

Finger lügen nicht

Biometrie hinterlässt im Markt deutliche Spuren



Bild: PCS Systemtechnik

Herkömmliche Verfahren zur Authentifizierung von Personen bekommen durch die biometrischen Erkennungsmethoden eine starke Konkurrenz. Während Ausweise oder Passwörter gestohlen, gefälscht, vergessen oder mutwillig weitergegeben werden können, sind biometrische Merkmale wie Fingerabdruck, Iris, Gesicht oder Stimme untrennbar mit der Person verbunden. Durch diese Vorteile konnten die biometrischen Verfahren in der IT-Sicherheit eine Schlüsselstellung einnehmen, wodurch die Biometrie zu einem der aussichtsreichsten Wachstumsmärkte gereift ist. In Deutschland stehen der Wachstumseuphorie allerdings Datenschutzbestimmungen und die öffentliche Akzeptanz gegenüber.

(iste)

Zebra-Kunden werden in einem Bekleidungsgeschäft im oberbayerischen Wasserburg jene Käufer genannt, die sich dafür entschieden haben, ihren Fingerabdruck zusammen mit ihrer Bankverbindung auf dem Rechner der Hauptkasse zu hinterlegen und somit statt mit Bargeld oder EC-Kar-

te einfach mit ihrem biometrischen Merkmal bezahlen können. Hierfür müssen die „Zebbras“ nur kurz ihren Finger auf den entsprechenden Scanner legen und schon wird der Betrag vom hinterlegten Konto abgebucht. Schnell, einfach, unkompliziert und zudem 100%-ig sicher ist diese neue Art des Bezahlens, denn im Gegen-

satz zu Bargeld oder EC-Karte kann ein Finger – im Normalfall – nicht vergessen, gestohlen, gefälscht oder bewusst weitergegeben werden.

Dies ist eine von vielen Anwendungen der Biometrie, die in den nächsten Jahren unseren Alltag verändern wird, denn die Biometrie zählt zu den aussichtsreichsten Wachstums- >

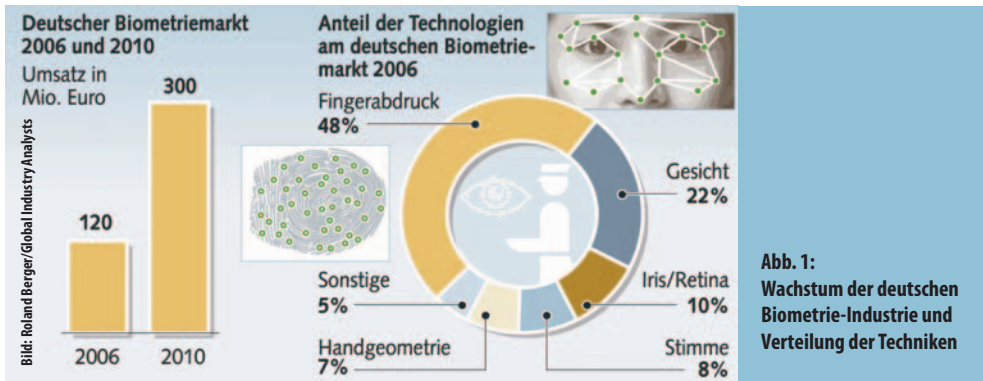


Abb. 1: Wachstum der deutschen Biometrie-Industrie und Verteilung der Techniken

märkten. Der Begriff Biometrie, zusammengesetzt aus dem griechischen „bios“ für Leben und „metron“ für Maß, bezeichnet automatisierte Methoden, mit denen sich Menschen erkennen lassen. Dabei werden physiologische oder Verhaltensmerkmale mit elektronisch gespeicherten Datensätzen verglichen. Auf diese Weise lassen sich Menschen aus einem undefinierten Personenkreis identifizieren oder aus einem definierten Personenkreis verifizieren.

Die Erkennung von Fingerabdrücken ist und bleibt die wichtigste Funktion der Biometrie. Wie der VNR Verlag für die Deutsche Wirtschaft auf seiner Homepage am 14. Januar 2008 berichtete, gehört ein Handy mit Fingerabdrucksensor zu den meistverkauften Geräten von Fujitsu in Japan. Mit dieser Funktion können Nutzer mit jedem ihrer zehn Finger eine andere gespeicherte Telefonnummer aufrufen. Der japanische Netzbetreiber NTT Docomo will dagegen das Mobiltelefon als digitale Geldbörse etablieren. Bezahlt wird nicht durch Eintippen eines Codes, sondern dank Biometrie per Fingerabdruck.

