



# Elektronische Hilfsmittel der Zutrittskontrolle

Urs Bachmann

6. Mai 2010

# Themenübersicht



Organisatorische Lösungen



Identifikation



Technische Lösungen



Softwarelösungen

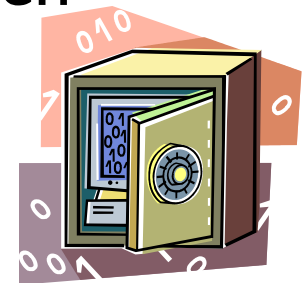


Fragen



# Organisatorische Lösungen

- Vor dem Entscheid für eine technische Lösung sollten gewisse grundlegende Überlegungen Platz finden.  
Dies erspart ggf. manche Investition und  
➡ erhöht die Sicherheit und Effizienz.
- Information und Einbezug der Mitarbeiter
- Wie viel Sicherheit macht wo Sinn  
,Angemessen‘.
- Mehrlagige, überlappende Massnahmen
- Lösung soll durchgängig  
und lückenlos sein





# Organisatorische Lösungen

## A) Merkmale des Abschlusses berücksichtigen

- Ordnungstrennung
- Sicherheitsabschluss
- Brandabschnitt
- F-R-I (Flucht-, Rettungs-, Interventionsweg)

Wichtig:  
Vorschriften, Richtlinien



# Organisatorische Lösungen

## B) Personenfluss berücksichtigen

- Sinnvolle Zonenbildung
- Passende Schleusen mit ausreichend Kapazität
- Geeignete Identifikationsgeräte
- Behindertengerechte Lösung

## Unterstützung allenfalls mit

- Video
- Gegensprechanlage





# Organisatorische Lösungen

## C) Materialfluss berücksichtigen

- Sinnvoller Zutrittsprozess
- Passende Schleusen mit ausreichend Platz
- Geeignete Identifikationsgeräte
- Schleuse, keine „Durchzugs-Lösung“



Unterstützung allenfalls mit

- Video
- Gegensprechanlage



# Identifikation

## ➤ Identifikation

Einfach	Wissen <b>oder</b> Haben
Mehrfach	Wissen <b>und</b> Haben



## ➤ Verifikation



Für beide Verfahren gibt es sowohl technische wie personelle Lösungen.



# Identifikation - *Haben*

-  
S  
i  
c  
h  
e  
r  
h  
e  
i  
t  
+

Medium	Vorteil	Nachteil
Sichtausweis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einfach lesbar</li><li>• Günstig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Kopierbar</li></ul>
Schlüssel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gibt's fast für alle Anwendungen und in allen Grössen</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Teures Zylinderwechseln bei Verlust</li><li>• Weitergabe</li></ul>
Mechatronik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektronisch sperren</li><li>• Zeitpläne</li><li>• kombinierbar mit RFID</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Sperrig</li><li>• Aktualisierungsaufwand</li></ul>
Badge	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bedruckbar, Personalisierbar</li><li>• Kombinierbar, Multiapplikation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Preis</li></ul>
Biometrische Merkmale	<ul style="list-style-type: none"><li>• Immer dabei</li><li>• Keine Anschaffungskosten für Medien</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Preis</li><li>• Geschwindigkeit</li><li>• Funktioniert nicht bei allen Personen gleich gut</li></ul>

**EIN Medium alleine kann nicht den Anforderungen für Hochsicherheit genügen!**  
Bei allen Methoden kann mehr oder weniger Aufwand betrieben werden, um die Fälschungssicherheit zu verbessern.



# Identifikation - Wissen

Methoden	Vorteil	Nachteil
Code (Codewähler)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Günstig</li><li>• Schnell</li><li>• Immer dabei</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Unidentifiziert</li><li>• Alle gleich</li></ul>
Persönlicher Zutrittscode	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schnell, individuelle Bedürfnisse</li><li>• Protokollierte Zutritte</li><li>• Kann telefonisch zugeteilt werden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li></ul>
Passwort Einmalpasswort	<ul style="list-style-type: none"><li>• Immer dabei</li><li>• Passwort Policy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Viele verschiedene</li><li>• Komplexität</li><li>• Weitergabe/Aufschreiben</li></ul>
Single sign on	<ul style="list-style-type: none"><li>• Für alle Applikationen identifiziert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nicht überall unterstützt</li></ul>
Parole (veraltet)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leicht merkbar</li><li>• Interaktiv, gegenseitige Authentisierung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Unidentifiziert</li><li>• Alle gleich</li></ul>



**EINE Methode alleine kann nicht den Anforderungen für Hochsicherheit genügen!**  
Bei allen Methoden kann mehr oder weniger Aufwand betrieben werden, um den Missbrauch zu verhindern.



