

# Sicherheit in Ihren Händen

Handvenen-Erkennung – das ideale biometrische Werkzeug für Ihr Business!



In der digitalisierten Welt von heute, in der Cyberkriminalität, Diebstahl und Betrug tägliche Herausforderungen sind, benötigen Organisationen die sichersten, genauesten und zuverlässigsten Authentifizierungsmethoden – für den Zugriff auf Daten oder z. B. den Zutritt zu Gebäuden oder besonders gesicherten Bereichen.

## Inhalt

|                                                  |   |
|--------------------------------------------------|---|
| Personen identifizieren – nicht Passwörter       | 2 |
| Handvenenmuster-Erkennung                        | 3 |
| Funktionsweise der Handvenenerkennung            | 4 |
| Erfolgsgeschichten der Handvenen-Technologie     | 5 |
| Ihre Zugriffskontrollen zukunftssicher gestalten | 6 |



# Personen identifizieren – nicht Passwörter

Traditionelle Authentifizierungsmethoden – Passwörter, Ausweise, PINs – weisen eine gemeinsame Schwäche auf: Sie können leicht auf betrügerische Weise von anderen Personen verwendet werden.

Chipkarten können verlegt, PINs erraten oder gehackt und Passwörter leichtsinnig geteilt werden. Außerdem werden Passwörter und PINs leicht vergessen – dadurch wird auch berechtigten Personen der Zugriff verwehrt. Verlorene Chipkarten, vergessene PINs und Passwörter müssen immer wieder erneuert oder wiederhergestellt werden – die entsprechenden Verfahren müssen vorgehalten und die Aufwände dafür eingeplant werden. Zudem besteht die Problematik, dass Karten verliehen werden können. Somit geht die Möglichkeit verloren, nachzuvollziehen, wer sich wirklich im Gebäude aufhält.

Biometrische Authentifizierungsmethoden lösen dieses Problem. Sie ermöglichen es, sich mit einzigartigen biologischen Merkmalen zu authentifizieren. Die biologischen Merkmale können nicht „vergessen“ werden, sie sind viel schwieriger zu kopieren oder zu übertragen. Da Cyberangriffe von außerhalb ebenso wie innerhalb des Unternehmens immer häufiger und ausgeklügelter werden, wird Biometrie als Verfahren zur Identifizierung und zum Zugangsschutz immer wichtiger.

Fujitsu bietet dafür die Handvenen-Erkennung an. Diese kontaktlose und sehr genaue biometrische Modalität ist für eine Reihe von Einsatzszenarien besonders gut geeignet. Im direkten Vergleich mit anderen biometrischen Technologien wird klar, für welche Fälle diese Art der Authentifizierung am effektivsten ist.

## Exakte Identifizierung

### Begleitet Sie überallhin.

Biometrische Modalitäten sind physische oder verhaltensbezogene Merkmale, wie Fingerabdrücke, DNA, Handvenenmuster, Hand-Geometrie, die Iris oder die Stimme. Bei biometrischen Modalitäten werden verhaltensbezogene oder physiologische Charakteristika gemessen und zur Identifikation einer Person mit vorliegenden Mustern abgeglichen. Sie sind je nach Modalität mehr oder weniger einzigartig, an den einzelnen Menschen gebunden und unmöglich zu vergessen. Das macht sie als Identitätsindikator sehr viel sicherer als Tokens,

Passwörter oder Chipkarten – die viel leichter verloren werden, gestohlen oder kopiert werden können.

Es kann hilfreich sein, die von Ihnen erwogene Technologie anhand der folgenden fünf Kriterien einzuschätzen:

#### 1. Komfort

Wie lange dauert die Authentifizierung?  
Wie leicht ist die Technologie zu bedienen?

#### 2. Genauigkeit

Welche Fehlerrate weist das System auf?  
Mit welchem Aufwand lässt sich das Authentifizierungsverfahren umgehen?

