

Intelligenter Zutrittskontrolle und elektronisches Schließsystem - Wertschöpfung für die Gewerbeimmobilie

Die elektronische Zutrittskontrolle ist wesentlicher Bestandteil der heutigen Gebäudesicherheit. Türen sollen einerseits trennen, aber zugleich auch verbinden. Die Zutrittskontrolle ist die Komponente, die quasi alle „berührt“. Intelligente Lösungen für Neubauten und Modernisierungen - auch in Kombination mit mechatronischen Komponenten - sind angesagt und können für nachvollziehbare Wertschöpfung sorgen.

Viel zu oft werden Zutrittskontrollsysteme nur als banaler „Schlüssellersatz“ eingesetzt und vorhandenes Wertschöpfungspotenzial bleibt ungenutzt. Dagegen können mit einer zielorientierten Konzeption und Planung – natürlich auf der Grundlage eines nachvollziehbaren Sicherheitskonzeptes – viele Mieterwünsche flexibel erfüllt und so nachhaltige Wertschöpfung generiert werden.

Welche Faktoren bestimmen die „Intelligente Zutrittskontrolle“

Auch wenn der erste Gedanke darauf gerichtet sein mag, die Intelligenz und Leistungsfähigkeit einer Zutrittskontrollanlage wird nicht von der Software allein bestimmt. Ein Netzwerk vieler einzelner Leistungsmerkmale ist ebenso von Bedeutung wie die Frage, ob die Zutrittskontrolle für ein Rechenzentrum, eine Industrieanlage oder ein Bürogebäude bestimmt ist. Entscheidend sind klar definierte Anforderungen, die - in der Regel auf den strategischen und operativen Schutzzielen aufbauend - genau beschreiben, was die Zutrittskontrolle an den jeweiligen Zutrittsstellen bewirken soll.

Wichtige Leistungsmerkmale - ganz und gar nicht selbstverständlich

Die Software und die Systemarchitektur müssen so flexibel ausgelegt sein, dass in Ergänzung zu den Standardanforderungen einer Zutrittskontrolle, nachfolgende Leistungsmerkmale erfüllt werden:

- Systemarchitektur als flexible modulare Netzwerklösung (Client/Server System) mit Relationaler oder objektorientierter Datenbank über Ethernet (TCP/IP) für Gewerke übergreifende Lösungen.
- Peer-to-peer-Fähigkeit der Zutrittskontrollzentralen (wünschenswerte Option)
- Standardsoftwareschnittstellen wie OPC, BACnet oder leistungsfähige proprietäre Lösungen.

- Zentrale Datenpflege mit voller Mandantenfähigkeit für unterschiedliche Nutzer/Mieter.
- Getrennte Verwaltung der Mandantenstammsätze (Mandantenfähigkeit).
- Integration von Personenportraits in den Stammsatz.
- Skalierbarkeit der Stammsätze und der Stammsatzverwaltung
- Skalierbarkeit der Steuer- und Überwachungsfunktionen von Türen
- Automatische Ausweissperrung.
- Automatische oder manuelle Türsperrung oder Türdauerfreischaltung über ein übergeordnetes Gefahrenmanagementsystem.

Die Mandantenfähigkeit – selten konsequent realisiert

Viele Mieter möchten „ihre Zutrittsrechte“ gerne selber verwalten. Die Datenbank muss daher in logisch getrennte Bereiche aufgeteilt werden. Mit der Hilfe dafür geeigneter Zugriffsschutzmechanismen ist sicherzustellen, dass kein Nutzer auf den Bereich des anderen Nutzers zugreifen kann. Alle Software- und Leistungsfunktionen müssen möglich sein. Dazu gehört auch die Abfrage der historischen Daten und Ereignisse, wie z. B. Begehungsdaten, unberechtigte Zutrittsversuche usw.

Die Besucher- und Ersatzausweisverwaltung - im Tagesgeschäft unumgänglich

Die Besucherverwaltung muss eine komfortable Handhabung der Personendaten erlauben, die nicht Mitarbeiter oder Dauerberechtigte sind aber eine zeitlich begrenzte Zutrittsberechtigung erhalten sollen. In der Bedienoberfläche ist zu unterscheiden zwischen der Ausweisvergabe für

- Tagesbesucher
- Dienstleister, Reinigungskräfte, Lieferanten
- Stammausweisinhaber (Ersatzausweisvergabe)

Die Daten der Besucher und der Dauerberechtigten sind konsequent zu trennen. Die Zugriffsrechte und die Zugriffstiefe sind zu regeln. Bei den Tagesausweisen und den Besucherausweisen muss ein automatisches Löschen der Zutrittsrechte möglich sein. Die Gültigkeitsdauer muss wahlweise festgelegt werden können. Bei der Vergabe von Ersatzausweisen muss der Stammausweis automatisch deaktiviert werden und umgekehrt. Wird ein Ersatzausweis nicht zurückgegeben, darf kein automatisches wieder Inkrafttreten des Stammausweises erfolgen.

