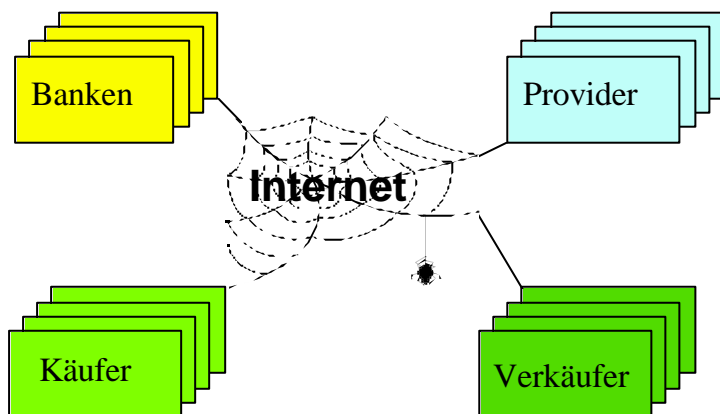


ASA NEWS

Einkaufen und Bezahlen im Internet

Computertechniker der TU Wien arbeiten an einem Projekt zur Einbindung von Internet in das österreichische Paychip-System.

Kommerzialisierung



Beim Einkaufen schätzen die Österreicher Bequemlichkeit. Das erklärt die Beliebtheit von Einkaufszentren, die eine große Auswahl auf kleinem Raum bieten, und von den nicht an Öffnungszeiten gebundenen Bankomaten. Die geplante Einbindung von Internet in das österreichische Paychip-System vereint beide Vorteile: Der vernetzte, mit einem Chipkartenleser ausgestattete PC fungiert als "Bankomat im Wohnzimmer", die Sortiments verschiedener Firmen können auf dem Bildschirm betrachtet, bestellt - und mittels Smart Card über Internet anonym bezahlt werden.

Impressum: Informationsschrift für die Mitglieder der ASA,

Herausgeber:

Austrian Smart Card Association - Österreichische Chipkarten Vereinigung,

A 1127 Wien, Postfach 81, Tel.: (0222) 61 51 134-751, FAX: (0222) 61 51 134-777

email: asa@ict.tuwien.ac.at, DVR: 0698121

Nr. 6 April 1997

Inhalt

<i>Einkaufen und Bezahlen im Internet</i>	1
<i>Elektronische Geldbörsensysteme in Deutschland</i>	5
<i>Geldkarte, Paycard und P-Card</i>	5
<i>Welches System setzt sich durch und was sind die Kriterien?</i>	6
<i>1.000 Terminals bei Food-Sonderlösung</i>	7
<i>Projekt SV Karte</i>	8
<i>Erster Auftrag vergeben</i>	8
<i>max.mobil.</i>	9
<i>GSM-Telefonie</i>	9
<i>Funktionalität der max.karte</i>	10
<i>Features</i>	11
<i>Pressespiegel</i>	15
<i>Smart (Card) is beautiful</i>	15
<i>Veranstaltungen</i>	17
<i>Konferenzen, Messen</i>	17
<i>ASA Jahrestagung 1997</i>	20

Das Institut für Computertechnik an der Technischen Universität Wien arbeitet an einem Projekt, das die Kombination von Chipkarten mit "Quick"-Funktion mit Internet vorsieht. Es ermöglicht folgende Transaktionen: Der Kunde lädt das in elektronischer Form vorliegende Geld von seinem Bankkonto über Internet auf die Karte. Er wählt unter den im Netz angebotenen Waren aus und transferiert den Bezahlungsbetrag an den jeweiligen Händler. Dieser überweist die Tagessumme seiner Einnahmen über ein elektronisches Netz an die Bank, die eine Gutschrift auf dem Konto vornimmt.

Die Computertechniker der TU kamen über das Thema Mikroprozessoren mit der Austrian Smart Card Association (ASA) und der Arbeitsgemeinschaft für Sicherheit von Zahlungssystemen mit Smart Cards (ARGE SZS) in Kontakt. Sie erkannten in der über ein hohes Sicherheitsniveau verfügbaren Chipkarte ein geeignetes Instrument, Risiken von Transaktionen über das für viele Anwendungen ideale, aber unsichere Internet zu vermeiden. 1995 suchte das ICT beim Bundesministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst um Förderung an.

Im Juli 1996 konnten die Mitwirkenden des Projekts zur Einbindung von Internet in das österreichische Paychip-System dank finanzieller Unterstützung durch die ASA sowie einiger Firmen "inoffiziell" zu arbeiten beginnen, eine Zusage zur Förderung durch das Ministerium ist bisher nicht eingetroffen. Die Forschungen werden unter der Leitung von Prof. Dipl.-Ing. Dr. Dietmar Dietrich und Univ.-Doz. Dipl.-Ing. Dr. Ernst Piller durchgeführt, Mag. Dipl.-Ing. Martin Manninger fungiert als Projektkoordinator. Weiters sind fünf Dissertanten bzw. Diplomanden mit dem Thema befaßt. Kooperationen bestehen unter anderem mit CZS Ges.m.b.H. und Europay Austria.

Bei der Kombination mit Internet kommt zu den üblichen Interaktionspartnern bei Paychip-Systemen - Kunde, Händler und Bank - ein vierter, der Provider, der über einen physikalischen Internet-Anschluß verfügt. Größere Firmen, die Werbung oder Bestellangebote im Netz platziert haben, sind oft direkt an Internet angeschlossen. Ein Vorteil des TU-Projekts besteht in der einfachen Handhabung des Systems, da keine über die Benutzung von Internet hinausgehenden Kenntnisse erforderlich sind.

Die Smart Card-Lösung ist wesentlich sicherer als andere Varianten des elektronischen Geschäfts- bzw. Zahlungsverkehrs. Man benötigt nur eine einzige Personal Identification Number (PIN) statt verschiedener Paßwörter oder - wie etwa beim Telebanking - ganze Listen von Transaktionsnummern, die schwer zu merken sind und daher riskanterweise meist in schriftlicher Form aufbewahrt werden. Die kritischen Daten verbleiben nicht auf der Festplatte des Computers, sondern sind auf dem Chip der Karte selbst gespeichert.