#### 3. Verfügbarkeit

Ist das Verfahren universell?  
Können alle Menschen das Verfahren nutzen?  
Wenn nicht alle Menschen dieses Verfahren nutzen können:  
Wie viel Prozent der Zielgruppe sind ggf. davon ausgeschlossen?

#### 4. Kosten

Welches Budget wird für die Einführung der Technologie benötigt?  
Wie hoch sind die laufenden Betriebs- und Wartungsaufwände?

#### 5. Sicherheitslevel

Wie hoch soll das Sicherheitslevel sein?  
Was ist Ihnen das Sicherheitslevel wert?



# Handvenenmuster-Erkennung

## Die Zukunft der Identifizierung.

Die Handvenen-Technologie ist sehr genau, einfach in der Handhabung und kann in viele Geräte integriert werden, bspw. auch in Notebooks. Wenn man die Messlatte der fünf Bewertungskriterien anlegt, zeigen sich die Vorteile dieser Technologie im Detail.

### Komfort

Handvenen-Sensoren können intuitiv und sehr schnell genutzt werden. Sie können in eine Vielzahl an Produkten integriert werden, wie z. B. Computer, Kopierer, IoT-basierte und/oder Fertigungs-Systeme sowie wandmontierte Zutrittssysteme für Gebäude oder besonders schutzwürdige Räume (auch mit zusätzlich implementierter Zeiterfassung).

Eines der wichtigsten Merkmale des Handvenen-Sensors ist: Er arbeitet kontaktlos. Das ist hygienisch und eröffnet neue Anwendungsbereiche, z.B. für Krankenhäuser, öffentliche Plätze und andere Einsatzmöglichkeiten, die besonders hohe Anforderungen an die Hygiene stellen. Ein kontaktloser und nichtinvasiver Sensor erhöht auch die Nutzerakzeptanz – ein essentieller Schritt für den Erfolg biometrischer Technologien.

### Genauigkeit

Die Handvenenmuster-Erkennung ist eine der genauesten biometrischen Technologien. Die Falschakzeptanzrate (FAR) gibt an, wie häufig es vorkommt, dass ein unberechtigter User fälschlicherweise vom System erkannt wird und Zugriff erhält. Diese Falschakzeptanzrate (FAR) beläuft sich auf lediglich < 0,00001 %. Dies entspricht einer Chance

### Handvenenerkennung – zuverlässig und einfach in der Handhabung

#### Falschakzeptanzrate (FAR) und Falschrückweisungsrate (FRR)

| Authentifizierungsverfahren | FAR (%)   | FRR (%) |
|-----------------------------|-----------|---------|
| Gesichtserkennung           | ~ 1,3     | ~ 2,6   |
| Sprachmuster                | ~ 0,01    | ~ 0,3   |
| Fingerabdruck               | ~ 0,001   | ~ 0,1   |
| Fingervene                  | ~ 0,0001  | ~ 0,01  |
| Iris/Retina                 | ~ 0,0001  | ~ 0,01  |
| Fujitsu Handvene            | ~ 0,00001 | ~ 0,01  |

von eins zu zehn Millionen. Dies ist auf die komplexe Struktur eines individuellen Handvenenmusters zurückzuführen.

### Verfügbarkeit

Fast alle Personen können sich mit dem Handvenen-Authentifizierungsprozess registrieren. Da die biometrischen Merkmale unter der Hautoberfläche verborgen sind, sind diese vor Außeneinwirkung geschützt und schwer zu fälschen.

