

Elektronik versus Mechanik – Vorteile kabelloser Zutrittslösungen nutzen System schlägt Stückwerk

Bei der Auswahl einer elektronischen Zutrittslösung stehen die Leistungsmerkmale und das nahtlose Zusammenspiel unterschiedlicher Technologien, wie virtuelle Vernetzung, Funkvernetzung, Online-Verkabelung und Mobile Access, im Vordergrund. Für den reibungslosen Betrieb einer Anlage spielen aber auch viele Details eine entscheidende Rolle, die häufig wenig Beachtung finden.

Elektronische Zutrittslösungen weisen vor allem in drei Punkten wesentliche Vorteile gegenüber mechanischen Schliesssystemen auf: Flexibilität bei der Berechtigungsvergabe, höhere Sicherheit und niedrigere Kosten. Das trifft insbesondere auch auf Spitäler und Kliniken zu. Hier finden häufig mehr Nutzungsänderungen statt als zunächst angenommen. Viele Anwender, die heute auf elektronische Zutrittskontrolle setzen, begründen ihren Verzicht auf Mechanik damit, dass sie bereits nach wenigen Monaten den Überblick verloren haben, wer welche Schlüssel besitzt und wo diese überhaupt schliessen. Das ist nicht nur in der Verwaltung ein Albtraum, sondern auch ein Sicherheitsproblem. Dem lässt sich nur mit einem extrem aufwändigen und kostspieligen Schlüsselmanagement bekommen – oder eben mit Elektronik.

Zumal der zunächst äusserst günstige Anschaffungspreis einer mechanischen Schliessanlage trügt: Aufgrund des typischerweise zügig notwendigen Nachbestellens von

Schliesszylindern und Schlüsseln ganzer Schliessgruppen schnellen die Kosten für Mechanik rasch in die Höhe. Über den Lebenszyklus betrachtet, wird eine elektronische Zutrittskontrolle aufgrund der marginalen Folgekosten immer günstiger sein als eine mechanische Anlage.

Virtuelle Vernetzung

Wenn man mechanische Schliessanlagen ersetzen möchte, stossen klassische verkabelte Zutrittslösungen naturgemäss an ihre Grenzen. Wegen der baulichen Situationen und des Installationsaufwandes und damit zusammenhängender Kosten kann man Innentüren nicht alle verkabeln. Hier hat SALTO mit seinem patentierten SALTO Virtual Network (SVN) bereits vor mehr als 15 Jahren eine Möglichkeit geschaffen, Zutrittspunkte kabellos, effizient und sicher elektronisch zu verwalten. Denn mit der virtuellen Vernetzung hält sich der Installationsaufwand in Grenzen, gleichzeitig geniessen Anwender jedoch die wesentlichen Vorteile einer elektronischen Lösung.



Elektronische Schranckschlösser für die Medikamentenwagen im Evangelischen Krankenhaus Mülheim führen zu mehr Transparenz beim Medikamentenzugriff, weniger Zeitaufwand für das Pflegepersonal und optimierten Abläufen bei der Bestückung.

Die Zutrittsrechte werden auf die Badges – RFID-Karten oder -Schlüsselanhänger – geschrieben. Die elektronischen Beschläge und Zylinder prüfen diese und gewähren Zutritt – oder eben nicht. Dank der Schreib-Lese-Funktionalität können zugleich relevante Informationen aus den Türkomponenten bezogen werden, zum Beispiel Protokolldaten oder Batteriestände. Das erleichtert das

Management der Anlage erheblich, da bei Berechtigungsänderungen die Administratoren nicht sämtliche betroffenen Türen ablaufen und aktualisieren müssen, wie bei reinen Offline-Anlagen üblich.

Hinsichtlich der Sicherheit ist elementar, dass sämtliche Kommunikation innerhalb der elektronischen Lösung verschlüsselt stattfindet – und nicht nur die Daten verschlüsselt auf dem Badge gespeichert werden. Hierbei gibt es wesentliche Unterschiede zwischen den Anbietern, denn nicht alle vermögen es, dieses Sicherheitsmerkmal praxistgerecht umzusetzen. Die meisten haben dabei ein Problem mit der Auslesegeschwindigkeit ihrer Hardware. Hersteller mit technologisch ausgereiften Systemen haben dieses Thema im Griff. Am einfachsten lässt sich das während einer Testinstallation samt Analyse der Datenströme herausfinden.

Darüber hinaus ist es wichtig zu beachten, dass ein elektronisches Zutrittssystem niemals nur die UID

Elektronischer Kurzbeschlag für die Sicherung von Innentüren. In Krankenhäusern sind sie gegenüber elektronischen Zylindern im Vorteil, da die Zylinderköpfe auf Höhe der Rollbetten installiert sind und dadurch leicht abgeschlagen werden.