# Identifikation – *Haben* + *Wissen*

Methoden	Vorteil	Nachteil
Medium + PIN-Code	<ul style="list-style-type: none"><li>• Günstig</li><li>• Medium ist bei Verlust für den Finder nicht brauchbar</li><li>• Zeitgesteuert</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Weitergabe</li><li>• Viele verschiedene</li><li>• Aufschreiben</li><li>• Langsam</li></ul>
Medium + PIN-Code mit Zusatzfunktionen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stiller Alarm</li><li>• Videoaufzeichnung</li><li>• zusätzliche Schaltungen</li></ul>	Reaktion !?
Medium + Biometrie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sehr hohe Sicherheit</li><li>• Kann nicht weitergegeben werden</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geschwindigkeit</li><li>• Preis</li></ul>



## Einbrecher erzwangen gewaltsam Pin-Code

ZÜRICH. Gleich zweimal schlugen in den letzten zwei Wochen im Kanton Zürich Pin-Code-Räuber zu. In Opfikon und in Schlieren brachen sie jeweils in eine Wohnung ein. Von ihren überraschten Opfern erzwangen sie den

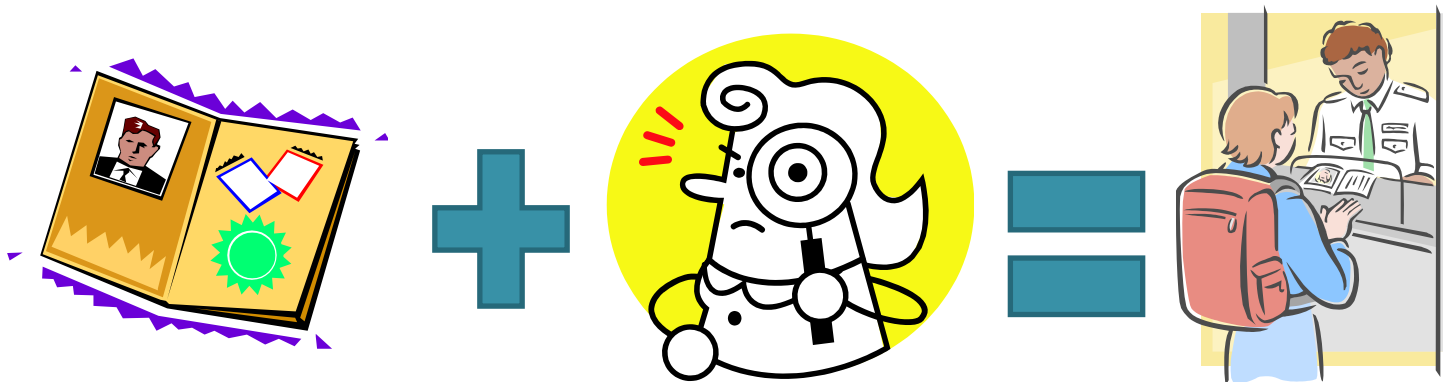
Pin-Code für die EC-Karte. Danach liessen sie sie gefesselt zurück. Ob die beiden Vorfälle zusammenhängen, wird noch abgeklärt: «Wir ermitteln auch in diese Richtung», so Kapo-Sprecher Martin Sorg. SEITE 7



# Identifikation – *Mehrfach*


„**Haben**“-Identifikations-Methoden lassen sich durch geeignete Kombinationen mit einer „**Wissen**“-Abfrage (z. B. PIN-Code) verbinden.

Nutzen: Erhöhte Sicherheit



# Identifikation – durch Person(en) verifiziert



Methode	Vorteil	Nachteil
Wächter / Personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sichtausweis</li> <li>• Mehrpersonenkontrolle</li> <li>• Interventionsmöglichkeit</li> <li>• Flexibel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalaufwand</li> <li>• Faktor Mensch</li> </ul>
Bildvergleich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifikation</li> <li>• Interventionsmöglichkeit</li> <li>• Nachvollziehbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalaufwand</li> </ul>
Zutrittsbegehren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifikation</li> <li>• Visuelle Kontrolle der Schleuse</li> <li>• Mehrpersonenkontrolle</li> <li>• Situativ flexible Reaktion</li> <li>• Interventionsmöglichkeit</li> <li>• Nachvollziehbar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalaufwand</li> </ul> 

# Identifikation - Multifunktionsausweis



Die Standardisierung in der Ausweistechnologie bietet heute die Möglichkeit, mehrere Systeme mit ein und demselben Ausweis zu benutzen.



