

Industrie *Industry*

Raumautomation

Modularität und Flexibilität sind die Schlüsseleigenschaften der modernen Raumautomation, denn die individuellen Nutzungsanforderungen sind vielfältig. Ob Heizen, Lüften oder Kühlen, Beleuchtungssteuerung, Sonnen- und Blendschutz oder die Steuerung von Medientechnik: Die Vernetzung aller Systeme von der Primäranlage bis hin zur Bedienung maximiert den Komfort, minimiert die Betriebs- und Wartungskosten und ermöglicht die autarke Steuerung einzelner Räume. Durch die Integration aller im Raum befindlichen Gewerke steigt die Effizienz der bedarfsorientierten Maßnahmen. Außerdem erlaubt die Raumautomation eine achsbezogene flexible Bauweise mit verschiebbaren Wänden.

Room Automation

Because individual usage requirements are so diverse, the key characteristics of modern room automation systems are modularity and flexibility. Whether it is for heating, ventilating and cooling, lighting control, sun and glare protection or the control of media technology, the networking of all systems, from the primary system to the operating panels, maximises the level of comfort and minimises operating and maintenance costs while enabling the independent control of individual rooms. Integrating all components present in the room serves to increase the efficiency of the demand-oriented measures. Room automation also enables an axis-related, flexible design with movable wall panels.



Sonnenschutz

Die intelligente Kombination von technischem Sonnenschutz und Steuerungssystemen bewirkt eine optimale Nutzung des Tageslichts und verwandelt Gebäudehüllen in klimaaktive Fassaden. Abgestimmt auf die Bedürfnisse der Nutzer wird ein angenehmes Raumklima bei optimalen Tageslichtverhältnissen geschaffen. Mit Funktionen wie Verschattungskorrektur und sonnenstandabhängiger Lamellennachführung können erhebliche Energieeinsparpotenziale erschlossen werden.

Sun Protection

The intelligent combination of technical sun protection and control systems ensures the optimum use of daylight and turns building shells into climate-active facades. In accordance with the needs of the user, a comfortable room climate can be achieved with optimal daylight conditions. There is also considerable potential for energy savings thanks to functions such as shade correction and sunlight-dependent slat adjustment.



Feuchteüberwachung

Eine effektive Feuchtigkeitsdetektion ist in der Industrie, im Bürobetrieb und im Hotelgewerbe wichtig, um im Notfall schnell zu intervenieren. Tauchsonden dienen der automatisierten Überwachung des Löschwasser-Füllstandes in Vorratsbehältern von Sprinkleranlagen und spezielle Leckagedetektoren reagieren auf leitfähige Flüssigkeiten und schlagen Alarm bei einem Rohrbruch. Beispielsweise verhindert eine automatische Regelung von Kühldecken bei einsetzender Betauung Deckenschäden und Anlagen-Korrosion durch Einsatz von Taupunktwächern.

Humidity Monitoring

The effective detection of humidity is important in industry, office operations and the hotel business, in order to be able to intervene in good time. Immersion probes are used for automatically monitoring the fill level in the water tanks of sprinkler systems and special leakage detectors react to conductive liquids and sound an alarm in the event of a burst pipe. In the event of dew formation, the automatic regulation of cooling ceilings prevents damage to the ceilings and the use of dew-point monitors protects the equipment from corrosion.



Raumklima

Raumluft wird als behaglich empfunden, wenn Temperatur und Feuchte optimal aufeinander abgestimmt sind. Intelligente Automationsysteme helfen dabei, diesen Bestwert wirtschaftlich sinnvoll zu erreichen. Innerhalb eines „Behaglichkeitsfeldes“ ermitteln sie den Betriebspunkt, der mit minimalstem Energieaufwand für die Luftbehandlung erreicht werden kann. Zusätzlich vernetzt mit der Raumautomation kann Raumluft effizient nach Bedarf gesteuert werden.

Room Climate

The indoor air is considered to be comfortable when the temperature and humidity are perfectly matched to one another. Here, intelligent automation systems help to achieve these ideal conditions in the most economical manner. Within a so-called "comfort range", they determine the operating point that can be achieved with the lowest possible energy input for air treatment. In connection with room automation, the room climate can also be controlled efficiently in a demand-oriented manner.



