der Umsetzung eines anderen hochkomplexen Projektes in Vancouver betraut: Acht Monate haben die Experten von Paladin die technische Infrastruktur des George Massey Tunnel im Rahmen umfassender Erweiterungsarbeiten erneuert. Modernisiert wurden Fahrspurkontrollsignale, Straßenbeleuchtung, Beschilderung und 50 Videokameras innerhalb und außerhalb des Tunnels, der täglich von mehr als 80.000 Fahrzeugen befahren wird. Im Gegensatz zum Projekt am Containerhafen von DP World wehte dem Team hier nicht immer eine frische Brise um die Nase. Viele Arbeiten wurden unter der Erde durchgeführt, beispielsweise um die rund sieben Kilometer Glasfaserkabel zu verlegen. Um die eigene Sicherheit nicht zu gefährden, war volle Konzentration gefragt. Kein Problem für das erfahrene Team, das auch diesen Auftrag mit der gewohnten Qualität und Zuverlässigkeit durchgeführt hat. Und hierdurch einen wichtigen Beitrag leisten konnte, damit die wichtige Verbindung zwischen den Städten Delta und Richmond den neuen Verkehrsanforderungen für die nächsten 20 Jahre gerecht wird.

Erleben Sie das Paladin-Team im George Massey Tunnel.



We are in the aer!

In einer inspirierenden Umgebung kreativ zusammenarbeiten: Das neue Gebäude der Unternehmenszentrale von Bosch Building Technologies punktet mit sicheren und komfortablen Arbeitsumgebungen in modernster Architektur.

1 Für die Nachverfolgung möglicher Szenarien wie Einbrüchen oder Vandalismus sorgt eine vernetzte Videolösung, die den Innenbereich und die Außenhaut überwacht.

2 Viel Luft (aer ist lateinisch und bedeutet Luft) und Licht sowie Holzelemente schaffen eine Wohlfühlatmosphäre.

Betritt man das repräsentative Foyer des aer durch den Haupteingang, fallen dem Besucher sofort das imposante Dekorationselement aus Holz an der Decke, die auflockernde Bepflanzung und der extravagante Empfangstresen aus recyceltem Glas ins Auge. Seit August 2024 ist das aer in München das neue Headquarter von Bosch Building Technologies. Das Bestandsbürogebäude, welches komplett saniert und durch zusätzliche Stockwerke und eine neue Magistrale erweitert wurde, besticht nicht nur durch ein modernes Raumkonzept mit lichtdurchfluteten, offenen Bereichen, die flexibles Arbeiten ermöglichen. Auch in Sachen Sicherheit und Komfort wurden hier neue Maßstäbe gesetzt – dank einer ganzheitlichen Sicherheits- und Gebäudeautomationslösung, die das Team von Bosch Energy and Building Solutions umgesetzt hat. Nachhaltigkeit wird in dieser Immobilie großgeschrieben: Statt auf Beton für die Anbauten zu setzen, fiel die Wahl auf den nachwachsenden Rohstoff Holz. Statt Abrissmaterialien zu entsorgen, wurden diese in abgewandelter Form im kernsanierten Gebäude wieder eingesetzt. Ein innovatives Wärme- und Kühlungskonzept komplettiert die nachhaltige Ausrichtung des neuen Bosch-Standortes.

3 Die Sicherheitslösung besteht aus einer Zutrittskontroll-, Zeiterfassungs-, Brandmelde-, Einbruchmelde- und Sprachalarmierungsanlage sowie einer Videolösung.

4 Offene Flächen laden zur Kommunikation und zum Networking ein.

Ich schätze sehr, dass Bosch Climate Solutions hands-on und mittelstands-orientiert ist.

Dirk Neumayer, Geschäftsführer der Richard Neumayer GmbH

Im Interview erläutert Dirk Neumayer, Geschäftsführer der Richard Neumayer GmbH, wie für ihn Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit zusammenpassen und warum Partner wie Bosch Climate Solutions die nötige Orientierung bieten.

Zum Interview.

Ein Schritt nach dem anderen: Mit Unterstützung von Bosch Climate Solutions hat sich das traditionsreiche Familienunternehmen CEMO auf die Nachhaltigkeitsreise gemacht. Gesellschafterin Margarete Gödel gibt einen persönlichen Einblick, wo die Herausforderungen lagen und weshalb sie den Schritt immer wieder gehen würde.

Zum Interview.

