Forschungszentrum Karlsruhe

Technik und Umwelt

Wissenschaftliche Berichte

FZKA 6207

Elektronische Kommunikation im Projekt Elektronische Zahlungssysteme (PEZ). Auswertung zum Diskussionsforum EZI-L und Dokumentation des Newsletters EZI-N

Ulrich Riehm und Knud Böhle

Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse

Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Karlsruhe
1999

Elektronische Kommunikation im Projekt Elektronische Zahlungssysteme (PEZ). Auswertung zum Diskussionsforum EZI-L und Dokumentation des Newsletters EZI-N

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht gehört in den Kontext des Projekts „Technikfolgenabschätzung zu Elektronischen Zahlungssystemen für digitale Produkte und Dienstleistungen im Internet“ (PEZ), das im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) durchgeführt wurde. In den zwei Teilen dieses Berichts geht es um die elektronischen Kommunikationsformen, die im Projektzusammenhang eingesetzt wurden.

Der erste Teil bietet eine Auswertung von Daten und Erfahrungen zu dem projektbegleitend eingerichteten elektronischen Diskussionsforum (EZI-L). Diese Analyse dient der Methodenreflexion, insofern dadurch die Leistungsfähigkeit eines solchen partizipativen Elements für TA-Projekte besser beurteilt werden kann. Wie gezeigt wird, liegt eine Stärke dieser Kommunikationsform bei der kooperativen Behandlung komplexer Sachfragen. Zugleich wird damit ein eigenständiger Beitrag zum Forschungsgebiet „computergestützter Kommunikation“ (Computer Mediated Communication) geleistet.

Der zweite Teil des Berichts dokumentiert die 20 Ausgaben des zwischen dem 17.10.1997 und dem 18.9.1998 projektbegleitend herausgegebenen elektronischen Newsletters (EZI-N). Diese Dokumentation bietet einen noch überraschend aktuellen Spiegel der Aktivitäten und Diskussionen, die in diesem Zeitraum zum Komplex Internet-Handel und elektronische Zahlungssysteme stattfanden.

Computer Mediated Communication within a Research Project on Internet Payment Systems. Evaluation of the Electronic Discussion List EZI-L and Documentation of the Electronic Newsletter EZI-N

Summary

The present report is an outcome of a technology assessment carried out by the Institute for Technology Assessment and Systems Analysis on behalf of the German Federal Ministry of Education, Science, Research and Technology. While the results of the project *Technikfolgenabschätzung zu Elektronischen Zahlungssystemen für digitale Produkte und Dienstleistungen im Internet* (Technology Assessment of Internet Payment Systems for Digital Products and Services) were published in December 1998 (FZKA 6161), this report deals especially with the *electronic forms of communication* applied within the project. It consists of two parts.

The first part presents an analysis of data and experiences concerning the electronic discussion list (EZI-L) established and maintained as an activity of the project. The analysis helps to assess the functions and limits of this type of participation within TA-projects and thus serves methodological reflection. It can be shown that a strength of this form of communication lies in the discussion of complex fact oriented matters. At the same time the analysis is meant as a contribution to computer mediated communications research (CMC).

The second part documents the 20 issues of the electronic newsletter (EZI-N) which were published as a project activity between October 17, 1997 and September 18, 1998. The documentation reflects the activities and discussions on electronic commerce and electronic payment systems taking place during this period of time – being of interest even today.

Vorwort

Der vorliegende Bericht gehört in den Kontext des Projekts „Technikfolgenabschätzung zu Elektronischen Zahlungssystemen für digitale Produkte und Dienstleistungen im Internet“ (PEZ), das im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie (BMBF) vom Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) durchgeführt wurde. Die Projektergebnisse wurden Ende 1998 veröffentlicht (*Böhle und Riehm:* Blütenträume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland. Karlsruhe: 1998).

In den zwei Teilen dieses Berichts geht es auf unterschiedliche Weise um elektronische Kommunikationsformen im Projektzusammenhang: im ersten Teil wird eine von Ulrich Riehm vorgenommene Auswertung von Daten und Erfahrungen zum projektbegleitend eingerichteten elektronischen Diskussionsforum EZI-L vorgelegt und im zweiten Teil werden die 20 Ausgaben des elektronischen Newsletters EZI-N dokumentiert (**E**lektronische **Z**ahlungssysteme im **I**nternet-**L**iste = EZI-L; **E**lektronische **Z**ahlungssysteme im **I**nternet-**N**ewsletter = EZI-N). Bevor dazu weitere Bemerkungen folgen, soll das Projekt kurz in Erinnerung gerufen werden.

Ausgangspunkt der Untersuchung war die Annahme, daß die Entwicklung des Internet-Handels wesentlich von geeigneten Zahlungssysteminnovationen abhinge. Bei den durchgeführten Analysen ging es vor allem um eine Abschätzung des Bedarfs, der Interessen und der Realisierungschancen neuartiger Zahlungssysteme – weniger um technische Fragen. Ziel dieses TA-Projekts (Technikfolgenabschätzung / technology assessment) war es, eine problemorientierte Sachstandsanalyse vorzulegen. „Problemorientierung“ bedeutete dabei zum einen, daß die elektronischen Zahlungssysteme nicht isoliert, sondern im Kontext des sich herausbildenden Internet-Handels zu untersuchen waren. Denn erst durch den Bezug auf das Praxisfeld „Internet-Handel“ wird es möglich, den Bedarf an elektronischen Zahlungsverfahren respektive ihre Durchsetzungschancen differenziert zu beurteilen. „Problemorientierung“ bedeutete zum anderen auch, die technischen Innovationen aus der jeweiligen Perspektive der beteiligten (oder betroffenen) Akteure und Akteursgruppen (Handel, Verbraucher, Kreditwirtschaft, Technologiefirmen, Gesetzgeber) zu betrachten, für die die neuen Möglichkeiten – je nachdem – eher Chancen eröffnen oder Risiken beinhalten.

Das Projekt hatte zwei inhaltliche Schwerpunkte. Der erste lag bei den *digitalen* Produkten, Dienstleistungen und Anrechten, also jenem Teil des Internet-Handels, der über den klassischen Versandhandel hinausgeht. Der zweite Schwerpunkt lag bei den Zahlungssysteminnovationen, wobei nicht nur auf das Phänomen „elektronisches Geld“ abgestellt wurde, das in neueren Arbeiten häufig isoliert behandelt wird, sondern auf die ganze Bandbreite unbarer Zahlungsverfahren.

Ausführlicher untersucht wurden: der Platz des klassischen Versandhandels im Internet-Handel, der Handel mit digitalen Produkten, Dienstleistungen und Anrechten und die dabei auftretende Zahlungssystemlücke, die Bedeutung des Internet-Handels für lokale Märkte, aktuelle Zahlungssysteminnovationen in Deutschland, Lösungen für kleine und kleinste Beträge, Wirtschaftlichkeitsfragen, das Innovationsinteresse der Kreditwirtschaft, die Entwicklung der internet-fähigen Zahlungssysteme aus einer

technikgenetischen Perspektive, der Zusammenhang von „elektronischem Geld“ und Geldordnung, Definitionen „elektronischen Geldes“, die nicht-technischen Aspekte von Sicherheit und Anonymität, Risiken der Verbraucher beim Internet-Handel und offene Forschungsfragen.

Um das Ziel einer problemorientierten Sachstandsanalyse zu erreichen, wurde *methodisch* zum einen auf Expertengespräche gesetzt, wobei die Auswahl der Experten geeignet sein sollte, die verschiedenen Standpunkte und Problemsichten der Akteursgruppen einzuholen. Zum anderen wurde eine breit angelegte Internet-Empirie betrieben: durch Recherchen im Internet (und häufig sich anschließende Telefon-Interviews) verschafften wir uns einen Überblick über im Internet angebotene Zahlungssysteme, Dienstleistungen und Produkte. Aktivitäten in Deutschland standen dabei im Vordergrund. Eigenerfahrungen im Online-Shopping und mit den gebotenen Zahlungsmöglichkeiten – einschließlich der Beteiligung an Pilotversuchen – brachten zusätzliche Einsichten aus Nutzersicht.

Projektbegleitend, und damit kommen wir zur elektronischen Kommunikation, wurde ein elektronischer Newsletter EZI-N herausgegeben, der vierzehntägig über die von uns eingerichtete und moderierte E-Mail-Liste EZI-L verteilt wurde. Dadurch konnten wir die Erfahrungen und Ergebnisse unserer Recherchen laufend mitteilen und zur Diskussion stellen. Die E-Mail-Liste EZI-L, in die heute (Stand Juni 1999) mehr als 800 Personen eingeschrieben sind, sollte ein Forum bieten, um über den elektronischen Zahlungsverkehr im Internet zu diskutieren. Als drittes elektronisches Angebot ist die Präsenz des Projekts im WWW zu erwähnen. Bei diesem Angebot steht die Informationsfunktion im Vordergrund. Darstellungen des Projektvorhabens, Publikationen der Projektmitarbeiter und das Archiv des Newsletters sind die wichtigsten Elemente, die als „Hol-Informationen“ zur Verfügung gestellt werden (http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm).

In Termini der Technikfolgenabschätzung könnte man EZI-L und EZI-N in die Nähe partizipativer und diskursiver TA-Elemente rücken, weil interessierten und betroffenen Kreise eine Beteiligung am und eine Einflußnahme auf das Projekt eröffnet wurde (vgl. zur Diskussion um partizipative TA und Diskurs etwa das Schwerpunktthema *Diskursive TA-Verfahren* in den TA-Datenbank-Nachrichten 5(1996)4, im Netz unter http://www.itas.fzk.de/deu/TADN/TADN1296/schwer.htm, oder *Köberle u.a.*: Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen. Baden-Baden: 1997).

Ein wichtiger Unterschied zu Diskursprojekten und anderen partizipativen TA-Ansätzen besteht jedoch darin, daß mit den in PEZ gewählten Kommunikationsformen keine vergleichbare Verbindlichkeit angestrebt wurde. Es wurden keine Vorgaben für zu beteiligende Akteure bzw. Akteursgruppen gemacht; es gab keine Verpflichtungen für die Teilnehmer, eigene Beiträge zu liefern; es gab kein vereinbartes Procedere – weder für die Auswahl der Themen noch den Zeitpunkt, die Diskussionen abzuschließen etc. –, und es bestand keinerlei Verbindlichkeit, Ergebnisse der Diskussionen bei späterem Handeln zu berücksichtigen.

Dennoch darf beansprucht werden, daß mit Hilfe der gewählten, elektronischen Kommunikationsformen ein nützlicher, mehrseitiger Diskussions- und Beeinflussungsprozeß bereits im Projektverlauf in Gang gesetzt werden konnte. Damit wurde

auch die Bekanntheit des Projekts in den entsprechenden Fachöffentlichkeiten erhöht. Das Projekt konnte sich als unmittelbar nützlich für die Meinungsbildung in der Fachöffentlichkeit profilieren und ein Netzwerk Interessierter konnte entstehen. Dies zusammen wiederum schaffte gute Voraussetzungen für die Verbreitung der Projektergebnisse.

Die in dem vorliegenden Bericht zusammengeführten Teile erfüllen zwei unterschiedliche Aufgaben. Der erste Teil, in dem die Entwicklung und die Erfahrungen mit dem Diskussionsforum EZI-L aufgearbeitet werden, dient zum einen der Methodenreflexion. Die Analyse soll Aufschluß über den Charakter und die Leistungsfähigkeit der stattgefundenen elektronischen Kommunikation geben, und Schlüsse über den möglichen Stellenwert und die Grenzen solcher kommunikativer Elemente in TA-Projekten erlauben. Wie gezeigt werden kann, liegt eine besondere Stärke dieser Kommunikation bei der kooperativen Behandlung von komplexen Sachfragen, wogegen sie weniger geeignet erscheint, eine Verständigung über Bewertungen und Einschätzungen voranzubringen. Zum anderen ist die vorgelegte Analyse auch als ein eigenständiger Beitrag zum Forschungsgebiet „computergestützter Kommunikation“ (Computer Mediated Communication) zu verstehen.

Die Entwicklung der Teilnehmerschaft, ihr Aktivitätsniveau, die Art der Beiträge und ihre Vernetzung werden über eine Auswertung der „E-Mail-Header“ und eine Inhaltsanalyse untersucht. Für Leser mit praktischem Interesse wird auch über Erfahrungen mit dem Management eines solchen elektronischen Diskussionsforums berichtet.

Der zweite Teil des Berichts dokumentiert die zwischen dem 17.10.1997 und dem 18.9.1998 erschienenen 20 Ausgaben des Newsletters EZI-N. Diese Dokumentation wurde geplant, um auch den Interessenten des Newsletters, die ihn weder jeweils aktuell über EZI-L bezogen haben, noch auf das Newsletter-Archiv im WWW (http://www.itas.fzk.de/deu/PROJEKT/Pez/ezin.htm) zugreifen können, in gedruckter Form zugänglich zu machen.

Die Dokumentation des Newsletters ist nicht nur von historischem Interesse. Sie bietet einen Spiegel der Aktivitäten und Diskussionen, die 1997 und 1998 zum Komplex Internet-Handel und elektronische Zahlungssysteme auftauchten, und diese Themen sind heute noch erstaunlich aktuell: elektronisches Geld und seine Regulierung, das Micropaymentproblem, Erfahrungen aus den USA, gesetzgeberische Maßnahmen auf EU- und nationaler Ebene, Datenschutz- und Datensicherheit als Momente des elektronischen Handels, relevante Standards, rechtliche Regelungen, neue, mehr oder weniger erfolgreiche, Produkte und Dienstleistungen, Aspekte der Verbraucherfreundlichkeit oder Perspektiven der pilotierten Zahlungssysteme. Dazu kommen zahlreiche Ergebnisse von Forschungsprojekten, Konferenzberichte, etwa 25 Rezensionen und nicht zuletzt auch Eigenerfahrungen beim Online-Shopping und elektronischen Bezahlen im Internet. Das Schlagwortregister und das Register der Eigennamen verdeutlichen, wo die Schwerpunkte der Diskussion in dieser Zeit lagen. Diese Dokumentation läßt sich auch als ein unsystematisches Jahrbuch (1997-1998) des elektronischen Geschäftsverkehrs in 162 Artikeln (das Impressum, vgl. S. 188, nicht mitgezählt) lesen. Die zu den einzelnen Beiträgen angegebenen Quellen dürften in vielen Fällen immer noch den Weg zu weiterführenden Informationen öffnen – selbst wenn ein Teil der WWW-Adressen nicht mehr gültig sein sollte.

Bleibt noch den Teilnehmerinnen und Teilnehmern an der Kommunikation in EZI-L zu danken, die uns nicht nur mit Informationen und Meinungen versorgt und so dem Projekt geholfen haben, sondern die für uns auch zur Fachöffentlichkeit wurden, für die zu recherchieren und zu schreiben uns große Freude bereitete. Ein abschließender Dank gilt Frau Mäule, die das Archiv des Newsletters im WWW betreut hat, sowie Frau Kaufmann, die wie immer engagiert die technische Erstellung des Berichts übernommen hat.

Knud Böhle und Ulrich Riehm
Karlsruhe im Juni 1999

Inhalt

Zusammenfassung **III**
Summary **IV**
Vorwort **V**

Teil 1: Auswertung zum Diskussionsforum EZI-L **1**

1 „E-Mail-Listen“ als Gegenstand der Forschung **1**
2 Entwicklung von EZI-L **4**
3 Hinweise zum „Management“ einer E-Mail-Liste **18**
4 Schlußdiskussion: E-Mail-Listen im Kontext eines TA-Projektes **22**
Literatur **24**

Teil 2: Dokumentation des Newsletters EZI-N **25**

EZI-N – 1997 – Nr. 1 – Freitag – 17.10.1997 **25**
[1&1] Zur ersten Nummer von EZI-N 25
[1&2] Deutsche Bank startet Pilotversuch mit „Internet-Geld“ 25
[1&3] Mondex-SmartCard-Versuch in Guelph, Kanada und New York 26
[1&4] MicroPay im Beta-Test 26
[1&5] EU-Mitteilung zu elektronischen Zahlungsmitteln 27
[1&6] Verbraucherverband hält PIN-System für museumsreif 27
[1&7] Strafdelikte mit unbaren Zahlungsmitteln 27
[1&8] Kommerzielle Internet-Domain-Namen an der Spitze 28
[1&9] Digitales Geld auf der VIS'97 – Tagung in Freiburg 28
[1&10]Buchhinweis: Soziale Alternativen in Zahlungsnetzen 29

EZI-N – 1997 – Nr. 2 – Freitag – 31.10.1997 **29**
[2&1] Editorial 29
[2&2] Boom beim Online-Banking hält an 30
[2&3] Vertriebswege für hochwertige Bankdienstleistungen 31
[2&4] Immer mehr Zweigstellen im Kreditgewerbe machen dicht 32
[2&5] Esther Dyson: Micropayment wird sich nicht durchsetzen 32
[2&6] Digital Object Identifier (DOI) 33
[2&7] Literaturhinweis: OECD-Report zum Electronic Commerce 34
[2&8] Veranstaltungen im November 35

EZI-N – 1997 – Nr. 3 – Freitag – 14.11.1997 **36**
[3&1] Editorial 36
[3&2] Fernabsatz-Richtlinie der EU in Kraft 37
[3&3] Internet Tax Freedom Act vom Handelsausschuß beschlossen 38
[3&4] ICC Richtlinie zum elektronischen Geschäftsverkehr 38

[3&5] NTT aktiv mit Zahlungsverkehr im Internet 39
[3&6] Inkasso-System für Micropayments bei germany.net? 40
[3&7] Literaturhinweis: Mehr zum Cyber Money 41
[3&8] Literatur- und Rezensionshinweis: Die Ware Information 41
EZI-N – 1997 – Nr. 4 – Freitag – 28.11.1997 42
[4&1] Editorial 42
[4&2] SETCo gegründet 43
[4&3] Elektronischer Handel soll gefördert werden 44
[4&4] Viele Fragen zum E-Commerce 45
[4&5] Amazon.com wächst – mit Umsatz und Verlusten 46
[4&6] ABC-Bücherdienst und andere 47
[4&7] El Cash '97 – Tagung in Frankfurt 48
[4&8] Verschmutzte Droge für Information-Junkies 49
EZI-N – 1997 – Nr. 5 – Freitag – 19.12.1997 51
[5&1] Editorial 51
[5&2] Weihnachtseinkauf im Internet 52
[5&3] Sicherheit von Chipkarten 53
[5&4] Datenbankanbieter im Internet 55
[5&5] Kreditwesengesetz, 6. Novelle tritt in Kraft 56
[5&6] DGRI 1997 – Neues Recht für neue Medien 58
[5&7] Zur Rechtsnatur elektronischen Geldes 59
[5&8] Weihnachtsgrüße 60
EZI-N – 1998 – Nr. 6 – Freitag – 16.1.1998 60
[6&1] Editorial 60
[6&2] Pilotprojekt zum elektronischen Softwarevertrieb 61
[6&3] Sexanbieter als Pioniere des Electronic Commerce? 62
[6&4] Wave Systems kündigt Kooperation mit IBM an 63
[6&5] PC-Banking – Teures Spielzeug oder echter Komfort 64
[6&6] Umfrage zum Kaufinteresse und -verhalten im Internet 64
[6&7] Financial Issues Working Group 65
[6&8] Veranstaltungen im Januar und Februar 1998 66
EZI-N – 1998 – Nr. 7 – Freitag – 30.1.1998 66
[7&1] Editorial 66
[7&2] DEC startet offenen Feldversuch mit MilliCent 67
[7&3] First Virtual revisited 68
[7&4] Neues von der PayCard 70
[7&5] Automat ist nicht gleich Automat 71
[7&6] Gesetzesvorhaben zum Copyright in Europa und USA 72
[7&7] Software als „Freeware“ 73
[7&8] Bartmann und Fotschki 1997: Elektronische Geldbörse 74

EZI-N – 1998 – Nr. 8 – Freitag – 13.2.1998 75
[8&1] Editorial 75
[8&2] CyberGold. Go where the money is 76
[8&3] Zahlungssysteme der Internet Service Provider 77
[8&4] SIZ tritt Open Trading Protocol-Konsortium bei 78
[8&5] Zeitungen im Internet: Wie finanzieren? 79
[8&6] Europäisches Parlament zum elektronischen Geld 80
[8&7] Abschlußdiskurs zum elektronischen Zahlungsverkehr 81
[8&8] Journal of Internet Banking and Commerce 83
EZI-N – 1998 – Nr. 9 – Freitag – 27.2.1998 84
[9&1] Editorial 84
[9&2] Smart Euro Initiative der FIWG 85
[9&3] Erfahrungen aus dem eCash-Pilot der Deutschen Bank 86
[9&4] MS Wallet – offene Lösung oder strategischer Coup 88
[9&5] Quick ins Internet 89
[9&6] Verkaufen und Bezahlen im Internet 90
[9&7] EU-Fernabsatzrichtlinie Artikel 7 91
[9&8] Europäische Politik für elektronische Zahlungssysteme 92
EZI-N – 1998 – Nr. 10 – Freitag – 13.3.1998 93
[10&1]Editorial 93
[10&2]P-Card: Leben Totgesagte länger? 95
[10&3]UPS liefert nun auch elektronisch 97
[10&4]Kommt die elektronische Briefmarke? 98
[10&5]allEC.com – ein Web-Angebot zum E-Commerce 99
[10&6]Electronic Commerce Info NRW – ECIN 99
[10&7]Gentz: Die elektronische Geldbörse in Deutschland 100
[10&8]Veranstaltungen im März und April 1998 101
EZI-N – 1998 – Nr. 11 – Freitag – 28.3.1998 103
[11&1]Editorial 103
[11&2]Wie der Zahlungsverkehr ins Internet kam – ein Märchen 103
[11&3]Internet-Handel: überschätzt und unterschätzt 105
[11&4]Banken als Innovationsmotor und -bremse 106
[11&5]Mehr Zahlungssysteme als Geld im Internet 108
[11&6]Vier mögliche Pfade 109
[11&7]Geldordnung, Markt und Innovation 110
[11&8]Der Part der Politik oder Politik apart 111
EZI-N – 1998 – Nr. 12 – Freitag – 24.4.1998 112
[12&1]Editorial 112
[12&2]Gigantische Prognosen zum „Electronic Commerce“ 113
[12&3]Prognosen zum „Electronic Commerce“ in Europa 114
[12&4]Elektronische Rechnungen gleich elektronisch zahlen 115

[12&5]Fotoalbum im Internet – Kodak kauft Picturevision 116
[12&6]Lottokiosk JAXX im Internet 117
[12&7]Mangelnde Sicherheit behindert „Electronic Commerce“ 118
[12&8]Digital Money: Industry and public policy issues 119
EZI-N – 1998 – Nr. 13 – Freitag – 8.5.1998 120
[13&1]Editorial 120
[13&2]Millenium Product Mondex meets Microsoft 121
[13&3]Einkaufen im Geowarehouse Wenninger 121
[13&4]Elektronischer Handel in Spanien 122
[13&5]Gibt es eine Zahlungssystemlücke beim Online-Shopping? 123
[13&6]OECD 1: Preise und Verbraucherschutz im Internet-Handel 124
[13&7]OECD 2: Electronic Software Distribution ohne Grenzen? 125
[13&8]Vorankündigung: TA-Datenbank-Nachrichten 2/98 126
EZI-N – 1998 – Nr. 14 – Freitag – 29.5.1998 127
[14&1]Editorial 127
[14&2]SGZ-Bank beginnt Markteinführung von SET 128
[14&3]MiniPay im Mai – Betatests auch in Deutschland 128
[14&4]AOL steigt in das Geschäft mit digitalen Bildern ein 129
[14&5]Von der Multimediaphobie zur Multimedialust 130
[14&6]Vielversprechende Link-Listen 131
[14&7]Facetten und Fakten der digitalen Wirtschaft 132
[14&8]Ansätze und Aspekte einer „virtuellen Wirtschaft“ 133
EZI-N – 1998 – Nr. 15 – Freitag – 12.6.1998 135
[15&1]Editorial 135
[15&2]GeldKarte auf dem Vormarsch? 136
[15&3]Sechs Monate MilliCent-Feldversuch 138
[15&4]Für anonyme Lottospieler – Jaxx-Lottokiosk 139
[15&5]Online-CD-Verkauf – große Wachstumsraten, wenig Gewinn 140
[15&6]Der Weg zu verbraucherfreundlichem E-Geld 141
[15&7]Eine Tour d'horizon auf vollen Touren 142
[15&8]Veranstaltungen von Mitte Juni bis Anfang Juli 1998 143
EZI-N – 1998 – Nr. 16 – Freitag – 26.6.1998 145
[16&1]Editorial 145
[16&2]Uni Trier setzt auf die GeldKarte 146
[16&3]Mein Online-Konto – aus dem Dornröschenschlaf erwacht? 147
[16&4]FSTC veröffentlicht SDML Spezifikation 2.0 149
[16&5]Entrust Technologies übernimmt r3 150
[16&6]Paul Kocher entschlüsselt geheime Chipkarten-Schlüssel 150
[16&7]Neues von der Internet-Steuerfront 151
[16&8]Von ACC bis ViaCheck – Ricarda Webers Systemübersicht 152

EZI-N – 1998 – Nr. 17 – Freitag – 10.7.1998 153
[17&1]Editorial 153
[17&2]CyberCash in Deutschland – Pilotbetrieb geht weiter 155
[17&3]CyberCash Inc. USA in finanziellen Nöten? 156
[17&4]ZKA sieht Probleme für GeldKarte im Internet 157
[17&5]CityCard Eichstätt auf interessanten Wegen 158
[17&6]Hohe Wachstumsraten für das Einkaufen im Internet 159
[17&7]Umfrage zum Internet-Shopping in Deutschland 159
[17&8]BSI gibt Buch zum „virtuellen Geld“ heraus 160
EZI-N – 1998 – Nr. 18 – Freitag – 24.7.1998 161
[18&1]Editorial 161
[18&2]The early bird catches the worm? 162
[18&3]No3rd – sprich: NoThird – sucht Pilotanwender 163
[18&4]Tante Emma emanzipiert sich: Einkaufen bei Onkel Emma 165
[18&5]Pro oder Contra Internet-Steuer? 166
[18&6]EU gegen den Mißbrauch bargeldloser Zahlungsmittel 167
[18&7]ECLIP – Forum für Rechtsfragen des E-Commerce 168
[18&8]Bodenhaftung durch Haftungsrecht 169
EZI-N – 1998 – Nr. 19 – Freitag – 4.9.1998 170
[19&1]Editorial 170
[19&2]eCash in der Schweiz für jedermann 172
[19&3]Internet-Banking mit HBCI vor dem Start? 172
[19&4]Intershop: Schwungrad für Internet-Zahlungssysteme 173
[19&5]Shopping-Malls mit Millionenumsatz 174
[19&6]Shop.de auf den Spuren von Bizrate 176
[19&7]Digitale Signaturen auf divergierenden Wegen 177
[19&8]Entschieden und früh regulieren! 178
EZI-N – 1998 – Nr. 20 – Freitag – 18.9.1998 179
[20&1]Editorial 179
[20&2]GeldKarte im Aufwind 180
[20&3]Wo sind sie geblieben? 181
[20&4]Neuere Entwicklungen bei der CyberCash GmbH 182
[20&5]Sicherheitsmängel beim Internet-Banking 183
[20&6]Musik für den PC im Internet 184
[20&7]Ein E-Geldinstitut ist (k)ein Kreditinstitut 186
[20&8]Plädoyer für Deregulierung – ernst gemeint? 186
[20&9]Impressum 188
Schlagwortregister 189
Register der Eigennamen 191

Teil 1: Auswertung zum Diskussionsforum EZI-L

1 „E-Mail-Listen“ als Gegenstand der Forschung

Was liegt näher, als im Rahmen eines Forschungsprojektes über den elektronischen Handel und über elektronische Zahlungssysteme im Internet, das Internet auch selbst als Kommunikationsmedium zu nutzen. Erfahrungen mit E-Mail-Listen aus dem angelsächsischen und deutschsprachigen Raum zeigen, daß solche „Listen“ für den schnellen Informationsaustausch, für die Klärung von Sachverhalten, aber auch für eine tiefergehende argumentative Diskussion durchaus nützlich sein können.[1] Im Rahmen unseres Projektes (PEZ, Projekt elektronische Zahlungssysteme im Internet) reiften entsprechende Überlegungen zum Einsatz des Internets als Kommunikationsmediums im Laufe des Jahres 1997 und wurden im Oktober 1997 mit der Etablierung der E-Mail-Liste EZI-L (Elektronische Zahlungssysteme im Internet – Liste) in die Tat umgesetzt. EZI-L (mit dem Newsletter EZI-N) wurde so zum integralen Bestandteil des Forschungsprojektes.

In diesem Teil des vorliegenden Berichts werden die Erfahrungen mit diesem neuen Element ausgewertet und reflektiert. In der retrospektiven Analyse der Entwicklung von EZI-L fragen wir nach dem Charakter der entstandenen Kommunikation und der Bedeutung, die eine solche Liste im Rahmen eines Projektes zur Technikfolgenabschätzung (TA) haben kann.

Analysen von E-Mail-Listen gibt es bereits in größerem Umfang.[2] Auf drei Studien aus dem deutschsprachigen Raum aus jüngster Zeit gehen wir zunächst kurz ein, um die verschiedenen methodischen und inhaltlichen Zugänge aufzuzeigen und in diesem Kontext den eigenen Ansatz zu verdeutlichen.

Bei Hofmann[3] steht eine methodische Frage im Vordergrund. Welche Einsichten vermittelt die teilnehmende Beobachtung einer E-Mail-Liste für die Rekonstruktion

---

1 Man denke etwa an das „Netzforum“ (http://duplox.wz-berlin.de/netzforum), initiiert durch das WZB (Wissenschaftszentrum Berlin) im Jahr 1994, das seine „Blütezeit“ 1995 und 1996 hatte (vgl. *Helmers u.a* : Internet... The Final Frontier: Eine Ethnographie. Berlin: 1998, mit CD-ROM, auf der sich auch das Archiv des Netzforums befindet), oder „GIR-L“ (German Internet Research-List), die Liste der Online- und Internetforscher in Deutschland (http://www.psychol.uni-giessen.de/~Batinic/survey/gir-l.htm, Archiv: http://infosoc.uni-koeln.de/archives/gir-l/index.html).

2 Diese Studien gehören in den übergreifenden Forschungsbereich über „Computer Mediated Communication“ (kurz: CMC), der sich in den letzten Jahren, nicht zuletzt angeregt durch die Entwicklungen im Internet, etabliert und verbreitet hat. In *Riehm*: Erfahrung mit der Telekooperation im MISP-Projekt „Telearbeit“. In: Zwierlein, E.; Isenmann, R. (Hrsg.): Virtuelle Welten und Teleworking. Aachen: 1998, S. 181-203 werden einige Hinweise auf diese Literatur gegeben. Dort werden auch Erfahrungen im Rahmen eines universitären Seminars, das Mail- und Chatkommunikation mit einbezog, ausgewertet.

