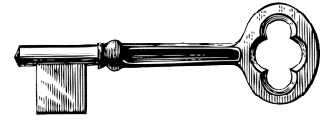


<b>Arbeitsauftrag</b>	Die SuS studieren die Übersicht der digitalen Schliesssysteme. Dann machen sie eine einfache, aber verblüffende „analoge“ Übung dazu.
<b>Ziel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Die SuS kennen unterschiedliche digitale Systeme und können Anwendungen beschreiben.</li></ul>
<b>Material</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Arbeitsblätter</li></ul>
<b>Sozialform</b>	EA, Plenum
<b>Zeit</b>	30'

### Zusätzliche Informationen:

- Die Beispiele bei Aufgabe 3 können im Anschluss im Plenum besprochen werden. Durch die unterschiedlichen Ideen werden die Schliesssysteme veranschaulicht.



## Digitale Schliesssysteme



Aufgabe: Lies den Text und beantworte die Frage.

Es kann schon knifflig sein, die wandelnden Sicherheitsanforderungen einer Organisation oder eines Gebäudes zu erfüllen. Ohne Hunderte von Schlüsseln in den Umlauf zu bringen, sollen flexible Zutrittsberechtigungen für Mitarbeiter, Besucher und Lieferanten möglich sein.

Bis vor nicht allzu langer Zeit waren Gebäude hauptsächlich mit mechanischen Schlössern ausgerüstet, was eine Unmenge von unterschiedlichen Schlüsseln mit sich brachte. Wehe, dass ein Schlüssel verloren ging ...

Heute übernehmen dies neue elektronische Schliessanlagen, welche oft gar ohne mechanische Schlüssel auskommen. Die unterschiedlichen Zutrittsmedien sorgen für eine äusserst flexible und sichere Schliessvorrichtung. Befugte Personen haben Zutritt zu bestimmten Türen und zu bestimmten Zeiten. Diese Zutrittsrechte lassen sich einfach festlegen und bei Bedarf schnell ändern.

Wenn eine Zutrittskarte verloren geht, werden die entsprechenden Schliessanlagen einfach angewiesen, sie zu blockieren. Sie können immer herausfinden, wer wann Zutritt zu einem bestimmten Raum gehabt hat.

**Überlege dir, wo so ein Schliesssystem sinnvoll ist; nenne Beispiele.**

---

---

---

---

---

---

---



## Übersicht über verschiedene digitale Schliesssysteme



Aufgabe: Versucht zu jedem digitalen Schliesssystem ein Beispiel aufzuführen, wo ihr ein solches System schon gesehen habt.

### Digitalzylinder



Das sind Schliessvorrichtungen mit optischen und auch akustischen Zutrittssignalen. Sie sind kompakt, energieeffizient und für verschiedene Türen einsetzbar

**Beispiel:**

### Elektronische Türbeschläge



Diese sehen einem herkömmlichen Türbeschlag sehr ähnlich, können aber nur bei Vorlage eines berechtigten Ausweises geöffnet werden. Dieser Beschlag wird besonders häufig bei Bürotüren angewendet. Kann mit einer mechanischen Notöffnung ausgerüstet werden, was im Notfall Menschenleben retten kann.

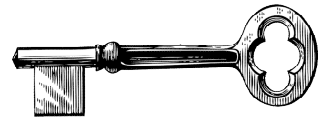
**Beispiel:**

### Elektronische Kartenleser



Die Kartenleser und Erfassungseinheiten funktionieren mit jeder Schliesskomponente, wie Türöffner, Motorschlösser, Schranken und automatische Türen.

**Beispiel:**



## Elektronischer Schlüssel



Dieser kombinierte mechanisch-elektronische Schlüssel ist mit einem Chip im Schlüsselkopf ausgerüstet. Er öffnet sowohl mechanische als auch elektronische Schlösser, sodass der Benutzer nur ein Zutrittsmedium für alle Schlösser bei sich tragen muss.

**Beispiel:**

## Zutrittskarte



Diese Identifikationsmedien, auch als Ausweis, Smartcard oder Badge bekannt, werden sehr häufig eingesetzt, da sie mit den Benutzerdaten und dem Organisationslogo bedruckt werden können. Dadurch ist eine visuelle Identifikation möglich, was die Sicherheit erhöht. Gleich funktionieren auch elektronische Schlüsselringe, sie sind einfach viel kleiner. Zum Teil können diese die Tür nur durch Berühren öffnen.

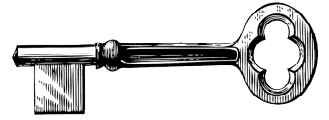
**Beispiel:**

## Biometrische Identifikation und Verifikation



Fingerabdruck und Iriserkennung können entweder als Identifikationsmerkmal alleine oder als Zusatz zu einem Ausweis gebraucht werden.

**Beispiel:**



## Simulation eines Schliesssystems



Aufgabe: Spielt eine solche Schliessanlage „analog“ nach. Zwei SuS spielen das elektronische Schloss – jetzt als Security-Mitarbeiter. Die restlichen SuS wollen sich Zutritt zu Organisationen, Gebäuden und Räumen beschaffen. Wer kommt durch die Sicherheitsschleuse? Wem wird der Eintritt verwehrt?

