

Intelligente Zutrittskontrolle in Büro- und Verwaltungsgebäuden

Die elektronische Zutrittskontrolle ist wesentlicher Bestandteil der Gebäudesicherheit. Türen sollen einerseits trennen und zugleich verbinden. Sie ist die Komponente, die alle „berührt“. Intelligente Lösungen für Neubauten und Modernisierungen - auch in Kombination mit mechatronischen Komponenten - sind angesagt. Die richtige Planung auf der Grundlage eines nachvollziehbaren Sicherheitskonzeptes kann Mieterwünsche flexibel erfüllen und Wertschöpfung schaffen.

Welche Faktoren bestimmen die „Intelligente Zutrittskontrolle“

Auch wenn der erste Gedanke darauf gerichtet sein mag, die Intelligenz 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 Datacenter, eine Industrieanlage oder ein Bürogebäude bestimmt ist oder ob klar definierte oder nicht klar definierte Anforderungen zu berücksichtigen sind.

Wichtige Leistungsmerkmale der Software und der Systemarchitektur – 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 SQL-Datenbank über Ethernet (TCP/IP) für gebäudeübergreifende Lösungen.
- IP-Plattformen wie Windows NT oder XP, UNIX oder s/OS usw.
- Standardsoftwareschnittstellen wie OPC, BACnet oder leistungsfähige proprietäre Lösungen.
- Zentrale Datenpflege mit voller Mandantenfähigkeit für unterschiedliche Nutzer/Mieter.
- Verwaltung der mietereigenen Zutrittsrechte (Mandantenfähigkeit).
- Integration eines Personenportraits in den Stammsatz.
- Automatische Ausweissperrung.

- Automatische oder manuelle Türsperrung oder Türdauerfreischaltung über ein Managementsystem.

Die Mandantenfähigkeit – nur von wenigen Systemlieferanten konsequent realisiert

Viele Mieter möchten „ihre Zutrittsrechte“ gerne selber verwalten. Die Datenbank muss daher in logisch getrennte Bereiche aufgeteilt werden. Mit 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 die 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 devalidiert werden und umgekehrt. Wird ein Ersatzausweis nicht zurückgegeben, darf kein automatisches Wiederinkrafttreten des Stammausweises erfolgen.

Der Datenaustausch zum Managementsystem – die Datenschnittstelle als Nadelöhr

Da die ZK-Arbeitsplätze nicht ständig besetzt sind, müssen wichtige Meldungen einem übergeordneten Gebäude- und Sicherheitsmanagementsystem (GMS) verarbeitet und visualisiert werden.

Intelligente Zutrittskontrolle – Fachartikel Facility Manager

Dazu gehören Ereignisse wie:

- Türaufbruchalarm (TAA)
- Türoffenzeitüberschreitung (TOÜA)
- Unberechtigter Zutrittsversuch (UZV)
- Störung Zutrittskontrollzentrale (ZKZ)
- Betriebszustand Ausweisleser (IME)

Das GMS steuert die Dauerfreischaltung oder die Dauersperrung und steuert die Videoanlage bei interventionsrelevanten Alarmen an der Tür. Achtung: Der Türaufbruchalarm und der Türoffenzeitüberschreitungsalarm werden oft verwechselt! Im Sinne der Zutrittskontrolle ist die Türoffenzeit wesentlich wichtiger als der Türaufbruch.

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 entsprechende 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. Ein kurzer Ausfall kann jedoch in Kauf genommen werden. Automatische Wiederanlaufverfahren sind

aber zu berücksichtigen. Störmeldungen sind in ein Monitoring 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 ist vorzusehen, die sowohl den Datenerhalt als auch den unterbrechungsfreien Betrieb der Türen gewährleistet. Die Stellglieder wie Türöffner und Schlösser müssen also mitversorgt werden. Je nach Arbeitstrom- 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. Der elektronische Schlüssel mit Chip ist sowohl für Schließzylinder als auch für Ausweisleser zu verwenden. Auch Zusatzfunktionen wie Verpflegungsabrechnung und Zeiterfassung sind mit dem Schlüssel möglich. Je nach Fabrikat kann das Schließsystem auch auf die Büromöbel ausgedehnt werden.

Dem Ausweis (Identifikationsmerkmalträger) als Multifunktions- und Multitechnologiemedium ist jedoch nichts Vergleichbares entgegen zu setzen. Seine vielfältigen Verwendungs- und Integrationsmöglichkeiten sind ungeschlagen:

- Zutrittskontrolle
- Zeiterfassung
- Betriebsdatenerfassung
- Elektronische Geldbörse
- Verpflegungsabrechnung
- Biometrische Ausweisinhaberdaten
- Mehrere Identifikationsmerkmale wie Chip, Magnetstreifen, IR-Code usw.
- Ausweisinhaberidentifikation durch Portrait

Mit einer wiederbeschreibbaren Oberfläche ausgestattet, ist eine Mehrfachnutzung und damit auch eine hohe Investitionssicherheit, gegeben. Da ein Ausweis allerdings kein Schlüssel ersetzt, kann eine Kombination von

Intelligente Zutrittskontrolle – Fachartikel Facility Manager

Ausweis und elektronischem Schlüssel erhebliche Vorteile schaffen und durchaus sinnvoll sein.