3 *Hofmann* „Let A Thousand Proposal Bloom“ – Mailinglisten als Forschungsquelle. In: Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Göttingen: 1999, S. 179-199 (hier zitiert nach der CD-ROM-Fassung in Helmers u.a.: Internet... The Final Frontier: Eine Ethnographie. Berlin: WZB 1998)

einer Gruppenkommunikation im Vergleich zum retrospektiven und qualitativen Interview? Hofmann untersucht diese Frage am Beispiel der E-Mail-Liste „IPng“. IPng (was für „Internet Protocol next generation“ steht) ist die E-Mail-Liste der gleichnamigen Arbeitsgruppe der Internet Engineering Task Force (IETF). Die E-Mail-Liste schafft den Arbeits- und Kommunikationszusammenhang für diese Gruppe zwischen den gewöhnlich vierteljährlich stattfindenden Tagungen. Dies markiert sogleich einen Unterschied zu EZI-L, die als offene Diskussionsliste weder eine institutionelle Einbindung kennt noch einem verbindlichen Arbeitsauftrag verpflichtet ist. Hofmann liefert mit ihrer Analyse neben einer Antwort auf die methodische Frage gleichzeitig ein interessantes Beispiel für die „Technikgenese“ von Internet-Standards. Die Teilnahme an einer E-Mail-Liste eröffnet wertvolle und neue Sichtweisen auf die Gruppenkommunikation. Die Möglichkeit „teilnehmender Beobachtung“ (ohne sichtbare Präsenz, das sogenannte „Lurking“) läßt in „real-time“ die sich entwickelnde „mäandernde“ Debatte nachvollziehen, während demgegenüber im qualitativen Interview eher die selektive Rekonstruktion eines Beteiligten (oder auch einer Gruppe von Beteiligten) präsentiert wird, und der Interviewte auf den arrangierten Charakter der Interviewsituation in seinen Äußerungen reagiert. Hofmann behauptet nicht, daß E-Mail-Listen als Datenquelle anderen Quellen überlegen wären. „Die Differenz zwischen den beiden Fenstern (E-Mail-Liste und Interview, d. Verf.) auf die Binnenwelt des Internet liegt nicht in ihrer Abbildungstreue, sondern in der Art und Weise, wie sie die Wirklichkeit repräsentieren“. Interviewaussagen heben eher kausale Zusammenhänge zwischen Sachverhalten hervor und bieten damit Antworten auf „Warum-Fragen“ an, während die Analyse der Kommunikation von E-Mail-Listen, so Hofmann, eher Antworten auf phänomenologisch inspirierte Fragen nach dem „Wie“ erlaubt. Beide Methoden verhalten sich demnach komplementär zueinander.

GIR-L ist die E-Mail-Liste der Online- und Internetforscher in Deutchland (German Internet Research-List). Im Beitrag von Bosnjak u.a.[4] geht es um die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an GIR-L sowie um die dort stattfindende Kommunikation und deren Bewertung. Die Autoren bedienen sich, anders als Hofmann, der Methode der Befragung.[5] Diese Befragung beinhaltet einen Teil zur soziodemographischen Zusammensetzung der Listenteilnehmer, einen Teil zum Interesse an der Online-Forschung und einen Teil zu den Nutzungsformen der E-Mail-Liste und ihrer Einschätzung durch die Befragten. Es zeigte sich dabei u.a., daß nur 20 Prozent der Befragten alle Beiträge der Liste lesen, während die Übrigen die Beiträge nur mehr oder weniger selektiv verfolgen. Unter den Befragten, die vermutlich eine besonders motivierte und interessierte Gruppe der Teilnehmer der Liste insgesamt darstellen, hatten 57 Prozent selbst auf Beiträge anderer geantwortet und 30 Prozent hatten selbst eigene Themen in die Liste eingebracht („gepostet“, wie es im Jargon gelegentlich heißt).

---

4 *Bosnjak u.a.*: Online-Forschung im deutschsprachigen Raum. Erste Ergebnisse einer Umfrage unter Mitgliedern der ‚German Internet Research‘ Mailingliste. Mannheim: 1998

5 Daß die Befragung online (d.h. mit Hilfe eines Fragebogens im WWW) durchgeführt wurde und methodische Aspekte einer Online-Befragung (z.B. Rücklauf nach Mahnungen) ebenfalls eine Rolle spielten, sei hier nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

Stegbauer und Rausch[6] wiederum wählen methodisch einen dritten Ansatz. Statt teilnehmender, qualitativer Analyse oder Befragung verwenden sie die formalen Daten der „E-Mail-Header“, die im Mail-Server gespeichert werden, und unterziehen diese einer sogenannten Blockmodellanalyse[7]. Sie beanspruchen damit, Neuland in der Analyse von Beziehungsstrukturen zu betreten. Inhaltlich sind sie interessiert an den kommunikativen Beziehungen der Beteiligten. Eines ihrer Ergebnisse ist, daß im Gegensatz zur formalen Gleichheit der Teilnehmer keine gleichverteilte Kommunikation stattfindet, sondern „Multiloge“ (in Anlehnung an Monolog und Dialog; Tuttilog müßte dann wohl die gleichverteilte Kommunikation genannt werden) innerhalb gut abgrenzbarer Kommunikationsblöcke. Die These von der Aufhebung des Raums in der computervermittelten Kommunikation stellen sie in Frage, nachdem deutlich wurde, daß geographische Herkunft ein nicht unbedeutender Faktor für die Bildung der Kommunikationsblöcke darstellt.

In der hier vorgelegten Untersuchung von EZI-L werden ebenfalls die formalen Daten des „E-Mail-Header“ verwendet, allerdings ergänzt um einen vierten methodischen Ansatz (neben teilnehmender Beobachtung, Befragung und „E-Mail-Header“-Analyse), nämlich der Inhaltsanalyse der einzelnen Beiträge. Inhaltlich richtet sich das Interesse auf die Entwicklung der Teilnehmerschaft und ihrer Aktivität und auf die Art der Beiträge und ihre Vernetzung. Das geht teilweise über die ähnlich gelagerten Fragestellungen bei Bosnjak u.a. sowie Stegbauer und Rausch hinaus, verzichtet aber auf die bewertende Einschätzung der Liste durch eine Teilnehmerbefragung wie bei Bosnjak u.a. und die spezifische Ausrichtung auf Beziehungsnetze bei Stegbauer und Rausch.

Über die kommunikationswissenschaftlich orientierte, an der Qualität der Kommunikation in EZI-L interessierten Untersuchungen hinaus, die im nächsten Kapitel ausgebreitet wird, werden in weiteren Kapiteln praktische Erfahrungen im „Management“ einer solchen Liste behandelt und der Stellenwert einer E-Mail-Liste im Kontext eines Projektes zur Technikfolgenabschätzung diskutiert.

---

6 *Stegbauer und Rausch*: Die Konstitution sozialer Netzwerke durch Threads. In: Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Göttingen: 1999, S. 201-212. Vergleiche hierzu auch *Wingert*: GOR '98 Tagungsbericht. 1999. Offensichtlich unterscheidet sich der mündliche Vortrag auf der Tagung und der Beitrag für den Tagungsband von Stegbauer und Rausch in seiner thematischen Ausrichtung deutlich. Im mündlichen Vortrag ging es um die Bedingungen, unter denen „Lurker“ zu aktiven Teilnehmern werden.

7 Um das Verfahren nur kurz anzudeuten: die durch einen „Thread“ (Thema einer Folge von Beiträgen an die Liste) gestiftete Kommunikationsstruktur wird in paarweise Beziehungen aufgelöst und diese in eine Matrix eingetragen. Diese Matrix wird nach der Theorie der Blockmodellanalyse so umsortiert, daß strukturell ähnliche Akteure blockweise zusammengefaßt werden.

2 Entwicklung von EZI-L

2.1 Konzeption: Liste mit Newsletter

Unter den E-Mail-Listen kann man zwei Haupttypen unterscheiden. Auf der einen Seite existieren reine Distributionslisten. Das können z.B. Produktankündigungen eines Unternehmens, Update-Hinweise eines Softwarehauses oder auch die Versendung redaktioneller Inhalte, z.B. in Form eines Newsletters, sein.[8] Die Empfänger dieser Listen sind rein passiv und können selbst keine Beiträge in die Liste einspeisen (Broadcast-Prinzip; „one-to-many“). Auf der anderen Seite steht der Typ der offenen Diskussionsliste. Jeder Teilnehmer ist in gleicher Weise berechtigt, an alle Listenteilnehmer Mitteilungen zu versenden.[9] Zwischen diesen beiden Polen gibt es eine Vielzahl von Mischungen unterschiedlichster Ausprägung (z.B. moderierte Diskussionslisten).[10]

Die technische Funktionsfähigkeit einer E-Mail-Liste im Internet allein ist natürlich keine Gewähr für ihren (wie auch immer zu messenden) Erfolg. Es sind genügend Beispiele bekannt, bei denen die E-Mail-Liste den gewünschten Kreis an (aktiven) Teilnehmern nicht erreicht, kein ausreichend informativer und interessanter Informationsaustausch zustande kommt oder die Teilnehmer in der Datenflut der Beiträge (mit eventuell zweifelhafter Qualität) zu ertrinken drohen. Da wir uns auf kein etabliertes Interessentennetz oder eine Institution (Verband, Verein) mit einschlägiger Kompetenz auf dem Gebiet „elektronischer Zahlungssysteme im Internet“ berufen und stützen konnten, zudem auf diesem Fachgebiet zunächst keinen Namen hatten, schien es uns angezeigt, die Attraktivität der ins Leben zu rufenden Diskussionsliste durch einen regelmäßig erscheinenden Newsletter zu fördern, der exklusiv über die E-Mail-Liste verteilt würde. Der Newsletter, der in diesem Band vollständig abgedruckt ist, sollte 14-tägig immer an einem festen Tag (freitags) erscheinen, was in der Zeit von Oktober 1997 bis September 1998 mit insgesamt 20 Nummern, bei einigen urlaubsbedingten Pausen, weitgehend eingehalten werden konnte.

Generell verfolgten wir mit der Etablierung der dann EZI-L genannten Liste drei Ziele:

1. Ein Netz von Interessierten an Fragen der elektronischen Zahlungssysteme im Internet (im deutschsprachigen Raum) zu schaffen;

---

8 Hervorhebenswerte Newsletter für die Sachgebiete Internet und elektronischer Handel sind z.B. die deutsche Übersetzung des Informationsdienstes Edupage durch den Stern (http://www.stern.de/club/newsletter/info.html), der Newsletter NUA Internet Surveys (http://www.nua.ie/surveys) oder der ECIN Newsletter zum elektronischen Handel (http://www.electronic-commerce.org/service/index.html).

9 So z.B. beim Netzforum und bei GIR-L.

10 Eine aktuelle Kurzeinführung in die Varianten von Mailing-Listen und ihre Funktion insbesondere im Kontext des betrieblichen Marketing gibt *Wichman n* Einsatz von Mailing-Listen und Newslettern. Berlin: 1999. Wichmann unterscheidet bei den Mailing-Listen die beiden Hauptgruppen Newsletter und Diskussionsliste.

2. Ergebnisse unseres Forschungsprojektes möglichst schnell bekannt zu machen und zielgenau an die interessierten Kreise zu adressieren und zur Diskussion zu stellen;
3. den Akteuren und Betroffenen ein Forum zu bieten, um Anregungen an das Projekt heranzutragen, und damit im weitesten Sinne partizipative Elemente von TA aufzugreifen.

2.2 Werbung und Teilnehmerzahlen

Da wir unsere E-Mail-Liste nicht an eine „Fachgruppe“ einer wissenschaftlichen Vereinigung oder eines einschlägigen Verbandes anbinden oder quasi als Fortsetzung einer Tagung oder eines Workshops etablieren konnten (letzteres war beispielsweise bei dem schon erwähnten Netzforum der Fall), waren Alternativen für die Werbung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer gefragt. Der Eintrag in Verzeichnisse von E-Mail-Listen[11] wurde in beschränktem Umfang vorgenommen, ist allerdings ungeeignet für die Erreichung einer kritischen Masse in einer relativ kurzen Zeit. So „bewarben“ wir unsere neue Liste hauptsächlich über einen E-Mail-Verteiler von ca. 60 Personen, der in etwa dem im Projekt aufgebauten Expertennetz entsprach (im Rahmen des Projektes hatten wir im Zeitraum Mai bis Dezember 1997 ca. 60 Personen befragt[12]); außerdem machten wir EZI-L über die „benachbarten“ E-Mail-Listen Netzforum, GIR-L, VIS, Krypto und später noch VirtWirt bekannt.[13] Diese „Werbeaktion“ begann am 15.10.1997. Am 17.10. verschickten wir die erste Nummer unseres Newsletter EZI-N ebenfalls an diesen Verteiler. Dabei war unser Eindruck, daß die 60 von uns direkt verschickten Werbemails zwar in dem einen oder andern Fall direkt zu einer Teilnahme an EZI-L führten, in den meisten Fällen jedoch überraschend indirekt wirksam wurde, und in kurzer Zeit erstaunlich viele Anmeldungen von Personen außerhalb des direkt angeschriebenen Kreises zur Folge hatte. Bereits Ende Oktober 1997, 14 Tage nach Eröffnung der Liste, hatten sich 206 Teilnehmer subskribiert.

Das vielbeschworene, für das Internet angeblich typische exponentielle Wachstum läßt sich bei den Teilnehmerzahlen an EZI-L zwar nicht feststellen, aber ein bis heute relativ kontinuierlicher (linearer) Zuwachs von rund 100 Teilnehmern pro Vierteljahr. Ende Februar 1999 waren 746 Teilnehmer subskribiert. Insgesamt hatten sich in diesem Zeitraum 1219 Personen angemeldet und sich 473 wieder aus der Liste abgemeldet (vgl. die Abb. 1 und die Tabelle 1).

---

11 Verzeichnisse von E-Mail-Listen finden sich u.a. bei http://www.neosoft.com/internet/paml/, http://www.infobeat.com, http://www.escribe.com/, http://www.findmail.com/, http://www.liszt.com/, http://www.lisde.de/, http://www.kbx.de/, http://www.kostenlos.de/newsletter/.

12 Vgl. die Liste der Interviewpartner in *Böhle und Riehm* : Blütenträume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland. Karlsruhe: 1998, S. 201-203.

13 VIS ist eine Liste der GI-Fachgruppe „Verläßliche IT-Systeme“, Krypto eine Liste zu den gesellschaftlichen Folgen von Kryptographie und VirtWirt, die an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaft der Universität Witten/Herdecke entstand, stellt sich Fragen im Zusammenhang von Virtualität und Wirtschaft.

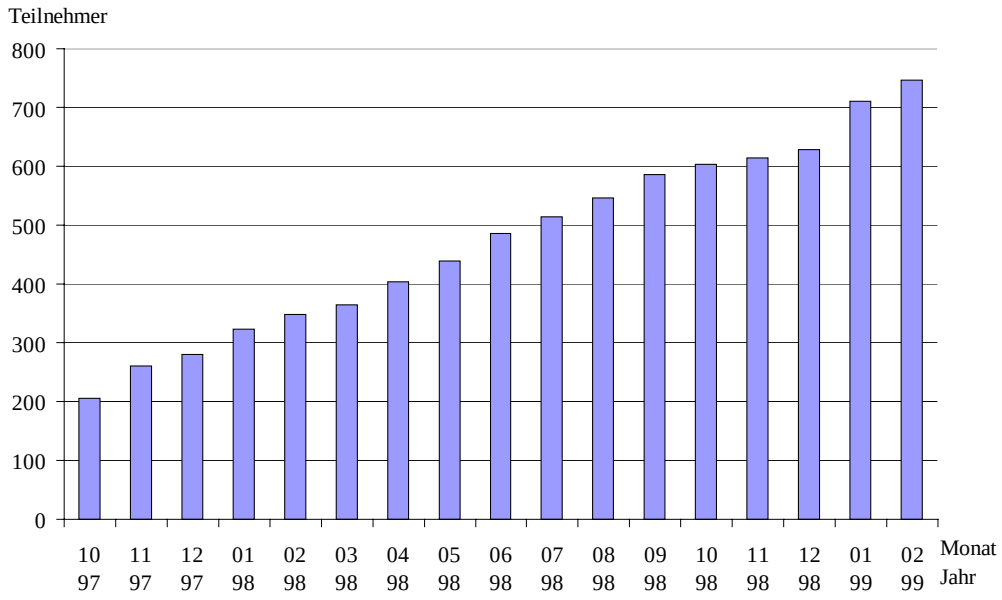

Abb. 1: Entwicklung der Teilnehmerzahlen bei EZI-L von Oktober 1997 bis Februar 1999

Tabelle 1: Entwicklung der Subskribentenzahlen bei EZI-L

Monat	**Anmeldungen**	**Abmeldungen**	**Teilnehmer kumuliert**
Oktober 1997	208	2	206
November 1997	71	16	261
Dezember 1997	40	20	281
Januar 1998	54	11	324
Februar 1998	43	18	349
März 1998	48	32	365
April 1998	54	15	404
Mai 1998	55	20	439
Juni 1998	71	25	485
Juli 1998	65	36	514
August 1998	71	39	546
September 1998	77	38	585
Oktober 1998	59	40	604
November 1998	61	51	614
Dezember 1998	35	21	628
Januar 1999	123	40	711
Februar 1999	84	49	746
Summe	**1.219**	**473**	**746**

Es zeigt sich auch, daß der Wegfall des Newsletters ab September 1998 nicht zu einem Abflachen der Zuwachszahlen bei den Teilnehmern – und wie die folgenden Analysen zeigen werden – auch nicht zu einem Abflachen der Aktivität auf der Liste geführt hat.

2.3 Entwicklung der Beiträge und Beteiligung der Teilnehmer

1.016 Beiträge (E-Mails) gingen im betrachteten Zeitraum Oktober 1997 bis Februar 1999 über die Liste. Während es im ersten Monat (Oktober 1997) nur neun waren, wurden einen Monat später bereits 66 Beiträge über die Liste verschickt. Der (vorläufige) Spitzenwert wurde ein Jahr später im November 1998 mit 145 Beiträgen erreicht (knapp fünf Beiträge pro Tag). Im Durchschnitt waren es 60 Beiträge pro Monat (oder zwei pro Tag), wobei es, wie die Tabelle der monatlichen Beiträge zeigt (vgl. Tabelle 2), große Schwankungen gab. Phasen der relativen Ruhe wechselten sich mit Phasen häufigen Informationsaustausches und heftiger Diskussion ab (vgl. auch Abb. 2).

Von den 1.219 insgesamt im Zeitraum Oktober 1997 bis Februar 1999 angemeldeten Personen waren 232 mit mindestens einem Beitrag auch selbst in der Liste aktiv, also fast jeder Fünfte (19 Prozent).[14] Ob man dieses Aktivitätsniveau als eher hoch oder gering einschätzt, ist aufgrund mangelnder Vergleichszahlen schwer zu beurteilen. Stegbauer und Rausch geben zwar für ihre Untersuchung eine Rate von einem Drittel aktiver Teilnehmer an, ohne aber das genaue Berechnungsverfahren aufzudekken. Aus der Befragung der GIR-L-Teilnehmer ergab sich, daß 30,4 Prozent der Befragten eigene Themen „gepostet“ und 57 Prozent auf solche Themen geantwortet hatten. Auch hier ist eine unmittelbare Vergleichbarkeit aufgrund der anderen Erhebungsmethode (Befragung, Rücklauf 34,3 Prozent) und der Selbstselektion der Antwortenden, unter denen sich vermutlich deutlich mehr aktiven Teilnehmer befinden als untern den Nichtantwortenden, nicht gegeben.[15] Zu vermuten ist auch, daß Teilnehmer eher akademisch ausgerichteter Diskussionsforen „aktiver“ sind, als Teilnehmer aus Unternehmen. Vergleicht man die 19 Prozent aktiver Teilnehmer bei EZI-L etwa mit der Diskussionsbeteiligung in größeren Veranstaltungen (Betriebsversammlungen, Wahlveranstaltungen etc.) oder der Rate der Leserbriefschreiberinnen und -schreiber unter den Zeitungslesern, dann erscheint dieses Aktivitätsniveau durchaus als beachtlich.

---

14 Es wird hier etwas leichtfertig von Personen gesprochen, wo doch nur Daten zu E-Mail-Adressen vorliegen. Es mag Personen geben, die sich mehrfach an- und abmelden, andere, die ihre E-Mail-Adresse gewechselt haben oder auch gleichzeitig über mehrere E-Mail-Adressen verfügen und damit in der Liste vertreten sind. Darüber kann man zwar durch eine Inspektion der Logfiles des Mail-Servers Anhaltspunkte gewinnen, genaueres könnte man hierzu aber nur über eine Befragung der Teilnehmer erfahren. Insgesamt muß man also bei den verfügbaren Daten davon ausgehen, daß die Zahl der eingetragenen E-Mail-Adressen etwas über der Anzahl der beteiligten Personen liegt.

15 Vgl. *Stegbauer und Rausch*: Die Konstitution sozialer Netzwerke durch Threads. In: Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Göttingen: 1999, S. 208; *Bosnjak u.a.*: Online-Forschung im deutschsprachigen Raum. Mannheim: 1998, S. 8.

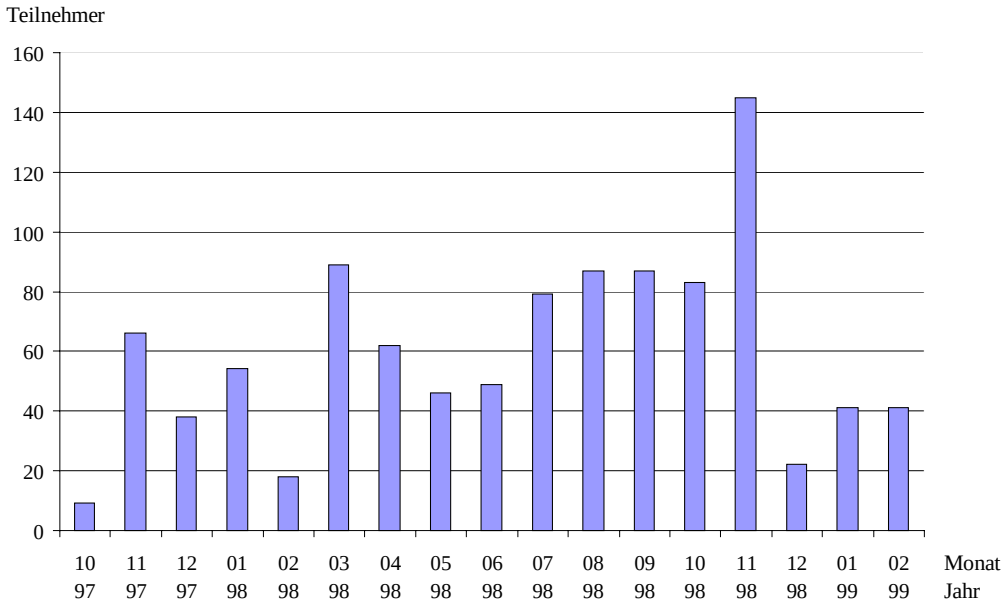

Abb. 2: Entwicklung der Anzahl der Beiträge je Monat in EZI-L

Tabelle 2: Entwicklung von Beiträgen, Subskribenten und aktiven Teilnehmern

Monat	**Beiträge**	**Teilnehmer kumuliert**	**Beiträge je Teilnehmer**	**aktive Teil-nehmer**	**Beiträge je aktivem Teil-nehmer**
Oktober 1997	9	206	0,04	4	2,25
November 1997	66	261	0,25	29	2,28
Dezember 1997	38	281	0,14	20	1,90
Januar 1998	54	324	0,17	25	2,16
Februar 1998	18	349	0,05	7	2,57
März 1998	89	365	0,24	38	2,34
April 1998	62	404	0,15	35	1,77
Mai 1998	46	439	0,10	26	1,77
Juni 1998	49	485	0,10	23	2,13
Juli 1998	79	514	0,15	37	2,14
August 1998	87	546	0,16	51	1,71
September 1998	87	585	0,15	35	2,49
Oktober 1998	83	604	0,14	47	1,77
November 1998	145	614	0,24	53	2,74
Dezember 1998	22	628	0,04	19	1,16
Januar 1999	41	711	0,06	27	1,52
Februar 1999	41	746	0,05	30	1,37
Summe (über alle Monate)	*1.016*	*8.062*	*2,23*	*506*	*30,07*
Monatsschnitt	**60**	**474**	**0,13**	**29,8**	**2,01**

Dabei zeigt sich, eigentlich nicht überraschend, eine deutliche Schiefverteilung der aktiven Teilnehmer, was die Häufigkeit ihrer Beiträge angeht. 50 Prozent der insgesamt 1.016 Beiträge kamen von 17 Personen (7 Prozent der aktiven 232 Teilnehmer) (vgl. die Tabelle 3). Die Tabelle 4 zeigt unter einer anderen Perspektive das gleiche Phänomen. Wie gruppieren sich die Teilnehmer nach der Zahl der je verschickten Beiträge? Rund die Hälfte der aktiven Teilnehmerinnen und Teilnehmer (48 Prozent) haben nur einen Beitrag an die Liste geschickt; 19 Prozent jeweils zwei Beiträge, 24 Prozent 3 bis 9 Beiträge und neun Prozent zehn und mehr Beiträge. Diese Verteilung entspricht im übrigen weitgehend derjenigen von Bosnjak u.a. Nach deren Analyse der Daten des Mailarchivs von GIR-L hatten von insgesamt 335 Absendern 51 Prozent nur einen Beitrag geschickt, 20 Prozent zwei Beiträge, 21 Prozent 3 bis 9 Beiträge und 8 Prozent 10 Beiträge und mehr.[16]

Tabelle 3: Konzentration der Beiträge auf wenige Teilnehmer (Quartile)

Personen	**Anteil Beiträge in EZI-L (n=1.016)**
4	25 %
13	26 - 50 %
43	51 - 75 %
172	76 - 100 %
232	*100 %*

Tabelle 4: Anzahl der verschickten Beiträge je Teilnehmer

Anzahl Beiträge je Teilnehmer	**Teilnehmer**			
	Teilnehmer	**absolut**	**Prozent**	**Prozent**
10 und mehr	aktive (N=232)	20	9	2
3-9		56	24	5
2		45	19	4
1		111	48	9
1 und mehr		*232*	*100*	*19*
0	passive	886	-	73
1.016	*alle*	*1.219*	-	*100*

In Tabelle 2 wurden zwei Indizes berechnet, die ebenfalls über das Aktivitätsniveau der Teilnehmer im zeitlichen Verlauf informieren. Einerseits die Anzahl der Beiträge je subskribiertem Teilnehmer (für jeden Monat) und andererseits die Anzahl der Beiträge je aktivem Teilnehmer (für jeden Monat). Beide Kenngrößen sind relativ unabhängig voneinander. So gab es im Monat Februar 1998 etwa mit 0,05 Beiträgen je Teilnehmer einen sehr geringen, im gleichen Monat dagegen mit 2,57 Beiträgen je *aktivem* Teilnehmer den zweithöchsten Wert. Weitergehende Hypothesen über diese Zu-

16 *Bosnjak u.a.*: Online-Forschung im deutschsprachigen Raum. Mannheim: 1998, S. 8.

sammenhänge zu bilden, ist aufgrund der vorliegenden Daten kaum möglich. Die Zunahme der Teilnehmerzahlen in einer Liste führt nicht automatisch zu einer Zunahme der Beiträge, und mehr aktive Teilnehmer müssen nicht automatisch zu mehr Beiträgen insgesamt führen. Zu vermuten ist, daß die Aktivierung wesentlich von der Entwicklung der Inhalte abhängt, also der Formulierung „zündender“ Themen.[17]

Im folgenden geht es darum, herauszuarbeiten, inwieweit es gelungen ist, thematische Schwerpunkte, Kristallisationspunkte der Diskussion, zu organisieren, oder ob die Beiträge der Liste mehr oder weniger unverbunden nebeneinander stehen. Dazu setzen wir bei den „formalen“ Daten des Betreff-Feldes (Subject) des „Mail-Header“ an.[18] Es finden sich insgesamt (bei 1.011 Beiträgen mit einem Eintrag im Betreff-Feld) 447 unterschiedliche „Betreff-Themen“ – im einschlägigen Jargon auch „threads“ genannt (vgl. Tabelle 5).

Tabelle 5: Verteilung der Betreff-Themen auf die Beiträge

Beiträge pro Betreff-Thema	**Beiträge in EZI-L (n=1.011; Quartile)**	**Betreff-Themen (n=447)**
7 und mehr	25 %	5 %
4 bis 7	26-50 %	12 %
2 bis 4	51-75 %	23 %
1	76-100 %	60 %
		100 %

Das Betreff-Thema „Zahlungssysteme“ (aus dem November 1998, das bei einer genaueren inhaltlichen Betrachtung in eine Reihe von Subthemen aufzuspalten wäre, was in der Inhaltsanalyse dann auch gemacht wurde), stellt den Maximalwert mit 26 Beiträgen. Der Mittelwert liegt bei 2,3 Beiträgen pro Betreff-Thema. Ein Viertel der Beiträge bezieht sich auf 5 Prozent der Betreff-Themen und wurde in sieben oder mehr Beiträgen behandelt. Ein weiteres Viertel der Beiträge bezieht sich auf 12 Prozent der Betreff-Themen und wurde in vier bis sieben Beiträgen aufgegriffen. Das dritte Viertel der Beiträge bezieht sich auf 23 Prozent der Betreff-Themen und wurde in zwei bis vier Beiträgen jeweils behandelt. Das verbliebene Viertel der Beiträge umfaßt diejenigen Betreff-Themen, die nicht wieder aufgegriffen wurden, singuläre Nachrichten und unerwiderte Kommunikationsangebote also (vgl. Tabelle 5). Die Schiefe der Verteilung ist wiederum nicht verwunderlich. Nicht jedes Thema zieht die

17 Damit ist nicht geklärt, unter welchen Bedingungen es zu diesen Initialzündungen kommt und wie die Dynamik von E-Mail-Listen sich typischerweise entwickelt. Solche Analysen könnten eventuell sinnvoll in den Kontext der „Agenda-setting-Forschung“ gestellt werden, was unseres Wissens bisher noch nicht getan wurde.

