

# **CEBIT 2000**

## **Leitmesse der EDV-Branche**

***750.000 Menschen besuchten die weltgrößte Computermesse CeBIT 2000 vom 24. Februar bis 1. März in Hannover. 7.802 Aussteller aus 63 Nationen präsentierten Altes und Neues aus dem Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie.***

Heuer werden erstmals mehr Handys verkauft als PC; aus dem E-Commerce wird der M(obil)-Commerce – ein drastischer Wandel, in dem Europa durch den einheitlichen Standard den USA voraus ist.

Dem Handy wird steigende Bedeutung zukommen – nicht nur als Kommunikationsmittel, sondern als mobilem Interaktionsgerät. Auf der Basis des WAP-Standards (Wireless Application Protocol) kann man sich mit dem Handy direkt den Zugang ins Internet verschaffen und dessen Möglichkeiten nutzen, etwa e-mailen, einkaufen, Bankgeschäfte tätigen, Reisen buchen oder Geräte warten, Messwerte ablesen und Prozesse steuern. Die Handys werden noch kleiner und nicht mehr über die Tastatur bedient, sondern per Spracheingabe.

Der Sicherheit des Datenverkehrs kommt im Zeitalter des E-Commerce besondere Bedeutung zu. Das Signaturgesetz sichert die Rechtsgültigkeit von Verträgen, die über elektronische Medien abgeschlossen werden. Für die Sicherheitszertifizierung im IT-Bereich sind seit neuestem die Common Criteria (CC) maßgebend, sie lösen die Normen des ITSEC ab. Erhältlich sind diese Unterlagen vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) unter der Internet-Adresse [www.bsi.de/zertifizierung](http://www.bsi.de/zertifizierung). Das BSI hat das Grundschutzhandbuch neu aufgelegt ([www.bsi.bund.de/gshb](http://www.bsi.bund.de/gshb)).

Biometrische Verfahren können zur Erhöhung der Sicherheit miteinander kombiniert werden, etwa Gesichts-erkennung, Lippenbewegung beim Sprechen und Stimmspektrum. Dadurch kann vorgebeugt werden, dass ein Gesicht etwa durch ein der Aufnahmekamera vorgehaltenes Foto vorgetäuscht wird. Der Verein TeleTrusT Deutschland e.V., der sich der Sicherheit des elektronischen Verkehrs verschrieben hat, arbeitet an einer Studie über biometrische Erkennungsmethoden. Dabei werden die einzelnen biometrischen Verfahren auf ihre Eignung für bestimmte Zwecke und Akzeptanz geprüft. In Zukunft wird man keinen Haustor- und Wohnungsschlüssel mehr mit sich tragen – die Türen öffnen sich dem Berechtigten automatisch.

Die Hamburger Firma Dermalog hat für das Sultanat Brunei Identitätsausweise hergestellt, bei denen der Algorithmus des Fingerabdrucks in einer Smart Card gespeichert ist. Mit einem Fingerabdruck-Lesegerät wird überprüft, ob der Inhaber des Ausweises derjenige ist, als der er sich ausweist. Das Unternehmen hat das Finger-Logon weiterentwickelt, das Einloggen in den PC mit dem Fingerabdruck anstelle eines Passworts.

Berührungslos arbeitet ein anderes System: Man braucht vor der beim Rechner befindlichen Kamera lediglich die Hand zu heben. Die Geometrie der erhobenen Hand wird von der Kamera und der Auswerteelektronik erfasst und ermöglicht dem Berechtigten den Zugang zum Rechner. Die Fehlerrate liegt allerdings bei diesem Verfahren bei zwei bis drei Prozent und genügt lediglich geringen Sicherheitsanforderungen. Der Abnahme des Fingerabdrucks,

einem an sich sicheren biometrischen Identifikationsmerkmal, haftet das Image an, bei dieser Vorgangsweise wie ein Krimineller behandelt zu werden. Die Bonner Bergdata AG hat ein Verfahren entwickelt, bei dem der Finger nicht auf die Auswertesensorik gelegt, sondern darüber gezogen wird. Das hat unter anderem den Vorteil, dass keine Fettspuren auf der Oberfläche des Sensors zurückbleiben.

Speicher werden wichtiger als die Rechner selbst. Es werden, neben LAN und WAN, auch SAN entstehen (Storage Area Networks), einfach nur, um die Datenmenge zu verwalten – und wegen des besseren Schutzes, den Großrechner gegen Angriffe von außen bieten. Die Datenspeicherung der Zukunft wird auf CDs in Mehrschichttechnik erfolgen, wie sie derzeit für Hologramme verwendet wird – die Daten liegen auf dem optischen Datenträger nicht mehr nebeneinander, sondern in Schichten übereinander.

Die Armbanduhr mit eingebautem MP3-Player, durch den Musikstücke aus dem Internet geladen und wiedergegeben werden können, ist bereits Realität (Casio), ebenso die Armbanduhr mit eingebautem Handy (Samsung) oder integriertem Fotoapparat, mit dem bis zu 100 Bilder in der Größe von 120 x 120 Pixel aufgenommen und gespeichert werden können. Die Wrist-Camera von Casio soll ab Juni im Handel sein und unter 500 Mark kosten.