Smart Metering

Smarte Energiemanagement-Module steuern wirtschaftlich optimal das Verhältnis von Verbrauch, Speicherung und Einspeisung von Energie. Power-to-Heat-Systeme wandeln Stromüberschüsse in thermische Energie und speichern sie bis zu ihrer Nutzung als Brauchwasser oder Heizenergie. Ist die Anlage vernetzt, kann sie zusätzliche Funktionen übernehmen: Im Brandfall schaltet der integrierte Feuerwehrschieber DC-Leitungen von PV-Anlagen spannungsfrei. Smart Metering Gateways ermöglichen eine digitale Datenauswertung über das Gefahrenmanagementsystem und können dadurch beispielsweise bei einem unvorhersehbaren Anstieg des Stromverbrauchs im Notfall schnell Gegenmaßnahmen einleiten.

Smart Metering

Intelligent energy management modules ensure optimum economical control of the ratio of energy consumption, storage and supply. Power-to-heat systems convert surplus electricity into thermal energy and store it until it is used as service water or heating energy. When the system is networked, it can take on additional functions: in case of fire, the integrated fireman switch disconnects the DC cables of PV systems from the power supply. Smart Metering Gateways enable digital data evaluation via the hazard management system and can thus initiate countermeasures quickly in case of emergency, for example if there is a sudden increase in power consumption.



Industrie *Industry*

Hotelmanagement

Das Hotelmanagement sorgt dafür, dass sich der Gast rundum wohlfühlt. Über ein Tablet oder Smartphone kann er das Raumklima, die Beleuchtung, Musikapplikationen oder Fernsehgeräte steuern. Dabei können alle seine Einstellungen gespeichert und beim nächsten Check-in abgerufen werden. Das Ergebnis: Höchster Komfort für den Gast. Auch für das Hotel bietet die intelligente Software einen bedeutenden Mehrwert. Die integrierte Raumautomation garantiert maximale Energieeffizienz, während das System jederzeit einen Überblick über den Status aller Zimmer gewährt, so dass interne Abläufe optimal gesteuert werden können. Das bedeutet maximale Effizienz für das Hotel.

Hotel Management

The task of a hotel management system is to provide guests with a feeling of all-round well-being. Room climate, lighting, music applications and TV functions can all be controlled by the guest via a tablet PC or smartphone. This process also allows the guest's individual settings to be stored and called up again the next time they check in. The result: optimum comfort for the guest. And the intelligent software also offers significant benefits to the hotel. The integrated room automation guarantees maximum energy efficiency, and the system also offers a continuous overview of the status of all rooms so that internal procedures can be optimally controlled. This adds up to maximum efficiency for the hotel.



Tür- und Fenstersteuerung

Vernetzte Videokameras und Türcontroller bieten einen echten Mehrwert für die Gebäudesicherheit. Die Lösungen mit Einsatz der Datenkommunikation besitzen gegenüber der mechanischen Sicherheit eine Reihe von Vorteilen: Sie sind einfach umzusetzen und vielseitig nutzbar. Wird beispielsweise eine Tür aufgebrochen, gibt der Türcontroller automatisch einen Befehl zum Aufzeichnen an die Kamera. Fenster reagieren dank Netzwerk-Integration zum Beispiel auf ein Signal der Wetterstation, um sich bei drohendem Unwetter automatisch zu schließen oder öffnen sich zur Ent Rauchung eines Raumes bei einem Signal der Brandmeldeanlage.

Door and Window Control

Networked video cameras and door controllers offer additional benefits for the security of buildings. Systems with integrated data communication have a number of advantages over mechanical security: they are easy to implement and versatile in their use. If a door is broken open, for example, the door controller automatically instructs the camera to start recording. Thanks to network integration, windows can be programmed to react to a signal, for example from a weather station, in order to close automatically in the event of an imminent storm or to open for smoke extraction when a corresponding signal is received from the fire alarm system.



IT-Sicherheit

Die fortschreitende Digitalisierung und Vernetzung bietet große Vorteile, birgt aber auch Risiken, denn in der Gebäudeautomation sind nicht nur Auftrags-, Produktions- und Prozessdaten bedroht: Angriffe können sicherheitsrelevante Folgen haben und Schäden an technischen Einrichtungen wie beispielsweise Gefahrenmeldesystemen oder Produktionsanlagen verursachen. Die IT-Sicherheit verhindert durch Verwendung anerkannter Sicherheitsstandards wirkungsvoll Angriffe auf die digitale Infrastruktur von Gebäuden. Interne Firewalls, verschlüsselte Kommunikationsprotokolle, individuelle Zugriffsrechtssysteme und VPNs ermöglichen durch die Segmentierung des Netzwerks ganzheitlichen Schutz auf allen Ebenen, maximale Integrität und zuverlässige Datenverfügbarkeit.