18 Wiederum ist anzumerken, daß keine Gewähr dafür besteht, daß der Inhalt des Beitrags eng mit dem im „Betreff“ genannten Thema korrespondiert, und daß identische Diskussionsblöcke immer mit dem gleichen Betreff gekennzeichnet wurden. In all jenen Fällen allerdings, bei denen ein Teilnehmer auf einen Beitrag in EZI-L mit „Reply“ (Antworten) reagiert hat, nimmt das E-Mail-Programm in der Regel den Betreff des Beitrags, auf den man sich bezieht, wieder mit in das „Subject-Feld“ des neuen Beitrags mit auf.

Aufmerksamkeit mehrerer Teilnehmer auf sich und eignet sich für Rückfragen und Diskussion. Deutlich zeigen aber bereits diese Zahlen, daß sich in EZI-L themenzentrierte Diskussionen entwickeln konnten.

Die Art der Beiträge und deren Verknüpfung sollen im folgenden etwas näher untersucht werden. Die bisher benutzten „formalen“ Daten des „Logfiles“ reichen dafür allerdings nicht mehr aus.

2.4 Inhaltsanalyse der Beiträge in EZI-L

Uns interessiert im folgenden, welche Sorten von Beiträgen in EZI-L verbreitet wurden, wie stark ihre Verknüpfung untereinander und die Beteiligung der Teilnehmer dabei war. Dazu wurden für drei Monate alle Beiträge (wie sie im Archiv der Liste abrufbar sind)[19] nach einem Kategorienschema ausgewertet. Der erhebliche Aufwand für die inhaltsanalytische Auswertung der Beiträge machte eine Berücksichtigung des gesamten Untersuchungszeitraums nicht möglich. Die ausgewählten drei Monate – November 1997, Mai 1998, November 1998 – decken ein Jahr EZI-L von der Anfangsphase von EZI-L bis zur Endphase des Projektes im engeren Sinne (nicht von EZI-L) ab. Der Monat November 1997 ist im übrigen der erste Monat nach dem Start der Liste Mitte Oktober, der mit 66 Beiträgen bereits leicht über dem Monatsdurchschnitt (60 Beiträge) liegt. Nach einem halben Jahr, im Mai 1998, liegen die Aktivitäten dagegen mit 46 Beiträgen unter diesem Monatsdurchschnitt. Nach einem Jahr, im November 1998, wird dagegen mit 145 Beiträgen der Spitzenwert im hier untersuchten Zeitraum bis Februar 1999 erreicht. Weitere Gesichtspunkte, wie die vermutete Qualität der Beiträge oder ähnliches, spielten bei der Auswahl der untersuchten Monate keine Rolle.

Das Auswertungsschema sieht insgesamt 23 Kategorien vor, die auf drei Blöcke aufgeteilt sind (vgl. Tabelle 6). Das Auswertungsschema macht deutlich, daß die hier vorgelegte Analyse in erster Linie an dem Vernetzungsaspekt und an einer Klassifizierung der Beitragsarten interessiert ist. Eine weitergehende Kategorisierung und Bewertung der *Inhalte* dieser Beiträge (mit Ausnahme der Einteilung in „thematische Einheiten“) erfolgt nicht.

Thematische Einheiten und Vernetzung der Beiträge

Im Block „Vernetzung“ wird in der 4. Kategorie formal geprüft, ob der Beitrag per „Reply-Funktion“ des Mail-Programms entstanden ist (in diesem Fall wird im Feld „Subject“ des „Mail-Header“ in der Regel ein „Re:“ oder etwas ähnliches ergänzt). Es wurde schon darauf hingewiesen, daß das Betreff-Feld nur ein unzureichendes Mittel für die inhaltliche Charakterisierung der Beiträge darstellt. Es wurde deshalb zusätzlich jeder Beitrag durchgelesen und die in ihm vorkommenden „thematische Einheiten“ benannt und mit einer Nummer versehen in eine Themenliste eingetragen. Dieser

19 Mail an *majordomo@listserv.fzk.de* mit dem Befehl *get ezi-l ezi-l.9711* (z.B. für das Archiv der Liste für den Monat November 1997). Nur Listenteilnehmer können das Archiv benutzen.

zusätzliche Aufwand ist deshalb nötig, weil ein Betreff-Feld einen irreführenden Titel (oder gar keinen) enthalten kann oder in einem Beitrag eventuell mehrere Themen („thematische Einheiten“) angesprochen werden können.

Tabelle 6: Auswertungskategorien für die Inhaltsanalyse der Beiträge

Formalia		1. Beitragsnummer
		2. Datum
		3. Absenderkennung
Vernetzung		4. „Reply“
		5. Zuordnung zu einer oder mehreren thematischen Einheiten
		6. Beginn einer thematischen Einheit
		7. Fortsetzung einer thematischen Einheit
		8. Ende einer thematischen Einheit
Beitragstypen	mit informierendem Charakter ohne ausdrückliche kommunikative Absicht	9. Kurzinformation
		10. Bericht (z.B. von einer Tagung)
		11. Newsletter EZI-N
		12. Pressemitteilung, weitergeleiteter Bericht
	mit dialogischer Intention	13. Konkrete (kurze) Frage
		14. Konkrete (kurze) Anwort
		15. Allgemeine Frage („Habe Interesse an“)
		16. Diskussion eines komplexeren Sachverhalts
		17. Meinungsbeitrag
	persönlicher Art	18. Vorstellung, Eigenwerbung
		19. Persönliche Stellungnahme
		20. Beiläufige Bemerkung, „Zwischenruf“
	Sonstige	21. Administratives
		22. Wiederholung
		23. Fehlläufer, nicht für Liste bestimmt

Für die Abgrenzung dieser thematischen Einheiten sind strenge Regeln schwer angebbar. Sie fällt leicht, wenn in einem Beitrag, z.B. durch „außerdem“ eingeleitet, offensichtlich ein ganz anderes Thema angesprochen wird. Man denke etwa an einen Diskussionsbeitrag über die Anonymität der GeldKarte, der mit dem Hinweis auf einen gerade entdeckten interessanten Artikel zu SET schließt. Schwieriger ist diese Abgrenzung bei enger beieinander liegenden Themenkomplexen. So gab es im November 1998 eine umfassende Diskussion, die unter dem allgemeinen Thema „Zahlungssysteme“ begonnen hatte. Im Fortgang der Diskussion entwickelten sich dann relativ klar abgrenzbare, konkretere Unterthemen, wie z.B. „Kreditkartenabwicklung“ oder „Micropayment“, die neue Diskussionsstränge unter der alten allgemeinen Überschrift bildeten. Diese wurden dann als eigenständige „thematische Einheit“ ausgewertet. Ein besonderes Problem stellten die 20 Ausgaben des Newsletter EZI-N dar. Dieser umfaßte jeweils 8 Artikel, die man eigentlich als eigenständige thematische Einheiten

hätte zählen können. Dies wurde allerdings nur in den Fällen gemacht, in denen durch weitere Beiträge auf Artikel des Newsletter reagiert wurde. Dies kam insgesamt relativ selten vor (und da im November 1998 kein Newsletter mehr erschien, spielte es für diesen Monat auch keine Rolle mehr).

Zur besseren Veranschaulichung der Themen, um die es im Kontext dieser Liste und im folgenden geht, seien hier die „thematischen Einheiten“ der drei untersuchten Monate aufgeführt (vgl. die Tabellen 7 bis 9). Die Tabellen zeigen das schon bekannte Phänomen, daß einige wenige Themen viele Beiträge auf sich ziehen, viele andere dagegen singulär bleiben. Im November 1997 waren es vor allem zwei von 13 Themen (15 Prozent, konkret die Frage eines Mindestbetrags bei Kreditkartenzahlungen und die Diskussion um die Anonymität bei der GeldKarte), die in der Hälfte aller Beiträge aufgegriffen wurden. Im Mai 1998 wurden vier von 15 Themen (27 Prozent) in der Hälfte der Beiträge, im November 1998 sechs von 33 Themen (18 Prozent) in etwas über der Hälfte der Beiträge behandelt.[20]

Tabelle 7: Thematische Einheiten im November 1997

Nr.	**Thematische Einheit**	**In wie vielen Beiträgen aufgegriffen?**
1	Semper-Projekt	1
3	EC Konferenz Hamburg	1
4	EZI-N Nr. 3	1
6	Vom Euro zum Cybergeld	1
7	Diplomarbeit Electronic Cash	1
8	Umlaute	1
11	Keine Attachments	1
12	Artikel Geldpolitik	1
15	Datenschutzbeauftragter	1
17	Umlaute, Subject	1
18	EZI-N Nr. 4	1
19	SafePassage	1
2	Geldkarte kompatibel	2
20	E-Cash Mittelalter	2
14	SET nötig	3
16	Mondex und GeldKarte	3
10	SET Pilot	5
5	Internetsteuer	7

20 Beiträge an EZI-L werden mehrfach gezählt, wenn sie mehreren thematischen Einheiten zugeordnet wurden.

9	Kreditkartenzahlungen Mindestbetrag	11
13	Anonymität (GeldKarte)	25
	Summe	70

Tabelle 8: Thematische Einheiten im Mai 1998

Nr.	Thematische Einheit	In wie vielen Beiträgen aufgegriffen?
2	Zahlungssysteme	1
5	Bargeldkopiermaschinen	1
6	EZI Spanien	1
11	IJEM neue Nummer	1
13	GlobeSet/VISA Interoperability	1
14	Pichler-Buch	1
16	Termin EZI-N	1
17	GlobeSet Merchant Serverer	1
18	EZI-N 14	1
1	ECash vor dem Aus?	2
4	White Paper InTouch	2
19	EZI-N 13	2
3	Mindestreserve	3
10	Vortrag von Kathrin Schier	3
12	GlobeSet/IBM Interoperability	4
7	Diplomarbeiten	5
8	PDF-File	5
9	Internet Kongreß	5
15	Funktionsweise Geldkarte/edd	10
	Summe	50

Tabelle 9: Thematische Einheiten im November 1998

Nr.	Thematische Einheit	In wie vielen Beiträgen aufgegriffen?
2	Electronic Market Call for Paper	1
13	Umsatzsteuer	1
14	Electronic Market New Issue	1
16	CfP ECommerce and Security	1
20	Billing	1
21	Kartenlesegerät für Geldkarte am PC	1
23	ECash in Japan	1
25	Keine Attachments auf der Liste	1
32	Legal question for Micropayments	1
33	Frames Security hole	1

1	Internetshoppingumfrage	2
4	Visa Purchasing	2
6	Neuer Markt, neue Technik	2
17	Digitale Signaturen in der Praxis	2
18	EDI via E-Mail	2
31	ECom-Konferenzen	2
24	SET Erfahrungsbericht	3
27	Liste für ISP und E-Com-Lösungen	3
29	Zertifikat-Vielfalt	3
30	OpenPGP	3
5	Lohnt Fälschung von Micropayment	4
11	Micropayment, Accounting	4
15	digitale Güter (ESD)	4
26	EU-Kommission: Rechtsrahmen E-Commerce	4
12	Stornierungskosten	7
10	CyberCash	9
22	T-Online Billing	9
7	Zahlungssysteme allgemein	10
3	DigiCash am Ende?	12
28	Authentifizierung ohne SET – Rechtsfrage	13
8	Anonymität	14
19	Hat eCharge Zukunft?	15
9	Kreditkartenabwicklung	23
	Summe	162

Eine Auswertung der Beiträge nach den in ihnen vorkommenden thematischen Einheiten zeigt, was sich schon bei der Analyse der „Betreff-Themen“ andeutete: die „Vernetzung“ der Diskussion in EZI-L ist relativ stark. In allen drei Monaten bezogen sich mehr als 80 Prozent der nach thematischen Einheiten kategorisierten Beiträge auf mindestens einen weiteren Beitrag (November 1997 80 Prozent, Mai 1998 86 Prozent und November 1998 88 Prozent).

Beitragstypen

Die 15 verwendeten Beitragstypen (Kategorien 9 bis 23 aus Tabelle 6) lassen sich vier Gruppen zuordnen: Beiträge mit informierendem Charakter ohne offensichtliche Kommunikationsabsicht, Beiträge mit der Absicht in einen Dialog zu treten, Beiträge in denen die eigene Person oder das eigene Tun im Vordergrund steht und Beiträge anderer Art.

In der Gruppe der Beiträge mit informierendem Charakter unterscheiden wir (Kurz-)Informationen (Hinweis auf eine Veranstaltung, Veröffentlichung etc.), längere Berichte (z.B. zu einer Tagung), den von uns erstellten vierzehntägigen Newsletter EZI-N sowie übermittelte (oft auch „forwarded“) Beiträge, die vom jeweiligen Absender nicht speziell für die Liste geschrieben wurden, sondern einer anderen Quelle

entnommen wurden (z.B. Pressemitteilungen oder Beiträge aus anderen E-Mail-Listen). Diese letzte Kategorie kann in einer Mail-Liste durchaus eine gewisse Bedeutung haben. Werden die Teilnehmer damit aber überschwemmt (was durch die Segnungen der EDV-Technik ja leicht möglich ist), wird die Liste vermutlich einen schnellen Teilnehmerschwund erleben. In den drei betrachteten Monaten gab es dieses Problem nicht. In die Kategorie Pressemitteilung und weitergeleitete Beiträge fielen im Monat November 1997 1 von 70, im Mai 1998 5 von 50 und im November 1998 14 von 162 thematische Einheiten.

Bei den anderen informierenden Beitragstypen ragt die Kurzinformation mit 15 von 70 (21 %), 8 von 50 (16 %) bzw. 23 von 162 (14 %) thematischen Einheiten deutlich heraus (vgl. die Tabelle 10)[21]. Offensichtlich ist, daß längere Berichte, die speziell für die Liste erstellt wurden (typisches Beispiele: ein Tagungsbericht, eine Buchbesprechung, ein Erfahrungsbericht) nur sehr selten vorkamen.

Tabelle 10: Beiträge mit informierendem Charakter (Basis thematische Einheiten)

Typ des Beitrags	**November 1997**		**Mai 1998**		**November 1998**	
	absolut	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**
Kurzinformation	15	21	8	16	23	14
(längerer) Bericht	0	0	1	2	0	0
EZI-N	2	3	2	4	0	0
Pressemitteilung, weitergeleiteter Beitrag.	1	1	5	10	14	9
alle thematische Einheiten	*70*		*50*		*162*	

Geeignet scheint dagegen diese E-Mail-Liste für den schnellen Informationsaustausch und die Diskussion und Klärung von Sachverhalten. In dieser Gruppe haben wir fünf Fälle unterschieden:

1. konkrete (kurze) Fragen,
2. konkrete (kurze) Anworten,
3. allgemeine Fragen („Habe Interesse an ...?“, „Wer hat Information zu ...?“)
4. Diskussionsbeiträge zur Klärung eines komplexeren Sachverhalts und
5. Diskussionsbeiträge, in denen ausdrücklich eine persönliche Meinung zu einem Sachverhalt formuliert wird.

Die Verteilung in den drei Monaten zeigt die Tabelle 11:

---

21 Bei den hier und im folgenden vorgenommen Prozentuierungen ist zu beachten, daß eine thematische Einheit mehreren Beitragstypen zugeordnet werden kann. So wenn z.B. eine konkrete Frage beantwortet, aber gleich eine weitergehende Frage gestellt wird; oder wenn innerhalb eines längeren Beitrags, der sich um die Klärung eines komplexeren Sachverhalts bemüht, auch eine kurze Fakteninformation gegeben wird. Die Addition der Prozentwerte ergibt deshalb in der Regel mehr als 100 Prozent.

Tabelle 11: Beiträge mit dialogischem Charakter (Basis thematische Einheiten)

Typ des Beitrags	**November 1997**		**Mai 1998**		**November 1998**	
	absolut	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**
konkrete Frage	12	17	11	22	30	19
konkrete Antwort	10	14	5	10	27	17
allgemeine Frage	0	0	1	2	0	0
Klärung eines Sachverhaltes	27	39	8	16	84	52
Meinungsbeitrag	24	34	11	22	58	35
alle thematischen Einheiten	*70*		*50*		*162*	

Es zeigt sich, daß die Chancen auf eine konkrete Frage in kurzer Zeit eine konkrete Antwort zu bekommen (unabhängig vom „Wahrheitsgehalt“ dieser Antwort) relativ hoch ist. Meist erfolgt die Antwort sogar am gleichen oder dem folgenden Tag. Allgemeine Fragen (vom Typ: welche Zahlungssysteme im Internet gibt es eigentlich) wurden dagegen relativ selten gestellt (und haben eher eine geringere Chance beantwortet zu werden). Auffallend ist der hohe Anteil an Beiträgen (im November 1997 mit 39 Prozent und im November 1998 mit sogar 52 Prozent), bei denen es über ein reines Frage- und Antwort-Schema hinaus um die Klärung eines komplexeren Sachverhalt geht. In diesen thematisch zentrierten Diskussionen (z.B. Mindestbeträge bei Kreditkartenzahlungen, Anonymität der GeldKarte, DigiCash am Ende?) fließen dann auch explizite Meinungsbeiträge ein (zwischen 22 und 35 Prozent der Beiträge), die ein zusätzliches und belebendes Element der Diskussion darstellen. Beide Beitragstypen gehören in der Regel auch zu den vergleichsweise längeren Beiträgen. So zeigt sich deutlich, daß die Liste in erster Linie für die Klärung von klar abgrenzbaren Sachfragen (Fakten) und für die Diskussion komplexerer Sachverhalte genutzt werden konnte.

In Grenzen hielten sich solche Beiträge, die wir in die Kategorie „Vorstellung“ (mit Eigenwerbungscharakter) eingeordnet haben. In einigen Listen wird eine Kultur gepflegt, daß sich neue Teilnehmer bei ihrem ersten Beitrag explizit vorstellen. Dies gab es so in EZI-L nicht. Trotzdem gab es immer wieder Beiträge, in denen der Absender oder die Absenderin sich oder (häufiger) ein Arbeitsprodukt oder Arbeitsangebot vorstellte. Der „Werbungscharakter“ ist meist offensichtlich, aber auch solange legitim, wie diese Mitteilungen im thematischen Rahmen der Liste bleiben und ihr Gewicht nicht zu groß wird. Es wurden dieser Kategorie im November 1997 fünf (sieben Prozent), im Mai 1998 sieben (14 Prozent) und im November 1998 fünf Beiträge (drei Prozent) zugeordnet (vgl. Tabelle 12). Die Tabelle zeigt auch, daß Beiträge, die eigentlich nur zufällig oder unbeabsichtigt auf die Liste gekommen sind (was z.B. leicht geschieht bei Nutzung des „Reply-Buttons“, der automatisch den Beitrag an die Liste schickt, obwohl er vielleicht „privat“ an den eigentlichen Absender gerichtet ist), nur selten vorkamen. Auch „administrative“ Meta-Diskussionen (wie mit den Umlauten umgehen etc.) hielten sich in Grenzen. Eine gewisse Schutzfunktion übte hier die verwendete Listensoftware (Majordomo) aus, die z.B. verhinderte, daß nicht subskribierte

Teilnehmer Beiträge an die Liste schicken konnten, oder daß An- und Abmeldewünsche bzw. -befehle, die auf der Liste selbst nichts zu suchen haben, herausgefiltert wurden (letzteres ist in anderen Listen teilweise eine häufige Beitragskategorie: „Wie kann man sich hier abmelden?“).

Tabelle 12: Verteilung weiterer Beitragstypen (Basis thematische Einheiten)

Typ des Beitrags	**November 1997**		**Mai 1998**		**November 1998**	
	absolut	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**	**absolut**	**Prozent**
Vorstellung / Eigenwerbung	5	7	7	14	5	3
Persönliche Stellungnahme	1	1	3	6	2	1
Nebenaspekt	2	3	1	2	7	4
Administratives	3	4	0	0	1	1
Wiederholung	2	3	0	0	0	0
Fehlläufer	0	0	1	2	1	1
alle thematischen Einheiten	*70*		*50*		*162*	

Will man ein Resümee aus dieser Inhaltsanalyse ziehen, dann zeigt sich

- eine relativ hohe Vernetzung der Beiträge,
- einen ersten Schwerpunkt bei Kurzinformationen und konkreten Fragen, die in der Regel auch eine Antwort erhalten,
- und einen zweiten Schwerpunkt bei Beiträgen, die sich um die Klärung eines komplexeren Sachverhalts bemühen oder ein strittiges Thema kontrovers diskutieren.

Längere Ausarbeitungen speziell für die Liste wurden – mit Ausnahme von EZI-N – kaum angefertigt und waren eher selten Auslöser von Rückfragen, Kommentaren und Diskussionen. Die Hoffnungen, mit dem Newsletter EZI-N auch einen Kristallisationspunkt für Diskussionen zu schaffen, erfüllten sich so kaum. Es kann vermutet werden, daß diese Diskussion leichter zu Stande gekommen wäre, wenn wir die Beiträge aus EZI-N nicht als Newsletter vierzehntägig gebündelt, sondern jeweils einzeln an die Liste geschickt hätten.

Werbung („spam“) kam praktisch nie vor; Eigenwerbung aus dem thematischen Umfeld der Liste hielt sich in akzeptablen Grenzen. Belastet wurde die Liste ebenfalls nicht durch einen hohen Anteil an Metakommunikation, z.B. über die Frage, welche Beiträge in EZI-L angemessen seien oder zu technischen Aspekten ihrer Nutzung.

3 Hinweise zum „Management“ einer E-Mail-Liste

Es sollen hier einige Hinweise zum technisch-organisatorischen Aufwand bei der Einrichtung und Führung einer E-Mail-Liste gegeben sowie Erfahrungen aus dem laufenden Betrieb der Liste mitgeteilt werden.

Die Einrichtung von EZI-L erfolgte im Rechenzentrum des Forschungszentrums Karlsruhe (Hauptabteilung Information und Kommunikation, HIK[22]), wo die Software „Majordomo“ zur Verfügung steht. „Majordomo“ ist eine häufig eingesetzte Verwaltungssoftware für E-Mail-Listen. Auf den Administrator der E-Mail-Liste (oder auf den „list-owner“) kam danach die Aufgabe zu, die Liste gemäß seinen Wünschen zu konfigurieren. Der Aufwand hierfür ist begrenzt und in der Regel eine einmalige Angelegenheit, für die man in etwa einen Arbeitstag veranschlagen muß. Im wesentlichen wurden dabei die folgenden Einstellungen vorgenommen:

- An- und Abmeldungen für EZI-L erfolgen per E-Mail ohne Einschaltung und Bestätigung des „list-owner“ („subscribe_policy = open“[23]).
- Subskribierte Teilnehmer und Teilnehmerinnen, und nur diese, können Beiträge direkt an die Liste schicken („moderate = no“).
- Antworten auf einen Listenbeitrag werden automatisch an die Liste adressiert („reply _to ezi-l@listserv.fzk.de“).
- Jeder an die Liste geschickte Beitrag wird im Subject-Feld um eine Kennung ergänzt, bevor er an alle Listenteilnehmer verschickt wird („subject_prefix“). In unserem Fall wurde EZI-L als Präfix gewählt.[24]
- An das Ende eines jeden Beitrags werden Hinweise ergänzt, wie man Beiträge an die Liste schicken sowie sich an- und abmelden kann („footer“).[25]
- Die Liste der subskribierten Teilnehmer ist nicht zugänglich, auch nicht für die Listenteilnehmer („who_access closed“).
- Die Beiträge werden monatlich archiviert und sind über Befehle der Software „Majordomo“, die per E-Mail an den E-Mail-Listenserver geschickt werden, abrufbar – allerdings nur für Teilnehmer von EZI-L („get_access = list“).
- Ein informativer Text über die Ziele der Liste war zu erstellen, der jedem neuen Abonnenten automatisch zugeht.

---

22 Für seine immer kompetente und zuvorkommende Unterstützung sei an dieser Stelle Herrn Walter Schneider gedankt.

23 Es werden im folgenden teilweise die Konfigurationseinstellungen in der Syntax von Majordomo ergänzt.

24 Hier ein Beispiel für einen Mail-Header aus EZI-L:

```
Date:     Mon, 03 Nov 1997 14:58:58 +0100
To:       ezi-l@listserv.fzk.de
From:     riehm@itas.fzk.de
Subject:  EZI-L New SEMPER reports
Sender:   owner-ezi-l@listserv.fzk.de
Reply-To: ezi-l@listserv.fzk.de
```

25

```
**************************************************
EZI-L Elektronische Zahlungssysteme im Internet
! Beitraege fuer EZI-L an ezi-l@listserv.fzk.de
! An- und Abmelden an majordomo@listserv.fzk.de
mit dem Text subscribe/unsubscribe ezi-l
**************************************************
```

In der Praxis zeigten sich insbesondere die folgenden Probleme:

Häufig wurden Beiträge von E-Mail-Adressen aus an die Liste geschickt, die auf der Liste nicht subskribiert waren. Majordomo lehnt die Weiterleitung dieser E-Mails ab („bounce“) und informiert den „list-owner“ darüber. In vielen Fällen kamen diese Beiträge zwar von *Personen*, die auf der Liste abonniert waren, aber mit einer anderen *E-Mail-Adresse*, als derjenigen, die sie gerade nutzten. Ein solcher Wechsel von E-Mail-Adressen oder auch die Benutzung mehrerer Adressen scheint relativ häufig vorzukommen. Ärgerlich ist dabei, daß Majordomo die Ablehnung eines Beitrages an die Liste nicht dem Absender mitteilt, sondern nur dem „list-owner“. Dies führte teilweise zu dem unbegründeten Verdacht, Beiträge würden zensiert. Der „list-owner“ sah es allerdings auch nicht als seine Aufgabe an, diese gemäß den Regeln „abgelehnten“ Beiträge, durch individuelle Eingriffe der Liste doch noch zuzuführen. Will man die Zurückweisung von Beiträgen, die von E-Mail-Adressen stammen, die nicht im Subskribentenverzeichnis der Liste enthalten sind, verhindern, dann hätte man die Liste für Beiträge von „allen“ öffnen können, wie dies beispielsweise im Usenet üblich ist. Dagegen spricht zweierlei: Zum einen würde der durch die Listenteilnehmer bestimmte *gemeinsame* „Kommunikationsraum“ aufgegeben zugunsten einer offeneren, aber tendenziell unverbindlicheren Form der Kommunikation. Zum anderen ist die Gefahr, daß die Liste mit ungewollter Werbung („spam“) überschwemmt wird, bei „offenen“ Diskussionslisten größer. Tatsächlich ist bei EZI-L, wenn die Erinnerung nicht trügt, kein einziges Mal „spam“ vorgekommen. Quantitativ ist das „Bounce“-Problem nicht völlig unerheblich. Von Mai 1998 bis Februar 1999 gab es ca. 100 abgelehnte Beiträge. Das sind immerhin 15 Prozent der seit Mai 1998 über die Liste gegangenen 680 Beiträge.

Ein zweites Problem hängt mit der Voreinstellung für die Antwortadresse zusammen („Reply-To ezi-l@listserv.fzk.de“). Schnell wie die Reaktionen beim „Mailen“ teilweise sind, kam es vor, daß eine *private* Antwort an den Absender eines Listen-Beitrags ungewollt (und manchmal peinlicherweise) an die gesamte Liste ging, wenn diese Antwort mit „Reply“ eingeleitet und das Adressatenfeld („To“) nicht kontrolliert und korrigiert wurde. Die Alternative, den automatischen „Reply“ an den eigentlichen Absender und nicht an die Liste zu richten, hat den Nachteil, daß die gewünschten Reaktionen auf Listenbeiträge an die Liste erschwert werden, da die Listenadresse erst händisch eingegeben werden müßte. Eine völlig einheitliche Konvention hat sich zwischen den verschiedenen E-Mail-Listen in dieser Frage nicht herausgebildet. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber, so vermuten wir, wird das auch von uns gewählte Verfahren gewählt.

Die schon erwähnte verzweifelte Frage, wie kann man sich hier abmelden, und die falsche Adressierung von Subscribe- oder Unsubscribe-Befehlen an die Listenadresse (ezi-l@listserv.fzk.de) statt an die Listen-Verwaltungs-Adresse (majordomo@listserv.fzk.de) kamen im Gegensatz zu anderen Listen überhaupt nicht vor. Man kann dies einerseits auf die im „footer“ enthaltenen Informationen und anderseits auf die Filterfunktion der Software, die an die Liste geschickte Subscribe-Befehle automatisch zurückweist, zurückführen.

Überraschend hoch ist die Rate der Beiträge, die nicht an alle Subskribenten ausgeliefert werden konnten. Darüber wird in der Regel der „list-owner“ informiert. Die

wichtigsten Gründe sind (ohne daß diesbezüglich eine detaillierte Analyse vorgenommen wurde):

- Mailbox des Teilnehmers überfüllt,
- Anmeldung unter einer ungültigen, nicht existenten Adresse,
- „User“ beim „Mail-Server“ des Subskribenten nicht (mehr) bekannt,
- Teilnehmer läßt E-Mail an eine andere E-Mail-Adresse weiterleiten und dies klappt nicht,
- der Mail-Server des Teilnehmers ist zeitweise nicht in Betrieb,
- Mail-Server bzw. Domain-Name des Mail-Servers nicht (mehr) existent.

Der Verwalter der Liste ist, je nach „Betrieb“ auf der Liste, Tag für Tag mit solchen Fehlermeldungen konfrontiert. Im Mai 1998 waren dies (bei 46 Beiträgen auf der Liste) in etwa genauso viele Fehlermeldungen. Nur durch das regelmäßige Löschen von nicht mehr funktionierenden Adressen, kann man die Anzahl dieser „delivery reports“ (*Failure notice; Undeliverable mail; Returned mail: User unknown; Inaccessible e-mail address; Returned mail: Cannot send message within 4 days;* etc.) im Rahmen halten.

Am problematischsten erscheinen aus Sicht einer funktionsfähigen Mail-Kommunikation nicht diejenigen Fehlläufer, die keine gültige Adresse mehr finden, weil diese, aus welchen Gründen auch immer, aufgehört hat zu existieren. Wirklich problematisch sind die temporären Störungen, bei denen der Teilnehmer einige Beiträge von der Liste bekommt, andere dann aber zeitweise wiederum nicht. Im November 1998 beispielsweise gab es 614 Teilnehmer bei EZI-L. Im gleichen Monat gab es zu 49 Adressen mindestens eine Fehlermeldung an den „list-owner“, daß ein Listenbeitrag nicht ausgeliefert werden konnte. Von diesen 49 Adressen mußten allerdings nur drei, bei denen die Probleme länger anhielten, aus der Subskribentenliste gelöscht werden. Im Januar 1999 erbrachten 37 E-Mail-Adressen mindestens eine Fehlermeldung, wovon 13 aus der Subskribentenliste gelöscht werden mußten.[26]

Will man den Aufwand für die Verwaltung der Liste insgesamt bilanzieren (bei einem angenommenen durchschnittlichen Verkehr von etwa 2 Beiträgen am Tag und etwa 700 Subskribenten), dann besteht dieser, nachdem die Liste einmal in Gang gebracht wurde, in erster Linie in der Unterstützung beim An- und Abmelden, in der Bewältigung der Auslieferungsprobleme und der Bereinigung der Subskribentenliste von fehlerhaften Adressen. Für diese Arbeiten ist schätzungsweise ein halber Tag pro Monat anzusetzen.