Der Datenaustausch zum übergeordneten Alarmmanagementsystem – wichtig, doch selten realisiert

Da die ZK-Arbeitsplätze nicht ständig besetzt sind, müssen wichtige Meldungen in einem übergeordneten Gefahrenmanagementsystem (GMS) verarbeitet und visualisiert werden. Dazu gehören Ereignisse wie:

- Türaufbruch
- Türoffenzeitüberschreitung
- Türnotöffnung
- Unberechtigter Zutrittsversuch
- Störung Zutrittskontrollzentrale
- Betriebszustand Ausweisleser

Das GMS steuert die Dauerfreischaltung oder die Dauersperrung einer Tür sowie die Videoanlage bei interventionsrelevanten Alarmen. Achtung: Der Türaufbruchalarm und der Türoffenzeitüberschreitungsalarm werden oft verwechselt! In Verbindung mit der gewünschten Zutrittskontrolle ist die Türoffenzeit wichtiger als der Türaufbruch. Was nützt eine zutrittskontrollierte Tür, wenn nicht verhindert wird, dass diese unkontrolliert offen steht!

Der Datenaustausch zur Aufzugsanlage – oft gewünscht aber Vorsicht ist geboten

Ein intelligentes Aufzugsmanagement (Zielwahlsteuerung) ist die Grundlage für hohe Transportkapazitäten. Die manuelle Zielwahl an einem Eingabe- und Anzeigeterminal im Aufzugsfoyer und die automatische Zuweisung des Aufzuges liegen im Trend. Für Zutrittsberechtigte erfolgt die Zielwahl komfortabel mittels Ausweis. Eine dementsprechende Datenschnittstelle zwischen beiden Systemen ist erforderlich.

Erfolgt die Zielwahl am Eingabeterminal, sollte der Signallauf vom Ausweisleser über ZKZ und Aufzugssteuerung bis zum Aufzugsterminal auf keinen Fall zwei Sekunden überschreiten, da sonst eine zeitnahe Aufzugszuordnung des direkt auf der Etage stehenden Aufzuges nicht mehr möglich ist. Erfolgt die Zieleingabe bereits beim Durchschreiten der Vereinzelungsanlage und erfolgt die Aufzugszuordnung bereits an der Vereinzelungsanlage, sollte der Signallauf bis zum Anzeigeterminal nicht länger als eine Sekunde betragen. Achtung: Die Weglänge von der Vereinzelungsanlage bis zum Aufzug ist in der Aufzugssteuerung zu berücksichtigen – sonst ist er weg! Eine entsprechende Hochleistungsschnittstelle ist zu liefern. Gerade bei den Aufzugslieferanten ist da jedoch Vorsicht geboten.

Die Systemverfügbarkeit muss stimmen - Störungen an den Türen verzeiht der Nutzer nicht

Die Zutrittskontrollzentrale (ÜZKZ) verwaltet als Server alle Stammdaten und Zutrittsrechte, speichert Ereignisse und versorgt die ZKZ mit allen zutrittsrelevanten Daten. Sie sollte auf hohe Verfügbarkeit ausgelegt sein. Automatische Wiederanlaufverfahren sind zu berücksichtigen. Störmeldungen sind in ein Monitoring bzw. einem Gefahrenmanagementsystem einzubinden.

Dagegen sollten die Zutrittskontrollzentralen (ZKZ), die als intelligenten Steuerungskomponenten vor Ort alle Zutrittskontrollfunktionen an der Tür bestimmen, auf eine 100%-ige Verfügbarkeit ausgelegt sein. Eine eigene USV/Batterie ist vorzusehen, die sowohl den Datenerhalt als auch den unterbrechungsfreien Betrieb der Türen gewährleistet. Das setzt voraus, dass die Stellglieder wie Türöffner und Motorschlösser mitversorgt werden müssen. Je nach Arbeitsstrom- oder Ruhestromprinzip muss die Überbrückungskapazität mindestens 50 Begehungen pro Tür oder mindestens 60 Minuten betragen. Auch hier sind alle Störmeldungen in ein Monitoring einzubinden. Obwohl leistungsfähige ZKZ teils bis zu 32 Ausweisleser steuern können, macht es hinsichtlich der Systemausfallsicherheit keinen Sinn. Maximal sechs Ausweisleser pro ZKZ sollte nicht überschritten werden.

Der Ausweis - das multifunktionale Medium mit Mehrwert

Ausweis oder elektronischer Schlüssel - eine Grundsatzfrage, die viel entscheidet und zwangsläufig Abhängigkeiten schafft. Beide können mit einem intelligenten Chip bestückt werden und sind für nachfolgende Services geeignet:

- Zutrittskontrolle
- Zeiterfassung
- Betriebsdatenerfassung
- Elektronische Geldbörse
- Verpflegungsabrechnung
- Biometrische Ausweisinhaberdaten

Der elektronische Schlüssel ist sowohl für Schließzylinder als auch für Ausweisleser zu verwenden. Je nach Fabrikat des elektronischen Schließsystems, kann es bis hin zur Schließung von Büromöbeln ausgedehnt werden.

