



your hand is your key

Erfahrungen im Einsatz mit Handvenenscannern zur biometrischen Erkennung von Personen.

CSL Plasma

Übersicht

1. Einsatz von biometrischen Daten

- Anspruch an die biometrische Authentifizierung
- Warum wird Biometrie eingesetzt
- Vergleich biometrischer Verfahren zur Authentifikationsgenauigkeit

2. Handvenenscanner, technische Merkmale

- Vorteile
- wie funktioniert ein Handvenenscanner
- wie wird ein Template erstellt und gespeichert

3. Einsatz-Bereiche biometrischer Erkennung

- Beispiele

4. Sicherheit

- Palm secure / Mifire Desfire / Fujitsu Handvenenscanner

5. Rechtliche Grundlage

- Beispiel Spenderfragebogen

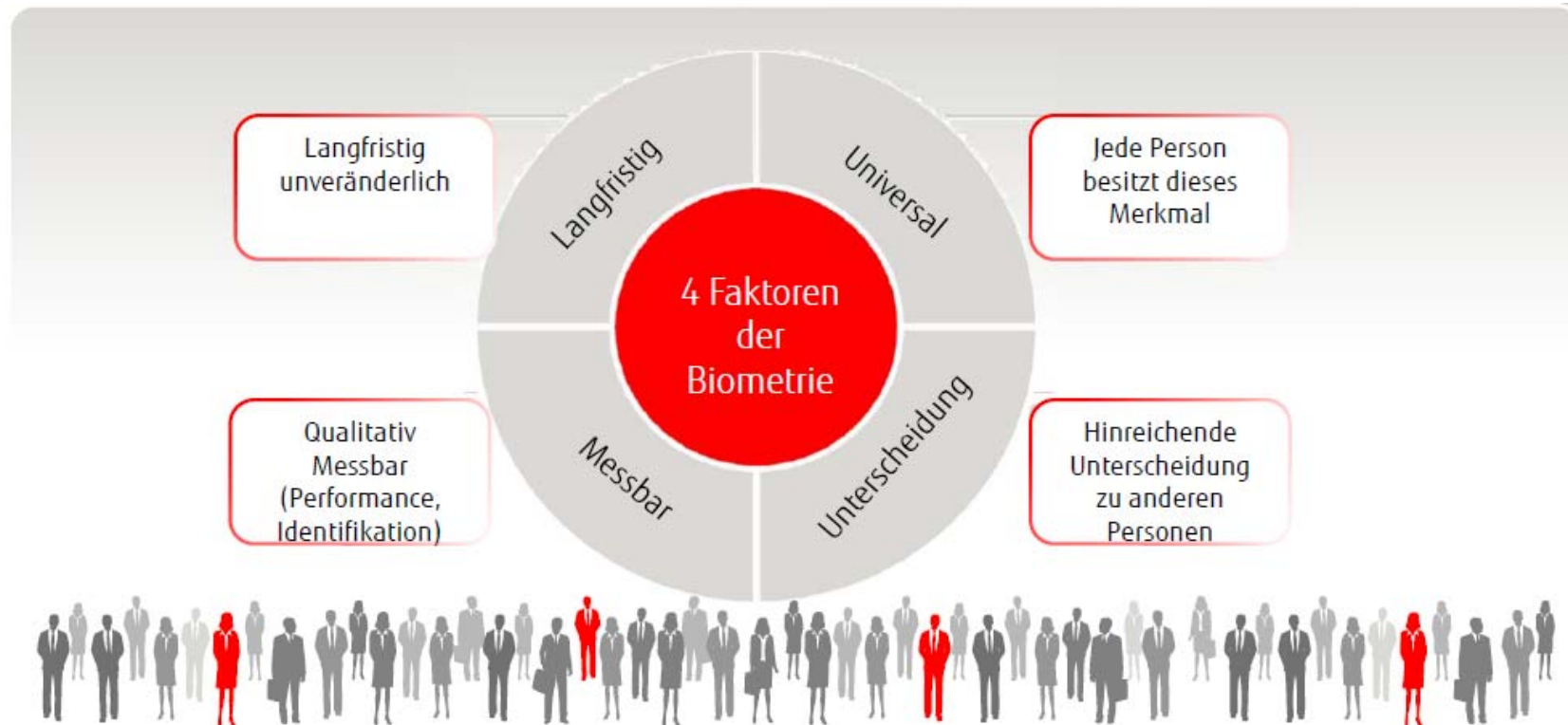
Quellen der Präsentationsinhalte:

Fujitsu: <http://www.fujitsu.com/de/solutions/business-technology/security/biometrics/palmsecure/index.html>

PCS: <https://www.pcs.com/loesungen-und-produkte/zutrittskontrolle/>

BÄK: <http://www.bundesaeztekammer.de/richtlinien/thematische-uebersicht/>

Anspruch an die biometrische Authentifizierung



Warum wird Biometrie eingesetzt

aus Schutz vor:

Datenklau

- Gestohlene Passwörter
- Vergessene/ gestohlene Smart Cards

Hacking

- Einbruch, Diebstahl, Manipulation bei gesetzlichen Autoritäten und persönlichen Daten



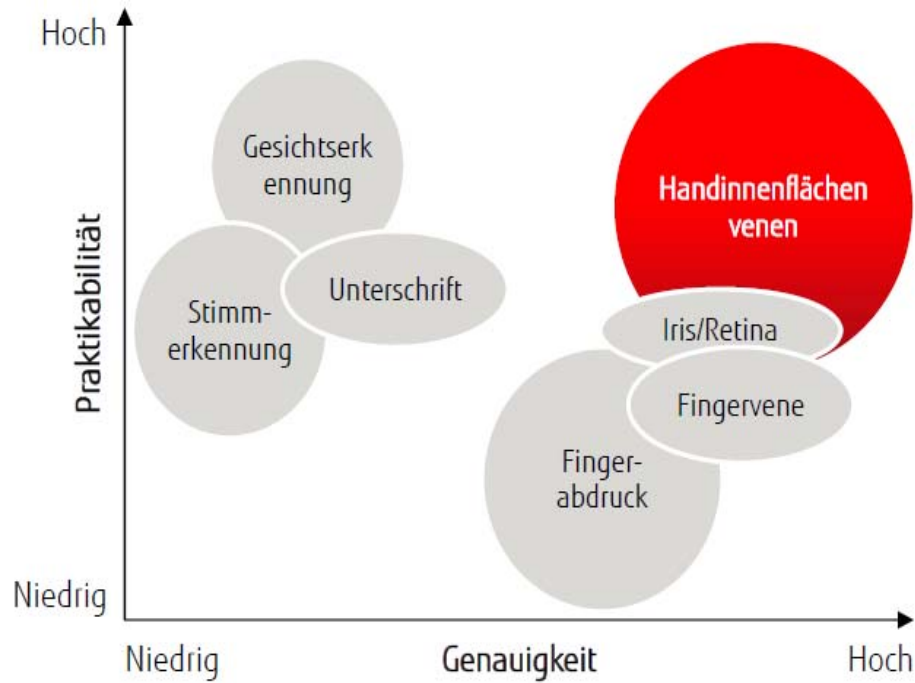
Identitätsklau

- Unauthorisierte Nutzung von medizinischen Angeboten/ Sozialleistungen
- Unauthorisierter Zutritt zu Gebäuden

Skimming, Betrug

- Manipulierte Geldautomaten
- Manipuliertes Onlinebanking
- Gefälschte Ausweise

Vergleich biometrischer Verfahren zur Authentifikationsgenauigkeit



False Acceptance Rate (FAR)
& False Rejection Rate Comparison (FRR)

Authentication Method	FAR (%) =	If FRR (%) =
Gesichtserkennung	~ 1.3	~ 2.6
Stimmerkennung	~ 0.01	~ 0.3
Fingerabdruck	~ 0.001	~ 0.1
Fingervene	~ 0.0001	~ 0.01
Iris/Retina	~ 0.0001	~ 0.01
Handvene	< 0.00008	~ 0.01