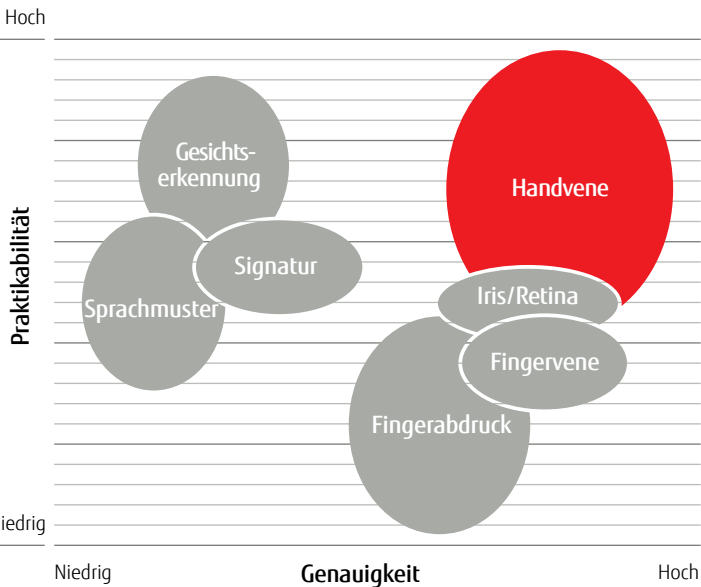
### Kosten

Handvenen-Sensoren bieten in Kombination mit Verschlüsselung ein hohes Maß an Sicherheit. Einmal installiert, müssen die Sensoren in der Regel nicht mehr gewartet werden.

### Sicherheitslevel

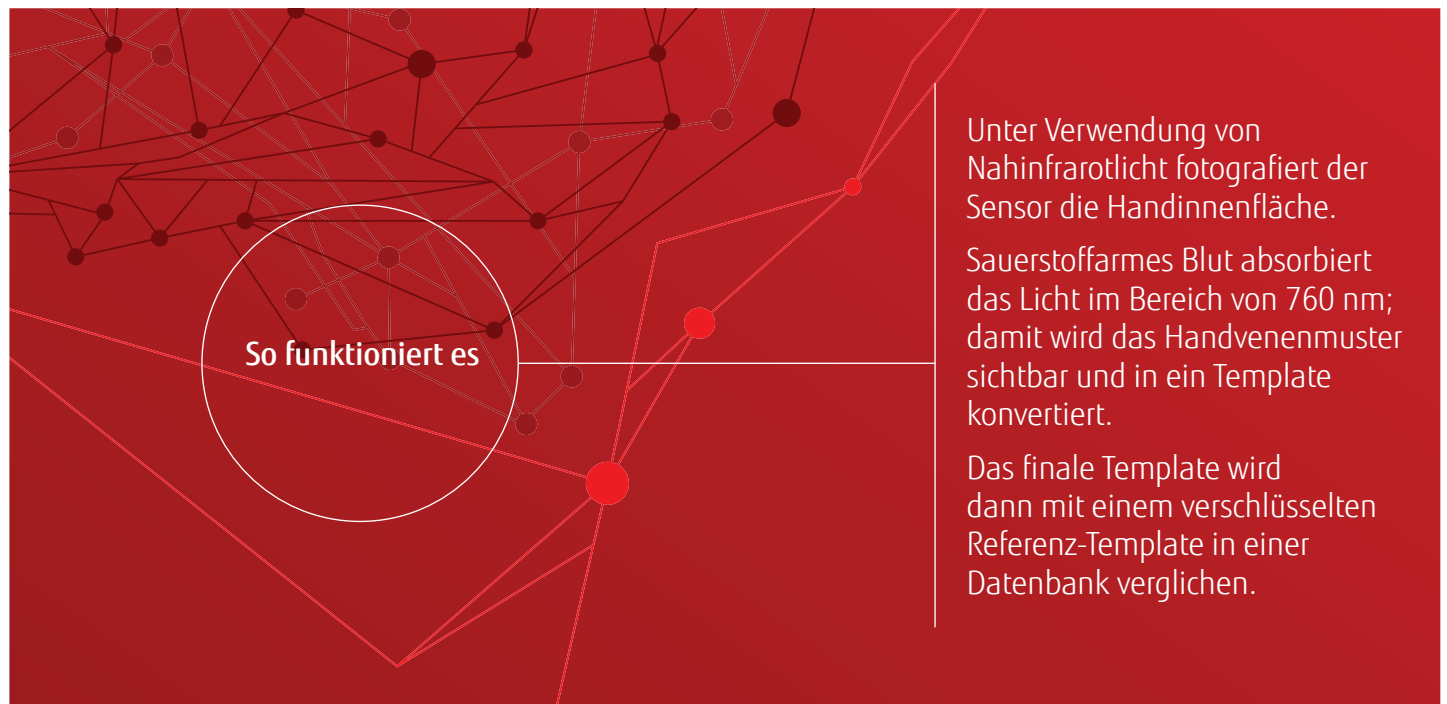
Wie der Abbildung entnommen werden kann, ist die Handvenenmuster-Erkennung deutlich sicherer als andere biometrische Authentifizierungsverfahren, wie beispielsweise der Iris-Scan oder der Fingerabdruck-Scan. Die Falschrückweisungsrate (FRR) gibt an, wie häufig es vorkommt, dass ein berechtigter User vom System fälschlicherweise nicht akzeptiert wird. Viel aufschlussreicher ist die Falschakzeptanzrate (FAR). Diese gibt an, wie häufig es vorkommt, dass ein unberechtigter User fälschlicherweise vom System erkannt wird und Zugriff erhält. Keines der anderen biometrischen Authentifizierungsverfahren kommt an die FAR der Handvenen-Erkennung heran. Somit ist sie eine der sichersten Methoden auf dem Markt.

