

Elektronische Zutrittslösungen für Spitäler

Schlüssel adé

Den Zutritt zu Kliniken und Spitälern 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 Mitarbeiter und Patienten zu steigern.

In Spitälern, Kliniken und Ärztehäusern sind noch immer viele Türen mit mechanischen Schliesssystemen ausgestattet. Vielen Betreibern und Eigentümern sind die damit verbundenen Nachteile und Risiken oft nicht bewusst. Ein wichtiger und häufig vernachlässigter Aspekt ist die ausgesprochen teure und schwierige Schlüsselverwaltung. Nicht selten verliert der Betreiber bereits nach wenigen Monaten den Überblick, bei wem sich welche Schlüssel befinden. Die Gründe hierfür sind vielfältig, so tragen Änderungen bei der Raumnutzung, Personalfuktuation, Schlüsselverluste und Nachbestellungen oder schlicht der immense Zeitaufwand der

Schlüsselverwaltung dazu bei, dass eine genaue Zuordnung von Schlüsseln, Türen und Nutzern nicht mehr gewährleistet ist.

Mechanik als Sicherheitsrisiko

Das allein birgt bereits ein hohes Sicherheitsrisiko, wenn nicht klar ist, wer welche Türen benutzen darf. Hinzu kommt noch die Gefahr des Verlustes von Generalschlüsseln, mit denen man praktisch unbemerkt jede Tür eines Gebäudes öffnen kann. Die Konsequenz daraus ist häufig die Neuanschaffung einer kompletten Schliessanlage. Und das kann richtig teuer werden, ist

es doch das Geschäftsmodell der einschlägigen Hersteller, mechanische Anlagen zunächst günstig einbauen zu lassen, um sie später zu deutlich höheren Preisen zu erweitern, zu modernisieren oder auch zu ersetzen.

Mechanische Schliesssysteme weisen vier ganz entscheidende Nachteile auf: 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 Erstanschaffungspreis 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.

Bessere Alternative zu Mechanik

Als Alternative haben sich in den letzten Jahren elektronische Zutrittslösungen auf Basis virtueller Netzwerke etabliert. Diese haben entscheidend zu höherer Sicherheit, mehr Effizienz und weniger Komplexität beigetragen. Denn einerseits stellen sie eine bessere Alternative zu mechanischen Schliesssystemen dar. Auf der anderen Seite ermöglichen virtuelle Netzwerke eine elektronische Sicherung vieler Zutrittspunkte ohne komplexe Verkabelung und hohe Lizenzkosten. Denn online angebunden sind nur jene Türen, die zugleich als Update-Punkte fungieren, üblicherweise Haupt- oder Personaleingänge bzw. Aussentüren. Auf diese Weise können nicht nur Aussen-, Flur- oder Etagentüren sowie Büro-

türen in eine elektronische Zutrittslösung eingebunden werden, sondern ebenfalls OP-Säle, Behandlungszimmer, Patientenzimmer, Schwesternstationen, Küchen, Personalspinde, Patientenschränke, mobile und stationäre Medikamentschränke, Briefkastenanlagen, Vitrinen, Dokumentenschränke, Aufzüge etc.

Durch die Notwendigkeit eines regelmässigen Updates der Zutrittsberechtigungen, die auf den Identmedien verschlüsselt gespeichert sind, wird auch das Sicherheitsniveau hoch gehalten. Es ist in jedem Fall von Anfang an deutlich höher als bei mechanischen Schliesssystemen, da keine Sicherheitslücken bei Schlüsselverlusten entstehen. Zudem bieten sie ausreichend Sicherheit an Türen, an denen eine Online-Überwachung nicht nötig ist – was bei der Mehrzahl von Türen der Fall ist. Für sicherheitskritische Räume und Bereiche stehen die Systeme auch in einer funkvernetzten Version (Wireless) zur Verfügung, die Online-Funktionen und Echtzeit-Überwachung von Türen ermöglicht.

