



# Leseprobe

Unsere Fachinhalte bieten Ihnen praxisnahe Lösungen, wertvolle Tipps und direkt anwendbares Wissen für Ihre täglichen Herausforderungen.

- ✓ **Praxisnah und sofort umsetzbar:** Entwickelt für Fach- und Führungskräfte, die schnelle und effektive Lösungen benötigen.
- ✓ **Fachwissen aus erster Hand:** Inhalte von erfahrenen Expertinnen und Experten aus der Berufspraxis, die genau wissen, worauf es ankommt.
- ✓ **Immer aktuell und verlässlich:** Basierend auf über 30 Jahren Erfahrung und ständigem Austausch mit der Praxis.

Blättern Sie jetzt durch die Leseprobe und überzeugen Sie sich selbst von der Qualität und dem Mehrwert unseres Angebots!



ALLE FOTOS UND GRAFIKEN: SALTO SYSTEMS

## ELEKTRONISCHE ZUTRITTLÖSUNGEN FÜR DIE WOHNUNGSWIRTSCHAFT

# Sicherheit und Effizienz im Fokus

Für Mietobjekte erweisen sich elektronische Zutrittssysteme als die bessere Lösung gegenüber mechanischen Anlagen. Das betrifft die Kosten über den Lebenszyklus, die Flexibilität und den Aufwand bei der Berechtigungsverwaltung sowie natürlich die Sicherheit.

Elektronischer Beschlag für die Zutrittssteuerung zu einem Gemeinschaftsraum

Das Zutrittsmanagement zu Haus-, Wohnungs- und Gemeinschaftstüren stellt Eigentümer und Betreiber von Wohnanlagen vor große Herausforderungen. Sie müssen einerseits regulatorische Anforderungen berücksichtigen, die Einfluss auf die Zutrittssteuerung haben. Dazu zählen u.a. Flucht- und Rettungswege sowie Brandabschnitte. Andererseits sehen sie sich vielfältigen Türsituationen gegenüber. Das betrifft neben der Art und Beschaffenheit der Türen an sich ebenso deren Funktion und Nutzungsintensität, die Gestaltung des

Umfelds und die Sicherheitsanforderungen an Räume und Bereiche. Außerdem kommt in vielen Projekten in Betracht, Briefkästen, Zufahrten, Parkplätze, Aufzüge oder Möbel (z.B. Schränke oder Vitrinen) in die Zutrittslösung einzubeziehen. Ein weiterer Aspekt ist die Fluktuation von Mietern und die entsprechende Verwaltung der Zutrittsrechte, die je nach Anzahl der Personen und Türen schnell komplex werden kann. Allein aus diesem Mix von Anforderungen ergibt sich der Bedarf von zuverlässigen, flexiblen und natürlich effizienten Zutrittslösungen.

### Hohe Kosten über den Lebenszyklus

In den meisten Wohnobjekten sind nach wie vor fast alle Türen mit mechanischen Schließsystemen ausgestattet. Diese sind zwar in der Erstananschaffung außerordentlich günstig, jedoch offenbaren sie bereits nach wenigen Monaten ihre Schwächen: Sie sind zeit- und kostenaufwendig, zu administrieren, sind völlig unflexibel bei Änderungen der Raumnutzung und bieten ein äußerst beschränktes Sicherheitsniveau. Obendrein erweist sich der meist günstigste Erstananschaffungspreis be-

reits nach relativ kurzer Zeit als Bumerang, wenn Teile oder die gesamte Anlage aufgrund von Schlüsselverlusten kostspielig ergänzt oder ersetzt werden müssen. Betreiber von Wohnanlagen können diese Kosten zwar in vielen Fällen – aber nicht immer! – auf die dafür verantwortlichen Mieter übertragen. Parallel zu den Kosten bergen allerdings auch die Umstände des Austauschs Konfliktpotenzial, da nicht nur Schlüssel einzelner, sondern meist aller Mieter ausgetauscht werden müssen.