Vorteile Handvenenscanner

Höchste Sicherheit & Performance

1

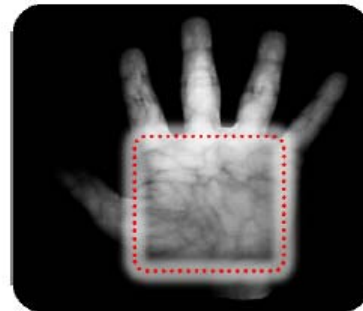
- Unter der Haut verborgen
- Einzigartig (auch bei Zwillingen)
- Keine Veränderung der Merkmale über das ganze Leben
- Lebenderkennung: Nutzung nur bei Blutzirkulation



Höchste Genauigkeit

2

- Handflächenvenen sind komplex >5 Mio. Referenzpunkte
- Handfläche besitzt dickere Venen als die Finger – einfacher zu identifizieren
- Handflächenvenen sind unempfindlich gegenüber äußeren Einflüssen



Höchste Akzeptanz

3

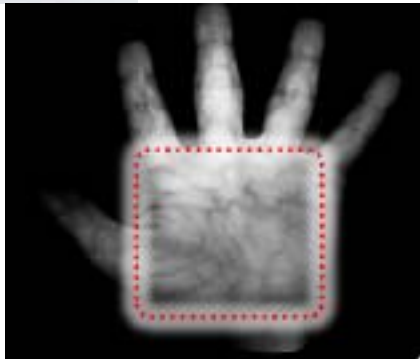
- Sehr hygienisch, da kontaktlose Nutzung
- Einfache und intuitive Nutzung
- Hohe Privatsphäre, da unter der Haut verborgen



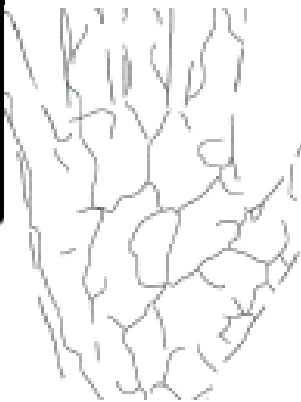
Wie funktioniert ein Handvenenscanner



Der Handvenensensor sendet Infrarotstrahlung an die Hand, das venöse Blut in der Hand absorbiert die Strahlung



Die Sensorkamera erstellt daraufhin ein Bild ca. 5Mb



Die Software erstellt ein Template ca. 0,8/3 kByte

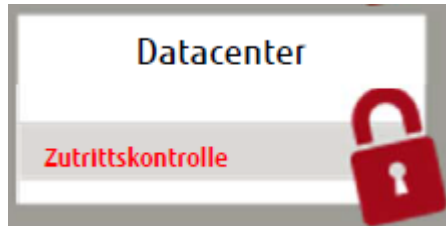


Die Speicherung des Templates erfolgt auf einer RFID Card oder in einer Datenbank.

Wie wird ein Template erstellt und gespeichert



Beispiele: Einsatz Biometrie



Ihre Person ist gefragt
bei Zeit und Zutritt.

Mitarbeiter-Karten oder Pincodes sind in der Zutrittskontrolle gängige Instrumente der Identifizierung von Mitarbeitern. Diese Verfahren sind jedoch nicht an die Person gebunden, der Missbrauch ist nur schwer zu kontrollieren.



Beispiele Einsatz Biometrie

Physical Access Control

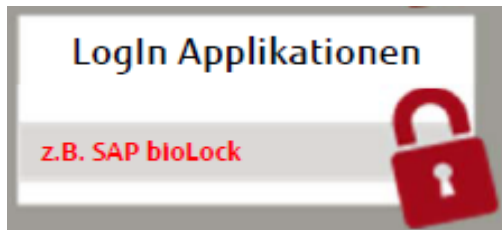
Türen, Drehkreuze,
Schleusen








Beispiele: Einsatz Biometrie



Einsatz Biometrie bei CSL Plasma EU



-  Identifizierung vor dem Ausfüllen des elektronischen Fragebogen
-  Bestätigung des elektronischen Fragebogens
-  Bestätigung des Erhalts der Aufwandsentschädigung
-  Identifizierung von Mitarbeitern innerhalb des Kabinenprozesses
-  Anmeldung an der Applikation

