

Elektronische Zutrittslösungen – sorgfältig Auswählen lohnt sich alleweil

Sicherheit, Flexibilität und Effizienz nach Mass

Den Zutritt zu Gebäuden zu steuern, ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Elektronische Zutrittslösungen sind bestens geeignet, diese Aufgabe nicht nur zu lösen, sondern gleichzeitig Kosten für den Betreiber langfristig zu senken, ihm mehr Flexibilität bei der Raumnutzung zu schenken sowie die Sicherheit zu erhöhen und den Komfort der Anwender zu steigern.

In gewerblich genutzten Objekten sind noch immer viele Türen mit mechanischen Schliesssystemen ausgestattet. Diese sind zwar in der Eranschaffung ausserordentlich günstig, jedoch offenbaren sie bereits nach wenigen Monaten ihre Schwächen: Sie sind zeit- und kostenaufwändig zu administrieren, sind völlig unflexibel bei Änderungen der Raumnutzung und bieten ein äusserst beschränktes Sicherheitsniveau. Obendrein erweist sich der meist günstige Eranschaffungspreis bereits nach wenigen Jahren als Bumerang, wenn Teile oder die gesamte Anlage aufgrund von Schlüsselverlusten kostspielig ergänzt oder ersetzt werden

müssen. Sie geben damit das Paradebeispiel für ein systemimmanentes und teures Sicherheitsrisiko ab.

Offline mit Laufwegen

Als Alternative setzen Anwender zuweilen auf Offline-Zutrittssysteme oder elektronische Schliesssysteme. Allerdings prüfen viele Schliessanlagen dieser Art lediglich nach dem aus der Mechanik bekannten Prinzip «an der Tür berechtigt oder unberechtigt». Dieses vergleichsweise unsichere Verfahren kopiert letztlich nur den eingeschränkten Funktionsumfang

eines mechanischen Schliesssystems, bietet allerdings den Vorteil, dass bei einem Schlüsselverlust nicht die gesamte Anlage kostspielig ersetzt werden muss. Immerhin können Anwender Änderungen bei der Raumnutzung in der Anlage umsetzen, ohne Zylinder tauschen zu müssen. Allerdings nur, indem sie jeden elektronischen Zylinder oder Beschlag einzeln aktualisieren.

Online mit Kabelsalat

Seit vielen Jahren sind verkabelte elektronische Zutrittskontrollen an Aussentüren oder für Sicherheitsbereiche etabliert. Sie bieten die volle Funktionalität einer Zutrittslösung in Echtzeit, wodurch man umgehend und komfortabel Berechtigungen vergeben und entziehen, Drittsysteme (Drehsperrern, automatische Türsysteme, Schranken, Gebäudetechnik etc.) ansteuern und vielfältige Sicherheitsmechanismen abbilden kann. Diese Online-Lösungen sind jedoch nur dann praktikabel, wenn es um die Sicherung einer sehr begrenzten Anzahl von Türen geht. In den meisten Fällen sind sie angesichts der komplexen Installation und des riesigen Volumens von zu verlegenden Kabeln im Innenbereich unverhältnismässig teuer.

Ein Fallstrick bei vielen Online-Lösungen ist obendrein das Lizenzmodell der Software. Viele Anbieter wählen den Weg, nicht nur jährliche Lizenzgebühren für ihre Software zu verlangen, sondern zusätzlich eine Lizenz pro Tür und manche sogar Gebühren für Updates. Das wird für Endanwender zur bösen Überraschung, wenn die Anlage erweitert wird oder die Gebühren steigen. Vorzuziehen ist ein Modell, bei dem die Kosten für die Software nur einmal zu Beginn entrichtet werden. Bei modular aufgebauten, Web-basierten Systemen fallen dann nur noch zusätzliche Kosten an, falls neue Funktionen hinzugebucht werden. Das wird über den

Verkabelter Wandleser als Zutrittsleser und als Update-Punkt zum Aktualisieren der Berechtigungen auf der Karte im virtuellen Netzwerk.



Lebenszyklus einer Anlage nicht nur deutlich günstiger, sondern auch kalkulierbar.