Die von der Software der Quick-Karte durchgeführte Authentifizierung garantiert die "Echtheit" des Absenders, eine zusätzliche Verschlüsselung sorgt dafür, daß unbefugte Dritte, die gefürchteten Hacker, die Botschaft nicht entziffern können. Bei Störungen im Netz oder in einem der Geräte kommt keine Übermittlung von elektronischem Geld zustande, sämtliche beteiligten Komponenten protokollieren die Transaktion. Da die Bank einbezogen ist, können Zahlungseinheiten nicht dupliziert, also "gefälscht" werden.

Die Anonymität des Kunden bleibt gewährleistet, weil die Zahlung direkt aus der elektronischen Geldbörse erfolgt, die Kontonummer des Absenders scheint bei einem Kaufvorgang nicht auf. Die Transaktion kann von jedem vernetzten PC mit Chipkartenleser durchgeführt werden. Potentielle Kunden sind daher alle, die Internet beruflich oder privat nutzen. Derzeit handelt es sich dabei vor allem um Menschen mit technischen Berufen, Angestellte von Firmen, die Internet verwenden sowie um Lehrende und Studenten, die über die Universität Zugang zum Netz haben.

Unternehmen, die schon jetzt Erfahrungen mit Internet gesammelt haben, werden wahrscheinlich die ersten sein, bei denen man Waren oder Dienstleistungen auch über das Netz bezahlen kann. Dipl.-Ing. Manninger kann sich einen schrittweisen Einstieg vorstellen: "Zuerst plaziert eine Firma Werbung im Internet, dann bietet sie die Möglichkeit an, diese Waren auch über das Netz zu bestellen. Der dritte Schritt wäre die Bezahlung des Gekauften mit über Internet transferierten elektronischen Zahlungseinheiten."

Potentielle Nutzer der Verbindung von Paychip und Internet auf Händlerseite sind für Dipl.-Ing. Manninger vor allem größere Firmen sowie solche, die bereits im Netz präsent sind - in Österreich derzeit immerhin zirka 60.000. Handelsunternehmen, die Versandabteilungen besitzen, könnten zusätzlich zur herkömmlichen Präsentation in Katalogform entsprechende Internet-Seiten gestalten und den Kaufvorgang über das Netz abwickeln. Für sie ergibt sich durch das Medium Internet die Chance, neue Kundenkreise anzusprechen.

Vorteile ergeben sich vor allem für Firmen, die die Abholung oder Lieferung ihrer Produkte anbieten. Wenn die Bezahlung nicht im Vorhinein geregelt wird, passiert es immer wieder, daß Kunden behaupten, die Ware nicht bestellt zu haben oder sie nicht abholen. Durch die Bestätigung der getroffenen Auswahl durch den Kunden über Internet können für beide Seiten unangenehme Mißverständnisse über Anzahl und Beschaffenheit der geordneten Artikel vermieden werden, die Bezahlung erfolgt ebenfalls über das Netz.

Aufgrund dieses Unsicherheitsfaktors bei Vorbestellungen gehen Hotels, Autovermietungen, aber auch Handelsunternehmen bei größeren Summen vermehrt dazu über, vom Kunden eine Garantie - etwa durch die Bekanntgabe seiner Kontonummer - zu verlangen. Dieser ist sich des Risikos oft nicht bewußt und schickt eine Kopie der Kreditkarte per Fax. Im Gegensatz dazu verläuft die Abwicklung über Internet gefahrlos. Eine weitere Anwendungsmöglichkeit stellt die von manchen Handelsketten als Serviceleistung angebotene Reservierung von Karten für Veranstaltungen dar.

Bestimmte Waren können über Internet nicht nur bestellt und bezahlt, sondern auch geliefert werden. Hier würde die Durchführung des gesamten Kaufvorgangs über Internet eine wesentliche Vereinfachung bedeuten. In diese Kategorie fallen alle Produkte, die in elektronische Form transformierbar sind, v. a. Software und schriftliche Informationen, aber auch Graphiken und Musikstücke. Man könnte beispielsweise den Wirtschaftsteil aller österreichischen Zeitungen über das Netz anfordern, ohne die restlichen, ungelesenen Seiten bezahlen zu müssen.

Der Automatenbereich gilt als prädestiniert für die Bezahlung mit Chipkarten, da für den Kunden die lästige Suche nach Kleingeld wegfällt. Der Betreiber lädt die im Terminal des Automaten elektronisch gespeicherten Zahlungseinheiten auf eine Einreichkarte und bringt diese auf die Bank. Dieser zeit- und personalintensive Vorgang würde bei einer Einbindung in Internet entfallen. Der Betreiber könnte die Tageslosung über Internet oder ein anderes Netz "abholen" und an sein Kreditinstitut übermitteln, was ihm aufgrund der Schnelligkeit Zinsgewinn bringen würde.

Handelsunternehmen, die die Kombination des Paychip-Systems mit der elektronischen Geldbörse nutzen wollen, benötigen einen Internet-Anschluß bzw. einen Zugang zum Netz über einen Provider sowie einen Chipkartenleser. Als Gegenstück zur "Quick"-Karte des Kunden fungiert eine spezielle Terminalkarte. Die Möglichkeit zur Bearbeitung mehrerer gleichzeitig stattfindender Bezahlvorgänge muß von den Projektmitarbeitern noch realisiert werden. Weiters planen die Computertechniker der TU, das System mit allen Betriebssystemen kompatibel zu gestalten.

Österreich bietet gute Voraussetzungen für die Synthese zwischen dem Paychip-System und Internet. Die elektronische Geldbörse in Form der "Quick"-Funktion auf der Eurocheque-Karte findet

flächendeckende Verbreitung und die Nationalbank ist an der Sicherheitskontrolle beteiligt. "Wenn heimische Firmen die Idee der Verknüpfung elektronischer Zahlungsmittel mit Internet nicht umsetzen, werden ausländische Anbieter die Chance nutzen", ist sich Prof. Dietrich sicher.