IT Security

The ongoing digitalisation and networking of the world brings major benefits, but also some risks. After all, it is not only order, production and process data that is at risk when it comes to building automation: attacks can also have safety-related implications and cause damage to technical installations such as hazard warning systems or production systems. Through the use of recognised security standards, IT security serves to provide effective protection against attacks on the digital infrastructure of buildings. Internal firewalls, encoded communication protocols, individual access rights systems and VPNs are used to segment the network and thus ensure comprehensive protection on all levels as well as maximum integrity and reliable data availability.



Industrieanlagen-Sicherheit

Produktionsanlagen müssen im Falle einer Störung oder eines Notfalls schnell und sicher abgeschaltet werden, so dass Schäden für Mensch und Maschine vermieden werden können. Durch die Einbindung in ein Netzwerk kann die Steuerung auch in die Gebäudeautomation integriert werden. Dies hat den Vorteil, dass bei einem Brand zum Beispiel direkt ein Notfall ausgelöst werden kann. Die Integration von AS-i und AS-i safety-Interface-Modulen garantiert zudem eine schnelle und sichere Kommunikation zwischen den Gewerken und den Steuerungseinheiten von Förderanlagen.

Industrial Plant Safety

In order to prevent injury to persons and damage to machines, it is imperative that production facilities can be shut down quickly and reliably in the event of a malfunction or emergency. By connecting them in a network, it is also possible to integrate the control of these facilities into building automation. This means that an emergency stop can be triggered directly in the event of a fire, for example. Furthermore, the integration of AS-i and AS-i safety-interface modules guarantees rapid and reliable communication between the components and the control units of the conveyor systems.



Überwachung der IT-Anlagen

Klima, Feuer, Wasser, Einbruch – das sind nur einige der Gefahren, gegen die Unternehmen ihre Serverschränke und Rechenzentren schützen müssen. Voll ausgestattete Racks vereinen alle benötigten Funktionen wie Klimatisierung, Monitoring und Prozessoptimierung zur Effizienzsteigerung. Ausgerüstet mit Überwachungssystemen warnen sie im Falle von unerlaubtem Zugang, Vandalismus oder Abweichung der Sollwerte für Temperatur und Feuchtigkeit frühzeitig ihre Nutzer und schützen so die sensible Technik im Inneren.

Monitoring of IT Systems

Climate, fire, water, break-in – just a few of the hazards that companies have to protect their server cabinets and data centres against. Fully fitted racks are used to combine all the required functions such as climate control, monitoring and process optimisation for increased efficiency. The installed monitoring systems provide an early warning in the event of unauthorised access, vandalism or deviations from the set values for temperature and humidity and thus help to protect the sensitive technology within.



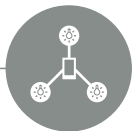
Industrie *Industry*

Beleuchtungssysteme

Vernetzte Leuchten agieren so individuell wie die Mitarbeiter eines Unternehmens. Durch Power-over-Ethernet (PoE) mit Spannung versorgt, fungiert jede Leuchte als separat ansteuerbarer Netzwerkteilnehmer. Über Smartphone-Apps kann jeder Nutzer das Licht individuell anpassen – je nach Präferenz und Aufgabe. Ob fürs Brainstorming oder fokussiertes Arbeiten. Durch Sensoren können neben der verbesserten Energieeffizienz, auch Informationen zur Gebäudenutzung und Optimierung von Flächen in Echtzeit gewonnen werden.

Lighting Systems

Networked lighting systems can function as individually as the employees of a company. Supplied with electric power by means of Power-over-Ethernet (PoE), each light acts as an individually controlled network member. Users can adjust the light individually via smartphone apps – according to their preference and task; for brainstorming or focused work. Sensors are used not only to improve the energy efficiency but also to obtain real-time information pertaining to building use and space optimisation.