26 In manchen Fällen kommt es auch vor, daß die Adresse, die die Fehlermeldung zur Ursache hat, gar nicht auf der Subskribentenliste enthalten ist, da es sich um eine Weiterleitungsadresse handelt. Nicht immer ist es dann möglich, die dazu gehörende Subskribentenadresse herauszufinden und zu löschen.

4 Schlußdiskussion: E-Mail-Listen im Kontext eines TA-Projektes

Die Etablierung der Liste EZI-L fand im Kontext eines Forschungsprojektes zur Technikfolgenabschätzung (TA) elektronischer Zahlungssysteme im Internet statt und sollte dieses Projekt unterstützen. Drei Ziele standen dabei, wie oben bereits erwähnt, im Vordergrund:

- ein Netz von Interessierten und Experten aufzubauen,
- aktuelle Ergebnisse des Forschungsprojektes zur Verfügung und zur Diskussion zu stellen,
- ein Forum für Anregungen an das Projekt anzubieten, und damit im weitesten Sinne partizipative Elemente von TA aufzugreifen.

Ob diese Ziele erreicht wurden, kann hier nur aus der eigenen, begrenzten Sicht beantwortet werden. Ein Netz von Interessierten, Experten und Akteuren konnte tatsächlich geknüpft werden. Nach unserem subjektiven Eindruck ist in EZI-L sowohl die Welt der Banken, der Technikanbieter, der Dienstleister und der Wissenschaft relativ gut vertreten. Ungenügend ist vermutlich die Seite der Verbraucher, der Gewerkschaften und der Politik repräsentiert.[27] Vermutlich entstammen die Teilnehmer von EZI-L nicht in erster Linie aus den oberen, sondern eher aus den mittleren Hierarchieebenen ihrer Institution oder Firmen. Die Liste hatte relativ schnell in der entsprechenden „Fachwelt“ einen gewissen Bekanntheitsgrad und, nicht zuletzt auch auf Grund des Newsletters, einen guten Namen.

Welche Funktionen die Liste erfüllen konnte, wurde vor allem in Abschnitt 2.4 aufgezeigt: Austausch von Informationen, Klärung von Faktenfragen, Diskussionen über einzelne komplexere Sachverhalte und strittige Thesen. Das Ziel, ein umfassendes Forum der Diskussion zu den Chancen und Risiken der neuen Zahlungssysteme zu etablieren, scheint nur in bescheidenerem Maße erreicht worden zu sein. Dabei ist eine wesentliche Randbedingung zu berücksichtigen. Der Charakter der offenen Liste mit einer Vielzahl von Teilnehmern, die in keiner konkreten Arbeitsbeziehung zueinander stehen, sich in der Regel auch gar nicht persönlich kennen, erschwert mit Sicherheit eine umfassendere, kontinuierliche Diskussion. Wir würden deshalb die These vertreten, daß eine offene Diskussionsliste, wie EZI-L, mit einem solchen Anspruch partiell überfordert ist.

Das Ziel, die Projektergebnisse über die E-Mail-Liste bekannt zu machen, konnte erreicht werden. Inwieweit dies besser als mit den herkömmlichen Mitteln gelungen ist, müßte durch eine medienvergleichende Analyse erkundet werden.

Die partizipativen Ansprüche, die programmatisch an TA-Projekte gestellt werden, konnten im Rahmen dieses elektronischen Diskussionsforum nur in begrenztem Umfang eingelöst werden. Es gab keine systematische Auswahl für die Beteilung aus ei-

27 Indikatoren für diese Einschätzungen sind in erster Linie die Ableitung der Herkunft der Subskribenten aus der Mailadresse. Genaueres wäre nur über eine Befragung der Subskribenten zu erfahren.

ner zu definierenden Grundgesamtheit, wie dies z.B. bei den Bürgerforen der Akademie für Technikfolgenabschätzung in Baden-Württemberg gemacht wird. Die Teilnahme an EZI-L war selbstselektiv und freiwillig, wenn wir uns auch mit unseren Werbemaßnahmen an alle beteiligten und betroffenen Akteursgruppen gezielt gewandt hatten. Es gab keinen konkreten Handlungs- oder Entscheidungsbezug, wie dies z.B. bei TA-Studien zum Einsatz großtechnischer Systeme (etwa Kernkraftwerke oder Hochgeschwindigkeitszüge) gegeben ist, auf den sich der partizipative Prozeß hätte fokusieren können. Wenn wir so durchaus die Grenzen elektronischer Kommunikationsformen im Kontext von TA-Projekten sehen, dann gehen wir trotzdem davon aus, daß die Möglichkeiten mit dem hier vorgestellten Rahmen noch nicht gänzlich ausgeschöpft wurden. Man könnte sich verbindlichere Formen der elektronischen Kommunikation vorstellen, die weitergehende Ansprüche an Partizipation im Rahmen eines TA-Projektes erfüllen könnten. Auf der einen Seite müßte dafür die Qualität der Beiträge und die Förderung des „Diskurses“ durch die Projektgruppe – in medienadäquater Weise – verstärkt werden. Auf der anderen Seite müßte bei der Auswahl der Teilnehmern stärker auf Repräsentativität und bei ihren „Diskursbeiträgen“ stärker auf Verbindlichkeit hingearbeitet werden. In dieser Richtung wären weitere Erfahrungen mit elektronischen Diskussionsforum im Rahmen von TA-Projekten sicher sinnvoll.

Bezieht man sich abschließend, unabhängig von der Diskussion um die Rolle elektronischer Kommunikationsmittel im Rahmen von TA-Projekten, auf einige gängige Hypothesen zu den Leistungen computervermittelter Kommunikation im allgemeinen und E-Mail-Kommunikation im besonderen, dann fällt unser Urteil auf dem Hintergrund von anderthalb Jahren Erfahrungen mit der Liste EZI-L wie folgt aus:

- Wir konnten nicht beobachten, daß eine neue Sprachkultur entstanden wäre (was auch nicht von den Initiatoren gefördert wurde). Wir würden den Sprachstil grosso modo als ein mehr oder weniger herkömmliches Schriftdeutsch charakterisieren.
- Wir stimmen nicht der immer wieder hörbaren Klage zu, daß in solchen Diskussionslisten keine angemessene Qualität erreichbar wäre, sondern sehen insgesamt eine Informations- und Kommunikationsleistung, die sich an professionellen Standards messen lassen kann und angemessene kommunikative Strukturen entwickelt.
- Wir stimmen auch nicht der These zu, daß die Kommunikation über solche Listen, die herkömmlichen Statusunterschiede einebnet. Genauere Analysen müßten hierzu durchgeführt werden, aber der Eindruck bleibt, daß diese offene Form der Kommunikation „Entscheidungsträger“ weniger anspricht (oder herausfordert) als Sachexperten und daß Bereiche und Branchen, die sich mit öffentlichen Stellungnahmen auch sonst eher zurückhalten, sich durch eine solche Diskussionsliste nur wenig zu einer größeren Kommunikationsfreudigkeit herausfordern lassen.
- Betrachtet man die Verteilung auf aktive und passive Teilnehmer der Liste, dann zeigt sich der gelegentlich erhoffte Effekt nicht, daß die „einfache“ E-Mail-Kommunikation zu einer leichteren und größeren Beteiligung führt. Es ist nur ein Teil, der sich aktiv beteiligt, und von diesem Teil sind es ganz wenige, die die Diskussion am Laufen halten. So ähnlich ist es im „normalen Leben“ ja auch.

- Nicht jedes Thema ist geeignet für eine offene Diskussionsliste. Unsere These ist, daß es eher die weniger komplexen und die konkreten Themen sind, die leichter „gehen“, während die umfassenden und eingehenden Debatten ihr angemessenes Medium immer noch in Zeitschriftenaufsätzen, Büchern oder Workshops finden.

Literatur

Böhle und Riehm 1998
Böhle, K.; Riehm, U.: Blütenträume – Über Zahlungssysteminnovationen und Internet-Handel in Deutschland. Karlsruhe: Forschungszentrum Karlsruhe 1998 (Wissenschaftliche Berichte FZKA 6161; Kurzfassung elektronisch unter http://www.itas.fzk.de/deu/itaslit/bori98a.htm oder Langfassung als PDF-Version unter http://www.itas.fzk.de/deu/itaslit/bori98a.pdf)

Bosnjak u.a. 1998
Bosnjak, M.; Bandilla, W.; Schneid, M.; Lorch, G.; Batinic, B.; Werner, A.; Stiegler, A.: Online-Forschung im deutschsprachigen Raum. Erste Ergebnisse einer Umfrage unter Mitgliedern der ‚German Internet Research‘ Mailingliste. Mannheim: Zuma 1998 (URL am 19.11.1998: http://www.or.zuma-mannheim.de/inhalt/projekte/or_expert/girl98_1.pdf)

Diskursive TA-Verfahren 1996
Diskursive TA-Verfahren – Schwerpunktthema der TA-Datenbank-Nachrichten 5(1996)4, S. 3-43 (http://www.itas.fzk.de/deu/TADN/TADN1296/schwer.htm)

Helmers u.a. 1998
Helmers, S.; Hoffmann, U.; Hofmann, J.: Internet... The Final Frontier: Eine Ethnographie. Schlußbericht des Projekts „Interaktionsraum Internet. Netzkultur und Netzwerkorganisation“. Berlin: WZB 1998 (FS II 98-112, mit CD-ROM)

Hofmann 1998
Hofmann, J.: „Let A Thousand Proposal Bloom“ – Mailinglisten als Forschungsquelle. In: Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Göttingen: Hogrefe 1999, S. 179-199 (http://duplox.wz-berlin.de/texte/gortex; auch enthalten auf der CD-ROM in Helmers u.a.: Internet... The Final Frontier: Eine Ethnographie. Berlin: WZB 1998)

Köberle u.a. 1997
Köberle, S.; Gloede, F.; Hennen, L.: Diskursive Verständigung? Mediation und Partizipation in Technikkontroversen. Baden-Baden: Nomos 1997 (Forum Kooperative Politik, Band 1).

Riehm 1998
Riehm, U.: Erfahrung mit der Telekooperation im MISP-Projekt „Telearbeit“. In: Zwierlein, E.; Isenmann, R. (Hrsg.): Virtuelle Welten und Teleworking: Herausforderungen – Chancen – Risiken. Aachen: Shaker 1998, S. 181-203 (Modellierung im interdisziplinären Studienprogramm, Bd. 6; auch online unter: http://www.itas.fzk.de/deu/itaslit/rieh98c.htm)

Stegbauer und Rausch 1999
Stegbauer, Ch.; Rausch, A.: Die Konstitution sozialer Netzwerke durch Threads. In: Batinic, B.; Werner, A.; Gräf, L.; Bandilla, W. (Hrsg.): Online Research. Göttingen: Hogrefe 1999, S. 201-212

Wichmann 1999
Wichmann, Th.: Einsatz von Mailing-Listen und Newslettern. Berlin: akademie.de 1999 (http://www.akademie.de/tours/mailing/)

Wingert 1999
Wingert, B.: GOR '98 Tagungsbericht. 1999 (http://www.dgof.de/old/gor98/bericht.html)

Teil 2: Dokumentation des Newsletters EZI-N

EZI-N – 1997 – Nr. 1 – Freitag – 17.10.1997

[1&1] Zur ersten Nummer von EZI-N

Benötigt der Internet-Handel ein besonderes und originäres elektronisches Zahlungsmittel? Könnte die GeldKarte für Micropayment im Internet die Lösung der Wahl sein? Sind die Versuche mit eCash eher Werbegag oder ernstzunehmende Produktinnovationen? Müssen die Notenbanken um ihr Geldausgabemonopol fürchten? Kommt der Konsument mit der Vielzahl der konventionellen und elektronischen Zahlungssysteme noch zurecht? Welche Interessen verfolgt der Handel und welche die Kreditwirtschaft? Ist das Internet überhaupt die zukunftsweisende Grundlage für elektronischen Handel und elektronische Zahlungssysteme?

Zu solchen und ähnlichen Fragen werden wir in EZI-N, dessen erste Ausgabe hiermit vorgelegt wird, Nachrichten und Meinungen, Literatur- und Veranstaltungshinweise sammeln und aufbereiten. EZI-N wird über die offene Diskussionsliste EZI-L verteilt und ist zusätzlich auf unserer Web-Seite unter http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm abrufbar. EZI-N (wie EZI-L) ist eine Aktivität im Rahmen unseres derzeitigen Forschungsprojekts zu Elektronischen Zahlungssystemen im Internet (PEZ). Nutzen Sie die offene Diskussionsliste EZI-L für Informationen, Literaturhinweise, Veranstaltungsankündigungen, Fragen und Diskussionsbeiträge, aber auch für Anregungen und Kritik zur formalen und inhaltlichen Gestaltung von EZI-N – oder setzen Sie sich mit uns direkt in Verbindung. (KB, UR)

[1&2] Deutsche Bank startet Pilotversuch mit „Internet-Geld“

/Deutschland/Banken/Pilotversuch

Die Deutsche Bank hat den 1996 angekündigten Pilotversuch für das Bezahlen im Internet mit eCash am 1.10.1997 begonnen. Bisher sind vier Akzeptanzstellen ganz unterschiedlicher Art bekannt: Brot für die Welt, Dr. Solomons Software, OHV Online Versandhaus und Teles AG. Insgesamt will man 35 Händler und 1.500 Kunden in den Pilotversuch einbeziehen. Während des Pilotversuchs werden keine Gebühren für das Bezahlen mit eCash erhoben. Der Versuch soll bereits im Januar 1998 wieder auslaufen.

Wie das Börsenblatt des Deutschen Buchhandels berichtet, wird der auf Wirtschaftsinformationen spezialisierte kommerzielle Datenbankhost Genios (dem Verlag des Handelsblatts zugehörig) ebenfalls einer der Anbieter im Rahmen des Pilotversuchs sein.

ECash ist ein softwarebasiertes, elektronisches Zahlungsmittel, das von DigiCash, der von David Chaum gegründeten Firma, entwickelt und vertrieben wird.

[Q] ▸ http://www.deutsche-bank.de/wwwforum/eCash/pilot/presse/press2.htm
▸ Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, 12.9.97, S. 8

[i] • Informationen zu DigiCash und eCash finden sich unter http://www.digicash.com/.
• Die Genios-Homepage findet sich unter http://www.genios.de/.

[1&3] Mondex-SmartCard-Versuch in Guelph, Kanada und New York

/Kanada/USA/Pilotversuch/Chipkarte

Das Unternehmen Mondex (Kanada) hat in Guelph, im Staate Ontario einen weiteren großen Versuch mit der Mondex-GeldKarte gestartet. In Guelph (100.000 Einwohner) kann man an über 2.500 Stellen, meist Kartentelefone, die Mondex-Chipkarte laden und bei mehr als 500 Händlern einkaufen. Außerdem ist ein Transfer von Geldbeträgen von einer zu einer anderen Mondex-Karte („peer-to-peer“) möglich. Ab Mitte 1998 soll der Einsatz von Mondex auf ganz Kanada ausgedehnt werden.

Wie Mondex International weiter mitteilt, wurde am 6.10.1997 in der Upper West Side von New York ein weiterer Pilotversuch begonnen. Interessant ist dieser Versuch besonders deshalb, weil sowohl Mondex, MasterCard und die Chase Manhattan Bank als auch Visa und die Citibank beteiligt sind. Dies sind zwei Unternehmensallianzen, die im Bereich des chipkartenbasierten, elektronischen Geldes in Konkurrenz zueinander stehen. Innerhalb des Versuchs akzeptieren – zum Vorteil der Kunden – 600 Händler sowohl die Chase Banking Card mit der elektronischen Geldbörse von Mondex als auch die Citibank Card mit Visa Cash, dem konkurrierenden Geldchip von Visa. Interessierte, die kein Konto bei einer der beiden Banken führen, können dort auch „stand-alone, reloadable smart cards“ erhalten.

Die elektronische Geldbörse Mondex wird seit Juli 1995 in einem ersten Pilotversuch in Swindon, UK, eingesetzt. Mondex ist in Deutschland besonders umstritten, wegen seines nicht offen gelegten Sicherheitskonzepts und der Möglichkeit, daß elektronisches Geld von Karte zu Karte direkt weitergegeben wird.

[Q] ▸ http://www.mondex.ca/mondexinguelph.html
▸ http://www.mondex.com/mondex/ Press Release 06 October, 1997

[i] • Das Mondex-Mastercard-Unternehmensgeflecht zeigt anschaulich http://www.fintec.com/mondex.html.
• Informationen von Mondex zu Mondex unter http://www.mondex.com/.

[1&4] MicroPay im Beta-Test

/Israel/Micropayment/Pilotversuch

In der elektronischen Mailliste „micropay“ teilte Amir Herzberg vom IBM Haifa Research Lab am 6.10.97 mit, daß die Beta-Version von MicroPay für eine begrenzte Zahl von Pilotanwendern zur Verfügung steht.

[Q] ▸ micropay@ai.mit.edu, 6.10.1997

[i] • http://www.ibm.net.il/ibm_il/int-lab/mpay/

[1&5] EU-Mitteilung zu elektronischen Zahlungsmitteln

/Europa/Politik/elektronische Zahlungssysteme/Verbraucher

Die EU-Kommission hat im Juli eine Mitteilung an das Europäische Parlament, das Europäische Währungsinstitut und den Wirtschafts- und Sozialausschuß mit dem Titel „Stärkung des Vertrauens der Kunden in elektronische Zahlungsmittel im Binnenmarkt“ vorgelegt (COM 1997/358 vom 9.7.1997). Damit wird eine Empfehlung aus dem Jahr 1988 zu Zahlungskarten ersetzt und auf die neu hinzugekommenen Bereiche des „Home-Banking“ und des elektronischen Geldes (elektronische Geldbörsen, Cyber-Geld) erweitert. Die Empfehlung stellt Mindestforderungen auf, was die Transparenz der Transaktionen, die Frage der Haftung und das Beschwerdeverfahren angeht.

[Q] ▸ Cordis Focus Nr. 92, 4.8.97, S. 18
▸ http://europa.eu.int/comm/dg15/de/finances/ banks/626.htm

[i] • Die vollständige Mitteilung ist gegen Gebühren u.a. erhältlich beim Eudor-Dienst unter http://www.eudor.com/.

[1&6] Verbraucherverband hält PIN-System für museumsreif

/Deutschland/Sicherheit/Identifikationsverfahren/Verbraucher

Der Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände Manfred Verstphal äußerte sich in einem Interview in der Süddeutschen Zeitung zum PIN-System, das an Geldautomaten und beim electronic cash eingesetzt wird. Er hält dieses 20 Jahre alte System der persönlichen Identifikation für unsicher und museumsreif. Statt dessen schlägt er biometrische Identifikationsverfahren vor, wie die automatische Erkennung von Gesichtsfeldmerkmalen, die beispielsweise bei der Zugangskontrolle in Sicherheitsbereichen bereits im Einsatz ist, oder Identifikationsverfahren, die die Augeniris als individuelles Merkmal auswerten.

[Q] ▸ Süddeutsche Zeitung, 25.9.97

[1&7] Strafdelikte mit unbaren Zahlungsmitteln

/Deutschland/Debitkarte/Kreditkarte/Straftaten/Statistiken

Uneinheitlich ist offensichtlich die Entwicklung der Straftaten mit den unterschiedlichen nichtbaren Zahlungsmitteln. Finanztest berichtet in seiner August-Ausgabe davon, daß die aktenkundigen Straftaten im Zusammenhang mit dem Gebrauch von ec-Karten von 9.600 (1993) auf 26.800 Fälle (1996) gestiegen seien. Dagegen entnehmen wir dem WWW-Angebot des Bundesverbands deutscher Banken, daß der Betrug mit gestohlenen Kreditkarten 1996 gegenüber dem Vorjahr um 3.502 Fälle oder 11,8 Pro-

zent auf insgesamt 26.130 Straftaten zurückgegangen sei. Die geringere Zahl der Betrugsfälle mit Eurocheques hingegen (minus 30,8 Prozent auf 23.753 Fälle), wird auf die insgesamt sinkende Bedeutung dieses Zahlungsmittels zurückgeführt.

[Q]
- http://www.bdb.de/daten/info/banken.htm
- Finanztest 8/1997, S. 22-25

[1&8] Kommerzielle Internet-Domain-Namen an der Spitze

/International/Internet/Statistik

Nach dem neusten Internet Domain Survey vom August 1997 zählt fast jeder vierte Internet-Rechner (host) zur „top- level-domain“ .com. Insgesamt wurden 19,5 Millionen Internet- Rechner erfaßt, 23 % (4,5 Millionen) aus dem Bereich .com. Der kommerzielle Bereich ist weiterhin einer der wachstumsstärksten. Binnen eines halben Jahres sind über 500.000 Rechner im Bereich .com neu dazugekommen. Insgesamt ist allerdings die Wachstumskurve der Internet-Rechner nicht mehr exponentiell, sondern linear mit rund 18.000 neuen Rechnern pro Tag.

[Q]
- PACS-L@LISTSERV.UH.EDU

[1&9] Digitales Geld auf der VIS'97 – Tagung in Freiburg

/Wissenschaft/Informatik/Sicherheit/Konferenz

Es ließe sich viel Gutes über die Tagung mit dem genauen Titel „Verläßliche IT-Systeme. Zwischen Key Escrow und elektronischem Geld“ sagen, die vom 29.9. bis 2.10.1997 in Freiburg stattfand: das gute Wetter draußen, das gute Klima drinnen, die perfekte studentische Organisation, der vorab fertiggestellte (ziemlich vollständige) Proceedingsband und anderes mehr. Hier nur eine kurze Notiz zum „digitalen Geld“ auf der VIS'97.

„Key escrow“ (Schlüsselhinterlegung) und „elektronisches Geld“ standen nicht, anders als man vielleicht nach dem Titel der Tagung annehmen würde, im Zentrum. Aus der in einer früheren Programmversion angekündigten Diskussionsrunde zum „key escrow“ war eine zu Europäischen Initiativen zur IT- Sicherheit geworden. Und mit elektronischem Geld beschäftigten sich explizit nur zwei Vorträge.

Holger Petersen, demnächst bei der Schweizer Firma r3, die spezialisiert ist auf den Bereich Sicherheit und Informationstechnik, stellte sein Konzept „fairen elektronischen Zahlungsverkehrs“ vor. Dieses Konzept verbindet die Anonymität der Nutzung elektronischen Geldes mit der Möglichkeit der Deanonymisierung durch eine TTP (trusted third party) im Falle eines Angriffs. Petersen behauptet weiter von seinem Konzept, daß es effizient implementierbar und sowohl für Online-Zahlungen im Internet als auch für kartengestützte elektronische Zahlungsmittel offline geeignet sei. Der Laie kratzt sich am Kopf und fragt, was aus diesem „akademischen“ Modell Eingang in die kommerzielle Praxis finden wird; r3 macht's möglich?

Susanne Henneke von Mannesmann Arcor erläuterte stringent die Systemarchitektur der GeldKarte, kritisierte, daß es die von der Kreditwirtschaft angekündigten „weißen Karten“ nicht gäbe (was ich für Karlsruhe bestätigen kann) und daß die kontogebundene GeldKarte wegen der Schattenkonten keine Anonymität garantiere, sondern im Gegenteil das Erstellen von Kundenprofilen ermögliche. Natürlich wurde nicht behauptet, die Banken mißbrauchten diese Daten. Aber die vorgängige Annahme, ob auf Basis der Schattensalden, die angeblich ja nicht einem Konto oder einer Person zugeordnet werden, sondern nur unter der Karten-ID geführt werden, tatsächlich Kundenprofile erstellbar sind, wurde m.E. nicht hinreichend geklärt, so sehr auch die Spitze gegen die GeldKarte die meisten VIS-Teilnehmer zu erfreuen schien. Soweit, so kurz zum digitalen Geld auf der VIS'97. (KB)

[i] • Tagungsprogramm unter http://telematik.iig.uni-freiburg.de/gi/vis97/tagung. html

[1&10] Buchhinweis: Soziale Alternativen in Zahlungsnetzen

/Wissenschaft/Techniksoziologie/Literatur

Arnd Weber hat im Campus Verlag jetzt seine Dissertation unter dem Titel „Soziale Alternativen in Zahlungsnetzen“ veröffentlicht. Weber stellt dort die These auf, daß technische Systeme in hohem Maße sozial gestaltbar sind und daß hierbei regionale Milieus und engagierte Persönlichkeiten eine entscheidende Rolle spielen – und er verficht diese These sehr pointiert. Darüber wird man trefflich streiten können. Interessant und spannend zu lesen ist dieses Buch aber darüber hinaus, weil es ein interessantes Kapitel zu den unterschiedlichen Zahlungskulturen in den USA, Deutschland, Dänemark, Frankreich und Japan enthält und zwei detailreiche Fallstudien: die eine zur Entstehung der schweizerischen Debit-Karte bei der Migros, der M-Card; und die andere zur Entwicklung des Public Key-Ansatzes durch Diffie und Merkle in den USA ab den 70er Jahren. (UR)

[i] • Arnd Weber: Soziale Alternativen in Zahlungsnetzen. Frankfurt am Main, New York: Campus 1997, 224 Seiten, 54 DM

EZI-N – 1997 – Nr. 2 – Freitag – 31.10.1997

[2&1] Editorial

Die juristischen Ermittlungen gegen Microsoft in den USA und die Androhung eines Strafgeldes von einer Million US-Dollar täglich haben einiges Aufsehen erregt. Dabei geht es „nur“ darum, ob der WWW-Browser von Microsoft fester Bestandteil des Betriebsystems Windows sein darf oder nicht. Man stelle sich vor, daß in einer der nächsten Versionen von Windows eine „Bezahlsoftware“ und eine Anmeldeprozedur für die Zahlungsabwicklung bei der Firma XYZ gleich mit enthalten ist. Die Proponenten

von Internetzahlungssystemen werden sagen, daß dies genau die richtige Strategie sei, um elektronischem Geld im Internet zum Durchbruch zu verhelfen. Die Skeptiker werden einwenden, daß auch damit elektronisches „Netzgeld“ keinen Erfolg erlangen wird, da es sowieso niemand braucht.

Hier soll jedoch auf einen besonderen Gesichtspunkt abgehoben werden. Elektronische Zahlungssysteme bestehen einerseits aus der Transport- und Abwicklungsinfrastruktur und andererseits aus konkreten Zahlungsmitteln. Je weiter sich die Zahlungsmittel differenzieren und in Konkurrenz zueinander treten, um so mehr besteht die Gefahr, daß die Eigentümer dieser Infrastrukturen Barrieren aufrichten gegen neue, konkurrierende Zahlungsmittel. Man mag ja kaum glauben, daß man in Deutschland durch die Software für WWW-Server gezwungen wird (durch eine entsprechende Ausgestaltung der Programmierschnittstelle), die amerikanischen Restriktionen in bezug auf die Schlüssellänge zu akzeptieren, obwohl man in Deutschland frei wäre, einen leistungsfähigeren Schlüssel zu verwenden. Ähnliche Restriktionen ließen sich auch für Internetgeld vorstellen. Man denke aber auch an Terminals für Geldchipkarten, die jeweils nur die eine Sorte akzeptieren, eine zweite oder dritte aber nicht. Man denke an die langwierigen Auseinandersetzungen um „electronic cash“ in den 80er und frühen 90er Jahren innerhalb der Kreditwirtschaft und zwischen Kreditwirtschaft und Einzelhandel. Die bei uns im Vergleich mit einigen anderen Ländern wie England vorfindbare relativ große Einheitlichkeit der Zahlungssysteme und Zahlungsinfrastrukturen hängt mit einem besonderen Bankenprivileg im Rahmen des Kartellrechts zusammen. Dies macht es „Außenseitern“ schwer, mit eigenen, innovativen Produkten anzutreten.

Wahrscheinlich muß man auch für Zahlungsinfrastrukturen über ähnliche Modelle nachdenken wie sie im Internet, im Bereich der Telekommunikation und der elektronischen Medien angewendet werden. Auf Basis gemeinsamer, grundlegender und offener Standards muß sich die Konkurrenz der Produkte entwickeln können. „Open access“ und „interconnection“ könnten auch zu einem Thema für Zahlungsinfrastrukturen werden.

Die zweite Nummer von EZI-N hat Schwerpunkte im Bereich des Kreditgewerbes und des Urheberrechts für digitale Dokumente. Nachfragen, kritische Kommentare und Diskussionsbeiträge sollten an die Mailliste EZI-L gerichtet werden. (UR)

[2&2] Boom beim Online-Banking hält an

/Banken/Deutschland/Online-Banking/Nutzung

Von den rund 80 Millionen Girokonten in Deutschland sind heute rund 3,5 Millionen (4 %) für das Online-Banking freigeschaltet. Das ist fast eine Verdopplung binnen eines Jahres. Die meisten dieser Konten werden innerhalb von T-Online geführt, denn die meisten Kreditinstitute bieten Online-Banking über T-Online an. Etwa 20 Institute sind auch mit kontobezogenen Bankdiensten im WWW aktiv. Wenig weiß man über die konkrete Nutzung dieser Konten. Einige dieser „Online-Konten“ werden vermut-

lich kaum oder gar nicht per PC geführt, andere dagegen zu 100 Prozent. Genauere Zahlen hierzu müßten eigentlich bei den Kreditinstituten vorliegen.

[Q] ▸ Mannheimer Morgen, 28.10.1997, S. 5

[i]
- Finanztest 11/97, S. 29-33 enthält einen Artikel zum Homebanking mit PC und Telefon mit einer detaillierten Gebührenübersicht.
- Das Institut für Bankinformatik, Regensburg, bietet eine Liste der Banken im WWW unter http://rrwnt2.uni-regensburg.de/IBI/BANKEN/.
- Eine weitere umfangreiche Linkliste zu Banken im Internet führt Christof Janocha unter http://www.geocities.com/Eureka/4661/finanzen.htm.