In Europa ist laut einer Untersuchung des European Commission's Joint Research Centre/JRC die Zahl der biometrischen Geräte von 8.550 im Jahr 1996 auf 150.000 im Jahr 2004 gestiegen. Es wird erwartet, dass sich die Gewinne der Unternehmen in den nächsten zwei

Jahren verdreifachen werden. Für den deutschen Biometrie-Markt prognostizieren die Schweizer Marktforscher von Soreon Research einen Anstieg von 12 Mio. Euro im Jahr 2004 auf 377 Mio. Euro im Jahr 2009. Ähnlich positiv sehen dies auch die Analysten von Roland Berger Strategy Consultants, die in ihrer Studie für den Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien (Bitkom) den Umsatz von rund 120 Mio. Euro (2006) auf etwa 300 Mio. Euro (2010) schätzen (Abbildung 1). Weltweit sollen sich die Umsätze mit biometrischen Systemen bis 2009 auf über 3,5 Mrd. US-Dollar (2,4 Mrd. Euro) sogar verzehnfachen. Noch zuversichtlicher äußert sich die International Biometric Group in ihrem Biometric Market and Industry Report 2007 bis 2012. Laut diesem sollen die globalen Umsätze von 3,01 Mrd. US-Dollar (2,08 Mrd. Euro) von 2007 auf 7,41 Mrd. US-Dollar (5,11 Mrd. Euro) im Jahr 2012 ansteigen (Abbildung 2).

Neben dem Fingerabdruck, für dessen Zuordnung ein Automated Fingerprint Identification System (AFIS) benötigt wird, lassen sich Personen unter anderem auch anhand des Gesichts, der Iris, der Handgeometrie, der Handvenen oder der Stimme erkennen. Diese Verfahren kommen in den unterschiedlichsten Branchen zur Anwendung. In der IT-Sicherheit dienen sie zur Authentifizierung beim Zugang zu Netz-

werken, Workstations oder mobilen Endgeräten oder beim Dokumentenmanagement. Auch die Zugangskontrolle zu sensiblen Bereichen, wie Forschungsabteilungen, Rechenzentren oder Lager mit wertvollen Gütern, sowie Abwesenheitskontrolle und Zeiterfassungssysteme gehören zu den biometrischen Anwendungen. Besonders relevant sind diese Identifikationssysteme für den Zutritt in militärische Einrichtungen, Atomkraftwerke und Flughäfen sowie für Krankenhäuser, Hotels und Wohnanlagen oder auch im Anlassersystem eines Kfz.

Nach Schätzungen der Global Industry Analysts werden elektronische Zugangskontrollsysteme, zu denen in ihrer Untersuchung auch Smartcards und RFID-Systeme gehören, 2010 einen globalen Marktwert von 6,1 Mrd. US-Dollar (4,2 Mrd. Euro) erreichen. Mit 2,2 Mrd. US-Dollar (1,5 Mrd. Euro) im Jahr 2007 sind die Vereinigten Staaten der größte Markt, regional gefolgt von Europa und, mit einem größeren Abstand, Asien, wobei die USA und Europa zusammen 80 Prozent dieses Markts für sich beanspruchen.

Weltweit wird der Markt elektronischer Zugangskontrollsysteme jährlich um 15 Prozent und regional um 20 Prozent wachsen. Dabei gehen die Marktbeobachter davon aus, dass in biometrischen Zugangskontrollsystemen das größte Wachstumspotenzial steckt, in denen die Iris-Erkennung bis zum Jahr 2010 am schnellsten wachsen wird. Im letzten Jahr hatte diese laut der International Biometric Group noch einen Marktanteil von 5,1 Prozent (Abbildung 3), soll bis 2010 aber einen Wert von 400 Mio. US-Dollar (274 Mio. Euro) erreichen.

E-Pass stärkt Deutschland den Rücken

Auch in Deutschland wird der Anteil der Techniken um die Iris- bzw. Retinaerkennung zunehmen (Abbildung 4). Aus der Grafik geht ebenfalls hervor, dass die Fingerabdruckerkennung die höchste Bedeutung hat, ihr Anteil sich aber zugunsten der Gesichtserkennung verringern wird. Ein Grund hierfür dürfte die Einführung biometrischer Pässe sein, für welche die dreidimensionale Erfassung von Gesichtsmerkmalen die am häufigsten verwendete Technik ist.