Biometrie als Add-on

Biometrische Identifikations- und Verifikationsverfahren haben sich entgegen vieler Prognosen noch nicht breitflächig durchgesetzt. Das hat insbesondere mit den hohen Kosten, der aufwändigen Konfiguration und der geringen Akzeptanz bei Nutzern zu tun. Gleichwohl finden diese Lösungen zunehmend Einsatz im gehobenen Privatbereich, hier vor allem als Fingerprintsensoren in Komfortanwendung mit überschaubaren Sicherheitsanforderungen. Im gewerblichen Sektor eignen sie sich hingegen vor allem im Hochsicherheitsbereich und dann meist in Verbindung mit online verkabelten Zutrittssystemen. Hier kommen vor allem professionelle Fingerprint- und Venenerkennungssysteme zum Einsatz.

Virtuelle Vernetzung als Königsdisziplin

Ein eleganter Weg, um den Verwaltungsaufwand zu reduzieren, gleichzeitig aber keine Kabel verlegen zu müssen, sind elektronische Zutrittslösungen auf Basis eines virtuellen Netzwerkes. Diese verbinden eine Online-Zutrittskontrolle an

den Aussentüren mit offline vernetzten kabellosen Türkomponenten an Innentüren. Sie bieten mehr Flexibilität und Sicherheit als Mechanik und kommen gleichzeitig ohne teure Kabel im Innenbereich aus. In einem virtuellen Netzwerk befinden sich sämtliche Zutrittsberechtigungen ausschliesslich auf dem Identifikationsmedium bzw. der Zutrittskarte.

Das heisst, in den kabellosen und batteriebetriebenen elektronischen Beschlägen oder Zylindern sind keine Berechtigungen gespeichert. Sie prüfen beim Vorhalten der Karte lediglich, ob diese an der Tür berechtigt ist oder nicht und geben die Tür ggf. frei. Bei diesem Vorgang werden gleichzeitig Informationen über gesperrte Identmedien oder beispielsweise Batteriestände aus den Beschlägen und Zylindern auf die Identmedien geschrieben und somit weitergegeben. Die Zutrittsrechte gelangen über Online-Wandler oder dafür aktivierte Wireless-Beschläge und -Zylinder auf die Karte. Gleichzeitig lesen diese Online-Wandler und Wireless-Beschläge und -Zylinder die Wartungs- und Protokolldaten von der Karte und übertragen diese an den zentralen Server. Die Hardware fungiert dabei nicht nur als Update-Terminal, sondern zugleich als Zutrittsleser.

Zutrittslösungen: Kriterien für die Spezifikation

- Anzahl, Art und Benutzungsintensität der Türen.
- Vorhandene Infrastruktur, z.B. von Kabeln.
- Sicherheitsanforderungen für Räume und Bereiche.
- Prozesse im Unternehmen, die von der Zutrittskontrolle tangiert oder beeinflusst werden.
- Ablauf der Berechtigungsverwaltung und entsprechende Einbindung der davon betroffenen Abteilungen.
- Integration mit anderen Sicherheitsgewerken (z.B. Fluchtwegsteuerungssysteme, Alarmanlagen, Videoüberwachung etc.).
- Integration mit Drittsystemen (z.B. Gebäudemanagement, HKL).
- Regulatorische Anforderungen (z.B. Brandschutztüren, Arbeitsschutzvorschriften, Datenschutz etc.).
- Das Budget.

Kabelloser elektronischer Kurzbeschlag für Innentüren, passend für DIN-Rosettenbohrungen und damit ohne Arbeiten an der Tür installierbar.



Die gesamte Datenübertragung – von der Software zu den Wandlesern, von dort zu den Identmedien, von da zu den Türkomponenten und wieder zurück – erfolgt hochverschlüsselt und ist somit gegen Abhören und Kopieren geschützt.

Funkvernetzung – Bluetooth schlägt WLAN

Ein virtuelles Netzwerk allein erfüllt allerdings nicht immer alle Anforderungen. An manchen Zutrittspunkten wird eine Echtzeit-Zutrittskontrolle oder Türstatusüberwachung gewünscht, auch wenn sich eine Verkabelung nicht umsetzen lässt. Hier bietet sich eine Funkvernetzung (Wireless) der kabellosen Türkomponenten mit dem Server über Gateways an. Dank seiner Eigenschaften eignet sich Bluetooth dafür als perfekte Basistechnologie. Denn damit kann man klassische Zutrittsdaten, wie Berechtigungen, Blacklists, Türstatus, Batteriestand etc. übermitteln. Ausserdem gewährleistet Bluetooth eine stabile Kommunikation zwischen der Hardware, eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit, grosse Datenraten und geringe Latenz. Obendrein stellt die Technologie etliche Sicherheitsmechanismen bereit. Entscheidend ist aber auch bei der Funkvernetzung, in welcher Form das Zutrittssystem die Daten übermittelt. Hier setzt z.B. ein Hersteller auf die neuesten Mög-

lichkeiten und sichert die verbreiteten Daten mit einer AES-256-Bit-Verschlüsselung – der höchsten derzeit verfügbaren Verschlüsselung.