### **Mechanik als Sicherheitsrisiko**

Die Sicherheit von mechanischen Schließanlagen ist typischerweise übersichtlich. Die Menge der ausgegebenen Schlüssel lädt zum Missbrauch ein, unbemerkt angefertigte Kopien oder weitergegebene Schlüssel kompromittieren die Sicherheit zusätzlich. Hinzu kommt die unübersichtliche Anlagenverwaltung. Häufig besteht kein Überblick darüber, welche Schlüssel an welchen Türen schließen und wer diese Schlüssel tatsächlich besitzt.

Mechanische Schließanlagen geben damit das Paradebeispiel für ein systemimmanentes und teures Sicherheitsrisiko ab. Sie sind darüber hinaus weder zuverlässig, flexibel noch effizient.

### **Kabellose Zutrittssysteme**

Um diese Nachteile und Risiken zu umgehen, bieten sich elektronische Zutrittssysteme auf Basis eines virtuellen Netzwerks an. Diese Systeme funktionieren mit batteriebetriebenen elektronischen Beschlägen und Zylindern, die ohne Kabelverlegen an den Türen installiert werden. In einem virtuellen Netzwerk befinden sich sämtliche Zutrittsberechtigungen ausschließlich auf den Identifikationsmedien (Zutrittskarten oder Schlüsselanhänger). Das heißt, in

den 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 verkabelte Online-Wandler oder dafür aktivierte funkvernetzte Beschläge und Zylinder auf die Karte. Gleichzeitig lesen diese Online-Wandler oder Funk-Beschläge und -Zylinder die Wartungs- und Protokolldaten von der Karte und übertragen diese an die zentrale Managementsoftware. Die Hardware fungiert dabei nicht nur als Update-Terminal, sondern zugleich als Zutrittsleser.

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.

## **Übersichtliches**

### **Berechtigungsmanagement**

Bei diesem Systemlayout sind verkabelte Wandler üblicherweise an Hauseingangstüren und an anderen viel begangenen Zutrittspunkten verbaut. An den Wohnungstüren empfehlen sich aufgrund der intuitiven Bedienung und robusten Funktion batteriebetriebene elektronische Beschläge. An Gemeinschaftstüren können je nach Situation elektronische Beschläge und Zylinder oder verkabelte Wandler installiert werden.

Beim Berechtigungsmanagement setzen viele Anbieter von Zutrittslösungen auf Zutritts- und Nutzergruppen, was die Verwaltung deutlich entlastet, da nun nicht mehr einzelne Türen einzelnen Nutzern zugeordnet werden müssen, sondern einmal definierte Zutrittsrechte an allen betroffenen Türen mit einem Klick an Nutzer vergeben werden. Wenn sich die Rechte ändern, weil Mieter z. B. ein Kellerabteil getauscht haben, wird das in der Software hinterlegt, die diese neuen Zutrittsrechte automatisch über die Update-Punkte an die passenden Identmedien weiterleitet.

**Mit elektronischen Spindschlössern können Möbel, Spinde, Kisten, Vitrinen etc. in die Zutrittskontrolle integriert werden.**





Funktionsweise eines virtuellen Netzwerks

Auf diese Weise hat die Hausverwaltung immer den aktuellen Überblick, wer wann welche Türen öffnen darf. Ebenfalls stehen ihr relevante Wartungsinformationen, wie Batteriestände, aktuell zur Verfügung. Über Integrationen lassen sich darüber hinaus Drittsysteme mit der Zutrittskontrolle verknüpfen. Das können andere Sicherheitssysteme (BMA, EMA, Videoüberwachung) sein oder die Gebäudesteuerung (Heizung/Klimaanlagen, Licht, Jalousien), ferner z.B. Waschmaschinen oder bargeldloses Bezahlen an Getränke- und Snackautomaten.