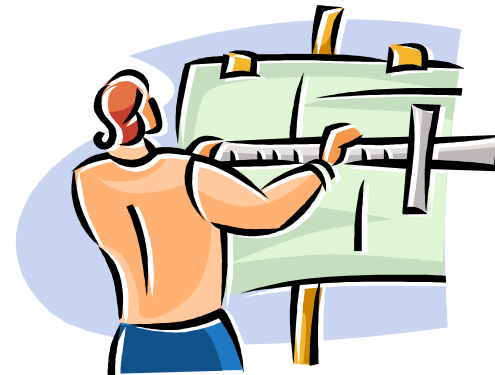
Lösung	Vorteile
Komfort	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zutritt On- / Offline</li><li>• Zeiterfassung</li><li>• Verpflegung</li><li>• Tanken</li><li>• Drucken / Kopieren</li><li>• PKI (Public Key Infrastructure)</li></ul>
Vernetzte Systeme	Keine redundante Datenpflege Aktuelle Daten/Angaben
Je mehr Funktionen auf dem Ausweis	desto eher ist Ausweis auf Mann (unverzichtbar).
Kosten	Ein teureres Medium vs viele Medien.



# Technische Lösungen



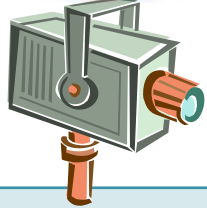
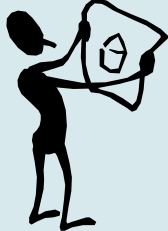
## Baulich- / technische Lösungen

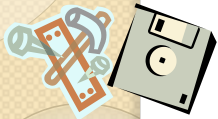
- Sinnvolle Zonenbildung
- Mechanischer Widerstandswert
- Anforderungen für Brandfall
- Personenvereinzelnung / Materialfluss
  - Nur für Personen ?
  - Servicetüre
  - Kombinierte Lösung
  - Fluchtwegtauglich
  - Behindertengerecht





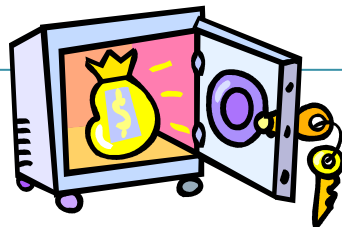
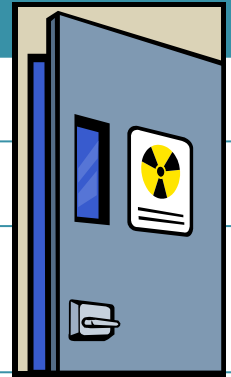
# Kombinierte Lösungen

<p>Intrusion</p> 	<p>Lesersperrung Überbrückung temporär (WSU) Sabotageüberwachung Automatische Scharfschaltung Notruf / Stiller Alarm</p>
<p>Brandfall</p> 	<p>Flucht-, Rettungs-, Interventionswege Brandabschottung Freischaltung (Abschnitt, Sektor) Alternative Zutrittsrechte</p>
<p>Video</p> 	<p>Live-Kontrolle / Übersicht Aufzeichnung , Time Stamp Videotracking</p>
<p>Visualisierung</p> 	<p>Gesamtsituation / Übersicht Zustandsvisualisierung Kommunikationsunterstützung Interventionsanleitung Gezielte Alarmierung</p>



# Hochsicherheit - auf den Punkt gebracht

Massnahmen	Features
Protokollzonen	Personenzähler, wer ist wo
Sicherheitszonen	Unterschiedliche Sicherheitslevel
Zutritts- wiederhol Sperre	Gleiche Karte nicht mehrmals innerhalb einer definierten Zeit
Doppelnutzersperre	Kein Zutritt, wenn schon anwesend
Zonenschwellen	Mindestanzahl Anwesende A / B Personen Fremdpersonal nur begleitet
Zonenfolge	Zwingender Ablauf Prozessunterstützend ,Einsperren' bei Überspringen / Einschleichen