#### Biometrischer Vergleich



# Funktionsweise der Handvenen-Erkennung

oder des z. B. auf einem Ausweis gespeicherten verschlüsselten Templates.



Bei diesem biometrischen Verfahren werden keine graphischen Repräsentationen des Venenmusters gespeichert – die Daten werden in Templates umgewandelt und verschlüsselt. Bei der Identifizierung wird – bei der Registrierung – das biometrische Merkmal in ein Template

umgewandelt und verschlüsselt, dann wird das verschlüsselte Template mit den gespeicherten Daten verglichen – und bei Übereinstimmung wird der Zugang oder Zugriff gewährt.





# Erfolgsgeschichten der Handvenen-Technologie

## Japanische Internationale Schule München e.V.

Die Japanische Internationale Schule München nutzt für die biometrische Authentifizierung von Personen die Technologie zur Handvenen-Erkennung FUJITSU PalmSecure™.



### Die Herausforderung

Die Japanische Internationale Schule München möchte Räume wie Turnhalle und Musiksaal außerhalb der Unterrichtszeiten für externe Gruppen zugänglich machen. Dafür benötigt die Schule eine technische Lösung für die Zutrittskontrolle.

### Die Lösung

Fujitsu implementierte die Handvenen-Scan-Technologie FUJITSU PalmSecure™ zur biometrischen Authentifizierung von zutrittsberechtigten Personen. Die Lösung besteht aus PalmSecure™ ID Access PSN900 Scanner-Terminals sowie der Authentifizierungslösung PalmPass One.

### Kundenvorteile

- Sichere Authentifizierung von Personen durch biometrische Handvenen-Erkennung
- Hygienisches, da berührungsloses Verfahren
- Sicherstellung des Zutritts nur für berechtigte Personen in vorgegebenem Zeitrahmen
- Erhöhung der Sicherheit auf dem ganzen Schulgelände
- Einsparung von Personalkosten durch automatisierten Ein- und Auslass außerhalb der Unterrichtszeiten

## awinta GmbH

Für die sichere Authentifizierung der Mitarbeiter in Apotheken setzt die awinta GmbH auf die hygienische Handvenen-Scan-Technologie PalmSecure™ von Fujitsu.



### Die Herausforderung

Für die Kassenarbeitsplätze in Apotheken benötigt die awinta GmbH eine sichere Authentifizierungslösung. Sie soll die Prozesse rund um die Medikamentenausgabe beschleunigen und die Sicherheit der Patientendaten gewährleisten.