Wir haben eine gesamtheitliche Strategie erarbeitet.

Margarete Gödel, Gesellschafterin CEMO

Auf den Weg gemacht

Zwei traditionsreiche Familienunternehmen geben Einblick in ihre Nachhaltigkeitsreise mit Bosch Climate Solutions.

Zuwachs!

Auch im vergangenen Jahr hat Bosch das Geschäft für Systemintegration mit verschiedenen Zukäufen weiter ausgebaut. Wachstum gab es insbesondere in der Gebäudeautomation.

In Deutschland konnte die DMS Digitale Mess- und Steuerungssysteme AG übernommen werden. Das Unternehmen blickt auf über 40 Jahre Erfahrung in Entwicklung, Planung, Programmierung, Installation, Betrieb und Wartung von Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik zurück. Der herstellerunabhängige Spezialist realisiert auf Basis modernster Technologien intelligente Automationslösungen, mit denen gebäude- und verfahrenstechnische Anlagen sicher, zuverlässig und effizient geregelt und gesteuert werden können. Die Lösungen der DMS AG finden sich unter anderem in komplexen Produktionen, Rechenzentren sowie Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen. Mit der Übernahme der DMS AG ergänzt Bosch Energy and Building Solutions das Leistungsspektrum um den wichtigen Bereich der Prozessautomation und wird somit zum Komplettanbieter für die Großindustrie. Weiteres Wachstum gab es auch in den USA. Hier hat das Bosch-Tochterunternehmen Climatec mit Engineered Control Solutions (ECS) einen führenden Anbieter in der Systemintegration und der Gebäudeautomation mit rund 100 Mitarbeitenden und Niederlassungen in North und South Carolina übernommen. Das Unternehmen bietet Lösungen zur effizienten Steuerung, Regelung und Überwachung der technischen Gebäudeausstattung wie Heizung, Lüftung, Klimatisierung und Beleuchtung. Zu den Kunden zählen Bildungseinrichtungen, die öffentliche Verwaltung, das Gesundheitswesen und Gewerbegebäude. Mit Übernahme von ECS hat Climatec seine Position auf dem Markt für Gebäudeautomation weiter ausgebaut und die regionale Präsenz im Südosten der USA gestärkt. Von einem erweiterten Angebot an Gebäudelösungen profitieren die Kunden beider Unternehmen.
In den Niederlanden hat Bosch Energy and Building Solutions mit dem Erwerb von Nederlandse Veiligheidsdienst Groep Meldkamer B.V. das bestehende Dienstleistungsportfolio in der Gebäudesicherheit um moderne Einsatzleitstellen-Services wie die Kontrolle eingehender Alarme im Bereich Einbruch, Brand und Video sowie die Koordination aller Maßnahmen inklusive Einweisung von Feuerwehr und Polizei erweitert.

K+S Kaliwerk Zielitz

Intelligente Videolösung für lückenlosen Perimeterschutz

K+S ist ein international ausgerichtetes Rohstoffunternehmen mit Produktionsstätten. Als größter Einzelstandort der K+S gewinnt das Kaliwerk Zielitz in Sachsen-Anhalt kaliumhaltige Rohsalze zur Herstellung von Düngemitteln, Produkten für industrielle Anwendungen sowie Produkten für die Futter- und Lebensmittelindustrie. Bezogen auf die jährliche Fördermenge zählt das Werk zu den größten und modernsten Kaliwerken der Welt. Für die Absicherung des Perimeters setzt K+S auf seinen langjährigen Partner Bosch Energy and Building Solutions. Eine intelligente Videolösung schützt das drei Kilometer lange Grenzareal: Sobald eine Wärmekamera einen Vorfall detektiert, steuern die PTZ-Kameras automatisiert in diese Position. Eine Verifizierung erfolgt in wenigen Sekunden, sodass bei einer definierten Gefahr in kürzester Zeit reagiert werden kann. Dank der intelligenten Videoanalyse, die auch bei großen Distanzen und extremen Wetterbedingungen zuverlässig detektiert, gehören Falschalarme weitgehend der Vergangenheit an.