Außenbeleuchtung

Die Anforderungen an Licht sind so vielfältig, wie die Menschen, die es nutzen. Von der selbstlernenden Nachtabschaltung über die intelligente Helligkeitsmessung bis hin zur individuellen Bewegungsmelder-Steuerung. Eine smarte Beleuchtung im Außenbereich bietet höchsten Komfort bei größtmöglicher Effizienz. Wird die Außenbeleuchtung zudem an das Gefahrenmanagement angebunden, kann sie automatisch gesteuert werden und zum Beispiel im Falle eines Einbruchs zur Abschreckung oder in einem Brandfall zur optimalen Ausleuchtung von Rettungswegen dienen.

Outdoor Lighting

The requirements on lights are as diverse as the people who use them. From the self-learning night shutdown to intelligent brightness measurement and the individual control of motion sensors: a smart lighting concept in the outdoor area ensures optimal comfort and efficiency. What's more, if the outdoor lighting is connected to the hazard management system, it can be controlled automatically in order, for example, to light up as a deterrent in the event of a break-in or to provide ideal illumination of rescue routes in the event of a fire.



Notbeleuchtung / Dynamische Flucht- weglenkung

In Gefahrensituationen müssen Sicherheitsleuchten auch bei Netzausfall zuverlässig funktionieren. Innovative Systeme erlauben eine Auswahl der Energiequelle. Sie können wahlweise über Batterieanlage, Brennstoffzelle, Diesel-Generatoren, Blockheizkraftwerk oder eine zweite Netzeinspeisung versorgt werden. Eingebunden in ein Daten-Netzwerk kann das System die Sicherheit durch das Zusammenspiel mehrerer Gewerke noch erhöhen. Die dynamische Fluchtweglenkung betrachtet nicht den Spannungsausfall allein, sondern auch den Brandfall – in Abhängigkeit einer Gefahrenlage weist sie den kürzesten Weg aus dem Gefahrenbereich heraus und verhindert gleichzeitig durch optische Sperrung, dass Personen den Gefahrenbereich betreten.

Emergency Lighting / Dynamic Escape Route Guidance

In hazardous situations, it is essential that security lighting continues to function reliably even in the event of a power failure. Innovative systems allow a selection of energy source and can be supplied by battery unit, fuel cell, diesel generators, co-generation unit or a second main supply. When integrated in a data network, the system can further increase safety by using a combination of different components. Dynamic escape route guidance not only takes the power failure into consideration but also the specific fire situation – depending on the hazard situation, it indicates the shortest route out of the danger zone and at the same time provides a visual barrier to prevent people from entering the danger zone.



Außenanlagen- Management

Die Vernetzung aller beteiligten Systeme wie Zufahrtskontrolle, Zugangsüberwachung, Perimeter-schutz oder Videoüberwachung ermöglicht eine nahtlose Sicherung von Gebäuden und Arealen. In ein Netzwerk eingebundene Schranken und Tore können bei einem Brand oder im Falle eines Einbruchs automatisch verriegeln oder öffnen. Das Zusammenspiel von Netzwerkkameras, Sprachalarmierung, Video-Management-Software und Video-Analyse-Systemen ergänzt die klassische Zutrittskontrolle für eine effektive Überwachung der gesamten Anlage. Zäune mit elektronischen Detektions- und Alarmierungssystemen können Beschädigungen bis auf wenige Meter genau detektieren und eine Alarmmeldung auslösen.

Management of Premises

The networking of all relevant systems, such as access control and monitoring, perimeter protection and video surveillance, enables the all-round protection of buildings and premises. Barriers and gates that are integrated in a network can be programmed to automatically block or open escape routes, doors, entrances and turnstiles in the event of a fire or break-in. The interaction of network cameras, voice alarms, video management software and video analysis systems supplements the classic forms of access control to ensure effective monitoring of the entire facility. Fences equipped with electronic detection and alarm systems are able to pinpoint damage to within a few metres and trigger an alarm signal.



Industrie *Industry*

Brandmeldesysteme

Brände frühzeitig zu erkennen und zuverlässig zu alarmieren ist die Aufgabe der Brandmeldelanlage. Im Ernstfall startet sie automatisch ein umfangreiches Aktionsprogramm. Die Brandmeldetechnik dient zur Ansteuerung von Lösch- und Rauchfreihaltungsanlagen und zum Schließen von Brandabschnitten. Die europäische Norm DIN EN 54-23 schreibt für Brandmeldesysteme zwingend optische Signalgeber vor. Ein bereits vorhandenes Netzwerk kann genutzt werden, um eine Kommunikation mit anderen Gebäudesystemen zur Erhöhung der Sicherheit zu ermöglichen. Das Risiko für Personenschäden kann so weiter minimiert werden. Weiterhin werden zunehmend funkbasierte Brandmeldesysteme eingesetzt.