Zur Autorin:

Frau Rosemarie Pexa ist freie Journalistin in Wien, tätig in den Bereichen Handel und Wirtschaft, Sicherheit, Umwelt, Entwicklungspolitik. Sie schreibt z.B. „Informationen für den Handel“, „Öffentliche Sicherheit“ (BMFI), „die industrie“, „Computer kommunikativ“, ... ◆

Elektronische Geldbörsensysteme in Deutschland

Am 24. und 25. Februar 1997 fand in Frankfurt/Main die Konferenz „Zahlungssysteme im Umbruch - Mit Internet und Chipkarte in die Zukunft“ statt. Der Themenkomplex der elektronischen Zahlungsmittel und ihrer Auswirkungen wurde dabei vor allem aus der Sicht der Banken behandelt, der Teilnehmerkreis war aber durchaus gemischt und reichte von Bankvorständen bis zu Softwareentwicklern. Die Angaben in diesem Artikel beruhen hauptsächlich auf den Vorträgen von Dipl.-Kfm. Frank Braatz und Dipl.-Kfm. Peter Seipp.

Geldkarte, Paycard und P-Card

Während in Österreich mit **Quick** eine einheitliche elektronische Geldbörse geschaffen wurde, wird unser großes Nachbarland auch in diesem Punkt seiner stark föderalistischen Tradition gerecht. Bislang wurden allein von deutschen Organisationen drei verschiedene Geldbörsensysteme auf den Markt gebracht, die nun untereinander sowie mit hereindrängenden internationalen Systemen (z. B. Visa Cash) im Wettbewerb stehen. Für den Kunden ist dies insofern unangenehm, als er, will er durch die elektronische Geldbörse(n) tatsächlich das Bargeld ersetzen, stets mehrere Karten geladen mitführen müßte, um je nach Geschäftsfall die richtige hervorziehen zu können.

Die **Geldkarte** ist dem österreichischen System am nächsten. Sie wird von den Banken ausgegeben, und auf diesem Weg sind immerhin 28 Mio. Karten an die Kunden verteilt worden. Primäres Ziel der Geldkarte sind der Einzelhandel sowie die liebevoll als „BMW-Bereich“ bezeichneten Bäcker, Metzger und Wirte. Die Gebühren von derzeit 0.3% vom Umsatz stoßen aber bisher auf wenig Gegenliebe beim deutschen Handel. Die Zahl der Akzeptanzstellen ist folglich noch sehr gering.

Auf der Geldkarte können auch Zusatzapplikationen wie beispielsweise elektronische Fahrscheine Platz finden. Bei diesem Feature haben sich die Freunde der Inkompatibilität jedoch selbst übertroffen: So haben etwa die Sparkassen in ihr Geldkartenbetriebssystem einen sogenannten „Space Manager“ integriert, der die Verwaltung von bis zu drei solchen Zusatzapplikationen übernimmt. Ist man beispielsweise Kunde einer Volksbank, hat man diesbezüglich Pech, denn auf deren Geldkarten läuft kein Space Manager und damit auch kein elektronischer Fahrschein.

Die **Paycard** der Telekom soll neben Kartentelefonen auch an Fahrscheinautomaten der Bahn und verschiedenen anderen öffentlichen Verkehrsmittel genutzt werden können. Als Zusatzapplikationen gibt es daher den elektronischen Fahrschein und die elektronische Sitzplatzreservierung. Ein Vorteil des Systems ist, daß die Karte an jedem Kartentelefon auch aufgeladen werden kann, wobei eine PIN einzugeben ist. Derzeit nur in Testregionen im Einsatz, wird die landesweite Einführung der Paycard für 1997 erwartet.

Die **P-Card** wurde von einer Gruppe von Unternehmen speziell für den Handel entworfen und soll dem Handel bessere Konditionen als die Geldkarte bieten. Zusätzlich sind Treueprämien und verschiedene andere Möglichkeiten zur Kundenbindung vorgesehen. Weitere Zusatzapplikationen wie Bezahlen per elektronischer Lastschrift, Telefonieren und elektronische Fahrscheine sind ebenfalls möglich. Dabei können auch Verknüpfungen realisiert werden, z. B. automatisch verbilligtes Parken nach einem Einkauf.

Welches System setzt sich durch und was sind die Kriterien?

Die beiden wesentlichsten Kriterien für das Durchsetzungspotential einer elektronischen Geldbörse sind die Zahl der ausgegebenen Karten und der Nutzen, den der Kunde aus deren Verwendung ziehen kann. Bezüglich der Kartenausgabe sind die Banken mit ihrer Geldkarte deutlich im Vorteil, aber die Telekom könnte, wenn sie die alten Telefonwertkarten langsam durch die Paycard ersetzt, nachziehen.

Der Knackpunkt ist aber der unmittelbar überzeugende Kundennutzen, auf neudeutsch „Killer Application“ genannt. Da im Moment der Hauptkonkurrent der elektronischen Geldbörsen mit 76,5 % vom Gesamtumsatz (Einzelhandel in Deutschland) das Bargeld ist, muß eine Killer Application dem Kunden einen Vorteil bringen, der mit Bargeld nicht erreicht werden kann. Dies ist sicher bei den Automaten der Fall, denn das nötige Kleingeld hat man nicht immer passend, mit der Karte kann dagegen immer und auch schneller bezahlt werden.

Zusammenfassend zieht man daraus den Schluß, daß momentan die Geldkarte die beste Basis hat, sich aber rasch um gute Anwendungen bemühen muß. Im Moment steht man in Deutschland dort, wo wir in Österreich vor einem Jahr waren: Jeder hat eine elektronische Geldbörse und kaum einer kann sie benutzen. Eine als bessere Telefonwertkarte zu verwendende Paycard werden sich die Kunden gerne zusätzlich in die Brieftasche stecken, die P-Card wird es dagegen schwer haben, wenn sie nicht bald eine überzeugende Anwendung findet. Eventuell wird sie als Kundenkarte von einzelnen Handelsketten ihr Überleben sichern.

Generell ergibt sich ab 1999 mit der stufenweisen Einführung des Euro aber eine große Chance für alle elektronischen Geldbörsen. Da ohnehin alle Automaten umgerüstet werden müssen, könnten viele Aufsteller dazu übergehen, gleich anstatt eines Euro-Münzers einen wartungsfreundlichen und für Automatenknacker wertlosen Chipkartenleser einzubauen. Mit der Umstellung auf den Euro wird aber auch der Bedarf nach einer EU-weit einsetzbaren Geldbörse dringender. Experten gehen davon aus, daß sich zwei bis drei internationale Systeme etablieren werden, neben denen auch die stärksten nationalen Systeme weiter bestehen können.