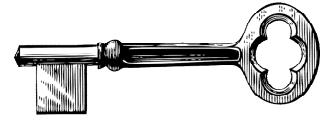
### Ablauf:

Die zwei Security-Mitarbeiter hängen sich das Schild (weiss) mit der Information zu Organisation / Gebäude / Raum um den Hals und stellen sich vis-à-vis bei einer Türe auf.

Die restlichen SuS wollen sich mit ihrem Badge (Karte) Zutritt verschaffen. Auf dem Badge steht, wer sie sind und symbolisiert die Berechtigung. Wie entscheiden nun die Security-Mitarbeiter? Wann lassen sie eine Person eintreten, wann nicht?

Spielt mehrere Durchgänge durch und tauscht anschliessend eure Erfahrungen aus.





Organisation / Gebäude / Raum für die Security-Mitarbeiter

Lieferanteneingang bei  
einem Grossverteiler  
(Migros, Coop, ...)

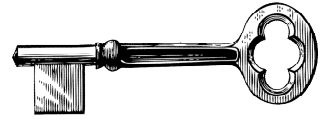
Bundeshaus,  
Haupteingang

Flughafen, Tower

Spital, Sitzungszimmer

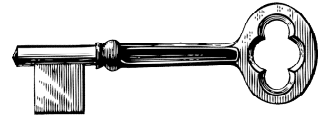
Universität, Bibliothek

Oberstufenschulhaus,  
LehrerInnen-Zimmer



Sportanlage der  
Schule

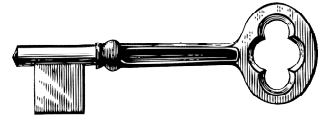
Hotel, Wellnessbereich



### Karten für Zutrittspersonen

Direktor / in einer Firma	Lastwagenchauffeur / Lastwagenchauffeuse	Oberstufenschüler Oberstufenschülerin
Bundesrat Bundesrätin	Tourist/in	Hotelangestellte(r)
Hoteldirektor	Tagesgast im Hotel	Fussballtrainer
Reinigungspersonal	Journalist / in	Elektriker / in

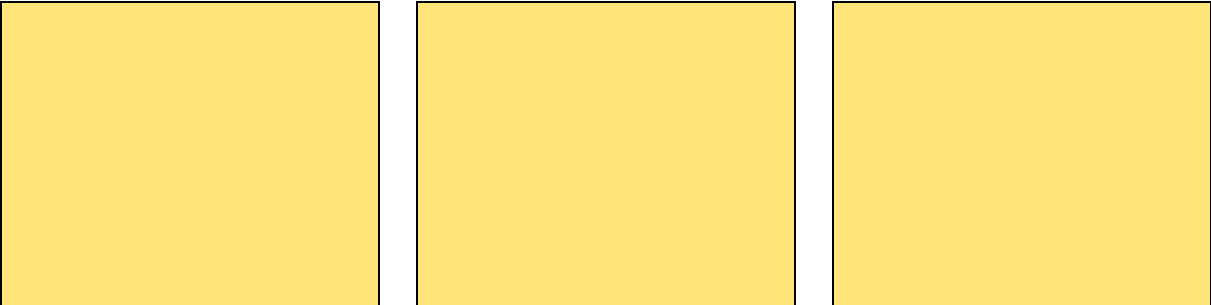


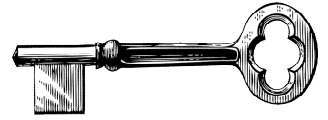


Flugverkehrsleiterin	Pilot	Mutter / Vater
Lehrperson	Hauswart	Assistenzärztin
Polizist in Zivil	Feuerwehrkommandant	Besucherin
Angestellte	Nationalrätin	Kundin

# Digitale Schliesssysteme

Arbeitsunterlagen





## Anregung, wie die Aufgabe gelöst werden könnte

### Aufgabe 1:

Ein digitales Schliesssystem ist ideal an Standorten, wo erhöhte Sicherheit, organisatorische Effizienz und Bedienkomfort erforderlich sind.

Zum Beispiel bei:

- hohen Kosten beim Ersetzen von mechanischen Schlüsseln und Schlössern
- Bedarf an erhöhter Sicherheit in bestimmten Bereichen oder Räumen
- häufigem Verlust oder Diebstahl von Dokumenten oder wertvollen Geräten
- unvorhersehbar schwankenden oder hohen Besucherzahlen
- verschiedenen Benutzergruppen

Entsprechende Beispiele sind unter anderem:

- Büroräume
- Krankenhäuser und Kliniken
- Bildungseinrichtungen
- Produktions- und Verarbeitungsanlagen
- Flug- und Seehäfen
- Bahnhöfe
- Einkaufszentren
- Lager und Vertriebszentren
- öffentliche und Regierungseinrichtungen
- Strom- und Wasserversorgungsbetriebe
- Telekommunikationsdienste

### Aufgabe 2:

individuelle Lösungen, evt. mit den SuS diskutieren und vergleichen