Hochleistungsrechenzentrum Universität Paderborn

Effiziente Abwärmenutzung

In der Universität Paderborn wird die Abwärme des Hochleistungsrechenzentrums als Energiequelle für Liegenschaften auf dem Campus eingesetzt. Gebäude mit Wärmebedarf können sie vom Rechenzentrum anfordern. Möglich wird das durch eine Automationslösung, die auch für den sicheren Betrieb sorgt, in dem redundante Automationsstrategien verschiedenste Störungsszenarien abdecken. 350.000 Wohnungen könnten pro Jahr mit der Abwärme großer Rechenzentren in Deutschland mit Energie für Heizung und Warmwasser versorgt werden.
(Quelle: Bitkom)

Mehr zur Lösung erfahren.

Starkes Team vor Ort bei der Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co KG: Markus Steurer, Projekt- und Vertriebsingenieur (l.) und Florian Thunitgut, Projektleiter, beide Hörburger GmbH.

Gebäudeautomation im Reinraum

Die aseptische Abfüllung von Arzneimitteln stellt höchste Ansprüche an Pharmadienstleister. Vetter in Ravensburg setzt auf Gebäudeautomationslösungen der Hörburger GmbH.

Der Pharmadienstleister Vetter baut seine Kapazitäten für die aseptische Abfüllung von Arzneimitteln weiter aus. Am Standort Ravensburg Schützenstraße (SST) wurden bis Ende 2024 die ersten drei von insgesamt sieben Reinräumen des Produktionsgebäudes eingerichtet. Die Hörburger GmbH, ein Tochterunternehmen von Bosch Energy and Building Solutions, war für die eigens entwickelte Gebäudeautomationslösung zur Regelung von Zuluft, Temperatur und Feuchte verantwortlich. Allein in und um Ravensburg befinden sich drei Produktionsstätten von Vetter, in denen für führende Pharma- und Biotech-Unternehmen jährlich über 200 Millionen Einheiten injizierbare Medikamente abgefüllt und verpackt werden. Im Reinraum kommt es auf eine präzise Steuerung und die kontinuierliche Überwachung von Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Druck an. Nur so kann Vetter die strengen GMP-Vorschriften (Good Manufacturing Practice) und die Vorgaben der weltweit zuständigen Behörden wie beispielsweise der U.S. Food and Drug Administration (FDA) an die Sterilitäts- und Qualitätsstandards einhalten.

Entdecken Sie mehr Details.

1|2 Nach dem Bau der Schaltschränke und umfangreichen Qualitätstests erfolgte die Abnahme unter sterilen Bedingungen bei Vetter in Ravensburg während einer Probeproduktion.

3 Die Gebäudeautomationslösung hält das sensible System von Temperatur, Luftdruck und Feuchtigkeit in den Reinräumen in Balance. Das Team von Vetter hat immer Transparenz über die Bedingungen im Reinraum.

Für die Sicherstellung konstanter Reinraumbedingungen programmierte das Team von Hörburger das Gebäudeautomationssystem. Hochsensible Sensoren im Reinraum messen kontinuierlich die relevanten Parameter. In die Planung wurden sämtliche Anlagen im Gebäude einbezogen, die in Zusammenhang mit dem Lüftungssystem in den Reinräumen stehen. Erst nach Projektierung, Planung und Schaltschrankbau sowie den entsprechenden Qualitätstests bei Hörburger in Waltenhofen wurden die Schaltschränke beim Kunden in Ravensburg eingerichtet, in noch nicht steriler Umgebung im Reinraum getestet und die Software so programmiert, dass die Gebäudeautomation den Produktionsbedingungen standhält. Die finale Abnahme erfolgte unter sterilen Bedingungen und während einer Probeproduktion.

Im Betrieb reagiert die Steuerung der Lüftungsanlage sofort auf Schwankungen, um die Bedingungen innerhalb der zuvor definierten, engen Toleranzbereiche zu halten. Die Automationssoftware wurde dabei so programmiert, dass der Druckverlauf im Raum stabil bleibt. Das Betreiber-Team von Vetter kann über das von der Hörburger GmbH eingerichtete Gebäudemanagementsystem sämtliche Daten live auf mobilen Endgeräten sehen. Außerdem lassen sich durch intelligente Auswertung beispielsweise Fehlfunktionen frühzeitig erkennen. Zusätzlich wurden die wichtigsten Komponenten wie Frequenzumformer oder Sensoren für die Raumdruckregelung redundant ausgeführt.