Der C-Pen 800 der schwedischen C-Technologies AB ist ein knapp 100 Gramm schwerer Scanner-Stift, mit dem Texte durch Drübergleiten eingelesen werden. Einzelne Wörter können auch übersetzt werden. Die eingelesenen Daten können kabellos übertragen werden. Das Notebook mit eingebauter Kamera dient dazu, beim E-Mailing über das Internet Lichtbilder zu übermitteln; auch das Videofon ist bereits Wirklichkeit.

## **Forschungsprojekte**

Die Berliner Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V. (GFal) hat eine akustische Kamera vorgestellt, mit deren Hilfe Schallquellen geortet und auf einem Abbild der Außenwelt sichtbar gemacht werden können. Das Prinzip besteht in einer quadratischen Anordnung von 16 Mikrofonen, die um eine Videokamera gruppiert sind. Die Mikrofone empfangen die Schallwellen wegen des räumlichen Abstands mit geringen Zeitunterschieden, aus denen sich trigonometrisch der Ort der Schallquelle ermitteln lässt.

Andere Anwendungen von GFal bestehen in einer auswertbaren Sammlung von Schuhspuren, einer Datei über Patronenhülsen und von Fälschungsmerkmalen von Pässen. Auch besteht eine Datei über Schreibmaschinenschriften; für Nadeldrucker ist eine solche in Ausarbeitung. Mit Hilfe einer an der Universität Jena entwickelten Computertechnik können Implantate angefertigt werden, um beispielsweise fehlende Teile des Gesichtsschädels nach Unfällen zu ersetzen. Aus den scheibenweise erstellten Daten der Computer- bzw. Magnetresonanztomografie wird ein dreidimensionales Abbild des Schädels erstellt; die fehlenden Teile werden nach den Maßen der unversehrt gebliebenen Gesichtshälfte, früheren Patientendaten oder aus einer Schädelammlung virtuell ersetzt und dann aus Glaskeramik modelliert. Es gab bereits 35 erfolgreiche Operationen. Forscher der Universität Heidelberg entwickelten ein taktiles Sehersatzsystem für Blinde. Kameras liefern ein Abbild der Außenwelt, beispielsweise von Hindernissen oder Gebäudekanten. Die Daten werden in fühlbare Zeichen umgewandelt.

Die Emotion-Maus, Gegenstand eines Forschungsprojekts von IBM, erkennt anhand von Parametern wie Herzrhythmus und Blutdruck, die mit der Maus gemessen werden, ob deren Bediener unter psychischer Anspannung steht, die ihn fehleranfälliger macht. Bei Erreichen

bestimmter Grenzwerte reagiert das System. Über eine Kamera können die stark von der Stimmungslage abhängigen Gesichtspartien wie Augen, Augenbrauen und Mund erfasst werden; wenn die Auswerteelektronik zu der Auffassung kommt, dass der Mensch gestresst ist, schaltet sich das Gerät ab. Anwendungsfälle dieser Forschungsprojektes liegen etwa im Bereich von Call-Centern oder auch im Kraftfahrwesen. Mit einer Entwicklung der Berliner Firma Optimal A.S. wird es Ärzten möglich sein, Patientendaten, darunter Röntgenbilder, auf das Notebook herunterzuladen, um bei Hausbesuchen sämtliche Daten des Patienten griffbereit zu haben.

Das elektronische Aktenfindesystem Findentity der Berliner Firma Thax Software beruht im Prinzip auf der in Kaufhäusern verwendeten Warensicherung: Ein Aktenstück erhält in Form eines Aufklebers einen Transponder, der berührungslos über Radiofrequenzen ausgelesen werden kann und eine unverwechselbare Identitätsnummer enthält. Wird das Aktenstück über eine entsprechende Leseinheit bewegt, wird der Eingang bei der dortigen Stelle registriert; es kann grafisch ersichtlich gemacht werden, auf welchem Schreibtisch sich der Akt befindet. Ein gleichzeitiges Lesen von bis zu 15 Aktenstücken ist möglich. Das Lesegerät kann sich unter dem Schreibtisch befinden oder am Boden des Briefkorbs; das Auslesen ist möglich bis auf eine Entfernung von 30 Zentimetern.

Die Unternehmen der Von zur Mühlen-Gruppe richteten wieder das Centrum für Informationssicherheit (CefIS) ein mit Produkten für die Sicherheit in der Informationstechnologie (IT-Sicherheit). Im Rahmen von Fachvorträgen wurden Probleme der IT-Sicherheit behandelt. Im IT-Bereich kommt es vermehrt zu Krisen, die ihre Ursache nicht in physischen Schadensereignissen wie Brand, Rauch, Wasser, Überspannung oder Sabotage haben, sondern durch Viren-Attacken ausgelöst werden oder durch Mail-Bombing, das den Rechner über seine Leistungsfähigkeit hinaus eindeckt. Krisenpläne sollten diese Gesichtspunkte einbeziehen. Wichtig ist die möglichst rasche Schadensbegrenzung. Datenschutz wird in Unternehmungen häufig als bloß formale Erfüllung gesetzlicher Bestimmungen angesehen, ohne wirtschaftlichen Wert. Das müsse nicht sein, wenn Datenschutz und Datensicherheit miteinander verbunden werden, erläutert Dkfm. Rainer von zur Mühlen. Datenschutz könne helfen, die Datenverarbeitung durch Prüfung der Abläufe wirtschaftlicher zu gestalten, die Mitarbeiter am Arbeitsplatz zu unterstützen, den Softwareeinsatz zu optimieren oder Lizenzprobleme zu erkennen.

*Kurt Hickisch*