[2&3] Vertriebswege für hochwertige Bankdienstleistungen

/Banken/Deutschland/Vertrieb/Befragung

In einer repräsentativen Befragung der deutschen Bevölkerung (über 14 Jahre, n=3526), durchgeführt vom Institut für Bankinformatik, Regensburg, wurden u.a. die derzeitigen und die erwünschten Vertriebswege für komplexere Bankprodukte abgefragt. Mit komplexeren Bankprodukten ist nicht die Führung des Girokontos gemeint, sondern Dinge wie Aktienkauf, Kreditaufnahme u.ä. Heute dominiert eindeutig der Vertriebsweg Filiale mit 98 %, weit abgeschlagen sind Telefon (3,5 %) und Außendienst (3,3 %). Gewünscht wird die persönliche Beratung in der Filiale auch für die Zukunft (94 %). Außendienst, Telefon und Selbstbedienungsautomaten sind im Kommen. Sie werden von jedem Fünften der Befragten gewünscht. Online-Dienste als Vertriebsweg wünschen sich 10,9 %.

Vertriebswege für komplexe Bankprodukte

	heute genutzt	**erwünscht**
Filiale	98,0 %	94,1 %
Telefon	3,5 %	23,5 %
Außendienst	3,3 %	27,8 %
SB Automaten in der Bank	1,4 %	21,8 %
SB Automaten an Drittstandorten	1,1 %	13,2 %
Online-Dienste	1,0 %	10,9 %

[Q] ▸ http://rrwnt2.uni-regensburg.de/IBI/index.htm

[2&4] Immer mehr Zweigstellen im Kreditgewerbe machen dicht

/Banken/Deutschland/Beschäftigte

In den letzten fünf Jahren haben von den 53.000 Bankfilialen (1992) etwa 25.000 geschlossen. Besonders Volks- und Raiffeisenbanken (-7 %) und Sparkassen (-5 %) verringerten die Anzahl ihrer Zweigstellen. Prognosen sprechen von einem Abbau der Bankfilialen in den nächsten Jahren um 10.000.

Der Sparkassen- und Giroverband geht davon aus, daß von den derzeit rund 20.000 Sparkassenfilialen bis zu 20 % in den nächsten 15 Jahren abgebaut werden. Von heute rund 300.000 Stellen im Sparkassenbereich sollen im gleichen Zeitraum 15.000 Stellen abgebaut werden. Der „technische Bereich“ wird davon mit insgesamt 40.000 Stellen besonders betroffen sein. Dagegen wird mit einer Zunahme der Stellen im Bereich der Beratung gerechnet.

Im internationalen Vergleich hält Deutschland mit sechs Bankfilialen auf 10.000 Einwohner eine Spitzenposition. Manfred Weber, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbandes Deutscher Banken, erklärte in einem Interview mit der Welt, daß es in Deutschland mehr Bankfilialen als Metzgereien, Bäckereien oder Tankstellen gebe und Anpassungsmaßnahmen daher unvermeidlich seien. In den Niederlanden und Schweden kommen z.B. weniger als drei Filialen auf 10.000 Einwohner. In Österreich, der Schweiz und Belgien ist das Banknetz allerdings noch dichter als in Deutschland. Zu beachten ist auch, daß die Postämter in diesen Statistiken nicht mitgezählt werden, die in einigen Ländern wie England und Deutschland von vielen Menschen auch für ihre Geldgeschäfte genutzt werden.

[Q]
- die tageszeitung, 14.4.97, S. 7
- Mannheimer Morgen, 16.9.97, S. 6
- Finanztest extra, 10/97, S. 1
- Die Welt, 28.10.1997,
- http://www.welt.de/archiv/1997/10/28/1028wi05.htm

[i]
- Zeitreihen zur Zweigstellendichte und den Beschäftigten im Kreditgewerbe finden sich im WWW-Angebot des Bundesverbands deutscher Banken unter http://www.bdb.de/daten/zahlen/Markt.htm.

[2&5] Esther Dyson: Micropayment wird sich nicht durchsetzen

/USA/Internet/Ökonomie/Urheberrecht/Micropayment

In einem Interview mit dem Börsenblatt des deutschen Buchhandels erklärte Esther Dyson, daß das Internet bewirken könne, daß das Urheberrecht im heutigen Sinne wertlos werden könne, unabhängig davon „ob einem das nun gefällt oder nicht“. Da das Internet das Angebot an Informationen enorm ausweite, werde der Preis sinken, im Extrem auf Null. Das ändere nichts an der moralischen und rechtlich verankerten Grundhaltung, die besagt, daß das geistige Eigentum in erster Linie seinem jeweiligen Schöpfer gehöre.

Auf die Frage, ob das Internet denn nicht die Möglichkeit biete, von jedem Nutzer geistiger Leistungen eine Bezahlung zu verlangen, antwortete Dyson, daß diese Idee des Micropayment intellektuell und finanziell ihren Reiz habe. Dyson bezweifelt aber, daß sich Micropayment-Lösungen im Internet durchsetzen werden, da sie zu kompliziert seien. Doch selbst wenn sich solche Lösungen durchsetzen würden, ändere dies nichts an dem Zusammenhang, daß einerseits immer mehr Informationen zur Verfügung stünden und andererseits die menschliche Aufmerksamkeit ein knappes Gut sei.

Ester Dyson ist Präsidentin von EDventure, einer Firma, die sich mit Entwicklungen der Informationstechnologien weltweit und mit den entstehenden Märkten in Zentral- und Osteuropa befaßt, Mitglied im Vorstand der Electronic Frontier Foundation (EFF), Herausgeberin des Internet-Informationsdienstes Release 1.0 und ist jetzt mit ihrem erstem Buch „Release 2.0. Die Internet-Gesellschaft. Spielregeln für unsere digitale Zukunft“ hervorgetreten.

[Q] ▸ Börsenblatt des deutschen Buchhandels, Nr. 83, 17.10.1997, S. 11-13

[i]
- Ein älteres Interview mit E. Dyson in Spiegel Online, Ausgabe 24/96 findet sich unter http://www.well.com/user/lorenzl/dyson_interview_d.html.
- Zur These vom knappen Gut Aufmerksamkeit gab es drei kontroverse Artikel in First Monday. Michael H. Goldhaber: Attention Economy and the Net, 2(1997)4; Rishab Ghosh: Economics is dead. Long live economics! A Commentary on Michael Goldhaber's „The Attention Economy“, 2(1997)5; Phillipe Aigrain: Attention, Media, Value and Economics 2(1997)9. First Monday ist zu erreichen unter http://www.firstmonday.dk/.

[2&6] Digital Object Identifier (DOI)

/International/Verlage/Urheberrecht/Standard

Dietrich Götze, Geschäftsführer des wissenschaftlichen Springer Verlags, berichtet im Börsenblatt des Deutschen Buchhandels über die Verlegerinitiative zur Etablierung eines Identifizierungssystems für elektronische Publikationen und Produkte, genannt Digitaler Objekt Identifizierer (DOI). Dies sei ein erster Schritt in Richtung eines Electronic Copyright Management Systems (ECMS), das für die Verwertung urheberrechtlich geschützten Materials im Internet unumgänglich sei. Mittels des DOI könnten solche Werke eindeutig identifiziert und in ihrer Nutzung verfolgt werden. Erweiterungen hin auf ein umfassenderes ECMS, z.B. hinsichtlich einer Privilegien-Kontrolle (was darf der Nutzer mit einem Werk machen?) und der Authentizität, sind absehbar.

DOI besteht aus einem Präfix, das eine Kennung für eine zentrale Registrierungsstelle und eine Kennung für den Rechteinhaber, z.B. einen Verlag, enthält. Das Suffix ist nicht weiter festgelegt und wird vom jeweiligen Verlag vergeben. Es dient der eigentlichen Objektidentifizierung. Objekte können Bücher, Artikel, Musikstücke, Software etc. sein.

Das DOI-Projekt wird getragen von der Amercian Association of Publishers (AAP), der Internationalen Verleger Union (IVU) und den Scientific, Technical and

Medical Publishers (STM). Die AAP-Präsidentin Patricia Schröder erklärte auf der diesjährigen Frankfurter Buchmesse, auf der das DOI-Projekt zum ersten Mal einer breiteren Öffentlichkeit vorgestellt wurde, daß DOI die Lösung sei, nach der wir schon lange suchten, nämlich die Sicherstellung der Urheberschaft und Verwertung elektronischer Dokumente durch eine eindeutige Identifizierung.

Arnoud de Kemp vom Springer Verlag und Leiter des technischen Ausschusses beim DOI-Projekt geht davon aus, daß sich das DOI-System in wenigen Jahren durchgesetzt haben wird. „Ab jetzt kann es losgehen mit Digicash, Cybercash und ähnlichen Internet-Zahlungsmitteln“.

Das geschäftsführende Vorstandsmitglied der Verwertungsgesellschaft Bild-Kunst, Gerhard Pfennig, relativiert die Bedeutung solcher Identifizierungssysteme (ohne dabei genau auf das DOI-Projekt einzugehen). In einem Interview mit dem Börsenblatt äußert er, daß dem einzelnen Urheber ein „Wasserzeichen“ auf seinem Werk nur etwas nütze, wenn die Nutzer den Urheber auch identifizieren und bezahlen möchten.

[Q] ▸ Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Nr. 77, 26.9.1997, S. 6-7; Nr. 83, 17.10.1997, S. 7-10; Nr. 85, 24.10.1997, S. 37

[i] • Näheres zum DOI-Projekt findet sich unter http://www.doi.org/; die VG Bild-Kunst unter http://www.bildkunst.de/.

[2&7] Literaturhinweis: OECD-Report zum Electronic Commerce

/International/elektronischer Handel/Politik/Literatur

Die OECD hat einen Bericht über den Elektronischen Handel und die damit zusammenhängenden Herausforderungen für die Regierungen vorgelegt. Erarbeitet wurde er von der „Sacher Group“, einer Gruppe leitender Mitarbeiter aus privaten Unternehmen unter dem Vorsitz von John Sacher. Die Gruppe konnte sich dabei stützten auf Kontakte und Interviews mit mehr als 100 Unternehmen aus unterschiedlichen Ländern und Branchen. So entstand ein relativ detailliertes und differenziertes Bild der Entwicklungen zum elektronischen Handel.

Dieser Bericht verdient aus mehreren Gründen besondere Beachtung. Er tritt einer einseitig euphorischen Betrachtung der Möglichkeiten des Elektronischen Handels, wie sie teilweise in Wissenschaft und Politik vertreten werden, entgegen. Es wird eine technikdominierte Behandlung des Themas als unzulänglich gekennzeichnet. Organisatorische, wirtschaftliche, rechtliche und sozio-kulturelle Faktoren seien in gleicher Weise zu berücksichtigen. Bemerkenswert ist auch, daß eine umfassende und koordinierte Internet-Infrastrukturpolitik gefordert wird, um den vielfältig aufgezeigten Defiziten des Internets zu begegnen. Darüber hinaus wird ein politischer Handlungsbedarf auf vielen Feldern festgestellt. Die Regierungen und staatlichen Instanzen müßten die notwendigen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des elektronischen Handels schaffen, da viele bestehende Regelungen unzureichend seien und offensichtlich eine Selbstregulierung als nicht ausreichend angesehen wird. Weiter wird gefordert, daß die Regierungen in den von ihnen direkt beeinflußbaren Bereichen als Innovatoren und Promotoren der elektronischen Verwaltung und des elektronischen Handels

vorangehen sollten. Schließlich wird die Unvermeidlichkeit des wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Strukturwandels behauptet, gleichzeitig aber auch die Schwierigkeit der Beschreibung seines konkreten Verlaufs und seiner Folgen erkannt. Diesbezüglich wird weitergehender Diskussions- und Forschungsbedarf festgestellt. (UR)

[i] • Group of high-level private sector experts on electronic commerce (Sacher-Group): Electronic Commerce. Opportunities and Challenges for Government. Paris: OECD 1997. Ein Download ist möglich über http://www.oecd.org/dsti/pubs/sacher.htm. Informationen zu den Aktivitäten der OECD zum elektronischen Handel generell finden sich unter http://www.oecd.org/subject/electronic_commerce/documents/emergence.htm.

[2&8] Veranstaltungen im November

/Konferenz

10.-12.11.1997: Die Deutsche Interessengemeinschaft Internet (DIGI e.V.) veranstaltet vom 10.-12.11.1997 zum sechsten Mal die „OpenNet“. Motto der in Berlin stattfindenden Tagung ist „Internet – offen und sicher“. Neben einer breiten Palette von Tutorials, Workshops und Vorträgen zum Thema Sicherheit im Internet gibt es einen Bereich mit vier Vorträgen zu „Business-Anwendungen“.

17.-19.11.1997: In London finden vom 17.-19.11.1997 zwei Workshops statt zu „Network Payment Systems“ (mit Donal O'Mahony und Michael Peirce, die bei Artech House ihr Buch „Electronic Payment Systems“ 1997 publiziert haben), und zu „E-commerce, EDI and the Internet“. Veranstalter ist Technology Appraisals Limited in Twickenham.

19.-20.11.1997: ComMunic veranstaltet vom 19.-20.11.1997 in Frankfurt den siebten Kongreß für elektronische Zahlungssysteme „El Cash '97“. Schwerpunkte sind Chipkarten als Zahlungsmittel, Virtuelles Geld, Online Banking und Sicherheit im Geldverkehr.

28.-29.11.1997: Schließlich sei noch auf die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Recht und Informatik e.V. (DGRI) hingewiesen, die vom 28.-29.11.1997 in Köln stattfindet. Generalthema ist „Neues Recht für neue Medien“. Arbeitsgruppen finden u.a. statt zum Kollisionsrecht im Internet, mit u.a. einem Vortrag zum Verbraucherschutz bei Electronic Commerce (H. Kronke) und zur Vertragspraxis der Online-Dienste, mit u.a. einem Vortrag zum Recht der Digitalen Signatur (J. Goebel). Ein Plenumsvortrag von Prof. Dr. Ludwig Gramlich zum Thema „Elektronisches Geld“ schließt die Tagung ab.

[Q]
- http://www.isoc.de/
- http://www.techapps.co.uk/
- http://www.communic.de/
- http://www.uni-muenster.de/Jura/itm/dgri/

EZI-N – 1997 – Nr. 3 – Freitag – 14.11.1997

[3&1] Editorial

Am 2. Oktober 1997 kündigte die Firma Pretty Good Privacy Inc. ihre PGP Business Security Suite an. Das amerikanische Wirtschaftsministerium hat inzwischen übrigens den Export dieser Software auch mit starker Kryptographie an Banken erlaubt. PGP for Business Security soll Unternehmen den Aufbau und das Management einer Public-Key-Infrastruktur erlauben. Soweit die pretty good news.

Zu diesem Paket gehört auch eine Komponente, „Policy Management Agent“ genannt, mit der Betriebe oder Institutionen, die diese PGP-Version einsetzen, bestimmte „Sicherheitspolitiken“ durchsetzen können, z.B., daß nur verschlüsselte E-mails nach außen gehen und daß jede E-mail zusätzlich noch mit einem „corporate message recovery key“ verschlüsselt wird, der den Sicherheitsabteilungen bzw. der Firmenleitung im Falle eines Falles – man denke z.B. an das plötzliche Ausscheiden von Mitarbeitern aus dem Unternehmen – Zugriff auf die E-Mails der Mitarbeiter gestattet.

Am CMR (corporate message recovery), für viele die bad news schlechthin, setzte alsbald die Kritik an, die von Peter Wayner in der New York Times vom 3.10.1997 noch recht vorsichtig vermerkt wurde, dann aber – vor allem aber in einigen Mailinglists – an Heftigkeit rapide zunahm. Man sah in diesem optionalen CMR-Mechanismus einen Schritt auf dem Weg zum gesetzlich erzwungenen Zugriff der Regierung auf private Kommunikation („mandatory governmental access to key“, kurz GAK) und einen Angriff auf die Privatsphäre, oder, um es auf einen anderen Nenner zu bringen: Schützenhilfe für die Vertreter eines restriktiven Kryptographiegesetzes.

Phil Zimmermann, 1996 noch mit dem Norbert Wiener-Preis für „social responsability in computing“ ausgezeichnet und als Evangelist des „bottom up approaches“ beim Aufbau von Zertifizierungsinfrastrukturen gefeiert, dem das deutsche Signaturgesetz noch zu staatslastig galt, wurde auf einmal zum geldgierigen Saulus gestempelt, der mit den dunklen Mächten, den Sicherheitsdiensten und den Protagonisten eines Kryptographiegesetzes, wenn nicht gar gemeinsame Sache mache, so doch zumindest Wasser auf deren Mühlen gieße.

Ohne hier klären zu können, inwieweit diese PGP-Version in der Konsequenz tatsächlich einen Freibrief zum „Abhören“ der elektronischen Kommunikation von Betroffenen bedeutet und inwieweit bei der Kritik ein automatischer Reflex gegen jeden Anschein von Überwachungsstaat mitgespielt hat, scheint doch zweierlei ablesbar: Zum einen deutet der Fall darauf hin, daß Diskussionen im Internet noch leichter zu emotionalisieren sind als über die herkömmlichen Massenmedien und daß unter Umständen Hersteller, Anbieter und deren Produkte deshalb besonders drastisch einen plötzlichen Vertrauensschwund erleiden können. Zum anderen läßt sich vermuten, daß die sowieso schon unwahrscheinliche Option, eine allgemeine Sicherheitsinfrastruktur mittels eines „bottom up“ Ansatzes – dafür stand PGP ja exemplarisch – aufzubauen, noch unwahrscheinlicher geworden ist.

In der dritten Nummer von EZI-N wird in etwa gleichgewichtig von Dokumenten zum E-Commerce und neuen Zahlungssystemen berichtet, ergänzt von zwei Literaturhinweisen. Wie immer, würden wir uns wünschen, daß Nachfragen, kritische Kommentare und Diskussionsbeiträge zu EZI-N an die Mailliste EZI-L gerichtet werden. (KB)

[i]
- Presseerklärung vom 2.10.1997 – PGP Business Security Suite: Complete Security Solution Protects Email And Digital Assets From The Desktop To The Internet http://www.pgp.com/newsroom/.
- Peter Wayner: PGP Offers New Encryption Software for Corporations. CyberTimes (New York Times) vom 3.10.1997 unter http://www.nytimes.com/ (Anmeldung erforderlich) suchbar (KB).

[3&2] Fernabsatz-Richtlinie der EU in Kraft

/Europa/elektronischer Handel/Verbraucher

Die Richtlinie über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz ist im Amtsblatt der EU am 4.6.1997 verkündet worden. Mit „Fernabsatz“ sind alle Vertragsabschlüsse ohne gleichzeitige körperliche Anwesenheit der Vertragsparteien gemeint. Inhalt dieser Verträge sind die Lieferung von Waren oder Dienstleistungen. Zu den „Fernkommunikationstechniken“ im Sinne dieser Richtlinie zählen u.a. Drucksachen und Standardbriefe, Pressewerbungen mit Bestellschein, telefonische Kommunikation mit Personen und Automaten, elektronische Post, Hörfunk und Fernsehen, Telefax. Die Richtlinie gilt nicht für Verträge, die sich auf Finanzdienstleistungen beziehen. Ausnahmeregelungen gibt es auch für den Verkauf aus Automaten und für die regelmäßige bzw. zu einem bestimmten Zeitpunkt zu erbringende Lieferung von Lebensmitteln.

Die Richtlinie bestimmt in Artikel 4, in welcher Art und Weise und in welchem Umfang der Verbraucher vor Abschluß des Vertrages über die Vertragsinhalte unterrichtet werden muß. Die Richtlinie regelt in Artikel 6, daß der Verbraucher innerhalb von sieben Werktagen ohne Angabe von Gründen den Vertragsabschluß widerrufen kann. Artikel 10 sieht für die Nutzung bestimmter Kommunikationstechniken im Fernabsatz eine vorherige Zustimmung der Verbraucher vor (z.B. Voice-Mail-Systeme). Artikel 14 eröffnet die Möglichkeit für die Mitgliedsländer, auch strengere Bestimmungen zu erlassen. So könnte beispielsweise der Vertrieb von Arzneimitteln im Fernabsatz durch einzelne Mitgliedsländer unterbunden werden.

Die Mitgliedsländer müssen die Richtlinie innerhalb von drei Jahren in nationales Recht umsetzen.

[Q]
- Computer und Recht, Heft 9, 1997, S. 575-579
- Im WWW findet sich die Richtlinie in elf Sprachen unter http://europa.eu.int/en/comm/dg24/cad.html.

[i] • Die Verbraucherschutzpolitik der Kommission wird im WWW unter der Adresse http://europa.eu.int/en/comm/dg24/spc.html dargestellt.

[3&3] Internet Tax Freedom Act vom Handelsausschuß beschlossen

/USA/Politik/elektronischer Handel/Steuern

Ein Gesetzentwurf des demokratischen Senators Ron Wyden wurde im Handelsausschuß des Senats gebilligt und soll nächstes Jahr im Plenum des Senats behandelt werden. Dieser Entwurf eines „Internet Tax Freedom Act“ soll verhindern, daß in den nächsten fünf Jahren neue Steuern auf den Internet-Handel erhoben werden. Bereits bestehende Steuern werden durch den Gesetzentwurf nicht tangiert.

Kritik an diesen Plänen kommt von den betroffenen Bundesstaaten und Kommunen, die sich in ihrer Souveränität Steuern zu erheben eingeschränkt fühlen und um ihr Steueraufkommen fürchten, wenn immer mehr Geschäftsaktivitäten im Internet abgewickelt werden. Die US-amerikanische „National Governors' Association“ (NGA) erklärte, daß diese Pläne zu einem Kollaps bei den derzeitigen Verkaufssteuern führen könnten, der für jede US-amerikanische Gemeinde spürbar wäre.

Ähnliche Pläne für ein Steuer-Moratorium im Internet werden von der amerikanischen Regierung, der OECD und in der EU verfolgt.

In den USA gibt es auf bundesstaatlicher und lokaler Ebene 30.000 Instanzen, die über Steuern entscheiden können. Wie die Süddeutsche Zeitung berichtete, wurden neue „Internet-Steuern“ in den Bundesstaaten Colorado, Connecticut, Florida und Texas bereits eingeführt.

[Q]
- Communications-related Headlines der Benton Foundation, 5.11.1997
- STERN Newsletter Computer 44/97
- Süddeutsche Zeitung, 4.7.1997, S. 22

[i]
- Informationen von Senator Wyden zum Gesetzentwurf finden sich unter http://www.senate.gov/~wyden/leg/cybtax.htm.
- Die Presseerklärung des Handelsausschusses des Senats findet sich unter http://www.senate.gov/~commerce/press/105-169.htm.
- Mit den Anwendungsproblemen herkömmlicher Steuerregelungen im Internet befaßt sich aus kanadischer und US-amerikanischer Sicht Zak Muskowitch: Taxation of Internet Commerce, in http://www.firstmonday.dk/issues/issue2_10/muscovitch/ und aus deutscher Sicht Jens Bleuel und Marcus Stewen: Grundlegende Probleme einer Besteuerung von Internettransaktionen, erscheint in Wirtschaftsdienst 11/1997.

[3&4] ICC Richtlinie zum elektronischen Geschäftsverkehr

/International Chamber of Commerce/Sicherheit/elektronischer Handel

Die ICC (International Chamber of Commerce) mit Sitz in Paris hat am 6.11.1997 Empfehlungen für den sicheren elektronischen Geschäftsverkehr in offenen Netzwer-

ken vorgelegt. Der Titel lautet: „General Usage in International Digitally Ensured Commerce“, kurz GUIDEC. Das Papier wurde von einer Arbeitsgruppe im Rahmen des ICC Electronic Commmerce Projektes entwickelt. Es richtet sich an Wirtschaft und Regierungen und versteht sich als „comprehensive statement of best practices for the emerging global infrastructure“, wobei man sich stark macht für digitale Signaturen und eine Public-Key-Zertifizierungsinfrastruktur. Wichtige Bezugspunkte bei der Ausarbeitung waren die „Digital Signature Guidelines“ der American Bar Association und das UNICTRAL „Model Law on Electronic Commerce“. Das Papier will aber auch als Beitrag zu einer international eindeutig verwendbaren Terminologie verstanden werden. Der Eindeutigkeit fallen sowohl die Begriffe „Authentisierung“ als auch „digitale Signatur“, die zusammen durch ein Konzept von „ensure“ ersetzt werden, zum Opfer.

Der entsprechende GUIDEC-Passus folgt:

1. Ensure
To record or adopt a digital seal or symbol associated with a message, with the present intention of identifying oneself with the message.

Clarification: „Ensure“: In American usage, the term „authenticate“ is often used to denote the act of identifying oneself with a message, but in European usage „authenticate“ is more associated with the verification of a signature (see post). Furthermore, there is a fundamental difficulty in the concept of „digitally signing“ a message, in that there are significant differences between a physical signature, and one effected through an electronic medium. The most important difference is that most digital signatures rely upon a smartcard or some other storage facility in order to reproduce the algorithm necessary for securing the „signature“ to the message with which it is to be associated. It then follows that if this storage facility is accessed by someone other that the person to whom it belongs, a message can be „signed“ and appear to have originated from the owner, either with or without his consent. It is for this reason that we have employed the term „Ensure“, which is defined by Webster's Universal College Dictionary as „1. To secure or guarantee. 2. To make sure or certain. 3. To make secure or safe, as from harm“. It is exactly this which is being sought in an electronic message – to make it secure from subsequent alterations.

[Q] ▸ http://www.iccwbo.org/guidec2.htm
[i] • ICC (International Chamber of Commerce) http://www.iccwbo.org/

[3&5] NTT aktiv mit Zahlungsverkehr im Internet

/Japan/elektronische Zahlungssysteme/Internet/Pilotversuch

Das Konzept des japanischen Telekommunikationsunternehmens NTT zum elektronischen Zahlungsverkehr im Internet sieht in der Kunde-Händler-Bank-Beziehung zwei Intermediäre vor: ein Ausgabeinstitut und eine Meldestelle. Will ein Kunde elektronisches Geld auf seiner Chipkarte speichern, so fordert er dies – auf elektronischem Wege natürlich – bei seiner Bank an, die ihm einen „Issue Request“ zurückschickt, der

dann beim Ausgabeinstitut gegen elektronisches Geld eingelöst wird. Das Ausgabeinstitut holt sich dann bei der Bank des Kunden den entsprechenden Betrag. Diese Transaktionen laufen selbstverständlich automatisiert ab, so daß der Kunde sich nicht um die einzelnen Schritte kümmern muß. Das Ausgabeinstitut garantiert die Einlösbarkeit des elektronischen Geldes, kontrolliert bankübergreifend die Ausgabe der elektronischen Geldeinheiten und fungiert als Verrechnungsstelle zwischen den beteiligten Banken. Die sogenannte Meldestelle vergibt pseudonyme Identifikationscodes an die Kunden, mit denen sie ihre Zahlungen anonym abwickeln können. Das digitale Geld besteht aus dem Nennwert, einer Seriennummer, dem Eigentumsnachweis aufgrund des Identifikationscodes und einer digitalen Unterschrift.

1998 sind zwei größere Pilotversuche in Japan geplant. Im ersten Versuch, unterstützt durch die Cyber Business Association, soll in erster Linie die Zuverläßigkeit elektronischer Zahlungen im Internet getestet werden. Der Versuch soll im Juli 1998 mit 10.000 Anwendern beginnen. Beim zweiten Versuch geht es um die Zusammenarbeit zwischen NTT und den großen japanischen Banken. Die praktische Anwendbarkeit und Sicherheitsaspekte stehen im Vordergrund. Rund 100.000 Teilnehmer sollen in 1.000 Akzeptanzstellen mit elektronischem Geld einkaufen können.

[Q] ▸ Handelsblatt, 4.11.1997, S. 29

[3&6] Inkasso-System für Micropayments bei germany.net?

/elektronische Zahlungssysteme/Micropayment/Internet-Service-Provider

Nach T-Online hat auch der Online-Dienst und Internet Service Provider germany.net ein Inkassosystem bzw. Mikropaymentsystem angekündigt, das nach einer Pressemeldung vom 30.8.1997 voraussetzt, daß der Kunde über die Teilnehmerkennung und eine Kopie seines Personalausweises bekannt ist – und seine Bankverbindung weitergibt. „Danach wird der Teilnehmer aufgefordert, ein persönliches Kennwort einzugeben, um die Daten zu verschlüsseln. Dadurch sind die Daten selbst germany.net nicht bekannt. Nach der Bestätigung der Bankverbindung und der nochmaligen Bestätigung durch das Passwort ist es möglich, auf das Kleingeldkonto Beträge zwischen 10 DM und 120 DM gutzuschreiben. Der Teilnehmer legitimiert zukünftig jede Transaktion mit seinem Kennwort. Bricht die gebührenpflichtige Übertragung ab, kann sie erneut und ohne weitere Gebühren aktiviert werden. Bei Beträgen, die 9,99 DM übersteigen, muß der Teilnehmer dem jeweiligen Anbieter der „Online-Waren“ die Erlaubnis zur Abbuchung erteilen. Der Teilnehmer legitimiert diesen Vorgang wiederum durch die Eingabe seines persönlichen Kennworts.

Nach dieser 10 Wochen alten Ankündigung ist offenbar noch nichts passiert: auf den frei zugänglichen Seiten bei germany.net gibt es keinen aktuelleren Hinweis und auch in einem neueren Portrait des Online-Dienstes in der November-Ausgabe von Business Online ist mit keinem Wort von dem Micropaymentsystem die Rede. Auf Nachfrage bei callisto germany.net in Frankfurt hieß es ohne genauere Zeitangabe „demnächst“, was vielleicht dem spanischen „mañana“ nahekommt.

[Q] ▸ http://www.germany.net/info/presse/payperview.html

[i]
- Harald Lux und Ronald Wiltscheck: Vom Fernsehen abgeguckt. Business Online 11/97, S.32-33
- Online Cash, http://www.intouch.de/zahlungssysteme/index.htm. Die Firma inTouch gibt (unregelmäßig) einen Newsletter Online Cash heraus, der im Internet kostenfrei abonniert werden kann und in der aktuellsten Ausgabe, der September-Nummer, eine Fülle von Meldungen – so an die 50 – enthält, die sich um elektronische Zahlungssysteme und E-Commerce drehen – darunter eine zum Micropaymentsystem von germany.net, die uns zum Nachrecherchieren veranlaßte.