Fire Alarm Systems

The task of a fire alarm system is to detect a fire quickly and reliably warn people who may be in danger. In an emergency, the system automatically triggers a host of additional measures. The fire alarm technology serves to activate extinguishing and smoke extraction systems and to close fire compartments. In accordance with the European standard DIN EN 54-23, it is an absolute requirement for fire alarm systems to be fitted with visual signaling devices. An existing network can be used to enable communication with other systems in the building in order to further increase the level of safety. In this way the risk of personal injury can be minimised. The use of radio-based fire alarm systems is continuing to increase.



Brandschutz

Wenn jede Sekunde zählt, braucht man ein System, auf das man sich verlassen kann. Im anlagentechnischen Brandschutz gewährleisten Branderkennungsanlagen im Zusammenspiel mit Rauch- und Wärmeabzugsystemen ein gezieltes Reagieren im Notfall. Detektoren, Videosysteme und Sirenen ermöglichen die Identifizierung des Brandortes und die flächendeckende örtliche Alarmierung von Personen. Der abwehrende Brandschutz behandelt Maßnahmen während des Brandes (Fluchtwegesteuerung, Notbeleuchtung, Brandszenarien usw.). Als Teil des abwehrenden/präventiven Brandschutzes ermöglichen automatische Systeme eine ganzheitliche Gebäudesteuerung: Rauchschürzen und Entrauchungsflächen wie Türen, Fenster oder Nachströmöffnungen sorgen für eine Rauch-Begrenzung und können verhindern, dass der Brand sich ausbreitet. Ziel aller Maßnahmen ist die maximale Sicherheit und Effizienz im Notfall.

Fire Protection

In situations where every second counts, you need to have a system you can rely on. In the area of technological fire protection, for example, fire detection systems in combination with smoke and heat extraction systems ensure a targeted response in emergencies. Detectors, video systems and sirens serve to identify the site of the fire and to alert all persons in the local area. The area of defensive fire protection deals with measures taken during a fire (escape route control, emergency lighting, fire scenarios, etc.). As part of defensive/preventive fire protection, automated systems enable comprehensive building control: smoke barriers and smoke exhaust apertures such as doors, windows or backflow apertures ensure that smoke is contained and help prevent the fire from spreading. The aim of all these measures is maximum safety and efficiency in emergencies.



Entrauchung

Rauchfreiheit ist im Brandfall lebensrettend. Der Gesetzgeber fordert hier höchste Funktionssicherheit und die strikte Einhaltung von Normen. In vernetzten Systemen sorgt individuelle sicherheitsgerichtete Steuerung dafür, dass der Rauch im Gebäude genau dort abgeleitet wird, wo er entsteht. Flucht- und Rettungswege bleiben so zur Entfluchtung und Rettung rauchfrei.

Smoke Extraction

In a case of fire, the extraction of smoke can be life-saving. The highest levels of functional reliability and strict adherence to standards are required by law. In networked systems, individual safety-oriented control ensures that the smoke in the building is expelled exactly where it occurs. This means that escape and rescue routes are kept free from smoke for evacuation and rescue operations.



Überspannungsschutz

Der Anspruch an die Zuverlässigkeit und Sicherheit von vernetzten Gebäudemanagement-, Telekommunikations- oder Gefahrenmeldesystemen ist hoch. Der Überspannungsschutz schafft Abhilfe: Er schützt die wichtige und immer sensibler reagierende Technik im Inneren von Gebäuden vor Überspannungen, die beispielsweise von außen über Energie- und Datenleitungen in die Anlage gelangen. Komplexe Sicherheitsnetzwerke ermöglichen die effiziente Überwachung und Steuerung aller integrierten Systeme und verhindern so einen Ausfall einzelner Komponenten. Wirksames Prinzip ist das Blitz-Schutzonen-Konzept nach DIN EN 62305-4, welches die Anlage in Zonen mit verschiedenen Bedrohungswerten unterteilt.

Overvoltage Protection

The demands on the reliability and safety of networked building management, telecommunication or hazard warning systems are high. Overvoltage protection offers the remedy: it protects the important and increasingly sensitive technology within the building from voltage surges which can enter the system from outside via power and data cables, for example. Complex security networks are used to ensure the efficient monitoring and control of all integrated systems and thus prevent the failure of individual components. An effective principle is the lightning protection zone concept defined by the DIN EN 62305-4 standard, which divides the system into zones with varying threat values.