Bereits seit November 2005 wird der biometrische Reisepass in Deutschland ausgegeben, womit Deutschland zu den ersten europäischen Kernländern gehört, die den E-Pass eingeführt haben. Eineinhalb Jahre danach waren bereits über drei Millionen Deutsche im Besitz eines solchen (Abbildung 5). Derzeit sollen es nach Angaben des Bitkom 5 Mio. sein. Mit der Einführung dieser Pässe werde nicht nur die Sicherheit erhöht. Deutschland stelle auch seine führende Rolle als Hightech-Nation unter Be-

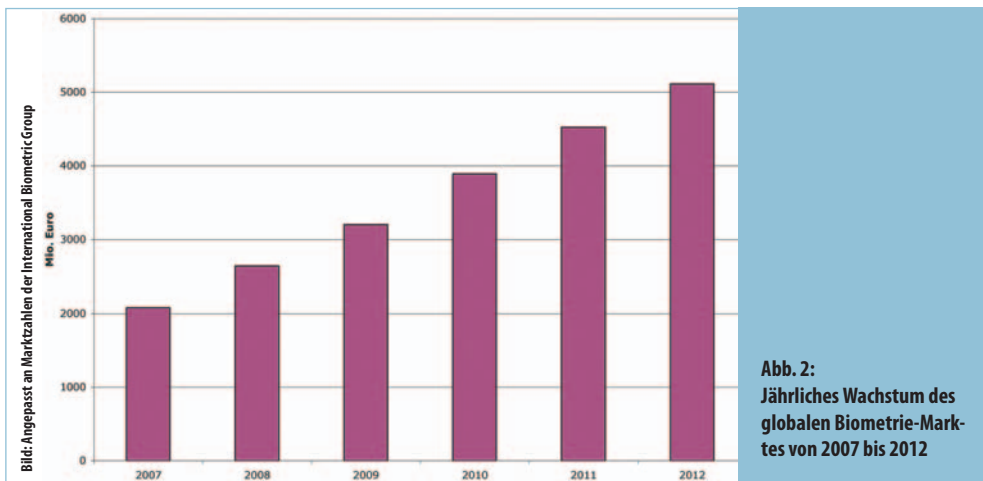


Abb. 2: Jährliches Wachstum des globalen Biometrie-Marktes von 2007 bis 2012

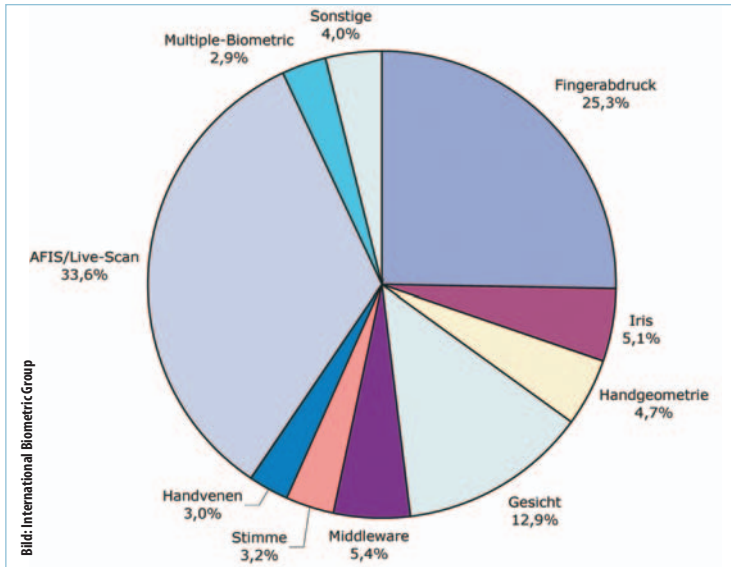


Abb. 3: Globaler Biometrie-Markt 2007 nach Technik

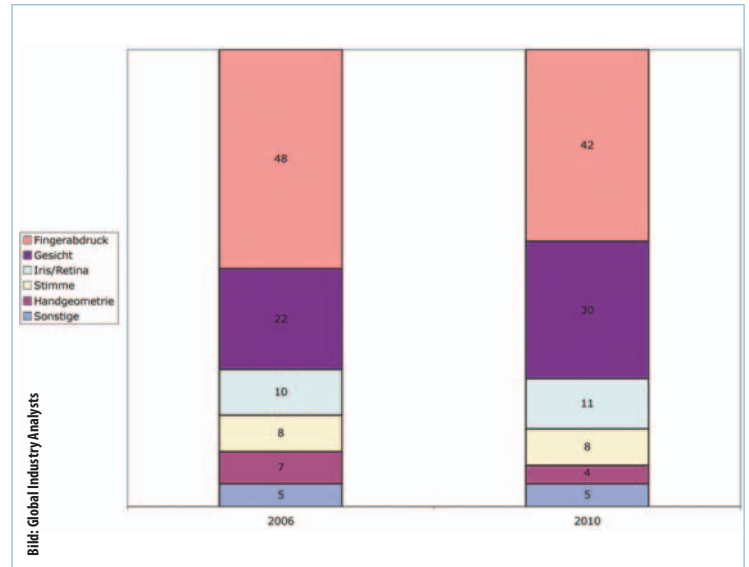


Abb. 4: Anteil der Techniken am deutschen Biometrie-Markt 2006 und 2010

weis, da die für die Pässe erforderlichen Techniken hierzulande entwickelt wurden. Zu Beginn enthielt der Pass einen Chip auf dem ein Passfoto gespeichert war. Ende letzten Jahres wurden die biometrischen Daten um Fingerabdrücke ergänzt.