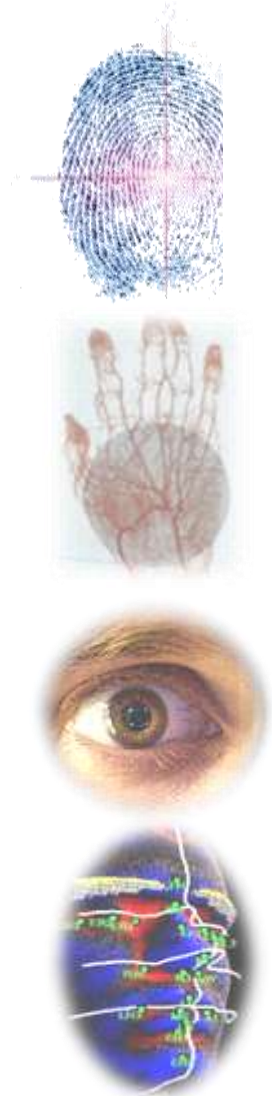
Voraussetzung: Leser für Eintritt UND Austritt,  
meist Schleusen oder Vereinzlung

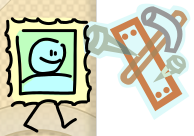


# Biometrische Lösungen

- Sprachbiometrie
- Gewichtskontrolle
- Fingerabdruck (optisch, kapazitiv)
- Venenstruktur im Handrücken
- Handgeometrie
- Auge (Iris, Retina)
- 3D-Gesichtserkennung

Biometrische Systeme eignen sich nicht für alle Personen und Anwendungen gleich gut.




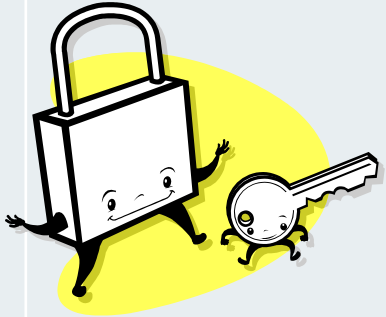


# Ausweisleser

Anwendung	Online	Offline		Medium
Diverse AP / UP	x	x		Standard
Spezielles Design:				Standard
Feller Edizio®	x	x		
In/Hinter Glas	x			
Unsichtbar				
Midrange	x	x	Antenne • Integriert • Abgesetzt	Proprietär
Long Range	x	x	• Booster • Schlaufe	Standard Proprietär
Virtuell	x	o	• Lift (Etagen) • Zusatzfunktionen	Standard



# Schlüsselverwaltung

Methode	Vorteil	Nachteil
Schlüsselsafe Schlüsselkasten	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einfache Lösung</li><li>• Günstig</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protokoll ?</li><li>• Wer gibt Schlüssel ab (Personal)</li></ul>
 Key-Dispenser	<ul style="list-style-type: none"><li>• Jederzeit klare Übersicht, Automatisches Protokoll</li><li>• Immer verfügbar, keine persönliche Schlüsselübergabe mehr nötig.</li><li>• Ausgabe wichtiger Schlüssel nur bei Bedarf</li><li>• Entnahme zeitlich genau definierbar</li><li>• Jeder Schlüssel nur durch autorisierte Personen entnehmbar.</li><li>• Reservation möglich</li><li>• Fächer in allen Grössen, für sperrige Schlüssel, Handy, Notebooks, Anweisungen, etc.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kosten</li><li>• Platz</li></ul> 



# Besucherkontrolle

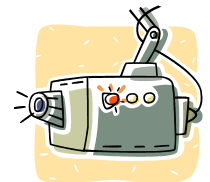
- Besucher begleiten / abholen
  - ‚Gästebuch‘
- Technische Lösung
  - Sichtausweis
  - Besucherausweis, ev. vorbereiten
  - Besucherverwaltung
    - Vollständiges Protokoll, immer aktuell
    - Besucherausweis
    - History
    - Lesbar, keine Handschriften-Entzifferung
    - Übersicht, Anwesende, Abgelaufene