[3&7] Literaturhinweis: Mehr zum Cyber Money

/Deutschland/Literatur/elektronische Geldbörse/Akteure

In dem Buch von Sylvia Lukas, das Basisinformationen für „Manager bei Kreditinstituten, bei Handelsunternehmen und Dienstleistern“ bereitstellen möchte, stehen – anders als vom Titel her vielleicht zu erwarten – elektronische Geldbörsen (nicht zuletzt die GeldKarte) im Vordergrund. Eine ganze Reihe von aktuellen Projekten werden kurz beschrieben und auch eine ganze Reihe von Firmen, die EDV-Lösungen für die Kreditwirtschaft entwickeln, wie IKOSS VAN, Gemplus, Krone, Brokat und andere, werden mit ihren Produktlinien vorgestellt. Hier ist am ehesten das „Alleinstellungsmerkmal“ dieses Buches gegenüber Konkurrenzangeboten zu suchen, während bei der Besprechung von Sicherheitskonzepten und der Darstellung von Zahlungskonzepten im Internet von einer eher schwachen Vorstellung zu sprechen wäre. Positiv ist die Konzentration auf deutsche Produkte und Projekte herauszustellen, die bei den Geldbörsenprojekten sinnvoll durch europäische Projekte ergänzt wird. Diese Fokussierung läßt einen gewissen Eindruck davon entstehen, was in Deutschland so läuft und ist auf jeden Fall einem internationalen Sammelsurium an Projekten und Zahlungssystemen vorzuziehen. Wer also mit relevanten deutschen Akteuren im Bereich elektronischer Zahlungssysteme bekannt gemacht werden will, dem wird hier ein gut gegliederter Einstieg geboten. Wer jedoch eigenständige Argumentationen, Interpretationen, Einschätzungen, Meinungsäußerungen sucht, der wird nicht auf seine Kosten kommen. (KB)

[i]
- Sylvia Lukas: Cyber Money, Künstliches Geld in Internet und Elektronischen Geldbörsen. Neuwied: Luchterhand 1997, 80.00 DM

[3&8] Literatur- und Rezensionshinweis: Die Ware Information

/Literatur/elektronisches Geld/Recht/PGP

Das Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft, ist jetzt zum fünften Mal, diesmal mit dem Schwerpunkt „Die Ware Information...“ und einem Special: „Internet“ herausgekommen. Als besonders einschlägig im Kontext von EZI-N ist der Beitrag „Cyber Money ohne Bankenlobby“ von Stephan Klein anzusprechen, der dem Interesse der Banken an digitalen Geldprodukten, vor allem der GeldKarte, nachgeht. Er zeigt,

daß es für die Banken sowohl vorteilhaft ist, a) von Bar- auf Buchgeld umzustellen und b) nicht-digitale Zahlungsinstrumente wie Schecks, Überweisungen oder eben auch Bargeld durch digitale Formen zu ersetzen. Das Fazit lautet, daß die Kreditinstitute rational handeln, „wenn sie ihr Zahlungsverkehrsangebot, das auf Buchgeld basiert, optimieren, um so möglichst lange elektronisches Bargeld zu verhindern“ (gemeint: Zentralbankgeld).

R. Grimm ergänzt diesen Beitrag kompetent mit Ausführungen zur Rechts- und Zahlungssicherheit im Internet. Zum einen stellt er auf „technische Herausforderungen an offene Kommunikationsnetze“ ab, zum anderen überlegt er, inwieweit Sicherheit in offenen Netzen durch Maßnahmen der Selbstorganisation (a la PGP) und inwieweit sie nur durch zentral gesteuerte Sicherungsverfahren erbracht werden kann, um schließlich „für ein ausgewogenes Verhältnis zwischen staatlichen Regelungen und Selbstschutz der Bürger“ zu plädieren.

Eine ausführliche Rezension des Jahrbuchs wird in der neuesten Ausgabe der TA-Datenbank-Nachrichten, der Zeitschrift des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse, abgedruckt, ist aber schon jetzt online verfügbar. (KB)

[i]
- Kubicek, H.; Klumpp, D.; Müller, G.; Neu, W.; Raubold, E.; Rossnagel, A. (Hrsg.): Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft 1997. Die Ware Information – Auf dem Weg zu einer Informationsökonomie, R.v. Decker's Verlag: Heidelberg 1997, 98.-- DM. Die Homepage zum Jahrbuch http://www.jtg-online.de/
- Knud Böhle: Die Masse könnt ihr nur durch Masse zwingen. Rezension. TA-Datenbank-Nachrichten Nr. 3/4, 6. Jahrgang – November 1997 http://www.itas.fzk.de/deu/TADN/TADN397/butag.htm#butag3

EZI-N – 1997 – Nr. 4 – Freitag – 28.11.1997

[4&1] Editorial

Was ist eigentlich elektronisches Geld? Ist es vorausbezahltes Geld auf einer Chipkarte oder sogenanntes Netzgeld? Sind es „tokens“ oder „scribes“, worunter sich niemand etwas so richtig vorstellen kann, oder gehört zum elektronischen Geld dazu, daß man es ohne Einschaltung eines Dritten einem anderen direkt geben kann? Christian Jürgens (in einem Aufsatz in der Neuen Gesellschaft/Frankfurter Hefte“, Nr. 4 1997) meinte jüngst: Digitales Geld wird wertlos, da es keinen Bezug mehr zu einem Wert habe. Unter digitalen Bedingungen komme Geld endlich „zu sich selbst“, insofern es von dem Schein befreit wird, substantiell zu sein. Schön auch die Formulierung, daß Geld der jokerhafteste Joker sei, der alle Werte annehmen kann. Geld bedeutet also nichts, aber es funktioniert. Lassen wir also die Frage nach dem „Wesen“ von elektronischem Geld und schauen wir, wie es funktioniert.

Da gibt es die GeldKarte, die dort eingesetzt werden soll, wo bisher Bargeld verwendet wurde: beim Bäcker, am Kiosk, im Parkhaus oder am Fahrkartenautomaten. Ob die Leute das wollen und ob sich das Ganze für die Banken, die die GeldKarte in

den Markt gebracht haben, rechnen wird, ist umstritten, steht hier aber nicht zur Debatte. Hier soll die Frage aufgeworfen werden, was die GeldKarte volkswirtschaftlich bedeuten könnte. Janssen und Lange sind in einem Diskussionspapier mit dem erstaunlichen Titel „Subventionierung elektronischer Geldbörsen durch staatliche Geldschöpfungsgewinne“ dieser Frage nachgegangen. Einzuschieben ist dazu eine prinzipielle Unterscheidung im deutschen Geldsystem. Bargeld müssen die Banken bei der Deutschen Bundesbank kaufen, während sie Buchgeld (die nichtbaren Geldformen) zu viel günstigeren Konditionen selbst „schöpfen“ können. Da die GeldKarte zwar wie Bargeld funktionieren soll, aber selbst kein Bargeld ist, wird mit dem Einsatz der GeldKarte Bargeld durch Buchgeld ersetzt. Janssen/Lange haben ausgerechnet, was durch diese Umschichtung der Deutschen Bundesbank, damit dem Staat, an Einnahmen entgeht.

Ihre Modellrechnung beruht auf der Verallgemeinerung der Erfahrungen, die im Ravensburger Pilotversuch mit der Nutzung der GeldKarte gemacht wurden. Ihr Ergebnis lautet, daß die GeldKarte zu einem Umverteilungspotential von jährlich 365 Mio. DM zu Lasten des Staates und zugunsten der Kreditinstitutionen führt. Sie fragen, ob diese staatliche „Subventionierung“ eines neuen Zahlungsmittels gewollt wird. „Staatliche Gelder sind prinzipiell nicht dazu bestimmt, Kosten privater Kreditinstitute zu decken, es sei denn, eine staatliche Subventionierung elektronischer Geldbörsen wäre ein erklärtes Ziel der Wirtschaftspolitik“. Entsprechende Äußerungen der Politik seien aber nicht erkennbar, weshalb eine marktkonforme Regelung gefunden werde müsse. Sie schlagen einen „Bargeldäquivalenzbetrag“ vor, der an die Bundesbank für elektronisches Geld, das Bargeld ersetzt, abgeführt werden sollte.

Fazit: Ein bemerkenswerter Diskussionsbeitrag der eine weitere Diskussion, z.B. in EZI-L, verdient. (UR)

[i] • Ole Janssen, Carsten Lange: Subventionierung elektronischer Geldbörsen durch staatliche Geldschöpfungsgewinne. Wirtschaftswissenschaftliche Diskussionspapiere 1/97, Oktober 1997; Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, Rechts- und Staatswissenschaftliche Fakultät.

[4&2] SETCo gegründet

/USA/Japan/Standards/Kreditkarte

Reuters meldete am 20.11.1997, daß VISA, MasterCard, American Express und die Japanische Kreditkartengesellschaft JCB eine gemeinsame, rechtlich selbständige Einheit namens SETCo gebildet haben. SETCo wird für die Weiterentwicklung des SET 1.0 Standards, für die Abnahme und Auszeichnung von SET-konformer Software und für den Betrieb einer übergeordneten Zertifizierungsstelle (Industry Root Key Certificate Authority) zuständig sein.

Dieser Zusammenschluß kann in gewisser Weise als Reaktion der Kreditkartengesellschaften auf die in letzter Zeit zunehmende Kritik am SET-Standard und der SET-Einführungsstrategie verstanden werden. Deutlich war die Kritik an der mangelnden Interoperabilität von SET-Implementationen gewesen, die schon Wochen vorher die

Firmen HP/VeriFone und IBM veranlaßt hatten, öffentlich die wechselseitige Konformität ihrer SET-Entwicklungen anzukündigen. Nicht zuletzt hat auch die Inkompatibilität der SET 0.0-Implementationen, die im Zuge der SET-Versuche in den USA durchgeführt wurden, mit der 1.0-Version, zu der Mitte November übergewechselt werden sollte, zu einer Verzögerung im Zeitplan geführt. Nun antworten die Kreditkartenorganisationen auf die Kritik durch Schulterschluß.

Die Kritik am SET-Standard, die nicht nur an der Interoperabilität ansetzt, kommt aus verschiedenen Richtungen und ist nicht leicht in Lager einzuteilen. Grob vereinfacht könnte man dennoch sagen, manchen ist SET schon zuviel und anderen noch zu wenig. Typisch für die erste Auffassung ist vielleicht Simson Garfinkel, der in Hotwire schreibt, daß ihm heute SET wie zehn Jahre zuvor OSI (Open Systems Interconnection) vorkäme: ein von außen vorgesetzter Standard, den zu implementieren ein Alptraum und der zudem völlig unnötig sei. Anderen gilt der SET-Standard als unzureichend in punkto Sicherheit (z.B. Zertifikat auf Festplatte; Möglichkeit, daß Händler in bestimmten Implementationsvarianten die Kreditkartennummer des Kunden erfahren); anderen wiederum bietet der SET-Standard keine ausreichend umfassende Regelung für die Abwicklung des Internethandels (z.B. liegen Lieferung bzw. Nicht-Lieferung bestellter und bezahlter Waren außerhalb des Standards); und wieder andere vermissen eine klare und detaillierte auf das Internet zugeschnittene Regelung der Geschäftsbedingungen für Kreditkarten akzeptierende Händler und Kunden.

[Q]
- Chris Jones: SET Coming Together Slowly But Surely. Wired News, 18. Nov. 1997 http://www.wired.com/news/news/technology/story/8633.html
- Simson Garfinkel: Is the Web Set for SET http://www.hotwired.com/packet/garfinkel/nc_today.html
- Leading Credit Card Companies Create SET Initiative http://www.internetnews.com/ec-news/1997/11/1802-set.html
- Jim Kerstetter: E-commerce initiative confronts SET-back. ZDNet, PC Week Online, 8.11.1997 http://www.zdnet.com/zdnn/content/pcwo/1108/215119.html

[i]
- Der dreiteilige SET-Standard kann z.B. als PDF-Dokument, knappe 1000 Seiten, bei VISA und MasterCard abgerufen werden. Hier die entsprechende VISA-Adresse: http://www.visa.com/cgi-bin/vee/nt/ecomm/set/intro.html.

[4&3] Elektronischer Handel soll gefördert werden

/USA/Deutschland/Politik/Elektronischer Handel

Elf amerikanische Großunternehmen, darunter Compaq, Digital Equipment Corp., Hewlett-Packard, IBM und Sun, fordern vom amerikanischen Kongreß und der Regierung Maßnahmen zur Förderung des elektronischen Handels. Dazu zählen sie u.a. ein Moratorium für Steuern im Internet und eine Liberalisierung bei der Exportkontrolle für kryptographische Software. In ihrer Stellungnahme gehen sie auch auf die Themen Datenschutz und Verantwortlichkeit für die angebotenen Inhalte ein.

In Deutschland wurde Ende Oktober vom Kabinett eine Initiative „Elektronischer Geschäftsverkehr“ beschlossen. Im Rahmen dieser Initiative wird das Wirtschaftsmi-

nisterium für Modellprojekte zur Nutzung elektronischer Verfahren und für Kompetenzzentren in den nächsten drei Jahren 25 Millionen DM zur Verfügung stellen. Obwohl die Unternehmen in erster Linie selbst gefordert seien, so Wirtschaftsminister Rexrodt, soll mit dieser Initiative ein Anstoß für eine rasche Verbreitung gegeben werden, die sich insbesondere an die mittelständische Industrie richtet. Denn der Wirtschaftsminister stellt fest, daß in Deutschland die elektronischen Verfahren im Geschäftsverkehr noch zu wenig angewendet würden.

[Q]
- Communications-related Headlines for 11/17/97, ein elektronischer Pressedienst der Benton-Foundation.
- Frankfurter Rundschau, 3.11.97 (http://www.fr-aktuell.de/)
- BMWi Pressemitteilung Nr. 10669, 30.10.1997 (http://www.bmwi.de/news/10669.html)

[i]
- Die Benton Foundation hat die WWW-Adresse http://www.benton.org. Um in die Mail-Liste aufgenommen zu werden, schicke man ein E-Mail an listserv@cdinet.com mit dem Text: subscribe benton-compolicy YourFirstName YourLastName.

[4&4] Viele Fragen zum E-Commerce

/Deutschland/Befragung/Online-Shopping/Sicherheit

Drei Umfragen, die zwar unterschiedliche Schwerpunkte, aber gemeinsam haben, daß sie auch Fragen zu den elektronischen Zahlungssystemen im Internet stellen, versprechen interessante Ergebnisse.

Die Umfrage „ELECTRONIC COMMERCE ENQUETE“, die von COMPUTER ZEITUNG, dem Institut für Informatik und Gesellschaft der Uni Freiburg und der Gemini Consulting durchgeführt wird, richtet sich mit einem 5-seitigen gedruckten Fragebogen vor allem an Unternehmen. Abgefragt wird nicht nur detailliert das tatsächliche Engagement der Firmen im Internet, sondern auch die Stellungnahme zu einer Reihe strategischer, übergreifender Punkte. An der Untersuchung, die in Deutschland, Österreich und der Schweiz stattfindet und Mitte Dezember abgeschlossen wird, haben sich bislang 900 Unternehmen beteiligt. Auf der CeBIT 1998 sollen die Ergebnisse vorgestellt werden.

Das Fraunhofer-Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung, Karlsruhe und die Abteilung Unternehmensplanung/Medienforschung des Südwestfunks Baden-Baden haben nun – nach den 1995 und 1996 durchgeführten Online-Befragungen (auch als IST-Untersuchungen bekannt) – im Oktober 1997 eine dritte Umfrage zu den Gewohnheiten und Wünschen der Nutzer gestartet, dieses Mal mit dem Schwerpunkt „Marktplatz Internet“.

Die dritte Befragung unter dem Namen „Sicherheit im Internet“ wird vom Wissenschaftlichen Institut für Kommunikationsdienste GmbH, Bad Honnef, kurz WIK, und – um genau zu sein – dort von der Forschungsgruppe Technikfolgenabschätzung durchgeführt und richtet sich an die „aktiven Nutzer des World Wide Web“. Mit der Studie will die Forschungsgruppe „auf das Problem der Datensicherheit und des Datenschutzes im Internet aufmerksam machen.“

[i]
- Ansprechpartner zur sogenannten „ELECTRONIC COMMERCE ENQUETE“ ist Dr. Detlef Schoder vom IIG in Freiburg http://www.iig.uni-freiburg.de/~schoder/ (Wer sich noch an der Umfrage beteiligen will, kann dort den Fragebogen anfordern).
- zum Fragebogen der ISI/SWF-Umfrage siehe http://www.fragebogen.de/einleitung.html
- zum WIK-Fragebogen: http://www.wik.org/umfrage.htm

[4&5] Amazon.com wächst – mit Umsatz und Verlusten

/USA/Buchhandel/Online-Shopping

Eine der Erfolgsstories des Internet-Shopping schreibt z.Z. der Internet-Buchladen Amazon in den USA. Erst 1995 von Jeffrey Bezos, einem branchenfremden Programmierer gegründet, wachsen Umsatz und Kundenzahlen rasant. In diesem Jahr stiegen die Umsätze von 16 Millionen US-Dollar im ersten Quartal auf 37,9 Millionen US-Dollar im dritten Quartal. Demnächst wird der einmillionste Kunde erwartet.

Da stellt sich natürlich die Frage, wie bei Amazon das „Bezahlproblem“ gelöst wurde. Folgende Möglichkeiten gibt es: Scheck, Zahlungsanweisung und Kreditkarte. Die Kreditkarteninformationen können über Telefon und Fax oder auch im Internet, gesichert über SSL, übermittelt werden. Auf besonders „innovative“ Zahlungssysteme legt man keinen Wert.

Der rasante Verkaufserfolg von Amazon wird durch gigantische Marketingmaßnahmen erkauft. Für einen Dollar, der im Verkauf realisiert wird, wendete Amazon im zweiten Quartal 1997 allein für Marketingmaßnahmen 28 Cents auf. Das ist mehr als AOL in seiner heißen Marketingphase von 1994 bis 1996 aufbrachte. Amazon ist kein gutes Beispiel für die Kostenvorteile des Online-Handels gegenüber dem stationären. Die Handelsspanne von Amazon erreicht mit 18,7 % nur etwa die Hälfte der Handelsspanne von Barnes & Noble, einer der großen Buchhandelsketten in den USA mit rund 1.000 Geschäften und einem Umsatz von 2,5 Mrd. US-Dollar 1996.

Barnes & Noble ist seit einem guten Jahr ebenfalls mit einem eigenen Angebot im Internet vertreten. Im ersten Geschäftsjahr wurde ein Umsatz von 30 Millionen US-Dollar bei einem Verlust von 7 Millionen erzielt. Die ersten Gewinne sollen im Jahr 2000 erwirtschaftet werden.

Denn leicht läßt sich das Geld im Internet mit Büchern nicht verdienen. Die Verluste bei Amazon steigen weiter an. Betrug der Verlust 1996 bei einem Umsatz von rund 16 Millionen Dollar noch 6 Millionen, so wird er 1997 auf über 20 Millionen US-Dollar ansteigen. Gewinne für die nächsten Jahre sind nicht in Sicht.

Umsatz und Verlust von Amazon.com in Million US-Dollar

	Umsatz	**Verlust**
1996	15,7	5,8
1Q97	16,0	3,0
2Q97	27,9	6,7
3Q97	37,9	8,5

[Q] ▸ Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Nr. 90, 11.11.1997, S. 19
▸ Inter@ctive Week, 1.10.1997 http://www.zdnet.com/intweek/print/971006/inwk0079.html

[i] • Die beiden erwähnten Buchhandlungen sind im Internet unter http://www.amazon.com/ und http://www.barnesandnoble.com/ zu erreichen.

[4&6] ABC-Bücherdienst und andere

/Deutschland/Buchhandel/Online-Shopping

Auch Deutschland kennt eine Online-Buchhandlungs-Erfolgsstory. Hier fing alles im guten alten Btx an. Bereits 1991 begann dort Ulrike Stadler, ebenfalls eine Seiteneinsteigerin im Buchhandelsgeschäft, mit ihrem Buchversand, der seit 1995 auch im Internet vertreten ist. Heute hat das Unternehmen mit Sitz in Regensburg mehr als 20 feste Mitarbeiter und Niederlassungen in Namibia und Florida. Über Umsätze und Gewinne ist allerdings nichts bekannt. Bezahlen kann man u.a. mit der in Deutschland sehr beliebten Lastschrift.

Sehr früh war auch die Buchhandlung J. F. Lehmanns aktiv. Seit dem 7.3.1993 ist LOB (Lehmanns Online Bookshop) im Internet. Im ersten Halbjahr 1997 wurde ein Umsatz von 650.000 DM erreicht. Pro Monat gehen etwa 1.500 Bestellungen mit einem Bestellwert von durchschnittlich 66 DM ein. Schwerpunkt des Geschäfts sind Fachbücher aus den Bereichen Medizin und Informatik. 25 Prozent der Online-Kunden sind Stammkunden in einer der 30 Lehmann-Läden. So geht zwar durch das Internet-Angebot in den Buchläden ein Teil des Umsatzes verloren, bleibt so aber immerhin im gleichen Unternehmen.

Nach einer aktuellen Übersicht sind mittlerweile 328 Buchhandlungen im Internet vertreten. Auch die großen Grossisten sind alle im Internet aktiv. Einige beschränken sich auf kostenlose Informationsangebote. Doch der Trend zum Online-Verkauf von Büchern ist da. Was man allerdings kaum findet, ist die elektronische Lieferung von Büchern. Ein kleines innovatives Angebot bietet der Gardez-Verlag. Hier wird alles elektronisch abgewickelt: Bestellung, Bezahlung und Lieferung. Gardez nutzt dabei die Zahlungsmodalitäten von First Virtual. Ein großes Geschäft wurde auf diesem Weg allerdings noch nicht gemacht.

[Q] ▸ Börsenblatt des Deutschen Buchhandels, Nr. 91, 14.11.1997, S. 8; Nr. 81, 10.10.1997, S. 16-19; 29.8.97, S. 19

[i] • Der ABC-Bücherdienst im Internet hat die WWW-Adresse http://www.telebuch.de/ und Lehmanns Online Bookshop findet sich unter http://www.lob.de/. Beim WWW-Angebot des Börsenvereins des Deutschen Buchhandels gibt es eine Übersicht über die Buchhandlungen mit Internet-Angeboten. Das Internet-Angebot des Gardez-Verlags bietet sich unter http://members.aol.com/gardez1/index.html an, die Homepage von First Virtual heißt http://www.fv.com.de/.

[4&7] El Cash '97 – Tagung in Frankfurt

/Deutschland/Chipkarten/Sicherheit/Online-Banking/Konferenz

Bereits zum siebten Mal hat die etwas übertrieben „Kongreß für elektronische Zahlungssysteme“ genannte Tagung mit dem schön rassig klingenden Namen El Cash stattgefunden – dieses Jahr am 19.-20.11.1997 in Frankfurt. Wenn man aus dem akademischen Bereich kommt, geht man mit etwas zwiespältigen Gefühlen auf solch eine doch relativ teure Veranstaltung (2.190 DM + MWst.). Meine Bilanz ist zwar nicht euphorisch, aber insgesamt doch positiv. Die Themen- und Referentenauswahl war in der Mehrzahl gut gelungen. Ein Tagungsband lag vor, teilweise mit richtigen Texten, teilweise nur mit den abgedruckten Folien, wenn auch nicht alle Referenten ihrer Abgabepflicht nachkamen.

Apropos Folien: die Präsentation von Folien vom eigenen Laptop über eine Projektion hat sich weitgehend durchgesetzt, obwohl der Raum dann leicht abgedunkelt werden muß und Lichtstärke und Bildschärfe immer schlechter als im konventionellen Verfahren sind. Die Unsitte aber, dank PowerPoint, die Texte nun auch noch mit dämlichen Grafiken zu hinterlegen oder zu umgarnen, was die Lesbarkeit weiter einschränkt und das ästhetische Empfinden beleidigt, greift weiter um sich. Einen Tiefpunkt erreichte die Tagung, als der PC eines Referenten Ladezeiten im Minutenbereich benötigte, um die nächste „Online-Folie“ auf den Schirm zu bringen.

Interessant war zu sehen, wie die Sichtweise auf die Probleme von der Herkunft des jeweiligen Referenten geprägt ist. Wer mit einer HBCI-Softwarelösung bereits auf dem Markt ist, ist vom Erfolg dieses Homebanking-Standards der deutschen Kreditwirtschaft selbstverständlich überzeugt. Wer eine proprietäre Lösung für das Online-Banking anzubieten hat, findet genügend Einwände gegen HBCI, um dessen Bedeutung zu relativieren. Wer als DV- und Netzdienstleister ins Geschäft kommen will, entwirft komplexe digitale Zahlungsmodelle, in denen die Ausgestaltung des Banking-Gateway im Mittelpunkt steht. Wer neue Sicherheitstechnik zu verkaufen hat, tut gut daran, die bestehenden Systeme unter einen grundsätzlichen Sicherheitsvorbehalt zu stellen.

Apropos Sicherheit: Daß es eine absolute Sicherheit auch im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnik nicht gibt, war auch auf El Cash kaum strittig. Daß es aber nicht nur auf die Sicherheit der technischen Verfahren ankommt, sondern auf deren richtige Nutzung wurde z.B. von Müller Maguhn betont. Als Stein der Weisen gelten heute die asymmetrischen kryptographischen Verfahren. Wenn der dafür benötigte geheime Schlüssel aber nur per vierstelliger PIN gesichert ist, dann tut sich eine

neue Sicherheitslücke auf. Wer in dieser Diskussion an vorderster Front mithalten will, nimmt deshalb Abschied vom Konzept „Besitz und Wissen“ (Chipkarte und PIN) und setzt, wie Reimers vom Teletrust e.V., auf biometrische Verfahren. Sicherheit ist nicht zuletzt eine ökonomische Frage. Das wurde von kompetenter Seite (Isselhorst, BSI) vorgerechnet. Die Manipulation einer einfachen Speicherchipkarte vom Typ Krankenversicherungskarte wurde mit 1.000 DM veranschlagt. 50.000 DM benötigt man an menschlichem und technischen Einsatz, um eine Telefonkarte zu „knacken“, einer Speicherchipkarte mit eingebauter Sicherheitslogik. Um eine Prozessorchipkarte zu mißbrauchen, muß man schon richtig investieren: 100.000 bis 1 Million DM wurden genannt. Isselhorst legte eine Modellrechnung für unterschiedliche Chipkartenanwendungen vor, für die er jeweils einen Indikator berechnete, der für die Manipulation einer Chipkarte Gewinnerwartung und Aufwand für die Manipulation ins Verhältnis setzt. Danach sind Geldbörsen auf Basis von Prozessorchipkarten ein lohnendes Geschäft – für Kriminelle: Aufwand und Gewinnerwartung stehen im Verhältnis 1 zu 100.

Apropos GeldKarte: Sie bleibt umstritten. Schneider vom Hauptverband des Deutschen Einzelhandels beklagt die Gebühren, Godschalk (PaySys) sieht eigentlich für niemanden einen „Business Case“ und kommt in seiner Modellrechnung zu dem interessanten Ergebnis, daß die Banken mehr am Bodensatz der GeldKarte, dem „Float“, verdienen würden als an den Gebühren bei der aktiven Nutzung. Glade von Giesecke und Devrient will vermittelt über seine Software mit der GeldKarte im Internet bezahlen, hat aber noch keine ZKA-Zulassung dafür. Altenhenne berichtete über den Ravensburger Pilotversuch von 1996, wußte aber nicht zu sagen, wie sich die Situation in Ravensburg in den letzten 10 Monaten entwickelt hat. Und Franz von der Deutschen Bahn AG hielt die Fahne für die PayCard hoch, die mittlerweile in der T-Card der Telekom aufgegangen ist. Als Erfolg der PayCard konnte er vermelden, daß allein durch ihre Existenz die Kreditwirtschaft gezwungen worden sei, den Mindestbetrag für den Händler bei einer Transaktion mit der GeldKarte von 5 auf 2 Pfennige zu reduzieren.

Hinter all diesen Diskussion verliert man manchmal aus dem Blick, daß aus Verbrauchersicht jedenfalls nicht das Bezahlen das Problem ist, sondern das Kaufen. Simon Houssel stellte dies in den Mittelpunkt seines Vortrags: Payment ist only one part of the story. (UR)

[i] • Noch findet sich das vollständige Tagungsprogramm unter http://www.communic.de/.

[4&8] Verschmutzte Droge für Information-Junkies

/Literatur/elektronische Zahlungssysteme/elektronischer Handel/Akteure

Dan Lynch, der erstgenannte Autor des hier angezeigten Buches „Zahlungsverkehr im Internet“, Mitbegründer von CyberCash, Inc. – denkt man – hat sicherlich etwas zum Thema zu sagen: zum Internet, zum Handel im Internet, zu Datenschutz und Datensicherheit, zu elektronischen Zahlungssystemen, zur Kryptodebatte und auch zu den

„sozialen und menschlichen Folgen“. Das alles verspricht das Inhaltsverzeichnis. Tatsächlich gibt es erkennbare Kompetenz nur bei der Kurzvorstellung der Akteure des E-Commerce und bei den Sicherheitsfragen. Insgesamt aber werden dem Leser nur einige, wenige interessante Details – Stand bei allen Angaben ungefähr Ende 1995 – geboten; dafür aber um so mehr ein heilloses Gebräu aus Floskeln, Zwangsoptimismus und Technikgläubigkeit vorgesetzt.

- „Düstere Zukunftsbilder gibt es zuhauf, aber Sie sollten sie ignorieren“ (230).
- „Jeder profitiert [vom Handel im Internet, KB] außer vielleicht den Mittelsmännern, die jetzt die Freiheit haben, im Sozialbereich zu arbeiten“ (231f).
- „Wir können einander einfach immer mehr Glück geben, in dem Maß, wie wir Glück aus Bits bekommen können: Informationen, Filme, Audio, Virtual reality usw“ (232).
- „In der Tat bietet uns der Handel im Internet eine der leistungsfähigsten Aufstiegsmöglichkeiten, die die Welt je gesehen hat. ... Alternativ könnte das Internet durch Eindringen in die zuvor geheimen Informationen über uns die endgültige Versklavung der Menschheit ermöglichen. Wir haben die Wahl“ (243).

Ist dieser Stil schon nicht jedermanns Sache, so hört der Spaß bei der Übersetzung – und die Zitate lassen das schon vermuten – auf. Fast ist man geneigt, einen automatischen Übersetzer, dem das Fachlexikon abhanden gekommen ist, am Werk zu sehen. Die selbstgebastelte Fachterminologie wird gerade dem Einsteiger einen Bärendienst erweisen: statt von digitaler Signatur ist von digitaler Unterschrift die Rede, statt von Zertifikat von digitaler Beglaubigung oder Bescheinigung (z.B. S. 24), statt vom Zentralbankensystem vom „zentralen Bankwesen“ (111), statt von der „Standard Generalized Markup Language“ (SGML) von der „Standard Graphical Markup Language“ (263), statt von „Konvergenz“ von „digitaler Annäherung“ (155), statt vom Herrn Minister Rüttgers von einem Herrn Reutters (133), statt vom Institut für Sozialforschung (Frankfurt) vom „Institut für soziale Forschung“ und wenn ein geheimer Schlüssel bekannt wird, ist das eine „Offenbarung“ (107).