**Vielseitiges Hardwareportfolio**

Neben dem flexiblen Berechtigungsmanagement muss natürlich auch die Hardware des Anbieters eine hohe Vielseitigkeit aufweisen. Diese muss für sehr unterschiedliche Türen und Zutrittspunkte passen. Hier sollten Anwender auf Anbieter setzen, die über ein entsprechend vielseitiges Produktportfolio verfügen, sprich über mehrere Modelle von elektronischen Beschlägen (Langschildbeschläge für verschiedene

Befestigungsbohrungen, Kurzbeschläge, Spindschlösser), Zylindern (u.a. Halb-, Knauf- und Doppelzylinder sowie Hebelschlösser und geeignet für den Außeneinsatz) und Wandlesern (u.a. für Aufputz-, Unterputz- und Einbausituationen, mit/ohne Keypad). Entscheidend ist, dass der Wohnanlagenbesitzer oder -betreiber so wenig wie möglich Kompromisse bei der Ausstattung der Türen eingehen muss, damit er auch langfristig die Vorteile einer solchen Zutrittslösung genießen kann.

**Mix aus Elektronik und Mechanik**

Eine Alternative zu komplett elektronischen Lösungen ist ein Mix aus Elektronik und Mechanik. Ein gutes Beispiel dafür ist die Überbauung des Freilagers Zürich – ein Areal von 13 Gebäuden mit 800 Mietwohnungen, ca. 200 Zimmern für studentisches Wohnen sowie Flächen für Gewerbe- und Büroeinheiten. Dort wurde eine ausgeklügelte Zutrittslösung realisiert, deren Systemarchitektur zusätzlich zu ihren funktionalen Vorteilen ein interessantes Preis-Leistungs-Verhältnis bietet.

Der Ausgangspunkt für die Planung war es, Zutritte leicht sperren zu können und eine einfache Verwaltung der Wohneinheiten zu erreichen. Durch die Trennung von Elektronik und Mechanik hat der Eigentümer Zürcher Freilager AG (ZF AG) eine Ausgewogenheit bei Flexibilität und Kosten erreicht. An den elektronisch gesicherten Zutrittspunkten können die Verantwortlichen die Berechtigungen leicht ändern und komfortabel verwalten. Das kommt besonders dann zum Tragen, wenn ein elektronischer Schlüsselanhänger verloren gegangen ist oder nach Mietende nicht ausgehändigt wurde. Außerdem kann die ZF AG damit Bereiche separieren und strukturieren und hat selbst im Nachhinein die Möglichkeit, diese zu vergrößern oder zu verkleinern.

**Elektronik an den Außen- und Gemeinschaftstüren**

Entsprechend erhielt jedes Gebäude an der Außenhülle eine elektronische Zutrittskontrolle. Das umfasst die Haupteingangstüren, Türen zu Fahrradräumen, Garagen- und Kel-



# „Eine Alternative zu komplett elektronischen Lösungen ist ein **Mix aus Elektronik und Mechanik.**“

lereingänge sowie die Öffnungen für die Abfallbeseitigung. Die Vorräume der Wohnhäuser sind i. d. R. frei begehbar, weshalb die dahinterliegenden Eingangstüren über in die Türsprechstellen eingebaute Online-Wandleser angesteuert werden. Des Weiteren wurden die Notausgänge aus der Tiefgarage über die Treppenhäuser in die Zutrittskontrolle eingebunden, um unbefugtes Betreten der angrenzenden Kellerräume zu vermeiden. Von innen nach außen sind die Fluchtwege selbstverständlich immer begehbar. An den Zufahrten zu den Mieterpark-

plätzen sind Weitbereichsleser installiert.

Die Wohnungstüren, Kellerabteile und Briefkästen hingegen sind mit Mechanik ausgestattet. Hier verwendet die ZF AG Einzelschließungen ohne Schließplan, wodurch sich der Verwaltungsaufwand in Grenzen hält und klare Verantwortlichkeiten hinsichtlich Versicherungen und Haftung gelten. Mit diesem Systemlayout hat die ZF AG als Eigentümer und Vermieter des Areals für all die unterschiedlichen Türsituationen, die in ihren Gebäuden auftauchen, immer eine Lösung gefunden.