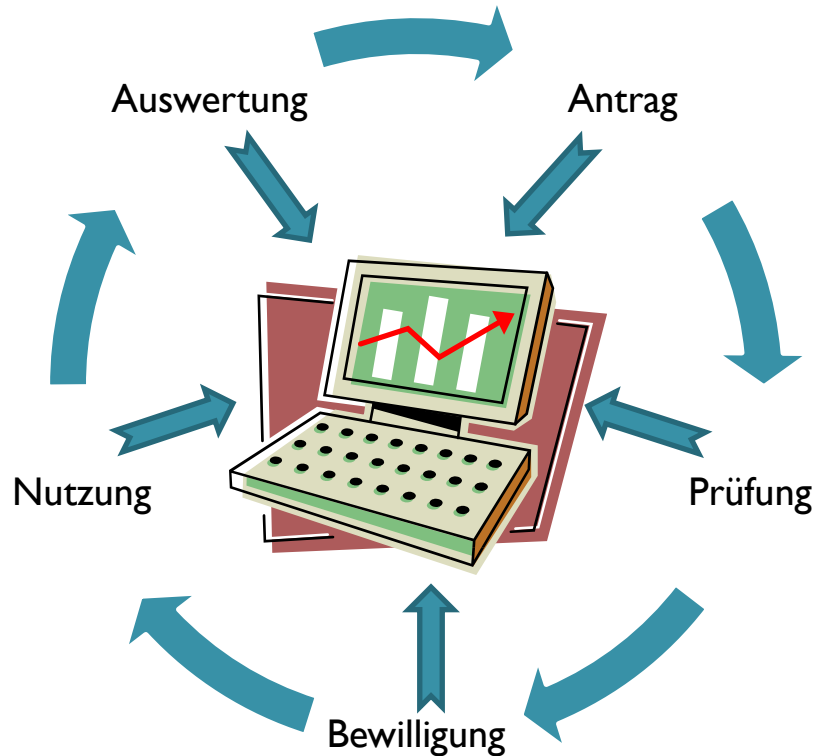
# Aufzeichnung

- Journal ALLER Bewegungen und Ereignisse
- Nachvollziehbarkeit
  - Wie kam es zu dem Ereignis, was geschah davor
- Revisionstauglich
  - Vollständig, prozessunabhängige Aufzeichnung
  - Applikationsunabhängige Auswertung
  - Normen
- Verknüpfbar mit Video
  - Aufzeichnungen
  - Tracking
- Aktueller Aufenthalt von Personen
  - Telefonistin
  - Evakuation





# Workflows



- Normalfall
- Erweiterte Fälle
  - Stellvertretung
  - Ausnahmen
- Notfälle
  - Störung, Defekt
  - Stromausfall
  - Ereignisbewältigung

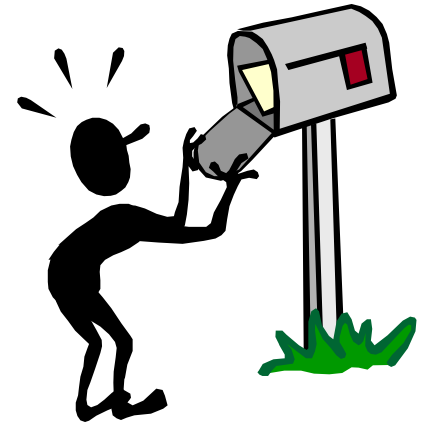
Regeln anbieten  
und à jour halten

- Hinterfragen
- Anpassen



# Workflows - Automatisch

- Ausweis / Ersatzausweis
- Personaleintritt /-austritt
- Ausweis erstellen / personalisieren
- Zutrittsantrag
- Besucher anmelden
- Import, periodisch oder bei Änderungen
  - Personalmutationen, Import von HR
  - Berechtigungen / Vetorechte
  - Export an weitere Systeme (Login, Mail, PKI, etc.)
- Archiv



# Zusammenfassung

- Sinnvolles, durchdachtes Konzept
- Szenarien üben, durchspielen
- Mehrlagige Sicherheit: Vertrauen auf eine ‚einbeinige Massnahme wackelt‘ gerne.
- Information: Wenn Sicherheit als Schikane empfunden wird, werden die Massnahmen nicht optimal greifen.
- Konzepte regelmässig / situativ überprüfen, allenfalls anpassen.

**Besten Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit !**

**Fragen ?**



# Schlussbemerkungen

## Elektronische Hilfsmittel der Zutrittskontrolle

Präsentation von Urs Bachmann  
Niederlassungsleiter  
Bixi Systems AG, Liestal  
urs.bachmann@bixi.ch

- Diese Präsentation erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.
- Methoden und Geräte können je nach Lieferant unterschiedlich heissen und in der Funktion abweichen.
- Personenbezogene Formulierungen in diesem Vortrag beziehen sich gleichermaßen auf weibliche und männliche Personen.

FGST-Event 06.05.2010 bei Kläy & Co. AG, Wangen

© Copyright by Bixi Systems AG