Dagegen bietet der Ausweis weitere Verwendungs- und Integrationsmöglichkeiten. Dem Ausweis (Identifikationsmerkmalträger) als Multifunktions- und Multitechnologiemedium ist dann der Vorzug zu geben, wenn nachfolgende zusätzliche Funktionen erforderlich sind:

- Mehrere Identifikationsmerkmale wie Chip, Magnetstreifen, IR-Code usw.

- Ausweisinhaberidentifikation durch Portrait und Personendaten (Personalisierung des Ausweises)

Mit einer wiederbeschreibbaren Oberfläche ausgestattet, ist eine Mehrfachnutzung und damit auch eine hohe Investitionssicherheit, gegeben. Das betrifft gerade Ausweise, die im Rahmen der Besucherverwaltung verwendet werden. Da ein Ausweis allerdings kein Schlüssel ersetzt, kann eine Kombination von Ausweis und elektronischem Schlüssel erhebliche Vorteile schaffen und durchaus sinnvoll sein.

Die Kombination mit einem elektronischen Schließsystem – ein absolutes Muss

Die Kombination von elektronischen Schließkomponenten mit einer klassischen Zutrittskontrollanlage bildet die ideale Synthese aus Funktionalität, Bedienkomfort und Sicherheit. Konzeption und richtige Planung sind entscheidend, wenn es um Sicherheit, Funktion und organisatorischen Nutzen geht. Eine Wirtschaftlichkeitsanalyse kann Entscheidungen unterstützen und auch höhere Investitionskosten rechtfertigen.

Bei kombinierten Systemen können die Zutritts- und Berechtigungsdaten, die Verwaltung der Personenstammdaten, Schließrechte und die Schließkomponenten (Zylinder, Knäufzylinder und Beschläge) im Zutrittskontrollsystem verwaltet werden. Dazu gehört u.a. Zuordnung der Zutrittsberechtigungen / der Schließrechte, Aktivieren des Ausweises und / oder der elektronischen Medien, Ändern der Zutrittsberechtigungen und Sperren eines Ausweises.

Das Türengineering - Bedienungskomfort, Sicherheit und Flexibilität oder Chaos an der Tür

Wer will sie zählen, die vielen Türen, die durch unsachgemäße Behandlung zerstört worden sind. Das Problem liegt in der Wechselwirkung von Vorschriften, Unkenntnis, bauphysikalischen und architektonischen Gegebenheiten sowie den anwenderspezifischen Anforderungen an Sicherheit und Bedienungskomfort. Ein gutes und vorausschauendes Türengineering ist also angesagt. Die entstehenden Türbestückungs- und Ausführungsvarianten sind umfangreich und bergen hohes Konfliktpotential unter den beteiligten Planern, Architekten und Lieferanten.

Die flexible Türvorrüstung - egal was kommt, alles muss möglich sein

Egal was kommt - mechanisches oder mechatronisches Schließsystem, klassische Zutrittskontrolle mit oder ohne automatischen versicherungsrechtlichen Verschluss oder auch eine Kombination aus allen Komponenten - die Türen sollten so vorgerüstet werden, dass alle Varianten möglich sind. Natürlich stellt sich die Kostenfrage. Es ist daher ratsam, ein Konzept zu erstellen, welches die Türen in Nutzungsgruppen unterteilt:

- Türen mit hoher Frequenz und Verschlussanforderung (z.B. Bürozugangstüren)
- Türen mit geringer Frequenz (z.B. Technik- und Lagerräume)
- Türen mit hoher Frequenz und ohne Verschlussanforderung (z.B. Flure und Versorgungswege)
- Türen mit hohem Sicherheitsstandard und geringer Frequenz (z.B. Serverräume)

Die sich ergebenden Ausrüstungsvarianten lassen sich in Gruppen einteilen und reichen von der Standardausrüstung bis zur Sonderausrüstung mit Kabelübergang, Leerrohr bis zur Schlosstasche, Stulpausfräsung für eine mögliche Zylinderelektronik, Austauschstück für einen späteren Sicherheitstüröffner und EMA-Sperrelement. Magnetkontakt und Schließblechkontakt kommen noch hinzu.

Zusammenfassung:

„Das Intelligente Zutrittskontrollsystem“ aus der Schublade gibt es nicht. Entscheidend ist die richtige Kombination von Zutrittskontrollsystem, Zutrittskontrollkomponenten, Verschluss- und Verriegelungselemente, Mechatronik, Mechanik und richtig vorbereiteten Türen, die wiederum eine intelligente Synthese aus elektronischen, elektromechanischen und baulichen Maßnahmen schafft und auf ein ökonomisches Bau-, Ausstattungs- und Sicherheitsmanagement ausgerichtet ist.