



Quelle: CES (alle Bilder)

Verkabelte Zutrittskontrolle und mechatronische Schließtechnik

Der Mix macht's

Sicher, modular und flexibel sollten Zutrittskontrollsysteme sein, um in allen Branchen sowie Gebäudestrukturen einsetzbar zu sein. Dabei gilt es, die Aufgabe eines Zutrittskontrollsystems zuverlässig zu erfüllen: Den Zutritt von berechtigten Personen so komfortabel wie möglich zu gestalten und den Zutritt von Nichtberechtigten sicher zu verhindern.

Bei den meisten Gebäudestrukturen gibt es nur wenige sicherheitsrelevante Bereiche, deren Zugänge besondere Funktionen, wie eine Zwei-Faktor-Authentifizierung, ein Vier-Augen-Prinzip oder die Funktion »sofortiges Sperren« erfordern. Um solche komplexen Aufgaben zu erfüllen, müssen diese Zugänge über eine Stromversorgung verfügen und über sogenannte Controller in das Zutrittskontrollsystem eingebunden sein, wie es z. B. auch bei »Access One« (siehe Kasten und Bild 1) der Fall ist.

Die Controller bilden das Herz des Zutrittskontrollsystems: Sie übernehmen sowohl die Türsteuerung als auch die Türenüberwachung und sind so gestaltet, dass eine Vielzahl von Türsituationen damit abgebildet werden können. So sind von der einfachen Türöffnung bis hin zur komplexen Schleusensteuerung mit zahlreichen Parametern viele Funktionalitäten gegeben.

Dabei arbeiten die Controller vollständig stand-alone. Das bedeutet, dass auch bei Ausfall der Netzwerkverbindung zur übergeordneten Zutrittskontrollzentrale die Con-

troller eigenständig und ohne Funktionseinschränkung weiter für die Sicherheit der Tür sorgen. Im besten Fall sind die Controller auch an eine USV (unterbrechungsfreie Stromversorgung) angebunden. So bleibt der Controller selbst im Falle eines Stromausfalls weiter in Funktion.

Budgetschonende mechatronische Schließgeräte

Einfache Türen wie Bürotüren, die lediglich einen organisatorischen Anspruch erfüllen müssen, werden mit mechatronischen Offline-Schließgeräten ausgestattet. Die mechatronischen Beschläge und Zylinder sind batteriebetrieben und ohne weitere Kabel an der Tür zu montieren. Eine Batteriewarnung wird dem Nutzer am Gerät bei der Bedienung und in der Software angezeigt. Ein Batteriewechsel sollte in Abhängigkeit der Nutzungsintensität in regelmäßigen Wartungsintervallen stattfinden.

Die Programmierung der mechatronischen Schließgeräte ist im Prinzip eine einmalige Sache. Nach einer initialen Basisprogrammierung müssen selbst bei Organisa-

tionsänderungen oder Schlüsselverlusten die Schließgeräte an den Türen nicht mehr aufgesucht werden. Bei Hunderten von Schließgeräten innerhalb einer großen Zutrittskontrollanlage ist das ein nicht zu vernachlässigender Kostenvorteil.

Updater aktualisieren Berechtigungen

Der Informationsaustausch zwischen der verkabelten Zutrittskontrolle und den mechatronischen Offline-Schließgeräten erfolgt über die RFID-Ausweise (Radiofrequenz-Identifikation), und zwar über das aktuell sichere Verfahren der 128-Bit-AES-Verschlüsselung. Dazu werden an zentralen Eingängen Updater installiert, die über die Controller gesteuert werden. Die Updater aktualisieren bei jedem Lesevorgang die Zutrittsberechtigungen auf den RFID-Ausweisen.