Schließen wir die Rezension mit einigen reizenden Sätzen ab, die durchaus keine Ausnahmen, sondern eher die Spitze eines Müllbergs bilden:

„CommerceNet bietet ein Forum für Industrie-Führer und andere Menschen, die mit der Entwicklung von Prozeduren und Protokollen zu Diskussion von Problemen experimentieren“ (59).

„Kryptographische Verfahren machen es möglich, daß digitale Unterschriften mit Papier und Bleistift genauso leicht wie mit einem Computer zu erstellen sind“ (122).

Kein noch so flüchtiger Blick eines Lektors oder wenigstens Korrektors hat dieses Werk wohl je gestreift. Ist es da ein Trost, daß das, was ein großer Verlag uns heute schon bietet, im Internet auch der kleine Mann kann, wie uns Lynch und Lundquist lehren?

„Mit Hilfe des Internet können die Menschen ihre Reichweite als Informations-Provider weit über ihren Sitz hinaus ausdehnen. Der kleine Mann wird in der Lage sein, ein Geschäft in Heimarbeit zu führen – er trifft Kunden, charakterisiert Kunden und verkauft an Kunden, ohne diese jemals zu Gesicht zu bekommen“ (167). (KB)

[i] • Daniel C. Lynch und Leslie Lundquist: Zahlungsverkehr im Internet. München, Wien: Carl Hanser Verlag 1997, 79 DM

EZI-N – 1997 – Nr. 5 – Freitag – 19.12.1997

[5&1] Editorial

Grob auf der Zeitachse verortet befinden wir uns vielleicht im Jahre drei oder vier der Internet-Zahlungssystem-Entwicklung. Hat man den mehr als zehnjährigen „Hürdenlauf“ (S. Klein) des electronic cash im Hinterkopf, so müßte man wohl eher in Jahrzehnten als in Jahren denken. Dennoch hat auch ein Jahresrückblick seinen Reiz.

Ohne Frage ist unendlich viel passiert: zahllose Konferenzen, Papiere und Initiativen zum elektronischen Geschäfts- und Zahlungsverkehr wurden in die Welt gesetzt, wichtige Gesetze und Richtlinien wurden verabschiedet, um nur das Signaturgesetz und die 6. Novelle des Kreditwesengesetzes und auf europäischer Ebene die Fernabsatz-Richtlinie und die Richtlinie zum grenzüberschreitenden Zahlungsverkehrs zu erwähnen. Schließlich sind auch noch die Pilotversuche der drei großen deutschen Kreditbanken in Gang gekommen – vielleicht nicht mehr ganz rechtzeitig für den Weihnachtseinkauf.

Mindestens ebenso bemerkenswert ist aber, wie sich die Perspektive auf das Thema binnen eines Jahres hat wandeln können. Als wir das Projekt PEZ vor rund einem Jahr begannen, schien es evident, daß es originärer elektronischer Zahlungssysteme im Internet bedarf, damit auch das Geschäft mit den Endverbrauchern in Schwung käme. Man dachte an international gültiges, im Internet verwendbares „digitales Bargeld“ und in erster Linie an reine Softwarelösungen, kurzum man dachte eigentlich an das Modell DigiCash.

Zwölf Monate später sieht das Bild ziemlich verändert aus. Der herkömmliche Versandhandel kann auch im Internet ganz gut ohne Online-Zahlungsmittel auskommen: Zahlung per Rechnung, Bankeinzug oder Zahlung per Nachnahme sind praktikabel wie eh und je. Und im Bereich der digitalen Güter und Dienstleistungen ist der Bedarf an integrierten Zahlungssystemen zwar höher, aber auch da darf man die Rolle bestehender Alternativen nicht ausblenden: Werbefinanzierung, feste vertragliche Anbieter-Kundenbeziehung oder auch Inkassosysteme. Im Segment der Kleinstbetragszahlungen (Micropayments) noch unterhalb von Pfennigbeträgen kann man dagegen sicherlich von einer schwer zu füllenden „Zahlungslücke“ sprechen.

Der Haupttrend im Bereich elektronischer Zahlungssysteme im Internet geht momentan dahin, die herkömmlichen unbaren Zahlungsverfahren wie Kreditkartenzahlung, Scheckeinreichung, Lastschriftverfahren und Überweisungen im Internet möglich zu machen und das heißt in erster Linie: sicher zu machen. Die Weiterentwicklung unbarer Zahlungsverfahren zu digitalen, unbaren Zahlungsverfahren ist in mehrfacher Hinsicht auch plausibel: der unbare Zahlungsverkehr erfolgt im sog. Backoffice-Bereich sowieso schon seit Jahren vollständig EDV-gestützt, der Point of Sale wurde über electronic cash und die Bankverbindung über das Homebanking an die

unbare, elektronische Zahlungsabwicklung angekoppelt. Das Interesse des Bankensektors an unbaren Zahlungsverfahren ist zudem unbestritten, sei es wegen der geringeren Handlingkosten, den günstigeren Refinanzierungsmöglichkeiten von elektronischem Geld (als Variante von Buchgeld) oder wegen des Floatnutzens.

Von daher wundert es wenig, daß die von ihrem Potential her vorderhand spektakulärste Innovation, die Einführung „digitalen Bargelds“, im Sinne anonym zirkulierenden elektronischen Geldes, ausgeblieben ist. Da wo CyberCoins und eCash eingesetzt werden, handelt es sich (zumindest in Deutschland) zum einen noch um Tests mit eng begrenzten Gruppen und zum anderen um spezifische, „kontonahe“ Implementationen der Systeme, denen so quasi die Zähne gezogen wurden. Für elektronisches Bargeld, das wie echtes Bargeld anonym von Hand zu Hand (von PC zu PC) weitergereicht werden kann, scheint die Zeit noch nicht gekommen zu sein. Damit ist das Thema aber nicht ad acta gelegt, denn zum einen ist nicht bekannt, ob nicht doch eine nennenswerte Nachfrage nach frei zirkulierendem, elektronischen Bargeld besteht, und noch weniger darf ausgeschlossen werden, daß Emittenten außerhalb Deutschlands solche Geldprodukte in Umlauf bringen könnten.

Anders als noch Ende 1996 hat inzwischen das Konzept der „elektronischen Geldbörsen“ an Bedeutung auch für Zahlungen im Internet zugenommen. Seit der CeBIT 1997 kann gezeigt werden, daß es funktioniert, und die massive Ausgabe von „ZKA-GeldKarten“ bedeutet eine beachtliche Grundausstattung. Die großen Kreditkartenorganisationen arbeiten ebenfalls an Kreditkarten mit Geldbörsenchip und versprechen sich davon ein international einsetzbares Zahlungsinstrument für kleinere Beträge. Das Konzept ist attraktiv, weil es ein Zahlungsmittel bereitstellt, das im Internet und außerhalb verwendet werden kann. Allerdings: obwohl der Trend zur Chipkarte in Verbindung mit sicheren, elektronischen Zahlungssystemen (verstärkt durch die parallel erwartete Ausstattung von PCs mit Chipkarten-Lesern) als relativ gesichert und begrüßenswert gilt, wird es aber trotzdem einige Jahre dauern, bis mit einer weiten Verbreitung dieser Verfahren zu rechnen ist. In der Zwischenzeit könnten softwarebasierte Systeme eine gewisse Chance erhalten und sich im Markt etablieren. Überhaupt wird die Unterscheidung in chipkartenbasierte und softwarebasierte Lösungen bzw. in GeldKarten und Netzgeld zunehmend fraglich.

In einem Jahr werden wir feststellen können, was wir alles nicht ernst genug genommen, nicht einmal geahnt oder grenzenlos überschätzt haben. Man braucht kein Prophet zu sein, um vorherzusagen, daß sich auch nächstes Jahr wieder unendlich viel tun wird, aber vielleicht ein Nestroy, um zu wissen, daß der Fortschritt trotz alledem meist kleiner ist als man denkt. (KB)

[5&2] Weihnachtseinkauf im Internet

/USA/Deutschland/Online-Shopping

Nichts liegt näher, als daß auch die Computerzeitschriften zur Weihnachtszeit einen Schwerpunkt beim Einkaufen im Internet setzen, mit Titeln wie: „Einkaufen mit der Maus“ (Computer&Co, Multimedia-Magazin der SZ), „Nie wieder Kassestehen“

(COM!), „33 tolle Online-Shops“ (Internet Magazin) oder „WeltWeitesWarenhaus“ (ComputerBild). Interessant sind hier vor allem die zwei letztgenannten Berichte, weil sie auch Angaben zu den jeweils angebotenen Zahlungsmöglichkeiten enthalten. Danach bieten fast alle Anbieter aus Deutschland das eine oder andere konventionelle Verfahren (Bankeinzug, Nachnahme oder Rechnung) an und die praktisch einzige Möglichkeit einer Online-Zahlung läuft über die Kreditkartennummer. Von den 22 Anbietern, die ComputerBild untersuchte, boten zehn Kreditkartenzahlungen an, wovon noch drei die unsichere, unverschlüsselte Übertragung der Kreditkartennummern zumuten.

Die große Überschneidung der von den verschiedenen Zeitschriften ausgewählten Anbieter, läßt die tatsächliche Breite der Online-Kaufmöglichkeiten nicht gerade groß erscheinen. Ob das Online-Shopping schon dieses Jahr ein Riesengeschäft in Deutschland wird, darf auch deshalb bezweifelt werden. Für die USA dagegen wird schon dieses Jahr gute Stimmung gemacht. So rechnet American Express für 1997 mit 4-6 Milliarden US Dollar, die allein über Kreditkartenkäufe im Internet umgesetzt würden, während vorsichtigere Schätzungen eher eine Milliarde US Dollar für den gesamten Online-Handel im laufenden Jahr erwarten.

[Q]
- Com 12/97
- Internet Magazin 12/97
- ComputerBild 25/97
- Computer & Co 12/97
- Communications-related Headlines for December 1, 1997
- NUA Internet Surveys: December 1st 1997; suchbar in http://www.nua.ie/surveys/

[5&3] Sicherheit von Chipkarten

/elektronische Geldbörse/Chipkarte/Manipulation/Ökonomie/Sicherheit

Chipkarten haben zum Telefonieren und als Krankenversicherungskarte eine weite Verbreitung gefunden. Seit Anfang des Jahres werden auch die Euroscheckkarten mit einem Chip für die sogenannte GeldKarte ausgestattet. Dabei kommen unterschiedliche Technologien zum Einsatz: Einfache Speicherchipkarten (z.B. Krankenversicherungskarte), Speicherchipkarten mit Sicherheitslogik (z.B. die Telefonkarte), Prozessorchipkarten (z.B. die GeldKarte), Prozessorchipkarten mit Koprozessor für kryptographische Funktionen (z.B. RSA-Karte für Verschlüsselung und digitale Signatur).

Je nach Chiptechnologie ist der Aufwand für die kriminelle Manipulation einer Chipkarte unterschiedlich hoch. Nach Hartmut Isselhorst (BSI Bonn) liegt der „Widerstandswert“ (also der finanzielle Aufwand für die Manipulation einer Chipkarte) für Speicherchipkarten bei 1.000 DM, für Speicherchipkarten mit Sicherheitslogik bei 50.000 und für Prozessorchipkarten bei 100.000 bis 1.000.000 DM. Technische Sicherheit muß mit wirtschaftlicher Sicherheit relationiert werden. Wirtschaftliche Sicherheit ist dann gegeben, wenn der zu erwartende Gewinn in einem ungünstigen Verhältnis zum finanziellen Aufwand der Manipulation und zum Entdeckungsrisiko steht. Isselhorst faßt diese Beziehung in die folgende Formel:

(täglicher Gewinn * Ertragsdauer * Anzahl der Veräußerungen) / (Manipulationsaufwand * Entdeckungsrisiko) < 1

Immer wenn der Sicherheitsfaktor kleiner 1 ist, ist eine „wirtschaftliche“ Sicherheit für eine Chipkartenanwendung gegeben.

Nach dieser Formel kommt Isselhorst z.B. für die Telefonkarte auf einen Wert von 6 und für eine Nahverkehrskarte auf einen Wert von 1. Vorausgesetzt ist in diesen Modellrechnungen eine Speicherchipkarte mit Sicherheitslogik, die als „Piratenkarte“ auf dem Schwarzmarkt verkauft wird.

	Telefonkarte	**ÖPNV-Karte**
Täglicher Gewinn	30 DM	5 DM
Ertragsdauer	1.000 Tage	1.000 Tage
Anzahl Veräußerungen	100	100
Manipulationsaufwand	50.000 DM	50.000 DM
Entdeckungsrisiko	10	10
Sicherheitsfaktor	6	1

Für eine elektronische Geldbörse auf Basis einer Prozessorchipkarte wird von Isselhorst der folgende „worst case“ angenommen.

	Geldbörse
Täglicher Gewinn	10.000 DM
Ertragsdauer	1.000 Tage
Anzahl Veräußerungen	1000
Manipulationsaufwand	1.000.000 DM
Entdeckungsrisiko	100
Sicherheitsfaktor	100

Unter diesen Annahmen wäre das Fälschen einer elektronischen Geldbörse ein lohnendes Geschäft. In diesem Szenario handelt es sich um eine anonyme Geldbörse, die bis zu 1.000 DM aufgeladen werden kann und mit großer krimineller Energie („organisiertes Verbrechen“) genutzt und auf dem Schwarzmarkt in Kopien verkauft wird. Eine Abprüfung der Karten mittels einer Sperrliste ist an den Händlerterminals nicht vorgesehen. Es wird aber davon ausgegangen, daß die Geldbörse an einem Terminal mit Kassenpersonal eingesetzt wird, nicht an einem unbedienten Automaten.

Wie könnte man die (wirtschaftliche) Sicherheit einer solchen Geldbörse erreichen? Reduziert man beispielsweise den maximalen Ladebetrag auf 400 DM und die Gültigkeitsdauer auf (unrealistische) 100 Tage läge der Sicherheitsfaktor immer noch bei 4. Könnte man durch Sperrlisten und Online-Überprüfungen das Entdeckungsrisiko deutlich erhöhen und die Ertragsdauer damit weiter verringern, wäre eine sichere Anwendung vorstellbar.

[Q] ▸ Vortragsunterlagen von Dr. Hartmut Isselhorst auf der Tagung El Cash '97, 19. - 20.11.1997 in Frankfurt

[i] • Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ist im WWW zu erreichen unter http://www.bsi.bund.de/.

[5&4] Datenbankanbieter im Internet

/Deutschland/Internet/Datenbankanbieter/Zahlungsarten

Auf der Suche nach dem Markt für geschäftsorientierte elektronische Informationsanbieter im Internet wird oft vergessen, daß sich ein solcher Markt bereits – außerhalb des Internet – seit Anfang der 70er Jahre als Markt für elektronische Fachinformationen entwickelt hat. In Deutschland wurde 1996 mit solchen elektronischen Datenbankarchiven immerhin ein Umsatz von rund 500 Millionen DM erzielt; unter Einschluß der „Ticker-Dienste“ im Presse- und Finanzbereich kommt man auf einen Umsatz für elektronische Informationsdienste „online“ von 1,4 Mrd. DM. Der Zugang zu diesen „Hosts“ erfolgt üblicherweise über Datex-P, wobei ein fester Kundenvertrag vorausgesetzt und die Nutzungsgebühren in Rechnung gestellt werden.

Wir haben uns gefragt, wie die deutschen Datenbankanbieter auf das Internet reagieren. Das Ergebnis der Recherche ist in der folgenden Übersicht zusammengefaßt. Ausgelöst wurde diese Untersuchung auch durch die Teilnahme von Genios am Pilotversuch der Deutschen Bank zu eCash. Es wurden die folgenden großen Datenbankanbieter einbezogen: DIMDI, FIZ-Karlsruhe, FIZ-Technik, GBI, Genios, Juris.

Untersuchte Datenbankanbieter	6
Zugänge über	
- Datex-P	6
- Btx/T-Online	5
- CompuServe	2
- WWW	5
Modalitäten der WWW-Nutzung	
- Online-Anmeldung	3
- modifizierte Preisgestaltung	4
Zahlungsarten	
- Rechnung	5
- Lastschrift	3
- „PrePaid-Konto“	1
- Kreditkarte	1
- eCash (Pilot)	1

Auffallend ist, daß alle Datenbankanbieter ins WWW streben und vermehrt weitere Zugangswege (z.B. T-Online, CompuServe) erschließen, bei den Zahlungsarten aber die traditionelle Rechnung auch beim kostenpflichtigen WWW-Angebot dominiert.

[Q] ▸ Umsatzzahlen nach Password 4/97, S. 4; die Informationen zu den Datenbankanbietern stammen aus den gedruckten und im WWW verfügbaren Informationen dieser Unternehmen.

[i] • Die untersuchten Datenbankanbieter haben die folgenden WWW-Adressen:
http://www.dimdi.de/
http://www.fiz-karlsruhe.de/
http://stneasy.fiz-karlsruhe.de/
http://www.fiz-technik.de/
http://www.gbi.de/
http://www.genios.de/
http://www.genios.de/eCash/index.html
http://www.juris.de/

• Die Anbieter im Rahmen des eCash-Versuchs der Deutschen Bank finden sich unter http://www.deutsche-bank.de/wwwforum/eCash/merchant/m_mall.htm.

[5&5] Kreditwesengesetz, 6. Novelle tritt in Kraft

/Banken/Deutschland/Politik/elektronische Geldbörse/Netzgeld

Am 28.10.1997 wurde das „Gesetz zur Umsetzung von EG-Richtlinien zur Harmonisierung bank- und wertpapieraufsichtsrechtlicher Vorschriften“ verkündet, in dessen Artikel 1 die Sechste Änderung des Gesetzes über das Kreditwesen (6. KWG-Novelle) enthalten ist. Das Gesetz umfaßt neue, teilweise verschärfte Regelungen für die Zulassung von Kredit- und Finanzdienstleistungsinstituten und erweitert die Befugnisse der Aufsichtsbehörden (Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen und Bundesaufsichtsamt für den Wertpapierhandel). Außerdem werden eine Reihe von Finanzdienstleistungen einer speziellen Aufsicht unterstellt. Dazu zählen u.a., und das soll im folgenden im Kontext von EZI-N nur interessieren, das sogenannte GeldKarten- und das Netzgeldgeschäft.

In Paragraph 1, Abschnitt 1 KWG wurde in den Katalog der Bankgeschäfte unter der Position 11 und 12 die „Ausgabe vorausbezahlter Karten zu Zahlungszwecken“ (Geldkartengeschäft) und die „Schaffung und die Verwaltung von Zahlungseinheiten in Rechnernetzen“ (Netzgeldgeschäft) mit aufgenommen. Nicht unter die Bankgeschäfte nach § 1, Abs. 1 fällt das Geldkartengeschäft, wenn der Kartenemittent auch gleichzeitig der Leistungserbringer ist („zweiseitige“ oder „single purpose“ Systeme wie z.B. bei der Telefonkarte). Das Geldkartengeschäft unterliegt nach § 2, Abs. 5 KWG auch dann nicht den strengen Zulassungs- und Aufsichtsregeln des Bankengeschäfts, wenn „im Hinblick auf die begrenzte Nutzung und Verbreitung der vorausbezahlten Karten eine Gefährdung des Zahlungsverkehrs nicht zu erwarten ist“ (vgl. auch § 32, Abs. 1 KWG). Mit der Aufnahme des Geldkartengeschäfts in den Katalog

der Bankgeschäfte folgt die Bundesregierung im übrigen einem Vorschlag der Zentralbankgouverneure der EU aus dem Jahr 1994.

Begründet wird die Aufnahme des Geldkartengeschäfts mit einem erheblichen Gefährdungspotential für den allgemeinen Zahlungsverkehr, z.B. durch Ausfall oder Konkurs eines bedeutenden Herausgeberinstituts einer GeldKarte oder durch die Verweigerung der Annahme solcher Karten aufgrund von Fälschungen und Systemfehlern. Sofern die Ausgabe solcher Karten nur durch Kreditinstitute erfolgt, die einer strengen Aufsicht unterliegen und über ausreichende Erfahrungen im unbaren Zahlungsverkehr verfügen, sei die Wahrscheinlichkeit eines Störfalls eher gering.

Auch beim sogenannten Netzgeld wird in der Begründung zum KWG auf vorausbezahle elektronische Zahlungseinheiten abgestellt. Das Gefährdungspotential für dieses neue Zahlungsmittel wird als besonders groß eingeschätzt, deshalb eine frühzeitige Beaufsichtigung als zweckmäßig angesehen. Die Begründung zum Gesetz hebt weiter darauf ab, daß ein zentrales Charakteristikum von Netzgeld (wie auch Kartengeld) ist, „daß bei ihrem Einsatz als Zahlungsmittel Bankkonten (nicht) berührt werden. Statt dessen werden die elektronischen Zahlungseinheiten ... direkt von Speicher zu Speicher übertragen.“ Sie sind „wie Bargeld vorausbezahlte Inhaberinstrumente“. Das Potential für Netzgeld wird insbesondere im nationalen und grenzüberschreitenden Fernzahlungsverkehr für größere Geldbeträge gesehen, womit die traditionellen Instrumente des bargeldlosen Zahlungsverkehrs ersetzt werden könnten. Eine weitere Gefahr wird darin gesehen, daß aufgrund der verstärkten Nutzung dieser Netzgeldsysteme die Kreditinstitute ihre traditionellen unbaren Zahlungsverkehrssysteme zurückfahren. Würde es dann zu einem Vertrauensverlust in das Netzgeld kommen, wären die Kreditinstitute nicht mehr in der Lage, die gestiegene Nachfrage nach unbaren Zahlungstransaktionen zu befriedigen.

Das Gesetz tritt am 1. Januar 1998 in Kraft. Unmittelbare Konsequenzen könnten sich für die Geldbörse der Deutschen Telekom, die PayCard, ergeben, die als dreiseitiges, vorausbezahltes Kartengeld konzipiert ist und damit unter die Bankgeschäfte fällt. Ob die Deutsche Telekom sich hierzu einer Bank bedienen wird, selbst den Antrag auf Ausübung von Bankgeschäften stellen wird oder sich um eine Ausnahmegenehmigung nach § 2,5 bemühen wird, wird sich zeigen.

[Q] ▸ Das „Gesetz zur Umsetzung von EG-Richtlinien zur Harmonisierung bank- und wertpapieraufsichtsrechtlicher Vorschriften“ wurde im Bundesgesetzblatt, Jahrgang 1997, Teil I, Nr. 71, am 28.10.1997, veröffentlicht.

[i]
- Gesetzentwurf der Bundesregierung und Begründung sind in der Bundestagsdrucksache 13/7142 enthalten. Das gesamte Gesetzgebungsverfahren mit allen Bundestags- und Bundesratsdrucksachen ist dokumentiert und abrufbar im „DIP – Das Informationssystem für Parlamentarische Vorgänge“ im Internet unter http://dip.bundestag.de/.
- Die Empfehlung des EWI von 1994 „Report to the Council of the European Monetary Institute on Prepaid Cards by the Working Group on EU Payment Systems“ gibt es in einer unautorisierten Fassung unter http://ourworld.compuserve.com/ homepages/ckuner/prepaid.htm.

[5&6] DGRI 1997 – Neues Recht für neue Medien

/Konferenz/Medien/Recht/elektronisches Geld

Am 28. und 29.11.1997 fand die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Recht und Informatik in Köln statt. Als Tagungsthema hatte man „Neues Recht für neue Medien“ gewählt. Am zweiten Tag – und nur davon kann hier berichtet werden – wurden zunächst Arbeitsgruppenergebnisse vom Vortag referiert, die in kondensierter Form einen kleinen Einblick in die Probleme erlauben, mit denen sich die Medienrechtler derzeit befassen müssen und die fast ausnahmslos den E-Commerce tangieren. In den Arbeitsgruppen ging es um Kollisionsrecht im Internet, Informationszugangsrecht, die Vertragspraxis der Online-Dienste und das Telekommunikationsgesetz in der Praxis. Die anschließenden drei Vorträge im Plenum befaßten sich mit „governance“ im Internet (K. Ishii), mit Anonymität, Authentizität und Identifizierung im Internet (A. Pfitzmann) und mit „Elektronischem Geld“ (L. Gramlich). Nur auf diese wird hier kurz eingegangen. Um so nachdrücklicher sei deshalb verwiesen auf den ausführlichen Tagungsbericht, der im Februarheft von „Computer und Recht“ erscheinen, und den Tagungsband, der Mitte 1998 im Otto Schmidt Verlag publiziert werden soll.

Kai Ishii von der TU Berlin machte sich unter dem Titel „Netlaw und Netiquette“ Gedanken, wie „Internet governance“ aussehen könnte. Als mögliche Regulierungsregimes unterschied er Gesetze, Marktmechanismen, Selbstregulierung und Technologie. Sein Votum ging dahin, stärker auf Selbstregulierung und vor allem auf die den Technologien inhärente regulierende Kraft zu setzen – nach dem Motto, daß Softwarecode nicht wertneutral sei. Was aus dieser, nicht ganz neuen Erkenntnis denn konkret zu folgern sei, wurde in der Diskussion zu Recht nachgefragt. Denn Technikgestaltung und Recht in Beziehung zu setzen, sei ja keineswegs neu, wobei das Recht schon immer gegen Fehlentwicklungen bei der Technikverwendung eingesetzt wurde und ein Ansinnen, technische Entwicklungen sozusagen präventiv juristisch zu erfassen, wohl kaum sinnvoll erscheint. Auch das Konzept der Selbstregulierung wurde in der Diskussion nicht unhinterfragt akzeptiert und aufgefordert, einmal näher hinzusehen, welche großen Unternehmen ein Interesse an der „Selbstregulierung“ haben und davon profitieren.

A. Pfitzmann machte in seiner ruhigen, eindringlichen „Lecture“ auf Sicherheitsrisiken im Internet und Sicherungsmöglichkeiten aufmerksam. Er stellt den PC mit den heutigen Betriebssystemen als größtes Problem heraus, plädierte für die Instrumente des Selbstschutzes wie kryptografische Verfahren, sogenannte Mixe, den Einsatz von Proxydiensten und Pseudonymen im Internet, wobei er speziell Rollenpseudonyme (sogenannte umrechenbare Pseudonyme bzw. „credentials“) favorisierte. Pfitzmann gehört zu den Vertretern „mehrseitiger Sicherheit“, einem Ansatz, der im „Ladenburger Kolleg“ ausgearbeitet wurde, einem interdisziplinären Forschungsverbund, der seit 1994 von der Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung gefördert wird.

Ludwig Gramlich, Jurist mit einem Schwerpunkt im Bank- und Währungsrecht, bot eine tour de force zum Thema „Elektronisches Geld“. Vieles war für den, der sich mit dem Thema befaßt, nicht neu, aber nicht zuletzt war es der „Verfremdungseffekt“ juristischer Terminologie, der die Ausführungen interessant machte. Beispielsweise ist es

unter Juristen kontrovers, ob Bargeld als ein „keine Spuren hinterlassendes anonymes Inhaberpapier, welches jederzeit und allerorten irgend einer anderen Person übertragen werden kann“ richtig bestimmt ist. Bargeld kam weiterhin als rechtsgeschäftliche Übertragung (§§ 929ff BGB) oder als Vermischung (§ 947 BGB) vor, als höchst diskrete, anonyme und entgeltfreie Form der „Übereignung“ im Unterschied zu „halbbaren Zahlungen“, bei denen u.U. Dienstleistungen zu vergüten sind. Elektronisches Geld, wie es heutzutage implementiert ist, ähnelt darin mehr der halbbaren Zahlung als dem Bargeld. Selbstverständlich fehlten nicht die Hinweise, daß elektronisches Geld weder eine Währung, noch ein gesetzlich anerkanntes Zahlungsmittel sei, und ihm die freie Umlauffähigkeit fehle und es schließlich nicht ohne Kopplung an Buch- und Bargeld eingesetzt werden könnte.

Unter den Problempunkten, die Gramlich beim Einsatz elektronischen Geldes sah, sind festzuhalten: erstens der Hinweis auf die mangelnde Interoperabilität der ISO-, CEN- und EMV-Spezifikationen für chipkartenbasierte Zahlungssysteme; zweitens mögliche Koordinationsprobleme in der kommenden EWWU, in der die Geldpolitik europäisch, die Bankenaufsicht aber weiterhin national betrieben wird und drittens allgemein die „cross-border-issues“, was aus der Sicht eines Landes die begrenzten Kontrollmöglichkeiten des nationalen Rechts meint. (KB)

[i]
- Die DGRI findet sich unter http://www.uni-muenster.de/Jura/itm/dgri/.
- Zur mehrseitigen Sicherheit vgl. den von G. Müller und A. Pfitzmann herausgegebenen Band: Mehrseitige Sicherheit in der Kommunikationstechnik, Bonn: Addison-Wesley-Longman 1997.

[5&7] Zur Rechtsnatur elektronischen Geldes

/Literatur/Deutschland/elektronisches Geld/Banken/Recht

M. Escher prüft in seinem lesenswerten Artikel für die Wertpapier-Mitteilungen die verschiedenen im Internet möglichen Zahlungsverfahren unter rechtlichem Aspekt und setzt sich dabei vor allem mit elektronischem Geld vom Typ eCash (DigiCash) auseinander. Er fragt nach der Rechtsnatur elektronischen Geldes und den verschiedenen Rechtsbeziehungen, die zwischen Banken, Käufern/Kunden und Verkäufern/Händlern dabei entstehen. Er ist sich bewußt, daß seine Antwort, den neuen Sachverhalt rechtlich zu fassen, Versuchscharakter hat. Greifen wir einen zentralen Punkt heraus. Auf die Frage, was eigentlich der Bankkunde erhält, wenn er elektronisches Geld von seiner Bank abruft, antwortet der Autor zunächst: „eine Aneinanderreihung von Daten, die ihren Wert in einer 'gespeicherten' Zahlungspflicht der emittierenden Banken haben“ (S. 1180). Er kommt später zu dem Schluß, daß man von „Wertdaten“ in Analogie zu Wertpapieren sprechen sollte, deren Struktur der Inhaberschuldverschreibung nach § 793 BGB nicht unähnlich sei. „In Anlehnung an die herrschende Lehre zum Wertpapierbegriff könnten daher Wertdaten als elektronische Datensätze über ein Privatrecht verstanden werden, deren Innehabung Voraussetzung für die Rechtsausübung gegenüber dem Schuldner ist“ (S. 1181). (KB)

[i] • Markus Escher: Bankrechtsfragen des elektronischen Geldes im Internet. WM Wertpapier-Mitteilungen. Zeitschrift für Wirtschafts- und Bankrecht 51(1997)25, S. 1173-1220 bzw. http://www.gassner.de/e-geld-txt.htm

[5&8] Weihnachtsgrüße

Wir wünschen unseren Leserinnen und Lesern ein frohes Weihnachtsfest und alles Gute für das neue Jahr und uns und der gesamten EZI-L-Gemeinde weiterhin interessante und anregende Diskussionen in EZI-L. Die nächste Nummer von EZI-N wird nach einer Festtagspause am 16. Januar 1998 erscheinen. (KB, UR)

EZI-N – 1998 – Nr. 6 – Freitag – 16.1.1998

[6&1] Editorial

Ob Goethes inzwischen geflügeltes Wort „Amerika, du hast es besser...“ bezogen auf elektronischen Handel und die elektronischen Zahlungssysteme auch gilt? Einen Anlaß, darüber nachzudenken, liefert Charles Goldfinger, der als Leiter der Financial Issues Working Group der Europäischen Kommission (dazu in [6&7] mehr) die USA bereiste und darüber berichtete.