### Die Lösung

Die Technologie PalmSecure™ (Erkennung der spezifischen Handvenenstruktur) von Fujitsu ist eine besonders hygienische und sichere biometrische Authentifizierungslösung, die awinta nun in ihre Softwareplattform integriert. Damit können sich Mitarbeiter in Apotheken schnell und einfach für die Nutzung der Apothekensoftware identifizieren.

### Kundenvorteile

- Sichere und schnelle Authentifizierung am Point of Sale in Apotheken durch biometrische Handvenen-Erkennung
- Hygienisch, da berührungsloses Verfahren
- Besonders hohes Maß an Sicherheit durch Handvenen-Mustererkennung
- Zukunftsfähige Technologie, die sich auch in weiteren Bereichen, etwa zur Zutrittskontrolle in Apotheken, einsetzen lässt

# Ihre Zugriffskontrollen zukunftssicher gestalten

## Die Zukunft der Identifizierung.

**In einer Welt, in der Sicherheitsprobleme allgegenwärtig sind und Unternehmen Millionen bei der Detektion und Abwehr kosten, stellen Sicherheitswerkzeuge, die erraten oder gestohlen werden können, ein erhebliches Risiko dar. Biometrische Verfahren, insbesondere die Handvenenerkennung, bieten eine leistungsstarke zusätzliche Schutzebene. Die biometrischen Merkmale können nicht vergessen werden, sind an den einzelnen Menschen gebunden und verbinden Sicherheit mit Komfort.**

Die Identifikation über Handvenenmuster-Erkennung überzeugt in Sachen Anwendbarkeit und Genauigkeit. Sie verifiziert die Identität schnell, einfach, hygienisch und genau.

In vielen Fällen wird eine Kombination von Methoden und Lösungen erst zur zufriedenstellenden Sicherheit führen. Beispiel: Ein Gerät, das die Fujitsu PalmSecure™-ID in sich trägt, authentifiziert den Scan des Handvenenmusters und gleicht dieses mit dem auf einer SmartCard, einem Token oder sogar einem Smartphone befindlichen Muster ab.

Es bedarf einer genauen Analyse der bestehenden sowie zukünftigen Bedürfnisse, um die ideale biometrische Technologie für Ihren Einsatzfall auszuwählen. So sind für verschiedene Unternehmen auch unterschiedliche Verfahren optimal. Fujitsu bietet eine Vielzahl an biometrischen Lösungen an, um eine ganze Fülle an Anwendungsszenarien abzudecken. Sprechen Sie mit uns; wir können Ihnen dabei helfen, den für Ihr Unternehmen passendsten, sichersten und kostengünstigsten Weg zur Implementierung biometrischer Authentifizierung in Ihre Zugriffskontrollen zu finden.

## Mit unseren Lösungen unterstützen wir Sie bei der Lösung Ihrer Herausforderungen

### **PalmSecure™ ID Login V2**

PalmSecure™ ID Login V2 ist eine Lösung für Thin sowie Fat Clients zur Identifizierung mit dem biometrischen Handvenen-Verfahren – unabhängig davon, welche Betriebssysteme verwendet werden. ID Login V2 wurde entwickelt, um den Datenschutz zu unterstützen und hohen Benutzerkomfort zu erreichen, während gleichzeitig höchste Sicherheitsanforderungen erfüllt werden. ID Login V2 unterstützt Microsoft Windows 7, 8, 8.1 und 10 für Fat Clients und ermöglicht Thin Clients die Verbindung zu Microsoft RDP-, Citrix- und VMware-Terminalserveranschlüssen über die Linux-GUI. Und nicht zuletzt reduzieren sich Zeit- und Kostenaufwand für den Helpdesksupport, der durch vergessene Passwörter entsteht.