Elektronischer Zylinder als Mechanik-Ersatz: Hier in den Schliessschaltern einer Einbruchmeldeanlage.

(die einmalige Identifikationsnummer des Ausweises) zur Identifikation von Personen nutzt. Dieses Vorgehen stellt ein enormes Sicherheitsrisiko dar, da die UID ohne Schwierigkeiten zum Klonen von Badges genutzt werden kann, wodurch Personen Zutritt zu Bereichen erlangen können, in die sie normalerweise nicht hineindürfen. In einem virtuellen Netzwerk sollten daher immer die auf dem Ausweis gespeicherten Berechtigungen herangezogen und die Daten von allen Komponenten verschlüsselt übertragen werden.

Ein weiterer genereller Vorteil der virtuellen Vernetzung ist die Möglichkeit, z.B. Spinde, Möbel, Briefkästen oder Serverschränke in die Zutrittslösungen einzubinden. Dadurch kann man den Einsatz von unsicherer und teurer Mechanik noch einmal deutlich reduzieren.

Wireless-Vernetzung

Ein virtuelles Netzwerk allein erfüllt allerdings nicht immer alle Anforderungen. An manchen Zutrittspunkten wird bspw. eine Echtzeit-Zutrittskontrolle gewünscht, auch wenn sich eine Verkabelung nicht umsetzen lässt. Hier bietet sich eine Funkvernetzung der kabellosen Türkomponenten an. Dank seiner Eigenschaften eignet sich Bluetooth dafür als perfekte Basistechnologie. Denn damit kann man klassische Zutrittsdaten wie Berechtigungen, Sperrlisten, Türstatus, Batterie-

stand etc. übermitteln. Bluetooth gewährleistet in erster Linie eine stabile Kommunikation zwischen der Hardware, eine hohe Übertragungsgeschwindigkeit, grosse Datenraten und geringe Latenz. Ausserdem 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. SALTO bei seiner Wireless-Technologie BLUEnet auf die neuesten Möglichkeiten 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. Obendrein kann in einem WLAN die Priorisierung der Datenpakete zu Verzögerungen beim Datentransfer führen. All diese Risiken schliesst man mit einer Vernetzung über Bluetooth aus.

Nahtlose Systemarchitektur

Für einen reibungslosen Betrieb in der Praxis sind allerdings nicht nur die Leistungsmerkmale der einzelnen Technologien ausschlaggebend. Wichtig ist überdies die nahtlose Systemarchitektur, die online verkabelte, virtuell und über Funk vernetzte sowie mobil eingebundene Zutrittspunkte einbezieht. Gerade hier trennt sich die Spreu vom Weizen, denn insbesondere mobile Zutrittslösungen, in denen man mittels digitaler Schlüssel und dem Smartphone Türen öffnen kann, bieten nur wenige Hersteller aus eigener Entwicklung an. Entsprechend kritisch sollten Anwender solche «zusammengestückelten» Anlagen bewerten, um später nicht vor Pro-

blemen mit der Datenübertragung oder Kompatibilität zu stehen.

Ein wesentliches Entscheidungskriterium für kabellose elektronische Zutrittslösungen ist zudem das vielseitige Produktportfolio. Es lohnt sich, genau auf den Variantenreichtum der elektronischen Beschläge und Zylinder zu schauen – hinsichtlich Bauformen und Technologien. Üblicherweise besteht ein Zutrittsprojekt aus einer komplexen Zusammensetzung von Türsituationen. Dazu zählen Art, Material und Grösse von Türen, deren Funktion und Benutzungsintensität, regulatorische Anforderungen (z.B. Brandschutz und Fluchtwege), die Gestaltung des Umfeldes, die Sicherheitsanforderungen für Räume und Bereiche oder auch die Integration mit anderen Gewerken.

Bei der Auswahl des passenden Anbieters sollte daher nicht der Preis als alleiniges Kriterium herhalten, sondern vor allem das Leistungsspektrum der Lösungsplattform. Nur dann erhalten Anwender eine massgeschneiderte Zutrittslösung, die hinsichtlich Sicherheit, Flexibilität und einfacher Verwaltung auch hält, was sie verspricht.

Autor: Roger Isler, Geschäftsleiter SALTO Systems AG, Eschlikon TG
Bilder: SALTO Systems

Weitere Informationen

www.saltosystems.ch

Elektronische Beschläge lassen sich virtuell oder per Funk vernetzen und auch per Smartphone bedienen.