Zum Autor

Martin Manninger, geb. 1969 in Wien, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter an der TU Wien: Seine Tätigkeitsschwerpunkte umfassen Cybermoney, Smart Cards und Feldbussysteme. Weiters arbeitet er an einem von der ASA unterstützten Projekt zum Thema „Bezahlen im Internet“ mit ◆

1.000 Terminals bei Food-Sonderlösung

Im Zuge der Ausstattung von österreichischen ec-Karten und Bankkundenkarten mit CHIP wurde erstmals die Möglichkeit geschaffen, Zahlungen 100% Off-Line, gesichert durchzuführen, wobei der Karteninhaber zwischen der elektronischen Geldbörse 'QUICK' und 'Zahlen mit Karte u. Code' wählen kann.

Die Organisation dieses neuen Zahlungssystems setzt eine hohe Vernetzung der Filialen mit der Zentrale voraus, da die Umsatzsammmlung und die Verteilung von Sperrlisten durch die Lebensmittelhandelskette erfolgt. Bei den speziell entwickelten Terminals handelt es sich um reine Chipkartenterminals, d.h. ein Leser für Magnetstreifen ist nicht vorhanden. Als Security-Modul kommt eine sog. Terminalkarte zum Einsatz, die gesichert alle für den Betrieb der Terminals notwendigen Informationen gespeichert hat. Die österreichweite Einführung wurde von MERKUR getragen, welcher im September 1996 alle Märkte mit Chipterminals ausgestattet hat und nach einem erfolgreichen Testbetrieb den Echtbetrieb gestartet hat. Mittlerweile wurden weitere Filialen von BILLA, BIPA und MONDO mit diesen Terminals ausgerüstet. Bei Merkur wurde als Besonderheit ein Kundenbindungsprogramm unter dem Namen 'Friends of Merkur' entwickelt und mit Erfolg eingeführt, wobei unter Verwendung von ec-Karten und Bankkundenkarten die Möglichkeit besteht, Vorteile wie z.B. Rabatte auf bestimmte Waren bzw. eine verzögerte Abbuchung vom Konto an den Karteninhaber weiterzugeben.

Die rasche Verbreitung des Systems 'Food-Sonderlösung' kommt insbesondere dem Endverbraucher zu Gute, der in der Vergangenheit bei Lebensmitteleinkäufen zur Verwendung von Schecks bzw. Bargeld gezwungen war und nunmehr wie bereits bei 5.000 Semi-Online-Bankomatkassen und 700 QUICK-Only-Terminals seine Rechnungen bei ca. 1000 Chipkartenterminals in Lebensmittelmärkten bargeldlos begleichen kann.

Zum Autor:

Hr. Prok. Robert Komatz, 1989-94 Leiter des Rechenzentrums bei Eurocard, danach Assistent der Projektleitung Feldtest Eisenstadt und ec Karte 1998; seit 1996 Produktmanager „elektronische Geldbörse“ bei Europay Austria ◆

Projekt SV Karte

Erster Auftrag vergeben

Im Rahmen des österreichweiten Projektes „Sozialversicherungskarte“ wurde der erste Auftrag vergeben

Die Firmen Master Management Direct Marketing- & Communications Consulting Ges.m.b.H. und CZS (Chipkarten, Zahlungsmittel und Sicherheitsdruck Entwicklungs- und Beratungsges.m.b.H.) haben den Auftrag erhalten, im Rahmen des österreichweiten Projektes „Chipkarte in der Sozialversicherung“ (laut Interessentensuche in der Wiener Zeitung vom 5. Februar 1997) die Aufgaben

- Erstellen der Ablauforganisation
- Erstellen des Datenmodelles
- Entwickeln des Projektplanes
- Ausarbeiten eines Qualitätssicherungsmodelles
- Zusammenfassung der heutigen technischen Standards für Chipkartensysteme
- Ausarbeitung der Spezifikationen

durchzuführen.

master management ist der größte Anbieter integrierter Direkt-Kommunikation (aktives und passives Telefon, Call Center, Database-Marketing, Direct Mail, Projektbetreuung, Datenerfassung, Rechenzentrum etc.) in Österreich. Ein Tätigkeitsschwerpunkt ist der Bereich Clubs+Cards, der sich auf die Konzeption, Umsetzung und vor allem laufende Betreuung von Kundenclubs und -kartensystemen spezialisiert hat. In mehr als 30 Datenbanken werden so über 1 Mio. Kunden betreut. Die Philosophie von master management: **Fullservice aus einer Hand.**

CZS ist ein unabhängiges High-Tech-Systemhaus, das sich vorwiegend mit der Entwicklung von kundenspezifischen Anwendungen und Systemen rund um die Chipkarte beschäftigt. Die Mitarbeiter der Firma CZS haben in Österreich bereits in folgenden Bereichen Chipkartenprojekte realisiert bzw. an folgenden Chipkartenprojekten mitgearbeitet.:

- Zahlungsverkehr (Bankkarte mit Chip und Quick Geldbörse)
- Tourismus („Kärnten-Card“)
- Gesundheitswesen (Testprojekt Medcard der Wiener Ärztekammer)
- Internet (Zahlen mit Chipkarte)
- Wirtschaftsuniversität Wien („Power-Card“)
- Marktgemeinde Perchtoldsdorf bei Wien („P'Card“)
- Multifunktionale Unternehmenskartenlösungen (Erste Österreichische, Bank Austria, Salzburger Landeskrankenanstalten)

ASA



max.mobil.

GSM-Telefonie

Der GSM-Standard unterscheidet mehrere Dienstarten, deren wichtigste und meist genutzte die Telefonie ist. Grundsätzlich ermöglicht die Telefonie die Übertragung von Sprachinformationen und akustischen Signalen mit Verbindungen zu festen und mobilen Teilnehmern weltweit, wobei sich der digitale GSM-Telefondienst zusätzlich durch optimale Übertragungsqualität, Abhörsicherheit und international mobile Erreichbarkeit auszeichnet.

Das GSM-Netzsystem besteht aus dem Funknetz, dem Zugangsnetz und dem Fernnetz. Während das Funknetz die Mobilstation (Mobiltelefon plus SIM-Karte) mit den festen Stationen (Basisstationen - Basissende- und empfangsstationen) innerhalb der wabenförmig errichteten Funkzellen verbindet, stellt das Zugangsnetz eine Verbindung zwischen diesen festen Stationen und den Mobilvermittlungseinrichtungen (MSC - Mobile Switching Center) her. Das Fernnetz schließlich baut die Verbindung zwischen den verschiedenen Mobilvermittlungseinrichtungen und den Partnernetzen (öffentliches Festnetz, ISDN, sonstige Datennetze) auf.