Ab diesem Jahr erhalten die Deutschen auch erstmals einen elektronischen Personalausweis. Dieser verfügt ebenfalls über einen Chip mit biometrischen Daten für behördliche Kontrollen. Zudem ermöglicht er eine sichere Identifizierung bei Einkäufen im Internet. An die Stelle der Unterschrift tritt auf Wunsch eine elektronische Signatur. Zweck: Bei Nutzung von Online-Diensten des Staates lassen sich heruntergeladene Formulare direkt per Internet einreichen. Ebenfalls ab diesem Jahr erhältlich ist die elektronische Gesundheitskarte, auf der sich unter anderem Angaben zur Person und Rezepten speichern lassen. Damit werde die Versorgung der Patienten verbessert, Doppelbehandlungen vermieden, Missbrauch erschwert und die Abrechnungen erfolgen schneller.

Momentan produzieren fast 100 deutsche Unternehmen mit mehreren Tausend Beschäftigten biometrische Produkte bzw. befassen sich mit der Systemintegration, so die Bitkom-Studie. Die meisten davon sind in Bayern und Baden-Württemberg angesiedelt, gefolgt von Hessen sowie Nordrhein-Westfalen und Berlin. Obwohl Deutschland innerhalb Europas der stärkste Standort für Biometrie ist, hat die hiesige Industrie keine dominante Position. Am stärksten entwickelt ist die Biometrie-Industrie in den USA. Die dortigen Umsätze sind nicht nur absolut gesehen höher als in Europa, in Relation zum Bruttosozialprodukt erreichen sie fast das Dreifache. Auch in Asien ist die Biometrie stärker vertreten als in Deutschland, allerdings ist das absolute Marktvolumen derzeit noch geringer. Im Bankenbereich ist Japan jedoch weltweit führend: Bereits 2004 wurden dort Bankkarten mit biometrischen Informationen eingeführt, wobei als vorherrschende Technologie hierfür die Handvenenerkennung gilt. In der Handgeometrie- und der Iris-Erkennung

sind andere Länder den Deutschen deutlich voraus. Denen mangelt es laut Bitkom an Global Playern. Zu stark fragmentiert sei die Branche, wodurch für Forschung, Entwicklung und internationale Vermarktung nur begrenzte Mittel zur Verfügung stünden. Zudem hängt die Entwicklung der Biometrie in Deutschland stark von der öffentlichen Akzeptanz und Wahrnehmung dieser Technik ab. Im privatwirtschaftlichen Bereich, bei Banken, im Einzelhandel und in anderen Bereichen ist die flächendeckende Einführung biometrischer Systeme nur denkbar, wenn sie von der Mehrheit der Bevölkerung akzeptiert wird.

Ein Problem: Datenschutz in Deutschland

Erschwerend kommen zudem die hiesigen Bestimmungen zum Datenschutz hinzu. Diese werden von vielen Branchenteilnehmern als Standortnachteil betrachtet. Restriktionen ergeben sich hier für eine großflächige Nutzung, beispielsweise im Bereich der Einreisekontrolle oder bei Autorisierungskontrollen für Kunden privatwirtschaftlicher Unternehmen. Ohne Einwilligung der betreffenden Personen dürfen Dateien mit biometrischen Merkmalen derzeit nicht genutzt werden. Die Umsetzung von Referenzprojekten, die dazu beitragen könnten, dass das Wachstum des deutschen Marktes das globale Niveau übersteigt und dieser 2010 einen Umfang von über 400 Mio. Euro erreichen könnte, hängt hierzulande also immer noch davon ab, ob man Zebra-Kunde sein möchte oder nicht.

Elektronischer Reisepass seit 2005

- bisher rund 3 Mio. Mal ausgegeben
- Integrierter Chip enthält Foto und Fingerabdrücke (ab 11/2007)

Innere Sicherheit von Deutschland wird erhöht

Elektronischer Personalausweis

- wird ab 2008 eingeführt
- Integrierter Chip enthält Foto und Fingerabdrücke

Identifizierung im Internet wird einfacher

Elektronische Gesundheitskarte

- wird ab 2008 eingeführt
- Integrierter Chip enthält Patientendaten

Versorgung der Patienten wird verbessert

Abb. 5: Bereits seit 2005 ist der elektronische Reisepass in Deutschland im Umlauf. Dieses Jahr kommen die elektronischen Varianten von Personalausweis und Gesundheitskarte hinzu.

Weiterführende Infos auf www.EuE24.net

more @ click EE038050