Geht ein Ausweis verloren wird diese Information direkt an alle Controller weitergegeben. Damit wird quasi in Echtzeit eine Berechtigung des Ausweises zu sensiblen Bereichen entzogen. Sobald der gesperrte Ausweis vor einen Updater gehalten wird, wird auch ein Sperrvermerk auf den Ausweis geschrie-

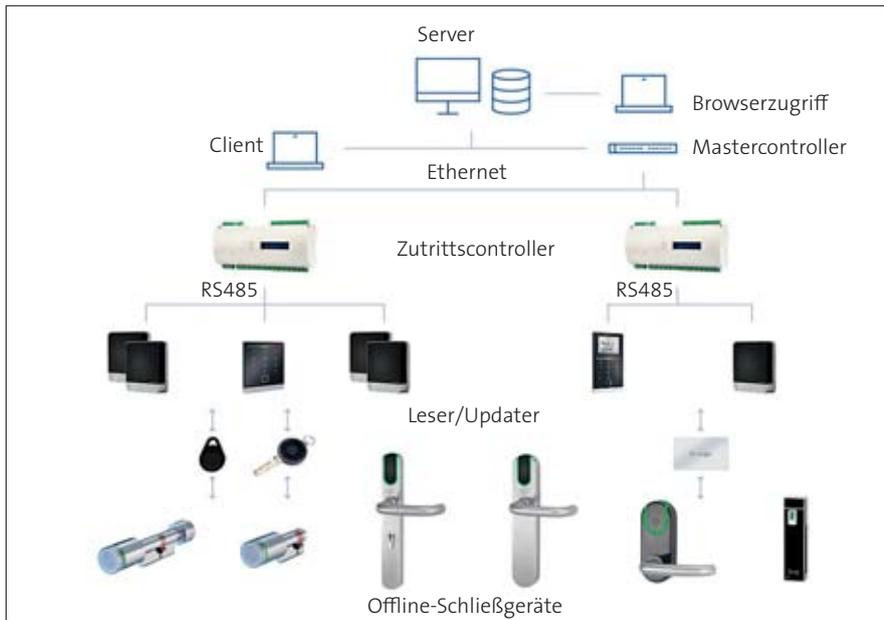


Bild 1: Systemdarstellung des Zutrittskontrollsystems »Access One«, das konventionelle Zutrittskontrolle mit intelligenten, mechatronischen Offline-Schließgeräten kombiniert

ben und ab diesem Zeitpunkt, bekommt der gesperrte Ausweis auch keinen Zutritt mehr zu den Offline-Schließgeräten. Die Sicherheit der Innenbereiche wird damit bereits an

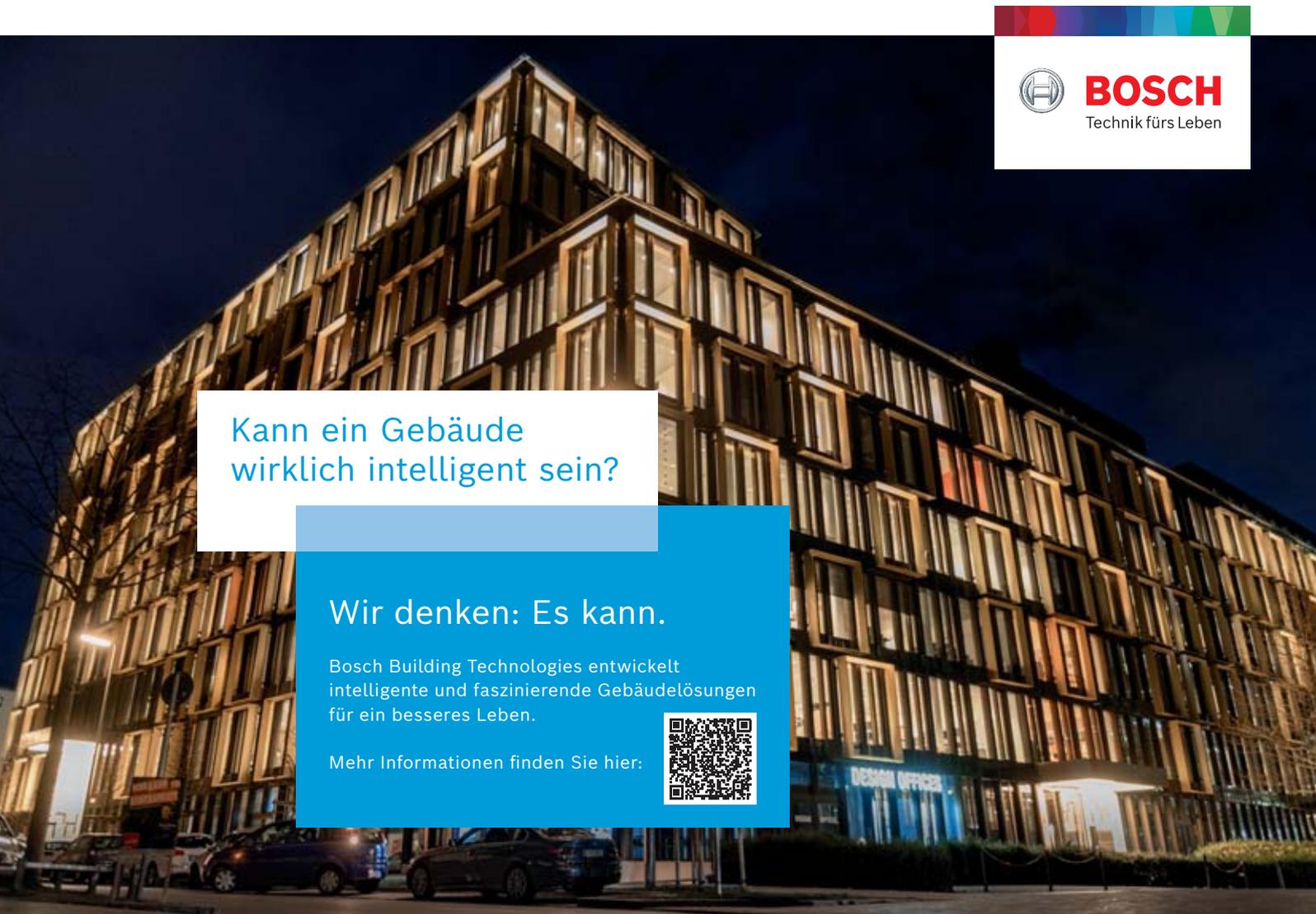
den Zugängen definiert: Berechtigten Personen wird zu jeder Zeit schnell Zutritt gewährt, nicht berechtigten Personen wird der Zutritt sicher verwehrt.