Neben diesen in erster Linie Benutzerdaten transportierenden Netzen enthält das GSM-Netz zusätzlich ein Zeichengabennetz, das die Basisstationen und die Mobilvermittlungseinrichtungen mit den sogenannten Dienststeuerungspunkten (SCP - Service Control Point) verbindet, welche die Datenbasis zur Verbindungssteuerung und zur Teilnehmerauthentifikation enthalten. Zu diesen Dienststeuerungspunkten zählen unter anderem auch die netzspezifischen Register HLR, VLR, EIR und AuC, die im folgenden überblicksmäßig erläutert werden sollen:

Das HLR - Home Location Register - enthält alle für die Verkehrsabwicklung notwendigen Kundendaten, wozu neben den Daten bezüglich des jeweiligen Teilnehmerverhältnisses auch das Dienstprofil sowie Informationen über den jeweiligen Aufenthaltsbereich eines Teilnehmers gehören.

Das VLR - Visitor Location Register - speichert temporär die Daten des Teilnehmers, die für die Abwicklung des Kommunikationsverkehrs erforderlich sind. Das VLR kann als mobile Kundendatei verstanden werden, da die Daten aus dieser Besucherdatei dem Kunden „folgen“, wenn dieser in den Einzugsbereich einer anderen Mobilvermittlungseinrichtung (MSC) gelangt.

Das EIR - Equipment Identity Register - ermöglicht durch Überprüfung der Endgeräte-Kennnummer IMEI (International Mobile Equipment Identity) das Feststellen von unerlaubt benutzten oder gestohlenen Endgeräten in GSM-Netzen.

Das AuC - Authentication Center - ist ein Berechtigungszentrum, das die unerlaubte Benutzung und den unerlaubten Empfang des GSM-Netzes durch nicht teilnahmeberechtigte Personen verhindert, und die gespeicherten Netzdaten vor Mißbrauch schützt.

Funktionalität der max.karte

Um im GSM-Netz telefonieren zu können, benötigt man eine Mobilstation, die aus einem Handy und einer sogenannten SIM-Karte (SIM = Subscriber Identity Module) besteht.

Die SIM-Karte - eine smart card mit Chip - unterscheidet das GSM-Netz von den analogen Netzsystemen und erlaubt über eine auf der SIM-Karte enthaltene individuelle Teilnehmer-nummer (IMSI = International Mobile Subscriber Identity) eine eindeutige und weltweite Identifizierung des Netzteilnehmers durch das Netz.

Grundsätzlich unterscheidet man bei den SIM-Karten zwischen dem ISO-Format (auch „full size“ genannt), das dem Format einer Kreditkarte entspricht (85,6 x 54,0 mm), und dem Plug-In-Format, das sich durch eine aus dem ISO-Format herausbrechbare kleinere SIM-Kartengröße (25 x 15 mm) auszeichnet.

Das GSM-Netz enthält verschiedene Sicherheitsmechanismen, die über die SIM-Karte implementiert werden können. Über einen spezifischen Verschlüsselungsalgorithmus erfolgt eine einwandfreie Identifizierung der SIM-Karte durch das Netz („Authentifizierung“), durch die bereits erwähnte IMSI (wird nach der ersten Identifizierung durch eine temporäre MSI ersetzt) kann die SIM-Karte einem bestimmten Teilnehmer zugeordnet werden. Zur Bewahrung der Privatsphäre des Netzteilnehmers während eines Mobilgesprächs wird die Stimme bzw. die übertragenen Daten ebenfalls verschlüsselt.

bitte umblättern

Features

Auflistung der derzeitigen max.karten. Features

Konfiguration	max. mobil.
1) PIN1	abschaltbar, nicht abgeschaltet
2) Kurzurufnummern	145; davon wurden bereits 3 mit den folgenden Servicenummern vorbelegt: max.line.: +43 676 2000 max.box.: +43 676 2200 max.auskunft. (gebührenpflichtig): +43 676 2555
3) Kurzmitteilungen	14 (á 160 Zeichen)
4) Kurzmitteilungs-Parameter	4; 1 Speicherplatz wurde bereits mit der SMSC-Nummer vorbelegt
5) feste Rufnummern	5
6) eigene Nummern	5
7) letzte Nummern	10
8) überlange Rufnummern	5 (> 20; beliebig mehr Ziffern)
9) Datendienst-Parameter	2 (auto-bauding)
10) bevorzugte Netze	30
11) bevorzugte Sprachen	2 vorbelegt - Deutsch, Englisch
12) Advice of Charge (Gebührenzähler)	derzeit nur bei spar.max. möglich
13) PIN2	eingebracht

1) PIN1:

Um überhaupt Zugriff auf die max.karte. zu erhalten, muß sich der max.mobil. Kunde über einen vierstelligen Code (PIN - personal identification number) bei seiner max.karte. anmelden. Bei mehrmaliger Falscheingabe wird die Karte vorübergehend gesperrt. Sollte der max.karten. Besitzer jedoch nur seinen PIN vergessen haben, so hat er nun die Möglichkeit, die temporär gesperrte Karte mit seinem PUK (personal unblocking key) wieder zu entsperren. Sollte jedoch auch der PUK wiederholt falsch eingegeben werden (10x), so ist die Karte endgültig gesperrt und ist wertlos, da angenommen werden muß, daß es sich bei dem aktuellen Kartenbesitzer nicht um den berechtigten Nutzer handelt.

2) Kurzurufnummern:

Der max.mobil. Kunde hat die Möglichkeit, sich mit Hilfe seiner max.karte. sein privates Telefonbuch einzurichten: Auf den hierfür vorgesehenen Speicherplätzen können insgesamt 145 Kurzurufnummern eingetragen werden, wobei die Anwahl der gespeicherten Rufnummern entweder durch die Eingabe von „n#“ (also die n-te Rufnummer) oder des Namens der dazugehörigen Person erfolgen kann.