Sicherheit

FUJITSU



PalmSecure



1. Hardware: INTUS 1600PS von PCS Systemtechnik GmbH

- **PalmSecure Software & Sensor von Fujitsu** (zertifiziert vom [BSI für Common Criteria Level 2](#))
 - AES Kodierung innerhalb von PalmSecure
 - Speicherung in einem geschützten Bereich der Mifire Desfire Karte
- **Baltech RFID-Leser (Mifare)**

2. Datenaustausch: Extended Access Control (EAC)

Extended Access Control ist ein gegenseitiger Abgleich zwischen Terminal und Mifire DESfire Chip.

- Hierzu ist sowohl auf dem Chip der Mifire Desfire Karte und auf dem RFID Kartenleser ein CSL spezifischer „public key“ gespeichert der eine Verwendung von nicht CSL signierten Karten ausschließt.

3. Speichermedium: Mifare DESFire EV1 für höchste Sicherheit

- Advanced Encryption Standard (AES) , Schlüssellänge liegt bei 128 Bit.
- Kommunikationsaufbau zwischen Lesegerät und Karte bereits in der Luftschnittstelle verschlüsselt - ein weiteres, relevantes Sicherheitsmerkmal!

Rechtliche Anforderung Beispiel: Spender Fragebogen

Zweite Richtlinienanpassung 2010 Hämotherapie-Richtlinien nach §§ 12 a und 18 TFG
- Seite 18 von 113 -



2 Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen

2.1.2 Aufklärung und Einwilligung

Vor der ersten Blutspende ist der Spendewillige über Wesen, Bedeutung und Durchführung dieses Eingriffs und dessen mögliche Nebenwirkungen bei ihm selbst sowie über Risiken für den Empfänger sachkundig und in einer für ihn verständlichen Form aufzuklären. Aufklärung und Einwilligung zur Spende sind von den Spendewilligen schriftlich zu bestätigen. Mit der Einwilligung muss eine Erklärung verbunden sein, dass die entnehmende Einrichtung über die Spende verfügen kann. Falls die Spende für wissenschaftliche Zwecke verwendet werden soll, muss eine entsprechende Zustimmung eingeholt werden.

Rechtliche Anforderung Beispiel: Spender Fragebogen

Zweite Richtlinienanpassung 2010 Hämotherapie-Richtlinien nach §§ 12 a und 18 TFG
- Seite 18 von 113 -



2 Gewinnung von Blut und Blutbestandteilen

2.1.3 Informationen und Erklärungen von Seiten des Spenders: Spendererfassung und Einwilligung

Mittels eines Fragebogens und einer persönlichen Befragung sind Gesundheitszustand und relevante Vorerkrankungen zu ermitteln, die zur Identifizierung und zum Ausschluss von Personen beitragen können, deren Spende mit einem Gesundheitsrisiko für sie selbst oder mit dem Risiko einer Krankheitsübertragung für andere verbunden sein könnte.

Der Spender unterschreibt auf dem Spenderfragebogen (gegegenzeichnet von dem Arzt, der für die Erhebung der Anamnese verantwortlich ist) und bestätigt,

- das zur Verfügung gestellte Aufklärungsmaterial gelesen und verstanden hat,
- Gelegenheit hatte, Fragen zu stellen,
- zufrieden stellende Antworten auf gestellte Fragen erhalten hat,

Rechtliche Grundlage Beispiel: Spender Fragebogen

Anforderungen an die Schriftlichkeit

Die Schriftform wird durch § 126 Absatz 1 BGB vorgegeben:

§ 126 BGB Schriftform

Zu 2.1.2: In diesem Fall ist durch das Gesetz eine schriftliche Form vorgeschrieben, da eine Beurkundung eigenhändig durch Namensunterschrift oder mittels notariell beglaubigten Handzeichens unterzeichnet werden.

Zu 2.1.3: Hier ist keine Schriftform im Sinne des § 126 BGB gefordert . Sondern eine Bestätigung der wahrheitsgemäßen Angaben des Spenders.



Fragen ?