Anwendungen in der Industrie

In Industriebetrieben beginnt die Zutrittskontrolle an den Werkstoren und dort häufig an Vereinzelanlagen mit Drehkreuzen. Hier wird sowohl der Eingang als auch der Ausgang gesteuert und überwacht. Wer in das Unternehmen hineingegangen ist, darf erst dann wieder hinein, wenn er das Unternehmen vorher auch verlassen hat. Funktionen wie eine Anti-Passback-Steuerung machen das einfach möglich.

Dort, wo beim Verlassen des Gebäudes Einbruchmeldeanlagen scharf geschaltet werden müssen, bieten die Controller über frei parametrierbare I/O-Funktionen auch diese Möglichkeit. Gleichzeitig sollte dabei nach der Scharfschaltung die Tür auf den ordentlichen Verschluss hin überwacht werden. Wird der Verschluss ohne vorherige Authentifizierung geöffnet, dann wird automatisch ein Alarm an die Einbruchmeldeanlage weitergegeben.

Bei großen Industrieunternehmen oder Energieversorgern gilt es, sowohl weitläufige Areale als auch kritische Infrastrukturen so zu gestalten, dass sowohl sichere Zufahrten als auch Zutritte gegeben sind. An verschiedenen Stellen dürfen Werkszufahrten keine Möglich-



Kann ein Gebäude wirklich intelligent sein?

Wir denken: Es kann.
 Bosch Building Technologies entwickelt intelligente und faszinierende Gebäudelösungen für ein besseres Leben.
 Mehr Informationen finden Sie hier:



Das Zutrittskontrollsystem »Access One«

Das Zutrittskontrollsystem »Access One« von CES ist ein Mix aus konventioneller, intelligenter Zutrittskontrolltechnik und mechatronischer Schließtechnik gepaart mit Schnittstellen zu praktisch allen im Gebäude vorhandenen Gewerken. Mit der Skalierbarkeit des Systems von einigen wenigen Türen und Mitarbeitern bis hin zu 16 000 Online-Lesern, 100 000 Offline-Schließgeräten und bis zu 200 000 aktiven Zutrittsmedien ist die Zutrittskontrolle für praktisch jede Anwendung möglich und jederzeit ausbaufähig.

keiten für Durchbrüche mit schweren Fahrzeugen bieten. Nachdem das Kennzeichen des Fahrzeugs bereits bei der Annäherung erkannt wurde, steuern die Controller die Ampelanlage, senken die Sicherheitspoller ab und geben die Zufahrt zum Werksgelände frei.