Um dem max.mobil. Kunden besonderes Service anzubieten, wurden einige Speicherplätze bereits mit max.mobil.-spezifischen Service-Nummern vorbelegt:

max.line.: +43 676 2000

max.box.: +43 676 2200

max.auskunft (gebührenpflichtig): +43 676 2555

3) *Kurzmitteilungen:*

GSM-Netzwerke bieten die Möglichkeit, alphanumerische Nachrichten an andere Netzteilnehmer zu versenden. Die max.karte. sieht zu diesem Zweck ausreichend Speicherplatz vor, um 14 dieser Kurznachrichten zu je 160 Zeichen samt zusätzlichen Informationen bezüglich Absender, Zeitpunkt der Übermittlung u.ä. gleichzeitig abzuspeichern.

4) *Kurzmitteilungs-Parameter:*

Die max.karte. bietet auf den hierfür vorgesehenen Speicherplätzen die Möglichkeit, einige, für die Übertragung oder das Erstellen der oben beschriebenen Kurznachrichten hilfreiche Parameter auf der SIM abzuspeichern.

So erspart sich der max.mobil. Kunde z.B. durch die bereits erfolgte Vorbelegung der Rufnummer des max.mobil. SMS-Centers, der die Übertragung der Kurznachrichten steuert, die wiederholte Anwahl dieser Service-Nummer.

5) *feste Rufnummern:*

Durch die Eingabe fester Rufnummern und Aktivierung dieses Dienstes mit Hilfe des PIN2 kann der max.mobil. Kunde abgehende Rufverbindungen auf ausgewählte Rufziele beschränken, während sämtliche Rufversuche zu anderen Nummern - mit Ausnahme des Notrufs - unterdrückt werden.

Dieser Dienst bietet sich insbesondere für Großkunden oder Spediteure an, die ihr Personal zwar mit Endgeräten ausstatten, deren Gebrauch jedoch auf bestimmte vorgegebene Nummern einschränken wollen.

Die Eingabe der festen Rufnummern erfolgt direkt über die Tastatur des Endgeräts, wobei dieses Feature über den PIN2 an- und abgeschaltet werden kann. In diesem Zusammenhang ist jedoch darauf hinzuweisen, daß dieses optionale GSM Phase 2-Feature nicht von allen Endgeräten unterstützt wird!

6) *eigene Nummern:*

Dieses Kartenfeature ermöglicht es dem max.mobil. Kunden, die Rufnummern seiner persönlichen GSM-Dienste (Telefonie, Fax, Daten) abzuspeichern und bei Bedarf abzurufen.

7) *letzte Rufnummern:*

Zur bequemeren Wiederwahl speichert die max.karte die zuletzt gewählten 10 Rufnummern, wodurch dem max.mobil. Kunden auch bei Wechsel des Endgeräts die Nummernhistorie erhalten bleibt. Dieses Feature war bislang ausschließlich im Endgerät angesiedelt, wobei ein Gerätewechsel immer den Verlust der letzten Nummern bedeutete.

8) überlange Rufnummern:

Da durch die laufende Einführung weiterer Leistungsmerkmale in den GSM-Netzen die Notwendigkeit steigen wird, spezielle Rufnummernfolgen (z.B. Rufweiterleitung, Management einer Mobilbox, in Zukunft vielleicht auch Telebanking) vom Gerät aus absetzen zu können, bietet der Kurzurufnummernspeicher ein bequemes Instrument, diese konstanten Nummernsequenzen einmal abzulegen und bei Bedarf abzurufen.

Einige dieser Rufnummernfolgen zeichnen sich jedoch durch einen längeren Aufbau aus, als der Kurzurufnummernspeicher an Zeichenstellen aufweist. Für die Abspeicherung dieser über das „reguläre“ Ausmaß hinausgehenden Rufnummern sieht die max.karte. zusätzlichen Speicherplatz vor, um überlange Nummernsequenzen abspeichern zu können.

9) Datendienst-Parameter:

Beim Aufbau einer Datenverbindung müssen zur fehlerfreien Nutzung des entsprechenden Datendienstes (z.B. Fax) bestimmte Parameter zwischen dem sendenden Endgerät, dem Netz und dem empfangenden Endgerät ausgetauscht werden. Um diese sogenannten Datendienst-Parameter nicht jedesmal über die Tastatur des Endgeräts eingeben zu müssen, können sie auf der Karte vorbelegt und bei Bedarf abgerufen werden.

Auf der max.karte. sind für dieses Kartenfeature nicht mehr als 2 Speicherplätze (Fax- und Datendienst) vorgesehen, da durch das sogenannte „auto-bauding“ die Datenübertragungsgeschwindigkeit automatisch an die Netz-Gegebenheiten angepaßt wird.

10) bevorzugte ausländische Netze:

Die max.karte. bietet die Möglichkeit, insgesamt 30 Netze (PLMNs = Public Land Mobile Networks) auszuwählen, die im Ausland von der Karte bevorzugt anzusteuern sind. Sobald sich der max.mobil. Kunde im Ausland befindet, versucht die max.karte. nun automatisch, sich in ein in der Liste enthaltenes bevorzugtes Netz einzubuchen.

11) Bevorzugte Sprachen:

Die max.karte. bietet die Möglichkeit, Sprachen vorzubelegen, in der sich das Endgerät an den max.mobil. Kunden wendet. Unterstützt das Endgerät die auf der Karte am höchsten priorisierte Sprache nicht, so verwendet es die nächst niedriger priorisierte Sprache. Die max.karte. hat derzeit Deutsch und Englisch als bevorzugte Sprachen vorbelegt, wobei es dem max.mobil. Kunden jedoch freisteht, diese Prioritätenliste nach seinen Vorstellungen abzuändern.

12) Advice of Charge (Gebührenzähler):

Dieser Dienst liefert dem max.mobil. Kunden Informationen über die akkumulierten Gesprächseinheiten der von ihm getätigten Telefonate, wobei auch detaillierte Angaben bezüglich des zuletzt getätigten Telefongesprächs angezeigt werden. derzeit steht diese Funktion ausschließlich spar.max. Kunden zur Verfügung. Durch einen auf der SIM gespeicherten, änderbaren

Umrechnungsfaktor kann das Endgerät - sofern es dieses optionale Kartenfeature unterstützt - den Geldwert der angefallenen Einheiten ermitteln und am Display ausgeben. Mit Hilfe des PIN2 kann auch ein Maximalwert für die vom Endgerät abgehenden gebührenpflichtigen Gespräche eingegeben werden, der die Verbindung bei einer Überschreitung automatisch abbricht. Eine wesentliche Voraussetzung für diesen Dienst ist neben der Bereitstellung dieses Features im Endgerät auch die Unterstützung durch das Netz.