Industrie *Industry*

Leittechnik- / Visualisierungssysteme

Gebäudezustände sekundengenau zu überwachen und auf Abweichungen sofort reagieren zu können, ist der erste Schritt zu mehr Energieeffizienz, Sicherheit und Komfort. In der Gebäudeleittechnik fließen die Daten sämtlicher Anlagen an einer zentralen Stelle zusammen. Verständliche grafische Prozess-Visualisierungen, wie innovative 3D-Darstellungen, erleichtern dem Anwender die Steuerung und ermöglichen eine klare Erfassung von Gefahrensituationen – flexibel, automatisch oder mobil aus der Ferne.

Control / Visualisation Systems

Being able to monitor conditions within a building in real time and respond immediately to any inconsistencies is the first step towards increased energy efficiency, safety and comfort. In building control technology, the data from all systems are collected at a central point. Easy-to-understand, graphical process visualisations, such as innovative 3D illustrations, help the user to control the situation and clearly register hazardous situations – flexibly, automatically and remotely.



Gefahren-Management- Systeme

Ein Gefahren-Management-System führt alle Gewerke nahtlos an einer Stelle zusammen und steuert durch geschultes Personal Brand- und Einbruchmeldeanlagen, Zutrittskontrollen, Videoüberwachung und Kommunikationssysteme. Es empfängt, zeigt an, speichert und verarbeitet sicherheitstechnische Informationen. Zusammen mit innovativen Bedienkonzepten und individuell auf das Unternehmen zugeschnittenen Modulen garantiert dies maximale Sicherheit und Effizienz.

Hazard Management Systems

A hazard management system seamlessly brings all components together at one point and, in combination with trained personnel, serves to control the connected fire and intrusion detection systems, access control systems, video surveillance and communication systems. It receives, displays, stores and processes the safety-related information. When combined with innovative operating concepts and modules that are tailored to the individual needs of the company, this guarantees maximum levels of security and efficiency.



Systemintegration

In der Praxis kommen in der Industrie- und Gebäudeautomation eine große Anzahl von Bus-Systemen zum Einsatz, beispielsweise DALI für die Beleuchtung, Modbus für Heizung und Klima, KNX für die Raumautomation, BACnet für das Gebäudemanagement u.v.a. Mittels intelligenter Strukturen, z.B. Gateways und standardisierter Software stellt die Systemintegration sicher, dass die Teilnehmer auf eine gemeinsame Kommunikationsebene gebracht werden. Verschiedenste Anwendungen unterschiedlicher Hersteller können so in ein Gesamtsystem integriert werden.

System Integration

In practice, a great number of bus systems are used in industry and building automation, for example DALI for the lighting, Modbus for heating and climate control, KNX for room automation, BACnet for building management, and so on. By using intelligent structures, such as gateways and standardised software, the system integration ensures that all users are brought together on a common communication level. In this way, various applications from different manufacturers can be integrated in an overall system.



Integrale Planung

Optimale Performance, Nachhaltigkeit, Zukunftsfähigkeit, angemessene Investitionen und geringe Folgekosten – dafür brauchen Gebäude einen konkreten Masterplan, eine ganzheitliche Gewerke übergreifende Strategie. Während der Planungsphasen fallen Entscheidungen, die für den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes relevant und kaum umkehrbar sind. Integrale Planung bindet von vornherein alle Beteiligten in den Prozess ein. Nur mit einem ganzheitlichen, interdisziplinären Ansatz kann ein wirklich nachhaltiges, wirtschaftliches und zukunftsorientiertes Gebäude entstehen.

Integral Planning

Optimum performance, sustainability, future viability, appropriate investments and low follow-up costs – to achieve this a building requires a precise master plan, an integral and all-embracing strategy. During the planning phases, decisions are made which affect the entire life cycle of a building and often cannot be reversed. With integral planning, everyone involved is integrated in the process from the very beginning. Only with a holistic, interdisciplinary approach is it possible to create a truly sustainable, economical and future-oriented building.