### **PalmSecure™ ID GateKeeper**

PalmSecure™ ID GateKeeper ist die Lösung für die physische Zutrittskontrolle. Die biometrische Identifikation mit der PalmSecure™-Handvenen-Erkennung von Fujitsu wird verwendet, um den Zutritt zu Gebäuden und Rechenzentren abzusichern. Durch die genaue persönliche Erfassung definieren Sie, wer Zutritt zum Gebäude hat, und wissen immer, wer sich noch im Gebäude befindet. ID GateKeeper unterstützt die 1 : n-Identifikation mit Biometrie und kann auch 1 : 1-Überprüfungen durch Hinzufügen von Smartcards oder RFID als zweiten Faktor durchführen. Die Lösung kann problemlos in die meisten physischen Zugriffskontrollsysteme (PAC) sowie in vorhandene Time & Attendance (T&A) Softwarelösungen integriert werden. Weiterer wichtiger Vorteil: Im Bereich Zeiterfassung kann sich niemand für jemand anderen durch eine geliehene RFID-Karte Arbeitszeit einbuchen.

### **PalmSecure™ ID LifePass**

PalmSecure™ ID LifePass ist eine Lösung, mit der Software- und Hardwareumgebungen um die Handvenen-Technologie erweitert werden können. Das leistungsstarke API kann in nahezu jede Software- und IoT-Umgebung integriert werden und bietet damit den biometrischen Zugangsschutz, der höchsten Anforderungen entspricht. Sowohl durch Standardsoftware als auch durch IoT-Hardware ermöglichen Sie registrierten und erwünschten Benutzern den sicheren Zugriff, ohne sich auf eine simple Passworteingabe zu verlassen oder gar keinen Zugriffsschutz zu etablieren. Konkrete Beispiele sind hier das sichere Drucken, bargeldlose Bezahlen und der direkte Zugriff auf firmeneigene Software, wie etwa SAP-Applikationen.

### **PalmSecure™ ID Engine**

ID Engine ist das Schlüsselmodul für verbundene Identifikationslösungen, quasi ein zentralisierter datenbankbasierter Matching-Server. ID Engine vereint physische Zutrittskontrolle und logische Zugriffskontrolle und ermöglicht die einfache Integration aller Arten von Anwendungen und Diensten über eine Anwendungsprogrammierschnittstelle (API). Dabei müssen sich Benutzer nur einmal registrieren, indem sie ihr Profil auf einem zentralen Server hinterlegen. Mit Hilfe der vergebenen Rechte, z. B. über ein Active-Directory-Verfahren, können sie dann auf verschiedene Lösungen dediziert zugreifen und alle Möglichkeiten nutzen. Dazu zählen Notebook-Login, Zugriffskontrolle der Türen, Zeiterfassung und individuelle Lösungen über LifePass. Man kann also mit einem Modul starten und dann, ohne den User erneut abfragen zu müssen, die Sicherheit im Unternehmen nachhaltig erweitern.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

E-Mail: [cic@ts.fujitsu.com](mailto:cic@ts.fujitsu.com)

Tel. 00800 372 10000\*

Weitere Informationen:

<https://www.fujitsu.com/de/solutions/business-technology/security/palmsecure>

Herausgegeben von Fujitsu Technology Solutions GmbH

© Copyright 2019 Fujitsu Technology Solutions GmbH

Alle Rechte vorbehalten, einschließlich der Rechte an geistigem Eigentum. Änderungen bei den technischen Daten vorbehalten. Lieferung unter dem Vorbehalt der Verfügbarkeit. Haftung oder Garantie für Vollständigkeit, Aktualität und Richtigkeit der Daten und Abbildungen ausgeschlossen. Wiedergegebene Bezeichnungen können Marken und/oder Urheberrechte der jeweiligen Hersteller sein, deren Benutzung durch Dritte für eigene Zwecke die Rechte der Eigentümer verletzen kann.

\* Kostenfrei aus allen Netzen in Deutschland, Österreich und der Schweiz.