13) PIN2:

Der PIN2 ermöglicht den Zugriff auf die Kartenfeatures „feste Rufnummern“ und „Advice of Charge“. Zur An- und Abschaltung sowie zur Änderung bzw. Eingabe von festen Rufnummern wird der PIN2 ebenso benötigt, wie zur Rücksetzung des Gebührenzählers auf 0. Die separate Eingabemöglichkeit mittels PIN2 ist insbesondere für Großkunden und Endgeräte-Verleiher von besonderem Interesse.

Zum Autor

max.mobil.

Erster privater GSM Betreiber in Österreich,

Netzbetrieb seit Oktober 1996, Versorgung 60% nach sieben Monaten, im September werden es bereits 80% sein und zu Jahresende 90%.

Mit sehr attraktiver Tarifgestaltung wird eine hohe Akzeptanz bei den Kunden erreicht.

Teilhaber:

T-Mobil, Siemens AG Österreich, Bayrische Landesbank, UTA, Kronenzeitung, Raiffeisen Zentralbank,

EA-General



Pressespiegel

Smart (Card) is beautiful

Smart (Card) is beautiful? Hinter einem dünnen Stück Plastik verbirgt sich die nächste Computergeneration: Auf einer Scheibe mit der Größe von 25 Quadratmillimetern steckt ein Chip, der den Inhalt einer Tageszeitung speichern und eine Million Befehle in der Sekunde abarbeiten kann. Der Österreicher Dipl.-Ing. Dr. Alois Frotschnig von der Technischen Universität Wien versucht am Institute for Prospective Technological Studies (IPTS) in Sevilla Technologiefolgen-Abschätzungen beim weiteren Einsatz von Smart Cards. „Intelligente Produkte“ wie Smart TV haben sich im Fachjargon bereits etabliert. Mit den Smart Cards (Chipkarten) steht nach der Verbreitung der PCs die nächste Computergeneration ins Haus: ein Stück dünnes Plastik mit den Außenabmessungen von 8,5 x 5,5 Zentimeter, auf dem sich ein goldfarbener Fleck in der Größe von 25 Quadratmillimetern befindet. Dahinter verbirgt sich ein Computer, der den Inhalt einer ganzen Tageszeitung speichern und eine Million Befehle in der Sekunde abarbeiten kann.

In wenigen Jahren werden Prozessorchips auf dem Markt sein, die das Speichervolumen von 10.000 eng beschriebenen Schreibmaschinenseiten haben und zehn Mio. Instruktionen in der Sekunde abarbeiten können.

Der massenweise Einsatz dieser neuen Computergeneration wird Anwendungen auf den Markt bringen, die einerseits mit benutzerfreundlichen Schnittstellen (z.B. kontaktlose Chipkarten) ausgestattet sind, andererseits in neuartige Anwendungsgebiete (z.B. digitales Geld) eindringen werden.

Emotionale Barrieren und sicherheitstechnische Grenzen müssen daher bei der Planung und Einführung berücksichtigt werden. Die Effizienz der Chipkarten darf nicht darüber hinwegtäuschen, daß viele Fragen durch Pilotprojekte nicht beantwortet wurden, oder nicht beantwortet werden konnten. Über Nutzen und Risiken müssen die potentiellen Anwender aufgeklärt werden.

Der Ausschluß relevanter Akteursgruppen vom Diskurs dieser neuen Technologien birgt das Risiko der Etablierung gesellschaftlich nicht wünschenswerter Technik oder deren Ablehnung. Eine öffentliche Debatte über Datenschutz spielt dabei einen wichtigen Ansatzpunkt. Der gläserne Mensch; Datenspuren, die zulassen, daß ein „Kundenprofil“, ein „Bewegungsprofil“ oder ein „Patientenprofil“ erteilt werden, dürfen nicht die Vision sein. Unabhängige AnwenderInnen müssen selbst entscheiden, welche Applikationen sie auf ihre Karte(n) laden möchten.

Keine Grenzen?

Den zukünftigen Entwicklungsmöglichkeiten für Chipkarten-Applikationen werden Grenzen im technischen und politisch-rechtlichen Bereich gesetzt werden. Die Anwendungsgebiete werden sich vom Gesundheits-, über Telekommunikations- und Finanz- bis hin zum Transportbereich erstrecken.

Mit dem Gesundheitspaß wird unter anderem an die Erfassung biometrischer Daten wie Größe, Gewicht oder Blutdruck über verschiedene Zeiträume hinweg gedacht. Ausgestattet mit einem Crypto-Controller soll ein unerlaubter Zugriff auf die persönlichen Daten im Chip nicht erlaubt, das Austauschen von Daten mittels elektronischen Übertragungsmedien zwischen autorisierten Personen ermöglicht werden. Weitere Anwendungen in diesem Bereich sind lebensbegleitende Gesundheits- und Krankendaten sowie Dokumentation von Therapien, Versicherungs- oder Apothekerdaten.

Im Finanzbereich werden Chipkarten weltweit in verschiedensten Projekten eingesetzt. Die elektronische Brieftasche wird anonyme Zahlungen ebenso wie elektronischen Zugang zu Diensten ermöglichen.

In der Telekommunikation werden gegenwärtig die meisten Chipkarten eingesetzt. Die Telefonkarten haben die Fälschungssicherheit der Magnetstreifen erhöht. Beim digitalen mobilen Telefonieren sind Chipkarten (SIM: Subscriber Identification Module) im GSM-Handy (Global System for Mobile Communications) bereits seit Jahren im Einsatz. Für das digitale Fernsehen werden zur „set-top-box“ Chipkarten eingesetzt, die für Smart TV eine wichtige Voraussetzung bilden.

