

MobiComBiom Mobile Communication Biometrics

Entwicklung der Mobiltechnologie: Mobile Alleskönner als unsere ständigen Begleiter



Die Mobiltechnologie entwickelt sich sehr schnell und bringt Alleskönner hervor, die uns im täglichen Leben unterstützen und ständig begleiten. Die vielen neuen Anwendungsmöglichkeiten, die diese

Geräte mit sich bringen, bergen jedoch große Sicherheitsrisiken. Wer kann garantieren, dass der User eines Handhelds tatsächlich zur Nutzung der mobilen Dienstleistungen berechtigt ist?

MobiComBiom, die schweizerische Lösung der BIOMETRY.com AG

Zur Lösung dieses Sicherheitsproblems hat die BIOMETRY.com AG das Produkt **MobiComBiom** (Mobile Communication Biometrics) entwickelt. Dieses ermöglicht eine eindeutige Authentisierung des Benutzers, indem gleichzeitig **vier Authentisierungsprozesse** die

biometrische Gesichtserkennung, die biometrische Stimmerkennung, die Erkennung der biometrischen Lippenbewegung und die Worterkennung - mit zufällig generierten Ziffern abgefragt werden (Random Challenge Response bzw. otp – one time password).

Durch Drücken eines spezifischen «Soft Buttons» am Mobiltelefon (z.B. werden gleichzeitig die Ziffern 1 und 3 gedrückt) wird der Authentisierungsprozess von **MobiComBiom** gestartet. Dabei erscheinen sukzessive vier zufällig gewählte Ziffern

auf dem Display des Mobiltelefons. Ähnlich der Videotelefonie spricht der User diese Ziffern ein. Die Video- und Audiodaten werden dann gesichert dem Provider übertragen (sog. Trust Center), wo jede Ziffer in Dateien (sog. Templates, ca. 4 KB) umgerechnet wird. Diese werden mit den Referenzdaten verglichen, die vorher vom Benutzer für die Ziffern 0,1,2, bis 9 eingelernt wurden. Stimmen die Daten überein, so ist der Benutzer des Mobiltelefons eindeutig authentisiert.

Mobile Payment: Höhere Sicherheit dank MobiComBiom

Beim Mobile Payment läuft der Prozess genau gleich wie oben be-

schrieben. Bei positiver Authentisierung erhält der Benutzer als Bestätigung einen 2D-Barcode auf sein Mobiltelefon, den er zur Bezahlung am Point of Sales (Verkaufspunkt, z.B. Shops) verwendet.

Nach der Authentisierung enthält der Barcode für einen Zeitraum von zehn Minuten 100% Trust-Level. Der vom Bankinstitut maximal autorisierte Betrag (z.B. CHF 5000) kann dann bezahlt werden. Danach verfällt der Prozentsatz sukzessive auf geringer wertige Prozent- und Zahlungsbeträge

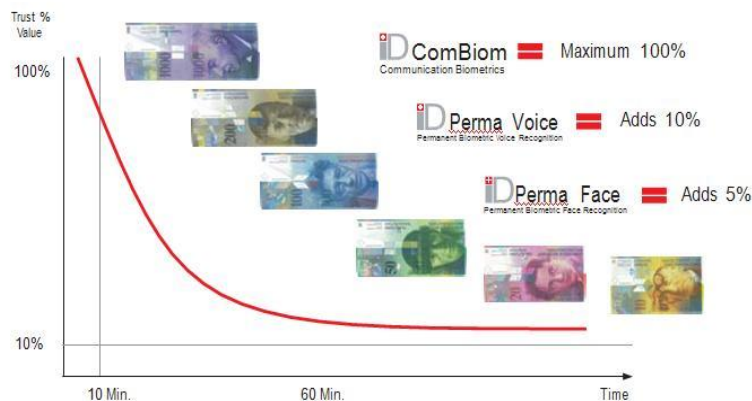
(z.B. CHF 500), um dem zeitlich steigenden Risiko eines Diebstahls Rechnung zu tragen. Dabei wird jedoch ein Trust-Level von mindestens 10% (z.B. CHF 50) sichergestellt, um kleinere Bezahlungen, z.B. für Parkgebühren, stets gewährleisten zu können. Bei jedem Telefonat wird die Stimme biometrisch authentisiert und der Trust-Level bei einer Übereinstimmung erhöht.

Die Erhöhung des Trust-Levels ist jedoch pro Telefonat auf 10% limitiert. Der maximale Trust-Level von 50% kann nicht überschritten werden. Dies deshalb, weil ein Replay Attack auf eine einzelne Biometrie eventuell durch clevere Hacker ausgeführt werden könnte. Für die in MobiComBiom enthaltene multimodale simultane biometrische Authentisierung zu Random Challenge Response besteht diese Gefahr hingegen nicht. Befindet sich der Benutzer in einer lauten Geräuschkulisse, besteht außerdem die

Möglichkeit, zur Erhöhung des Trust-Levels die biometrische Gesichtserkennung alleine zu verwenden. Will der Benutzer die maximale Summe nutzen, so muss er sich einfach kurz authentisieren, das

heißt, er muss MobiComBiom aufrufen und die 4 Ziffern nachsprechen. MobiComBiom ist zum einen ein sehr sicherer Prozess (bei 4 Ziffern à 4 Verifikationen = 16 simultane Authentisierungsprozesse) und zum anderen sehr benutzerfreundlich (FreeHaM: Free Hands and Memory). Eine weitere zusätzliche Sicherheit bildet der

“Plausibilitäts – Check”. Alle Authentisierungsvorgänge laufen ja über den Server. Dort wird nun verglichen ob die geographischen Aufenthaltsorte des Users bzw. seine gewöhnliche Verhaltensweise auf die neu angemeldete Authentisierung passt. Versucht z.B. ein Imposter zuhause beim User einzubrechen mit einem “Fake – Face”, der rechtmässige User sitzt aber im Büro, rechtmässig an seinem Rechner authentisiert, so ist der Fraudversuch durch die Unregelmässigkeit erkannt. Somit wird das System gesperrt, alle Schnittstellen informiert und es braucht die 4 Ziffern, die 16 Prozesse des rechtmässigen Users um das System wieder zu entsperren. Außerdem wird keine teure zusätzliche Hardware benötigt, da Kamera und Mikrophon in neueren Mobiltelefonen bereits integriert sind.



BIOMETRY.com AG in short

Die BIOMETRY.com AG ist eine high-tech Sicherheits-unternehmung mit Sitz in der Schweiz, die sichere und einfach anwendbare biometrische Authentisierungen anbietet. Ein multimodales Produkt, sowie die einzelne Anwendung bestimmter Modi ergeben eine «All in One Software». Diese ermöglicht die verschiedensten Applikationen, um die persönliche Identität von Menschen und deren Eigentum zu schützen. Die weltweit anerkannten biometrischen Algorithmen gewährleisten höchste Sicherheit und Komfort.

BIOMETRIC AUTHENTICATION FOR A SECURE WORLD!

BIOMETRY

SWISS IDENTITY SECURITY SYSTEMS

Headquarter
BIOMETRY.com AG
Chilcherlistrasse 1
CH-6055 Alpnach OW
Switzerland
Tel.: +41416703272
www.BIOMETRY.com

BIOMETRY Estonia
Akadeemia tee 19
12618 Tallinn
Estonia
Tel: +37 (0) 25 241 819

BIOMETRY GROSSBRITANNIEN
Rowood House, Murdock Road
BICESTER, OX26 4PP
United Kingdom

swiss

identity

security

systems