Virtuelles Netzwerk

In einem virtuellen Netzwerk befinden sich sämtliche Zutrittsinformationen und -berechtigungen ausschliesslich auf dem Identifikationsmedium bzw. der Zutrittskarte. Das heisst, in den elektronischen Beschlüssen oder elektronischen 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. Alle Zutrittsrechte werden von einem oder mehreren Arbeitsplätzen aus verwaltet und verschlüsselt per IP-Netzwerk an Online-Wandler, die üblicherweise an den Haupteingängen platziert sind, übertragen. Von dort gelangen sie via Identmedium an die elektronischen Zylinder oder Beschlüsse. Gleichzeitig werden Informationen über gesperrte Identmedien oder beispielsweise Batteriestände in den Beschlüssen und Zylindern auf die Identmedien geschrieben und somit weitergegeben. Die Online-Wandler, die zugleich als Zutrittsleser und Update-Terminal fungieren, übertragen die



ausgelesenen Daten schliesslich an den zentralen Server und übermitteln gleichzeitig die aktuellen Schliessberechtigungen auf den Badge.

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.

Smartphones einbinden

Inzwischen gibt es auch Lösungen, die mit Hilfe von Smartphones ein virtuelles Netzwerk ausweiten. Die Idee dabei ist, das Smartphone als Update-Terminal zu nutzen und darüber die Zutrittsberechtigungen auf der Karte zu aktualisieren. Diese fungiert dann wie gehabt als Identmedium am Zutrittspunkt. Auf diese Weise ist es möglich, zum Beispiel technische Wartungsarbeiten und Reparaturen an abgelegenen Standorten wesentlich effizienter auszuführen oder unvernetzte Standorte in die elektronische Zutrittslösung einzubinden. Denn Routen können flexibel geändert werden, ohne für passende Berechtigungen oder Identmedien zunächst in die Zentrale zu müssen. Die zeitlich begrenzten Zutrittsrechte werden genau dann und dort aktualisiert, wenn sie benötigt werden – ohne

auf ein verkabeltes Update-Terminal angewiesen zu sein.

Antimikrobielle Beschichtung

Um den hygienischen Anforderungen im Gesundheitswesen gerecht zu werden, sind auch spezielle antimikrobielle Beschichtungen für die Türkomponenten verfügbar. Ein Beispiel ist die BioCote-Technologie auf Silberionen-Basis. Sie bietet einen dauerhaften Schutz auf der Produktoberfläche, indem sie Bakterien und Mikroben bindet und somit deren Fortpflanzung und schädliche Wirkung verhindert. Tests haben eine Reduzierung von Bakterien und Mikroben auf der Produktoberfläche von bis zu 99,9 Prozent ergeben. Die Beschichtung ist sehr strapazierfähig und abriebfest, wodurch die antimikrobielle Wirkung über den gesamten Lebenszyklus des elektronischen Beschlags oder Zylinders garantiert ist. Die Säuberung bedarf dabei keiner speziellen Reinigungsmittel.

Elektronische Spindschlösser

Ein besonders gelungenes Beispiel, wie eine elektronische Lösung nicht nur die Sicherheit erhöht, sondern gleichzeitig die Betreuung verbessert, liefert das Portiuncula Hospital, ein

Krankenhaus mit 194 Betten in Ballinasloe in Irland. Es hat u.a. mit dem Einsatz von elektronischen Spindschlössern an seinen stationären und mobilen Medikamentenschränken einerseits die Sicherheit und Nachvollziehbarkeit verbessert. Gleichzeitig belegt eine Umfrage unter dem Pflegepersonal, dass es mit der elektronischen Lösung gegenüber der vorherigen mechanischen Lösung ca. 36 Minuten pro Schicht mehr Zeit für die Betreuung der Patienten gewinnt.

Mit elektronischen Zutrittslösungen auf der Basis eines virtuellen Netzwerkes können sich Technische Leiter von Kliniken und Krankenhäusern von Schlüsseln und ihren lästigen Nebenwirkungen verabschieden. Sie reduzieren damit nicht nur ihre eigenen Kosten und gewinnen an Flexibilität bei der Raumnutzung, sondern sie erhöhen gleichzeitig die Sicherheit ihrer Objekte und bieten den Mitarbeitern, Patienten und Gästen einen deutlich höheren Komfort.

Autor

Urs Keller
Geschäftsleiter SALTO Systems AG
8360 Eschlikon
www.saltosystems.ch