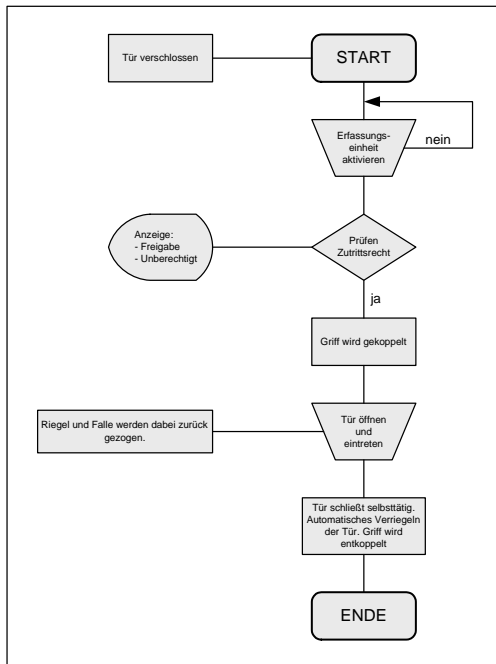


Bild 1 Tür-Betriebsvariante 4

Das Türen-Engineering – 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 Türen-Engineering ist also angesagt. Die entstehenden Türbestückungs- und Ausführungsvarianten sind umfangreich und in diesem Beitrag nur auszugsweise zu behandeln. Die stark frequentierte Bürozugangstür dient als Beispiel für nachfolgend dargestellte Betriebsvarianten.

Intelligente Betriebsvarianten – Beispiele für Komfort, Sicherheit und Optionen

Beide Varianten sichern einen hohen Bedienungskomfort und den automatischen, versicherungsrechtlichen Verschluss der Tür. Sie werden davon bestimmt, ob die Tür in Zugangsrichtung mit Griff oder Knauf, Handhabe bzw. Griffstange ausgerüstet ist. Die Abgangsrichtung ist Fluchtwegrichtung. Der Zugang für Rettungskräfte ist mittels automatischer Türfreischaltung über das GMS oder mittels

Schlüssel als Rückfallebene für die Rettungskräfte möglich.

Tür-Betriebsvariante 4

Selbstverriegelndes PZ-Panikschloss mit Wechsel und elektrischer Drückerfunktion (SP-EDF)

Mechanischer Schließzylinder (optional auch elektronischer Zylinder)

Außen = Griff; Innen = Griff;

Ausweisleser in der Wand oder im Beschlag.

Betriebsart und Verfahren (siehe auch Ablaufdiagramm 4):

Die Tür ist automatisch verschlossen (versicherungsrechtlicher Verschluss).

Der Außendrücker ist von der Nuss entkoppelt.

Der Griff läuft frei.

➤ Aktivieren des Ausweislesers.

➤ Einkoppeln des Griffes.

➤ Öffnen der Tür mittels Griff

➤ Automatisches Verschließen

➤ Entkoppeln des Griffes

Tür-Betriebsvariante 5

Selbstverriegelndes PZ-Panikschloss mit Wechsel und elektrischer Riegelfunktion (SP-ERF)

Mechanischer Schließzylinder (optional auch elektronischer Zylinder)

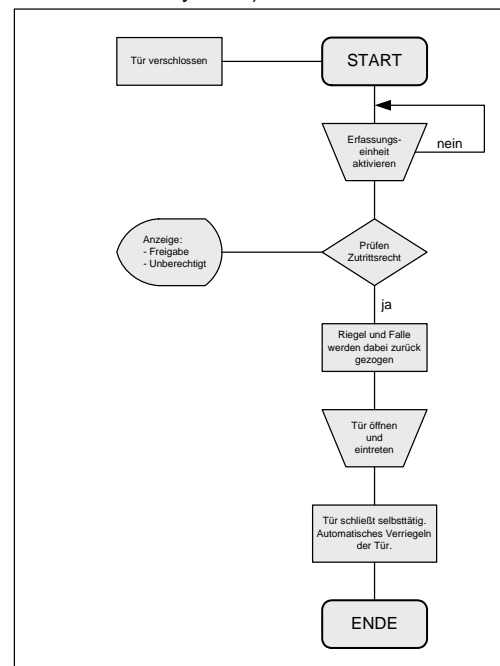


Bild 2 Tür-Betriebsvariante 5

Intelligente Zutrittskontrolle – Fachartikel Facility Manager

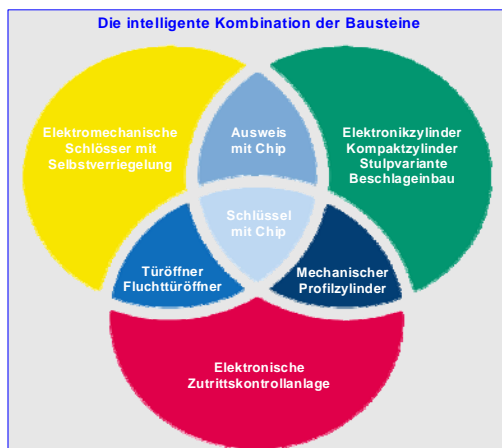
Außen = Knauf, Handhabe oder Griffstange;
Innen = Griff;
Ausweisleser in der Wand, oder im Beschlag.

Betriebsart und Verfahren (siehe auch Ablaufdiagramm 5):

Die Tür ist automatisch verschlossen (versicherungrechtlicher Verschluss).

- Aktivieren des Ausweislesers.
- Motorisches Zurückziehen des Riegels.
- Öffnen der Tür mittels Knauf/Handhabe.
- Automatisches Verschließen.

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



Egal was kommt - mechanisches oder mechatronisches Schließsystem, klassische Zutrittskontrolle mit oder ohne automatischen versicherungrechtlichen 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, das 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, 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.

KRAISS SECURITY CONSULT
Sandeldamm 16
63450 Hanau
Telefon 06181 / 78 05 35
Telefax 06181 / 78 05 65
Email kontakt@kraiss-consult.de
Website www.kraiss-consult.de