Zum Autor

Alois Froschnig, aus „Der Standard“

E-mail: alois.froschnig@jrc.es

© 1997 DER STANDARD

Automatically processed by COMLAB NewsMaker



Veranstaltungen

Konferenzen, Messen

MAI 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
18				1	2	3	4
19	5	6	7	8	9	10	11
20	12	13	14	15	16	17	18
21	19	20	21	22	23	24	25
22	26	27	28	29	30	31	

Datum	Thema	Veranstalter	Ort
19.05.97 -22.05.97	CardTech/SecurTech '97	CTST, Inc. T. +1-301-881-3383 F. +1-301-881-2430	Orlando, Florida USA
26.05.97 -28.05.97	Asia Card Technology	Reed Exhibitions Pte Ltd. Ian Monteiro, No.1 Temasek Ave, Singapore T: +65-434-3619 F: +65-334-4119	Singapore
27.05.97 -29.05.97	KARTEN '97: Internationales Forum für Kartentechnologien und -anwendungen	CEP T: +49 30 / 30 38 - 21 31/34 T: +49 30 / 30 38 - 21 30	Berlin

JUNI 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
22							1
23	2	3	4	5	6	7	8
24	9	10	11	12	13	14	15
25	16	17	18	19	20	21	22
26	23	24	25	26	27	28	29
27	30						

Datum	Thema	Veranstalter	Ort
04.06.97 -05.06.97	EURO + kartengestützter Zahlungsverkehr	MCF Management Circle GmbH T: +49 6196 / 4722-10 Fr. Oil F: +49 6196 / 4722-39	Frankfurt a.M.
05.06.97 -06.06.97	In the Fast Lane - Card-based systems for improving travel mgt., public transport, logistics and mobile telephony	Smart Card Forum Deutschland (SCFD), Fr. Lörcher, Hr. Huber T: +49 4131 - 9834-14 F: +49 4131 - 9834-98	Amsterdam
11.06.97 -13.06.97	à la CARD Symposium '97	à la CARD Conference Services T: +49 4542 8461 - 0 F: +49 4542 8461 - 11	Hamburg

16.06.97 VolgaCom '97
-20.06.97

Gima
 Dirk Nehls, Heidenkampsweg
 51, 20097 Hamburg
 T: +49 40 - 235240
 F: +49 40 - 2352400

Nishnij
 Nowgorod, RUS

JULI 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
27		1	2	3	4	5	6
28	7	8	9	10	11	12	13
29	14	15	16	17	18	19	20
30	21	22	23	24	25	26	27
31	28	29	30	31			

Datum **Thema**
22.07.97 Latin Cards '97
-24.07.97

Veranstalter
 AIC Exhibitions
 Tom McMahan
 T: 56-2 246-8102
 F: 56-2 246-8109

Ort
 Santiago, Chile

AUGUST 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
31					1	2	3
32	4	5	6	7	8	9	10
33	11	12	13	14	15	16	17
34	18	19	20	21	22	23	24
35	25	26	27	28	29	30	31

Datum **Thema**
26.08.97 CARDS AUSTRALIA '97 & Retail Bank
-28.08.97 Expo

Veranstalter
 AIC Exhibitions
 Ms. Erica Morton
 T: +61 2 - 9210 - 5700 oder -5704
 F: +61 2 - 9223 - 8216

Ort
 Melbourne

28.08.97 Herausforderung
 Telekommunikationsmarkt: Internet,
 Multimedia, GSM-Mehrwertdienste,
 Electronic Commerce, usw.

Smart Card Forum Deutschland
 (SCFD), Fr. Lörcher, Hr. Huber
 T: +49 4131 - 9834-14
 F: +49 4131 - 9834-98

Hamburg

SEPTEMBER 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
36	1	2	3	4	5	6	7
37	8	9	10	11	12	13	14
38	15	16	17	18	19	20	21
39	22	23	24	25	26	27	28
40	29	30

Datum	Thema	Veranstalter	Ort
03.09.97	ESCAT 1997 (European Smart Card Applications & Technology)	CONGREX	Helsinki
-05.09.97		T: +358 - 9 - 752 3611 F: +358 - 9 - 752 0899	
24.09.97	Jahrestagung der ASA Thema Sozialversicherung	Austrian Smrt Card-Association	Wien
		T: +43 1 61 51 134-751 F: +43 1 61 51 134-777 email: asa@ict.tuwien.ac.at	
25.09.97	Meeting the Challenge '97: The Contest of Card Technologies and their Applications	Smart Card Forum Deutschland	Berlin
-26.09.97		(SCFD), Fr. Lörcher, Hr. Huber T: +49 4131 - 9834-14 F: +49 4131 - 9834-98	

OKTOBER 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
40			1	2	3	4	5
41	6	7	8	9	10	11	12
42	13	14	15	16	17	18	19
43	20	21	22	23	24	25	26
44	27	28	29	30	31		

NOVEMBER 1997

KW	Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
44						1	2
45	3	4	5	6	7	8	9
46	10	11	12	13	14	15	16
47	17	18	19	20	21	22	23
48	24	25	26	27	28	29	30

Datum	Thema	Veranstalter	Ort
12.11.97	Health Cards '97	DSW	Amsterdam
-14.11.97		T: +31 10 2466417 T: +31 10 4265506	Niederlande
12.11.97	Cards North Asia '97 - card technology - retail technology - financial retail delivery	AIC Exhibitions	Hong Kong
-14.11.97		T: +65 322 2751 F: +65 224 6328	

13.11.97 Sicherheitstechnologien im Vergleich - Smart Card Forum Deutschland Frankfurt
Anwendungspotential und Rentabilität (SCFD), Fr. Lörcher, Hr. Huber
von Barcodes, Magnetstreifen, T: +49 4131 - 9834-14
kontaktbehafteten und kontaktlosen F: +49 4131 - 9834-98
Chipkarten

ASA Jahrestagung 1997

Sozialversicherung

Die alljährlich von der ASA veranstaltete Tagung steht heuer unter dem Motto

„Chipkarten im Gesundheitswesen“

Das Thema des Jahres 1997 wird von Experten aus dem In- und Ausland ausführlich und von verschiedenen Positionen beleuchtet. Die Redner werden Sie über Konzepte, Marketingstrategien, Technik und aktuelle Versuche informieren.

Die ganztägige Veranstaltung findet am 24. September 1997 im Hotel Schloß Wilhelminenberg statt. Die Einladung dazu, sowie das Tagungsprogramm wird Ihnen mit einem gesonderten Prospekt zugesandt.

ASA