Die Zusammenarbeit zwischen Vetter und Hörburger ist seit dem ersten Projekt im Jahr 2017 kontinuierlich gewachsen. 2024 wurde die Regelung für drei Reinräume abgeschlossen, weitere sollen in den kommenden Jahren folgen. Mittlerweile ist die Hörburger GmbH am Standort Ravensburg für die gesamte Gebäudeautomation zuständig. Denn Vetter möchte, dass ihre Partner schnell vor Ort sind und von der Planung bis zur Einrichtung alle Aspekte der Gebäudeautomation in einer Hand liegen.

Über Vetter
Die Vetter Pharma-Fertigung GmbH & Co KG ist eine führende „Contract Development and Manufacturing Organisation“ (CDMO) der Pharmaindustrie. Der Pharmadienstleister mit Hauptsitz in Ravensburg wurde 1950 gegründet und betreibt mittlerweile mit über 7.000 Mitarbeitenden Standorte in Deutschland, Österreich, USA und Asien.

History meets Innovation

Um moderne Gebäudetechnik mit historischen Architekturen und denkmalgeschützten Gebäuden zu vereinen, sind oft jede Menge Ideenreichtum und Fingerspitzengefühl gefragt. Unter anderem diese UNESCO-Welterbestätten und denkmalgeschützen Bauten hat unser Team mit smarten Technologielösungen in die Gegenwart gebracht, damit sie bestens geschützt sind, effizient betrieben werden können und auch in Zukunft noch lange erhalten bleiben.

1504

Stiftung Luthergedenkstätten
Fünf Museen, deren kulturelle Werte und Besucher durch eine vernetzte Lösung für Videosicherheit, Brand- und Einbruchschutz bestens geschützt werden. Effizient zu bedienen über ein Managementsystem.

793

Aachener Dom
Eine intelligente Sicherheitslösung mit über 50 dezenten Kameras identifiziert Brände, bevor sie entstehen, und schützt die wertvollen Kunstgegenstände und Heiligtümer vor Einbruch und Vandalismus.

1753

UWC Robert Bosch College
Das prächtige ehemalige Priorat des Klosters ist heute das Schulgebäude des internationalen Oberstufeninternats. Eine Lösung für Brandschutz, Sprachalarmierung, Zutrittskontrolle, Energieversorgung und Energiemanagement sorgt für Sicherheit und Effizienz.

1840

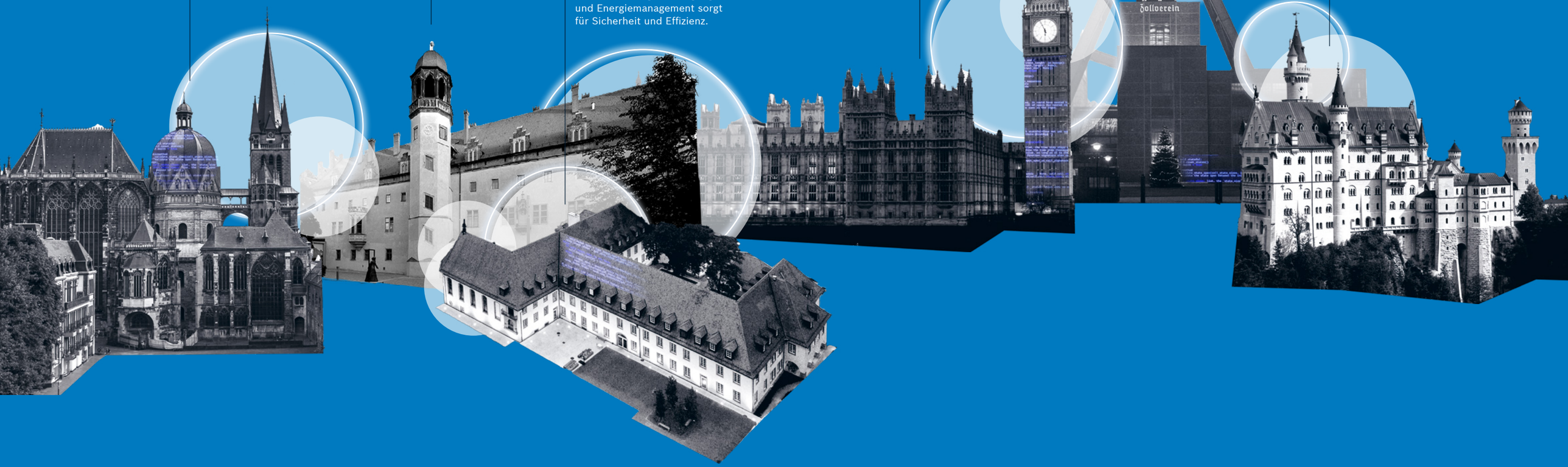
Westminster Palace
Das Bosch-Tochterunternehmen Protec UK hat das gesamte Gelände des Westminster-Palastes mit Brandmelde- und Sprachalarmierungstechnik ausgestattet. Die Sicherheitslösung fügt sich dank farblicher Abstimmung unauffällig in die historischen Gemäuer ein.