Der Zutritt zu kritischen Infrastrukturen wie Gas-Verteilanlagen oder Umspannwerken muss mit mindestens einer Zwei-Faktor-Authentifizierung ausgestattet sein. Neben

dem berechtigten Zutrittsmedium sollte daher mindestens ein geistiges Merkmal wie ein PIN-Code angewendet werden. Verschiedene »Access One«-Leser und -Updater stellen z. B. neben dem RFID-Leser auch ein PIN-Pad zur Verfügung. Nur wer beide Merkmale anbieten kann, erhält auch Zutritt zum Gebäude.

Gerade in den oben genannten Beispiel-Anwendungen gelten auch besondere Sicherheitsvorschriften zum Schutz von Personen. So dürfen im Hochspannungsbereich nur dann Personen eintreten, wenn vorher spannungsfrei geschaltet wurde. Das Zutrittskontrollsystem überwacht hier nicht nur den Zutritt, sondern prüft auch, welche Personen noch in den kritischen Bereichen anwesend sind. Eine integrierte Anwesenheitsprüfung zeigt an, wenn alle Personen den Bereich verlassen haben und stellt damit die Informationen zum Wiedereinschalten zur Verfügung.

Mit dem Modul der Parkplatzverwaltung können Schranken oder Tore zu Parkgeländen intelligent gesteuert werden. Die Erkennung der berechtigten Fahrzeuge erfolgt entweder über Weitbereichsleser, die UHF-Transponder am Fahrzeug bereits aus großer Entfernung bei der Anfahrt erkennen, oder

über die Erkennung des Kennzeichens durch ein Kamerasystem. Beide Anwendungen sind direkt an die Controller anschließbar und werden über die Verwaltungssoftware organisiert.

So lassen sich neben der Steuerung der Zufahrt gleich auch noch die Parkplätze im Parkhaus organisieren da die Parkplatzsteuerung der Software weiß, wie viele Parkplätze bereits belegt sind und die Ein- und Ausfahrt entsprechend steuert. Beim Verlassen des Parkdecks wird das Fahrzeug wieder ausgebucht und die Parkplatzverwaltung stellt den nun frei gewordenen Parkplatz automatisch wieder zur Verfügung. ●

FÜR SCHNELLESER

Controller übernehmen beim Zutrittskontrollsystem Türsteuerung und -überwachung

Updater aktualisieren bei jedem Lesevorgang die Zutrittsberechtigungen auf den RFID-Ausweisen

Autorin:

Sylvia Lambach,
Leiterin Unternehmenskommunikation,
C.Ed. Schulte GmbH, Velbert



das elektrohandwerk

www.elektro.net

MAGAZIN BUCH DIGITAL FACHTAGUNG



Brandschutz

Dieses kompakte Fachbuch fasst das ganze relevante Wissen rund um den vorbeugenden baulichen Brandschutz zusammen. Es informiert über die Forderungen des Baurechts und die Möglichkeiten der technischen Umsetzung. In der aktualisierten 4. Auflage wurden alle aktuellen Normen, Vorschriften und Richtlinien berücksichtigt.

Enthalten sind gesetzliche und normative Vorgaben hinsichtlich:

- der Durchdringung von Brandabschnitten durch Kabel und Leitungen,
- des Funktionserhaltes von Kabel- und Leitungsanlagen sowie
- der Brandlasthöhe von Kabeln und Leitungen in Flucht- und Rettungswegen.

Ihre Bestellmöglichkeiten auf einen Blick:

	Fax: +49 (0) 89 2183-7620
	E-Mail: buchservice@huethig.de
	www.elektro.net/shop



Hier Ihr
Fachbuch direkt
online bestellen!

das elektrohandwerk
www.elektro.net



Hüthig GmbH, Im Weiher 10, D-69121 Heidelberg, Tel.: +49 (0) 800 2183-333