Industrie *Industry*

Einbruchmeldeanlage

Ob es um das Vermeiden eines Einbruchs, den Schutz von Vermögenswerten oder die Überwachung sensibler Raumbereiche geht – ein effektives Sicherheitssystem besteht immer aus mehreren Schutzmechanismen. Diese müssen perfekt auf das Unternehmen, seine Anforderungen und Prozesse abgestimmt sein. Beginnend mit Perimeterschutz außerhalb des Gebäudes über den Schutz der Gebäudezugänge bis hin zum Raum- und Objektschutz.

Intrusion Detection Systems

Whether the focus is on preventing a break-in, the protection of assets or the monitoring of sensitive rooms – an effective security system is always made up of several protection mechanisms. These have to be perfectly adapted to the requirements and processes of the company, starting with perimeter protection outside the building and including protection of the building's entrances as well as room and object protection.



Sprachalarmierungsanlagen

Eindeutige Anweisungen per Sprachalarmierung können gerade bei komplexen Strukturen die Evakuierung des Gebäudes durch Reduzierung der Reaktionszeit des Fluchtorganges beschleunigen. Das Warnen durch eine Stimme ist glaubwürdiger, eindeutiger und beruhigender als ein reiner Sirenen- oder Hupen. Die Warnung kann mehrsprachig erfolgen. Situationsgerechte Durchsagen informieren über die Gefahr, fordern auf gefährdete Bereiche zu verlassen und weisen den schnellsten Weg in die Sicherheit.

Voice Alarm Systems

If a building has to be evacuated, this can be done more quickly when clear instructions are provided via a voice alarm system, especially if the building has a complex structure. Warnings given in the form of a voice tend to be more credible, comprehensible and reassuring than warnings that come only from sirens or horns. The warnings can also be spoken in several languages. Situation-specific announcements provide precise information about the hazard and on how to leave the danger zones and reach safety as quickly as possible.



Zutrittskontrolle

Steuern, wer eintreten darf: Vernetzte Zutrittskontrollsysteme ermöglichen den Zugang von Personen zu Gebäuden oder geschützten Arealen. Die Zutrittsberechtigungen können anhand von Identitätsnachweisen über lokale oder Cloud-basierte Zutrittsserver verifiziert werden. Aktive, passive oder biometrische Zugangssysteme erteilen mittels verschiedener Technologien und spezifischer Parameter berechtigten Personen den Zutritt. Hierbei kommen beispielsweise RFID-Chips, Fingerabdruckscanner oder Smartphones als Identifikationsmittel zum Einsatz. Neben der Integration von automatischen Personen- oder Zeiterfassungssystemen können auch Funktionen der Raum- und Gebäudeautomation angesteuert werden. In Gefahrensituation kann die Zutrittskontrolle außerdem zur Präsenzkontrolle genutzt werden, um zu erkennen, ob sich z. B. bei Brand noch Personen im Gebäude befinden.

Access Control

Control who is allowed to enter: networked access control systems control the admittance of persons into buildings or areas with restricted access. Access rights can be verified with proof of identity by means of local or cloud-based access servers. Active, passive or biometric access systems use different kinds of technologies and specific parameters for granting access to authorised persons. Examples of identification devices that can be used are RFID chips, fingerprint scanners and smartphones. In addition to the integration of systems for automatic personal presence verification and time recording, functions for room and building automation can also be controlled. In hazardous situations, the access control system can also be used for presence verification purposes in order to detect whether anyone is still inside the building in the event of a fire, for example.



Videotechnik

Videoüberwachungssysteme dienen der visuellen Kontrolle in öffentlichen Räumen und sind in der heutigen Zeit unerlässlich. Modernste Videotechnik schützt nicht nur Wertgegenstände und sichert Gebäude, sondern kann unter Umständen – beispielsweise im Brandfall – sogar Leben retten. Denn ganz gleich ob IP-basierte Videoanalyse, die es ermöglicht, verschiedene Ereignisse oder Gefahrensituationen automatisch zu identifizieren und aufzuzeichnen, oder 3D Sensornetze, die Personen auch unter schwierigsten Situationen zuverlässig erfasst, alle Systeme dienen einem Zweck: Maximale Sicherheit und Schutz zu gewährleisten.

Video Technology

Video surveillance systems perform the visual monitoring of public areas and are indispensable in this day and age. State-of-the-art video technology not only protects valuable items and buildings, but in some cases – such as fires for example – can even save lives. Whether an IP-based video analysis is used which enables the automatic identification and recording of various events or hazardous situations, or a 3D sensor set which is able to reliably identify persons even in the most difficult situations, all systems serve the same purpose: to ensure maximum safety and security.