Bluetooth als Übertragungstechnologie in Wireless-Systemen weist insbesondere gegenüber einer Vernetzung über WLAN deutliche Vorteile auf. Nicht immer ist gewährleistet, dass alle Elemente in einem WLAN reibungslos miteinander funktionieren. Änderungen an der Konfiguration einzelner Geräte, die eigentlich nichts mit der Zutrittskontrolle zu tun haben, können die Kompatibilität beeinträchtigen. Darüber hinaus verursachen die Sicherheitseinstellungen von WLANs häufig Probleme in der Praxis, wenn die Firewall Datenströme blockiert oder Ports an Routern nicht freigegeben wurden. Überdies kann in einem WLAN die Priorisierung der Datenpakete zu Verzögerungen beim Datentransfer führen. All diese Risiken schliesst man mit einer Vernetzung über Bluetooth aus.

Das Smartphone als Schlüssel

Ein Verfahren, das vor allem den Nutzerkomfort verbessert, stellen mobile Zutrittslösungen

(Mobile Access) dar. Hierbei wird das Smartphone zum «Schlüssel». Dazu bedienen sich viele Hersteller der jüngsten Version der Bluetooth-Schnittstelle, Bluetooth Low Energy (BLE) oder Bluetooth Smart genannt. Diese weist gegenüber den Vorgängerversionen drei bedeutende Vorteile auf. Zum Einen überträgt sie Daten schneller und mit grösserer Bandbreite und zum Anderen verbraucht sie signifikant weniger Energie. Damit ist das Bluetooth-Modul nun auch in batteriebetriebenen Türkomponenten sinnvoll einsetzbar, was mit vorherigen Bluetooth-Versionen nicht möglich war. Ein weiterer Vorteil ist, dass es sich um eine standardisierte Schnittstelle handelt, die in praktisch jedem Smartphone – egal von welchem Hersteller oder welches Modell – eingebaut ist. Parallel funktioniert die Datenübertragung auch über NFC (Near Field Communication). Hierbei ist allerdings zu beachten, dass die Kompatibilität vom Anbieter des mobilen Betriebssystems abhängt. So ist Apples iOS nach wie vor nicht komplett offen für Drittanwendungen, und auch bei Android gibt es erhebliche Unterschiede bei der Funktion, je nachdem, von welchem Hersteller das Smartphone stammt und welche Android-Version installiert ist.

In mobilen Zutrittslösungen werden die Berechtigungen in der Zutrittsmanagementsoftware vergeben und «Over the Air» (OTA) an das zuvor registrierte Smartphone verschickt. Die zum System gehörende App überträgt dann die Daten verschlüsselt über die BLE- und/oder die NFC-Schnittstelle an die Türkomponenten zur Berechtigungsprüfung.

Sorgfältige Planung nötig

Elektronische Zutrittslösungen sind so vielfältig wie die Einsatzbereiche in Unternehmen und öffentlichen Einrichtungen. Um zu einem optimalen System zu gelangen, ist daher eine sorgfältige Planung mit Pflichtenheft unabdingbar. Darauf aufbauend lohnt sich immer ein Anbietervergleich, z.B. mit Teststellungen.

Autor

Roger Isler, Geschäftsleiter SALTO Systems AG, Eschlikon TG, www.saltosystems.ch

Bilder: SALTO Systems

Dr. med. Louis Tjon-A-Meeuw,
Herz- und Gefässzentrum Wallisellen

«Ich hatte mit dem
MediData-Netz noch nie
ein einziges Problem.
Selbst nach Stromausfällen
nicht.»

Möchten Sie Ihre Leistungsabrechnungen
auch weiterhin elektronisch übermitteln?

Dann wechseln Sie jetzt von MediPort aufs
neue MediData-Netz und profitieren von
vielen Vorteilen!



Jetzt
umstellen
und MediData
bis 31.10.21
gratis nutzen!*



MediData

Für eine gesunde Entwicklung.

* Ab 1.11.2021 CHF 5.- pro Monat
Gilt für Arzt, Chiropraktor, Zahnarzt,
Apotheke, Physiotherapeut, Ergotherapeut,
Logopädie, Psychotherapeut, Hebamme,
Orthopädie, Röntgeninstitut

www.medidata.ch