## Ausgewählte Kriterien für die Spezifikation von Zutrittslösungen

- Anzahl, Art und Benutzungsintensität der Zutrittspunkte (Außen- und Innentüren, Tore, Zufahrten, ggf. Aufzüge, Briefkästen, Vitrinen)
- Sicherheitsanforderungen für Räume und Bereiche
- vorhandene Infrastruktur, z. B. von Kabeln und IT
- Prozesse der Berechtigungsverwaltung und entsprechende Einbindung der davon betroffenen Personen/Abteilungen
- Integration mit anderen Sicherheitsgewerken (z. B. Fluchtwegsteuerungssysteme, Alarmanlagen, Videoüberwachung etc.)
- Integration mit Drittsystemen (z. B. Gebäudemanagement, HKL, Mobilitätsdienstleistern, Raummanagement, Buchungssysteme)
- regulatorische Anforderungen (z. B. Brandschutz, Denkmalschutz, Datenschutz etc.)
- relevante Zertifizierungen (z. B. EN1634, EN 179, Ü-Zertifikat, ISO 27001)
- das Budget

Wandleser werden typischerweise an Haupteingangstüren und dort installiert, wo Drittsysteme wie automatische Türsysteme angesteuert werden sollen.



### IT-Systeme in der Cloud

In den letzten Jahren haben sich in der Wirtschaft und im Privaten Cloud-Dienste für die Bereitstellung verschiedenster Dienstleistungen etabliert. Geschäftsanwendungen wie Gehaltsabrechnung, CRM oder Datenspeicher arbeiten meist Cloud-basiert; noch mehr gilt das für die digitale Kommunikation, z. B. für E-Mail-Dienste, Messenger, Soziale

Netzwerke, Audio- und Videostreaming. Folgerichtig gibt es immer mehr Anbieter von Cloud-basierten Zutrittslösungen. Die Vorteile: weniger Kosten, enorme Skalierbarkeit, stets aktuelle Software, ohne diese installieren zu müssen, standort-unabhängiges Zutrittsmanagement, weitgehende Unabhängigkeit von der IT-Infrastruktur und leichtere Integration mit Drittsystemen.

### Cloud-Zutrittskontrolle

Ein Cloud-basiertes Zutrittssystem lässt sich kabellos und mit wenig Aufwand installieren. Zu den Kernfunktionen gehört das ortsunabhängige Zutrittsmanagement. Anwender legen über eine Web- und Mobile-App Nutzer an, gewähren oder entziehen Zutrittsrechte in Echtzeit und können Türen aus der Ferne öffnen. Dank der Protokollierung und Benachrichtigungen erhalten Verantwortliche optional einen Überblick über die Berechtigungen und Zutrittsereignisse sämtlicher Objekte. Für den Betrieb ist keine Softwareinstallation und nur ein geringer Installations- und Konfigurationsaufwand erforderlich, da die Systemkomponenten und die Türhardware kabellos per Funk miteinander Daten austauschen. Die gesamte Kommunikation zwischen den Komponenten erfolgt hoch-verschlüsselt und ist damit gegen Abhören und Kopieren geschützt. Sicherheitskritische Vorgänge lassen sich nur über eine Zwei-Faktor-Authentifizierung initiieren.

Im gewerblichen Umfeld verzeichnen diese Lösungen beeindruckende Wachstumsraten, vor allem im Co-Working- und Co-Living-Umfeld. Allein der weltweit führende Anbieter von Büroflächen, IWG u.a. mit den Marken Regus und Spaces, hat jetzt schon mehr als 650 Objekte mit etwa 50.000 Türen und mehr als 144.000 Nutzern mit einer solchen Lösung ausgestattet und wird diese auf sämtliche seiner 2.300 Objekte weltweit ausdehnen. Es sind demnach äußerst leistungsfähige und stabile Systeme bereits heute verfügbar, die sich natürlich ebenso für Wohnanlagen und Quartiere eignen.