1851

Zeche Zollverein, Grand Hall
Das ehemalige Kompressionshaus der Zeche Zollverein ist heute eine multifunktionale Eventlocation. Die Lösung für Brandschutz- und Sprachalarmierung inklusive Steuerung, unter anderem für Aufzüge, Beleuchtung oder Entrauchung, wurde komplett von unseren Gebäudeexperten realisiert.

1868

Schloss Neuschwanstein
Das weltberühmte Bauwerk König Ludwigs des II. glänzte bereits bei seiner Eröffnung im Jahr 1886 durch modernste Materialien und Technik. Für den sicheren Aufenthalt von Besuchern sorgt heute eine moderne Brandmelde- und Evakuierungsanlage. Im Falle einer Störung erfolgt die Fehleranalyse und Entstörung via Remoteservice.



Bosch Security Academy

Schulungen nach Maß

Kunden und Partner können die technischen und planerischen Kenntnisse ihrer Mitarbeitenden über Schulungen der Bosch Security Academy erweitern. Die Referenten vermitteln praxisnah technische und regulatorische Qualifikationen im Bereich Gebäude- und Sicherheitstechnik. Neben vielfältigen Angeboten zur Anwendung der gültigen Vorschriften und Richtlinien stehen auch Seminare auf dem Programm, die einen tiefen Einblick in aktuelle Technologien und Funktionsweisen von Sicherheitssystemen liefern.

Weitere Informationen.

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.

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2025

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

HERAUSGEBER
Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Fritz-Schäffer-Straße 9
81737 München, Deutschland
Telefon Deutschland
0800 7000 444 (zum Nulltarif)
Telefon International
+49 391 5908-1988
info.service@bosch.com
www.boschbuildingsolutions.de

VERANTWORTLICH
Muriel Mitschele (BT-IE/MKT)

PROJEKTLEITUNG
Tina Kumpf
Tina.Kumpf@de.bosch.com

MIT BEITRÄGEN UND UNTER MITARBEIT VON
Sandra Szjwach, Anke Kotte, Beatrice Wanek, Sibylla Wörle, Johanna Janusch, Franziska Zander, Katrin Lehr, Lisa Wegmann, Thomas Lutsch, Ellen Niediek, Adele Wallwork, Julianne Aspenson, Menno van Neerbos, Leonor Coshal-Podrez, Julia Schuster, Judith Kesseler

REDAKTION UND GESTALTUNG
nou GmbH,
Stuttgart, Deutschland

DRUCK
Gedruckt in Deutschland, 3/2025,
Offizin Scheufele
Druck und Medien GmbH & Co. KG

BILDNACHWEISE
Bosch, Bettina Kleemann, Mario Bella, Axel Rubbel, Jürgen Bartenschlager, Chris Müller, Fotograf Ioannis Alexopoulos/Anadolu via Getty Images, Fotograf Westend61 via Getty Images, A-ROSA Resort GmbH, Helbig Marburger, Protec UK, Bruce Damonte/American Campus Communities, Climatec, Ziggo Dome, Michaela Mack/Bad Wildbad, DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Alexander Habermehl, Björn Hänssler, Michael Fuchs/Robert Bosch Stiftung, R. Neumayer GmbH, K+S Kaliwerk AG, Lennart Helal, Thorsten Henning/Universität Paderborn, Vetter Pharma International GmbH, Depositphotos, Claire Laude/Stiftung Luthergedenkstätten, Wolfram Scheible/UWC

BIS 360. Auch in kritischen Situationen alles im Griff.

Schnell und zielgerichtet reagieren mit dem universellen Building Integration System 360: Gefahrenmanagement für Brandmelde-, Einbruchmelde-, Zutrittskontrollanlagen, Videosicherheit und vieles mehr in einer Softwarelösung.
www.go-to-bosch.com/bis360

Technik fürs Leben

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

www.boschbuildingsolutions.de/magazin

www.boschbuildingsolutions.com/linkedin