#### FUNKTIONSWEISE



##### WEB UND MOBILE APP

Das Portal zum SALTIO KS Account: Hier können Anwender von ihrem Computer oder Mobilgerät aus Zutrittsrechte vergeben und entziehen, Türen öffnen sowie sehen, wer wann an welchen Türen Zutritt hatte.



##### IO

Der IO verbindet sich über M2M-Mobilfunk, LAN oder WLAN mit der Online-Plattform und der App und kommuniziert via Wireless-Technologie mit den Zylindern und Beschlägen an den Türen.



##### BESCHLÄGE & ZYLINDER

Die Beschläge und Zylinder lassen sich mit wenig Aufwand an nahezu allen Türen installieren, innen wie außen. Türen können dann mittels Tag, mobilem Schlüssel, PIN oder per Fernöffnung über die Online-Plattform und App geöffnet werden.



##### TAG

Der Tag ist ein elektronischer Schlüssel mit RFID-Technologie. Er benötigt keine Batterien und gewährt Mitarbeitern oder Besuchern ganz einfach Zutritt entsprechend den zuvor angelegten individuellen Berechtigungen.



Funktionsweise einer Cloud-Zutrittslösung



Die Zutrittssteuerung für gemeinschaftlich benutzte Bereiche wie Fahrradräume kann über Wandleser oder elektronische Beschläge erfolgen.

### Dezentrale Berechtigungsverwaltung für Mieter

Hier ist es üblich, dass Mieter selbst darüber entscheiden, wer Zugang zu ihren Räumlichkeiten erhält und wer nicht. Hierfür sind spezielle Funktionen verfügbar, die genau diese Anforderung erfüllen und das dezentrale Management von Türen und Nutzern ermöglichen. Dafür werden Bereiche in den Objekten mit zugehörigen Türen (inklusive der Türen auf dem Weg zur Wohnung) definiert, für die dann die jeweiligen Mieter den Zutritt zu ihren Wohnungen, Apartments oder Büros in Eigenregie steuern. Dabei können sie beispielsweise auch Gäste einladen und ihnen Berechtigungen zuteilen, die nur temporär für einen begrenzten Zeitraum gelten. Die Gäste öffnen dann die Türen entweder per mobilem

Schlüssel mit ihrem Smartphone oder per PIN-Code oder einem Schlüsselanhänger.

Diese Art der dezentralen Verwaltung entlastet Verwalter erheblich und kompromittiert gleichzeitig nicht die Sicherheit des Gesamtobjekts. Hinzu kommt die einfache Integration mit weiteren Cloud-basierten Systemen per API. Somit lassen sich beispielsweise Mobilitätsdienstleistungen (Car Sharing, Aufladestationen, Fahrradpool), Raummanagement oder Buchungs- und Reservierungssysteme effizient in einheitlichen Prozessen abbilden.

Ein Cloud-basiertes Zutrittsmanagement ist insbesondere von Anbietern verfügbar, die über eine Zertifizierung nach ISO 27001 verfügen, dem weltweit verbreitetsten Standard für Informationssicherheit. ■

### Axel Schmidt



Axel Schmidt (53) ist seit zehn Jahren Geschäftsführer der SALTO Systems GmbH in Wuppertal. Er hat Wirtschaftsingenieurwesen und Maschinenbau in Bochum und Wuppertal studiert und arbeitet seit über 20 Jahren in der Zutrittsbranche. Zudem ist er im Vorstand des Bundesverbandes Sicherheitstechnik e. V. (BHE) aktiv.

[www.saltosystems.de](http://www.saltosystems.de)  
[www.bhe.de](http://www.bhe.de)

# Bestelloptionen



## Quartier

Sie haben Fragen zum Produkt oder benötigen Unterstützung bei der Bestellung? Unser Kundenservice ist für Sie da:

☎ 08233 / 381-123 (Mo - Do 7:30 - 17:00 Uhr, Fr 7:30 - 15:00 Uhr)

✉ [service@forum-verlag.com](mailto:service@forum-verlag.com)

Oder bestellen Sie bequem über unseren Online-Shop:

[Jetzt bestellen](#)