Demnach geht es auch in den USA beim Electronic Commerce zunächst noch immer vorwiegend um handfeste Produkte, und der Handel mit digitalen Produkten und Dienstleistungen kommt nicht so recht in Schwung. Micropayments sind weit davon entfernt, sich durchzusetzen, und ob beispielsweise 5000 Konsumenten, die mit Cybercash bezahlen, wirklich mehr als ein großes Experiment bedeuten, sei dahingestellt. SET geht seinen Weg über viele Pilotversuche, wie auch bei uns. Im Bereich Homebanking sieht es so aus, als holten die USA nach, was sich an den beiden Standards „OFX“ und „Gold“ ablesen läßt, der erste von Microsoft/Intuit/Checkfree und der andere von Integrion entworfen, einem Zusammenschluß von IBM und einem Großteil der amerikanischen Banken. Interoperabilität liegt im Interesse aller und das Banking Industry Technology Secretariat (BITS) – entfernt an den Zentralen Kreditausschuß (ZKA) erinnernd -, hat diesen Punkt auch auf der Agenda. In bezug auf die politische Regulierung von Netz- und Kartengeld gibt man sich, wofür die Position Alan Greenspans paradigmatisch steht, marktorientierter als in Europa und ist gegenüber den Smartcard-Ansätzen tendenziell eher skeptisch.

Trotz dieser Unterschiede, die sich teils mit dem Hinweis auf die gewachsenen Zahlungskulturen, teils mit Bezugnahme auf den erreichten Stand bei bestimmten Technologien plausibel erklären lassen, ist eine zunehmende Vereinheitlichung im Zuge der Informatisierung des Kreditwesens wahrscheinlich. Dafür spricht, daß die Kreditkartenorganisationen und die Computerindustrie – anders als die Banken – schon lange globale Strategien verfolgen. Trotz eingefleischter „Feindschaften“ (etwa

Visa vs. MasterCard, Microsoft vs. IBM, Netscape, Sun), wird in immer wieder neu konfigurierten Allianzen die unabdingbare Einheitlichkeit ermittelt.

Es tauchen einige Fragen auf, die hier nur gestellt, aber nicht beantwortet werden können. Verändert sich im Zuge dieser Entwicklung das Herr-Knechtverhältnis, d.h. schwindet die Souveränität der Banken gegenüber ihren EDV-Dienstleistern? Wird der vermutete Vorsprung Europas, speziell Deutschlands, (z.B. bezüglich Smartcard-technologie, Homebanking und Sicherheitslösungen) nicht von der USA-Dominanz bei den Betriebssystemen, Programmiersprachen, Browsern und der Finanzsoftware (einschließlich von „wallets“) bald aufgezehrt sein? Vielleicht ist aber auch die Frage – angesichts der multinationalen Unternehmen –, welches Land oder welcher Kontinent es besser hat, schon längst überholt. (KB)

[i]
- Eine nicht ganz korrekte Wiedergabe von Goethes Gedicht an Amerika ist zu finden unter http://www.seinan-gu.ac.jp/~akao/goethe/txt-poem/133sprueche.html.
- Die beiden USA-Reiseberichte von Charles Goldfinger sind enthalten in http://www.ispo.cec.be/infosoc/eleccom/elecmoney.html und http://www.ispo.cec.be/fiwg/elmonusa.html

[6&2] Pilotprojekt zum elektronischen Softwarevertrieb

/Deutschland/Pilotversuch/Internet/Softwaredistribution

Was in den USA schon zum Internet-Alltag gehört, die elektronische Bestellung, Auslieferung und Bezahlung von Software für Privatkunden, soll nun auch in Europa und Deutschland Platz greifen. Ende des Jahres 1997 hat das Karlsruher Unternehmen ASKnet in einem gemeinsamen Pilotprojekt mit IBM und Lotus sowie mit zwei kooperierenden Unternehmen in Frankreich und Schweden den Verkauf von Software für Privatkunden über das Internet aufgenommen. Unter dem Titel „Softwarehouse“ bietet ASKnet momentan Produkte von IBM und Lotus an, will aber auch weitere Hersteller in seine Angebotspalette mit einbeziehen. Wegen der teuren Telefongebühren und niedrigen Datenübertragungsraten beschränkt man sich gegenwärtig auf Softwarepakete mit einer Größe bis zu 20 MB. Eine Software wie der Lotus Organizer mit ca. 14 MByte benötigt immerhin eine Ladezeit von über einer Stunde bei einem 28 kbit/s Modem.

Bezahlt wird per Kreditkarte über das System „TC Internet“ von TeleCash, wohinter sich wiederum „Payline“, eine Lösung der Firma Brokat, verbirgt. Beim Bezahlen wird per Java- Applet eine „wallet“ geladen, in das die Zahlungsinformationen eingetragen werden. Über das Payment- Gateway von TeleCash erfolgt die Autorisierung der Karte und das Clearing der Beträge. ASKnet erhält von TeleCash nur ein „OK“, daß die Kreditkartenzahlung in Ordnung geht, sonst keine weiteren Zahlungs- und Kreditkarteninformationen. Sobald TeleCash weitere Zahlungsarten unterstützt, gedacht wird dabei in erster Linie an SET und das Lastschriftverfahren, werden auch diese im Rahmen von Softwarehouse alternativ mit angeboten.

Eine zusätzliche Kundenregistrierung ist allerdings noch nötig, da der Lizenzvertrag per Post zugestellt wird. Darauf wird man erst verzichten können, wenn die Kun-

den über digitale Signaturen verfügen. Dann ist auch das anonyme Bestellen vorstellbar.

Auch in anderen Geschäftsfeldern ist ASKnet mit interessanten Konzepten aktiv. So mit einer Computer-Experten- und Software-Entwickler-Datenbank, die Unternehmen gegen eine Gebühr für die Rekrutierung freier Mitarbeiter nutzen können.

[Q] ▸ Pressemitteilung vom November 1997 und weitere Information auf dem ASKnet-WWW-Server (http://www.asknet.de/) sowie ein Gespräch mit dem geschäftsführenden Gesellschafter Dr. D. Waudig.

[i]
- Das ASKnet Softwarehouse findet sich unter https://www.softwarehouse.de/.
- Die europäischen Partner sind in Frankreich Softgallery (http://www.softgallery.fr/) und in Schweden buy-o-net (http://www.buyonet.com/).
- Der größte US-amerikanische Softwareanbieter im Internet ist software.net (http://www.software.net/).
- TeleCash bietet Information im Internet unter http://www.teleCash.de und Brokat unter http://www.brokat.com/.
- Informationen zum Konzept der Electronic Software Distribution (ESD) der Software Publisher Associaton (SPA) findet man unter http://www.spa.org/sigs/internet/esdpoli.htm.

[6&3] Sexanbieter als Pioniere des Electronic Commerce?

/Online-Shopping/Sex/elektronische Zahlungssysteme

„Die Web-Pornographen haben auch den Online-Zahlungsverkehr vorangetrieben, etwa die Abrechnung per Kreditkarte“ schreibt Jochen Paulus in der ZEIT und stellt damit – wie das von ihm herangezogene Wallstreet-Journal – den Pioniergeist der Branche heraus. Von 50 Millionen Dollar Umsatz bereits 1996 für Erotik im Internet ist mit Verweis auf Forrester Research die Rede. Neue Medien, so Paulus mit Peter Glaser, setzten sich dank Sex durch, was zumindest für den Videorecorder einsichtig sei. Von 225.000 Porno-Sites, von denen die Renner 240.000 Hits täglich erreichen könnten, spricht Ivo Skoric von Peacenet in der Zeitschrift Telepolis. Ohne Frage: man kann mit Sexangeboten Geld im Internet verdienen. In Frage gestellt werden darf aber erstens die Annahme, das Internet könnte sich ohne Sexangebote nicht durchsetzen und der Branche käme eine Pionierrolle zu. Hält man sich an die beiden genannten Autoren, machen die Sexanbieter wohl in erster Linie mit Abos, etwa 40 bis 200 DM pro Jahr, Geld, und an dieses Geld kommen sie über die ungesichert eingegebenen Kreditkartennummern ihrer Kunden. Das ist aber nun weder Stand der Technik noch bringt es den Zahlungsverkehr im Internet voran. Zwei spannende Fragen aber bleiben offen: Erstens, gibt es belastbare Argumente für eine strategische Rolle des Sexgeschäfts für die Durchsetzung des Electronic Commerce? Und zweitens, schlägt sich das Anonymitätsbedürfnis der Kunden in einem Interesse der Anbieter an wirklich anonymen, elektronischen Zahlungssystemen nieder? Das wird sich nicht unbedingt gleich in den Pilotversuchen mit digitalem, anonymen Geld ablesen lassen, aber vielleicht schon bald danach.

[Q] ▸ http://win.bda.de/bda/int/zeit/suche/archiv.html
▸ http://www.heise.de/tp/deutsch/inhalt/kolu/2239/1.html

[6&4] Wave Systems kündigt Kooperation mit IBM an

/Micropayment/Internet/CD-ROM/digitale Güter/Chip

Die Ankündigung von Wave Systems vom 18. Dezember 1997 bezieht sich auf ein Abkommen mit IBM, das die Überprüfung von Möglichkeiten für die kostengünstige Integration des WaveMeter-Chips in IBM Computer vorsieht. Der patentierte Chip enthält einen Microprozessor, ROM- und RAM-Speicher, ein Kryptographiemodul (für DES- und Triple-DES- Kryptographie nach ANSI X 3.92), eine Uhr und eine Host-Schnittstelle. Jeder Chip verfügt über eine eindeutige Identifikationsnummer und drei chipspezifische DES-Schlüssel, die besonders geschützt sind. Der WaveMeter-Chip ist die technologische Basis für ein Verkaufs-, Distributions- und Nutzungssystem für digitale Güter (Software, Spiele, Musik, Schriften, Graphiken, News etc.) im Micropayment-Bereich, wobei unterschiedliche Preismodelle abgewickelt werden können: transaktionsbasiert, zeitbasiert, „pay-per-use“, „rent- to-own“ u.a.

Der Konsument muß über ein Wave-Konto verfügen, das entweder vorausbezahlt oder kreditiert und monatlich abgerechnet wird. Es sind mindestens 5 US Dollar auf das Konto zu überweisen, in der Regel über Kreditkarte oder auch per Scheck. Von diesem Konto werden die jeweiligen Nutzungsgebühren für die digitalen Produkte abgebucht. Die digitalen Produkte werden mit Preis- und Produktinformationen verschlüsselt zum „Download“ angeboten. Nach der Übertragung zum Kunden und der Abwicklung des Bezahlvorgangs wird der Schlüssel für die Decodierung freigegeben.

WaveNet ist die Verarbeitungs- und Koordinierungszentrale für alle WaveMeter-Server im Internet. „The Great Stuff Network“, ein weiterer Bestandteil des gesamten Angebots von Wave Systems, muß man sich als eine spezielle Shopping-Mall für digitale Produkte vorstellen, die alle auf der Wave-Technologie basieren.

Aufgrund der begrenzten Bandbreiten im Internet wird für Produktangebote eine maximale Größe von 3 KB empfohlen. Die Wave-Technologie ist aber nicht auf das Internet festgelegt, sondern ist prinzipiell offen für andere Speicher- und Übertragungsplattformen. So vertreibt Wave Systems eine Kollektion von 30 bis 40 CD-ROMs mit verschlüsselter Software und Multimedia-Inhalten, die per WaveMeter genutzt und abgerechnet werden können.

Ein Problem ist die Verbreitung des „proprietären“ WaveMeter-Chips bei den Endkunden. Man denkt dabei in erster Linie an Kooperationspartner, die diesen Chip mit auf ihre Produkte nehmen. Entsprechende Verhandlungen und Vereinbarungen gibt es mit Creative Technology (Sound Blaster), mit EPL für ein ADSL-Modem sowie mit PC-Herstellern wie IBM.

Wave Systems wurde 1988 mit dem Ziel gegründet, Technologien für den elektronischen Handel zu entwickeln und zu vermarkten und hat heute 50 Mitarbeiter und ist in Lee im US-Bundesstaat Massachusetts ansässig.

[Q] ▸ Informationen vom WWW-Server von Wave Systems Corp. http://www.wave.com/

- Williams, L. M.: Pay Per Use. Wave Systems offers new software distribution models. In: Tape/Disc Business May, 1997, Volume 11, Number 5 http://www.kipinet.com/tdb/tdb_may97/feat4.html
- McGarvey, J.: WaveMeter to be bundled with ADSL modem. In: Inter@active Week, July 7, 1997 http://www4.zdnet.com/intweek/daily/970707d.html

[i] • Das Great Stuff Network hat die Adresse http://www.great-stuff.com/.

[6&5] PC-Banking – Teures Spielzeug oder echter Komfort

/Deutschland/Online-Banking/Kosten

Die Stiftung Warentest hat das Angebot im Bereich des Homebanking genauer unter die Lupe genommen. In Heft 11/1997 ihrer Zeitschrift Finanztest bringt sie eine Übersicht zu den Gebühren für Telefon- und PC-Online-Banking. Danach gewährten von den 63 befragten Instituten nur knapp die Hälfte einen Rabatt bei den Kontoführungsgebühren, wenn der Kunde sein Konto per PC und Online (in der Regel über T-Online) führt. Für das zugrunde gelegte Modellkonto werden Jahresgebühren für das PC-Online-Banking zwischen 0,00 und 194,00 DM fällig. Zusätzlich muß der Homebanker allerdings, nach Angaben der Finanztester, mit 200 bis 300 DM jährlich für Telefon- und Online-Kosten rechnen.

Trotzdem boomt das Online-Banking. Die Zahl der online geführten Konten hat sich binnen eines Jahres nahezu verdoppelt. Rund 3,5 von insgesamt 80 Millionen Girokonten waren im Herbst 1997 online-fähig. Nach einer Statistik des Bundesverbands deutscher Banken haben die privaten Banken sowie die Sparkassen daran jeweils einen Anteil von 1,2 Mio Konten; die Postbank meldet 450.000, und die Volks- und Raiffeisenbanken 630.000 Online-Konten. Die meisten Konten werden über T-Online geführt. Bei den privaten Banken gibt es nur 100.000 Internet-Konten.

Wozu man allerdings bisher wenig weiß, ist die Frage, wie intensiv die Online-Konten eigentlich genutzt werden. Es ist zu vermuten, daß unter den heute vielleicht schon fast 4 Millionen Online-Konten einige recht selten und andere auch gar nicht „online“ benutzt werden.

[Q]
- Finanztest Heft 11, 1997, S. 29-33
- heise-online http://www.ix.de/newsticker/

[i] • Die Stiftung Warentet ist im Internet unter http://www.stiftung-warentest.de zu erreichen.

[6&6] Umfrage zum Kaufinteresse und -verhalten im Internet

/Deutschland/Befragung/Internet/Kaufverhalten

Die Aachener Firma „Advertising 'n more“ hat eine Online-Umfrage zum Kaufverhalten im Internet durchgeführt. Die Umfrage erhebt keinen Anspruch auf Repräsentativität. In die Auswertung einbezogen wurden 255 Fragebogen, die im Zeitraum September bis Dezember 1997 ausgefüllt wurden. An der Befragung nahmen 79 %

Männer teil. 71 % der Befragten verfügen über einen Universitätsabschluß. Das Durchschnittsalter betrug 31 Jahre.

Die Frage, welche Produkte oder Dienstleistungen über das WWW „selbstverständlich“ (Skalenstufe 6 auf einer sechsstufigen Skala) gekauft würden, führte zu folgender Rangfolge (Auswahl):

42 %	Bücher, Literatur, Zeitschriften
28 %	Computer-Software
28 %	Kleinanzeigen
26 %	Musik auf CD, MC etc.
16 %	Videos
15 %	Nachrichtendienste
15 %	Produktinformationen (z.B. Preisvergleiche)
8 %	Computer-Hardware
7 %	Versicherungen
4 %	Sportartikel

Die Hälfte der Befragten hatte noch keine Erfahrung mit Online-Käufen. Immerhin 21 % der Antwortenden gaben an, bereits mehr als 3 mal online eingekauft zu haben. Ein Kaufbetrag von 150 DM stellt für 64 % eine Schwelle dar, bis zu der Online-Käufe getätigt würden. Für 43 % der Befragten ist die Sicherheit der Geldtransaktionen ein entscheidendes Argument für Kauf- oder Nichtkauf im Internet.

Die Zahlen dieser Umfrage bestätigen in etwa den Trend anderer Studien. So zeigte, um nur ein Beispiel zu nehmen, der IDC Internet Survey 97 (1.014 befragte Internet-Nutzer im Zeitraum vom 22.1.1997 bis 26.2.97) das folgende Bild: 93 % der Befragten waren männlich, das Durchschnittsalter betrug 36 Jahre. 39 % gaben an, daß sie bereits im Internet eingekauft hätten und monatlich ca. 170 DM dort ausgäben. Auch die Rangfolge der Produkte, die am ehesten gekauft würden, ähnelt dem obigen Ergebnis. An der Spitze steht Software, gefolgt von Büchern und Flugtickets.

[Q] ▸ http://www.sman.com/
▸ International Data Corporation: Internet User in Deutschland 1997. Kronberg: April 1997.
[i] • DC ist im Internet zu erreichen unter http://www.idc.com/.

[6&7] Financial Issues Working Group

/Elektronischer Handel

FIWG, die von der Europäischen Kommission eingerichtete Arbeitsgruppe, gehört in den Kontext der von DG XIII initiierten Aktivitäten zum Electronic Commerce. FIWG soll die Entwicklung innovativer Zahlungssysteme in Europa fördern. Dazu gehören zum einen seine Aufgabe, ein entsprechendes Kommunikationsnetz aufzubauen und ein Diskussionsforum zu schaffen, und zum anderen die Organisation von „testbeds“ und Pilotprojekten. Ein laufendes Projekt befaßt sich mit den Chancen eines Smart Euro, also einer in EURO rechnenden elektronischen Geldkarte, die den Erfolg der

neuen Währung befördern soll. Charles Goldfinger ist der Vorsitzende der FIWG, der u.a. die sehr lesenswerten Reiseberichte aus den USA und Japan verfaßt hat.

[Q] ▸ http://www.ispo.cec.be/fiwg/index.htm. Dort findet man auch weitere Informationen zur FIWG sowie die erwähnten Reiseberichte.

[6&8] Veranstaltungen im Januar und Februar 1998

/Deutschland/USA/Konferenz

28.-29.1.98: In München findet die Konferenz Rechtsprobleme des Electronic Commerce, durchgeführt von der Euroforum Deutschland GmbH statt, mit Vorträgen u.a. zum Verbraucherschutz, Steuern im Internet und Rechtsfragen bei Zahlungen mit „electronic money".

5.2.98: Unter dem Titel „Folgen fehlender oder unzureichender IT-Sicherheitsvorkehrungen im elektronischen Zahlungsverkehr" findet in Bonn die Abschlußveranstaltung des gleichnamigen BSI-Diskursprojektes statt.

9-11.2.98: „C@ash World, Zahlungssysteme im Electronic Commerce" ist nicht ganz billig, die Liste der Firmen, vor allem aus der Kreditwirtschaft, die Praxisbeiträge liefern, und der übrigen Referenten, ist aber auch beachtlich.

[i]
- http://www.euroforum.de/veranstaltungen/e7009/titel.htm
- http://www.bsi.bund.de/ (allerdings ohne Hinweis auf diese Veranstaltung)
- http://www.iir-germany.com/cashworld/start.html

EZI-N – 1998 – Nr. 7 – Freitag – 30.1.1998

[7&1] Editorial

Oft ist die Rede davon, daß Geld Information sei, eine Auffassung, die im Zuge der „Entmaterialisierung" bzw. „Entsubstantialisierung" des Geldes – also mit dem Aufkommen der Banknoten und spätestens seit dem Verzicht auf den Bezug zu Goldreserven – an Plausibilität gewinnt. Nehmen wir also einmal an, Geld sei Information, dann liegt die Frage nahe, was denn beim Umzug dieser Information ins digitale Milieu passiert. Um diese Frage zu erörtern, kann man auf eine Diskussionstradition zum Elektronischen Publizieren, Hypertexten, Multimedia etc. rekurrieren, in der es ja auch darum ging, was aus Informationen – zunächst paradigmatisch Texten – im digitalen Milieu wird. Ein an dieser Stelle nützlicher Begriff ist der des „programmierbaren Mediums". Texte und Dokumente, die früher statisch waren, sind nun programmtechnisch veränderbar, werden Objekte der Informationsverarbeitung. Das stabile, heute und morgen identische Dokument ist im Prinzip der Sonderfall. Für dauerhafte Integrität muß sogar spezielle Vorsorge getroffen werden.

In Analogie ließe sich nun entsprechend vom Geld als programmierbarem Medium, kurzgefaßt von programmierbarem Geld sprechen. Malen wir uns einmal pro-

grammierbares Geld aus: die Verzinsung wird programmiert und findet auf dem Heim-PC statt; Geldentwertung und Überbewertung lassen sich programmtechnisch per „Fernwartung“ herstellen oder ausgleichen; das Geld kann mit einem Zeitverhalten programmiert werden: nach vierzehn Tagen beispielsweise kehrt es automatisch zur Bank zurück oder macht sich auf den Weg zu einem Gläubiger. Das programmierbare Geld könnte auch, wenn es nach längerer Zeit zur Bank zurückkehrt, einen Sack voll Daten über alle die Stellen, an denen es war, mitführen. Lösegeld, um ein letztes Beispiel zu nehmen, das Erpressern ausgehändigt wird, könnte sich nach einiger Zeit auflösen.

Unabhängig davon, wie realistisch oder utopisch das im einzelnen klingen mag, in der Programmierbarkeit des Geldes liegt langfristig ohne Zweifel ein erhebliches Innovationspotential. Genau besehen, gibt es natürlich schon jetzt programmierbares Geld, man braucht nur an den EDV-Einsatz im Buchgeldbereich zu denken und auch bei neuen Formen elektronischen Geldes, wie eCash z.B., handelt es sich selbstverständlich um programmiertes Geld. Der programmtechnische Erfindungsreichtum fließt aber ausschließlich in die Gewährleistung der Integrität des Geldes, den Erhalt seines „Dokumentcharakters“. Offen bleibt dabei die Frage, wann, wie und mit welchen Konsequenzen elektronische Formen des Geldes zu dynamischen Formen weiterentwickelt werden könnten. (KB)

[7&2] DEC startet offenen Feldversuch mit MilliCent

/Pilotversuch/Micropayment/Erfahrungsbericht

Am 21.1.1998 begann ein offener Feldversuch mit MilliCent. Jeder Teilnehmer erhält ein Startkapital von 10 US-Dollar (genauer „MilliCent trial scrip“). Ein erster Erfahrungsbericht zur Nutzung von MilliCent wird im folgenden gegeben.

Die MilliCent Wallet war in etwa einer halben Stunde heruntergeladen, installiert und mit den 10 US-Dollar „trial scrip“ aufgeladen. Die bei DEC gebotenen Hilfestellungen zur Installation waren exakt, die Texte während des Setup sogar auf Deutsch, eine Taste „self test“ erlaubt eine Überprüfung, ob die zum Online-Shopping nötigen Software-Komponenten noch in Ordnung sind. Das Design der Benutzungsoberfläche wirkt ansprechend und durchdacht. Etwas lästig war lediglich, daß zum Online-Shopping nur der Internet Explorer gestartet werden konnte und nicht der Browser von Netscape, der während der Installation ebenfalls ausgewählt worden war. Eine De- Installation mit anschließender Re-Installation änderte an der Aufdringlichkeit des Explorers nichts.

Die anschließende Shopping-Erfahrung war insofern typisch, als die Zahl der MilliCent-Geschäfte (noch) relativ niedrig war (20 am 22.1.1998). Trotzdem wurde ich einiges Spielgeld los: bei der Oxford University Press, dem Canadian Museum of Civilization, dem Military Miniatures Magazine, Spiritual Currents, The VINE und dem World Wide Web Wind (W4). Besonders zu erwähnen ist, daß auch ein deutscher Anbieter die „Technology University of Munich“ an dem Test teilnimmt, genauer das MeDoc Projekt.

Positiv an der Kauferfahrung war, wie akribisch und übersichtlich die Wallet in der „purchase history“ und den „balance details“ alle Käufe, Ausgaben und auch das Wechselgeld notiert, was jedoch nicht verhinderte, daß ein Anbieter seine Produkte einmal vor und einmal nach dem Download abrechnete. Wer mehr zur höchst interessanten Konzeption von MilliCent wissen möchte, sei auf die Beschreibungen im Netz hingewiesen. Über Transaktionskosten und darüber, wie sie verteilt werden sollen, erfährt man allerdings auch dort kaum etwas. (KB)

[i]
- Von http://www.millicent.digital.com/ aus kann man sich sowohl das Wallet als auch allgemeine Informationen über MilliCent besorgen.
- MeDoc („Multimedia electronic Documents“) ist „ein Verbundvorhaben, in dem am Beispiel von Informatik-Fachliteratur und auf der technischen Basis des Internet die erste digitale, online zugreifbare Volltext-Bibliothek Deutschlands aufgebaut wird“, wie es auf der MeDoc-Site heißt. In dem MilliCent-Feldversuch wird allerdings nur ein kleiner Teil der in MeDoc aufbereiteten Informationen zur Verfügung gestellt. Weitere Informationen zu MeDoc unter http://medoc.informatik.tu-muenchen.de/.

[7&3] First Virtual revisited

/elektronische Zahlungssysteme/Online-Shopping/Erfahrungsbericht

Beim vielleicht einzigen deutschem Anbieter, der seine Waren über das „Infohouse“ der First Virtual Holding Incorporated, kurz FV, anbietet, stieß ich auf eine ganz interessant erscheinende wissenschaftliche Arbeit (Dirk vom Lehn: Virtuelle Realität im öffentlichen Diskurs. Eine techniksoziologische Untersuchung zur Konstruktion einer innovativen Technik durch Printmedien, 155 Seiten, 545 KB), die ich etwa 3 bis 4 Minuten später als PDF-Datei auf meinem Rechner hatte. Es hätte noch etwas schneller gehen können, wenn ich bei Eingabe der benötigten Kennung, der sogenannten „VirtualPIN“, nicht Eins (1) und kleines L (l) verwechselt hätte. Kaum hatte ich die Arbeit am Bildschirm inspiziert, war auch schon eine E-mail von First Virtual angekommen, die mir Gelegenheit gab, den zufriedenstellenden Erhalt zu bestätigen, zu monieren oder auch abzustreiten, mit meiner VirtualPIN den nämlichen Artikel überhaupt bestellt zu haben. Mit der Antwort YES habe ich dann der Abrechnung (über First Virtual – Kreditkartenorganisation – Bank) von 4,95 US-Dollar zugestimmt. Ist die Abrechnung de facto erfolgt, wird First Virtual das noch einmal per E-mail mitteilen. Im folgenden soll etwas näher auf den Ansatz von First Virtual und einige neuere Entwicklungen eingegangen werden.

Das Besondere an dem Bezahlverfahren von First Virtual ist bekanntlich, daß es auf digitale Produkte spezialisiert ist und ohne kryptographische Verfahren im Internet auskommt. Die sicherheitsrelevanten Kreditkarteninformationen, die man z.B. per Telefon einmal übermittelt hat, werden in einem Rechner, der nicht an das Internet, wohl aber an das ACH Netz der US-amerikanischen Banken angeschlossen ist, verwaltet. Der registrierte First Virtual-Kunde kann bei den Händlern, die mit First Virtual zusammenarbeiten, unter Verwendung der VirtualPIN einkaufen und bezahlen. Die

Waren können über das „Infohouse“ von First Virtual ausgeliefert werden oder auch unmittelbar von den Händlern, die mit dem benötigten Server ausgerüstet sind. Da bei den Händlern kein Vertrag mit einer Kreditkartenorganisation vorausgesetzt ist, erweitert sich der Kreis möglicher Anbieter erheblich.

Die Firma First Virtual fing in einer Zeit (1994) an, als es die Alternative kryptographisch gesicherter Verfahren praktisch noch nicht gab. Heute betrachten manche das Verfahren von First Virtual als obsolet. Aber immerhin: inzwischen gibt es ca. 3.000 Händler und 240.000 Kunden in 166 Ländern. Ob das viel oder wenig ist, hängt von der Bezugsgröße ab. Geht man von der Zahl der Transaktionen aus, die nach Angaben des American Banker vom 3.11.1997 bei 350.000 lag, das wären knapp 1,5 Käufe pro Kunde, dann erscheint das Modell First Virtual eher prekär. Denn bei dieser Relation schlagen die jährlichen Kosten für den Dienst ins Gewicht, die für den Käufer im Frühjahr 1997 noch bei 2 US-Dollar lagen, inzwischen aber auf 10 US-Dollar geklettert sind. Die Preiserhöhung hatte zu stürmischen Protesten von Kunden und Händlern in der Mailinglist von First Virtual geführt, die insofern ein Erfolg waren, weil derzeit ein Sonderpreis von 5 US-Dollar gilt. Auch die Händler haben es nicht leicht, mit First Virtual Geld zu verdienen, denn zunächst müssen auch sie zahlen: Das Programm für jedermann als Internet-Händler (pioneer program) verlangt eine einmalige Einstiegsgebühr von 10 US-Dollar, eine jährliche Gebühr von weiteren 10 US-Dollar, eine Transaktionsgebühr von 2 % des Umsatzes plus 29 Cent und eine Gebühr von 1 US-Dollar für jeden Zahlungsverkehr von First Virtual mit der Händlerbank (die allerdings nicht bei jedem Kauf stattfindet). Dazu kommen noch ein US-Dollar pro Monat und MegaByte, wenn der Händler seine Produkte im „Infohouse“ von First Virtual „lagert“.

Die neueren Aktivitäten von First Virtual zeigen deutlich, daß die Firma zu neuen Ufern in Richtung Direkt-Marketing-Dienstleister unterwegs ist. Das neueste Produkt nennt sich “Interactive Messaging Platform“. Was geboten wird, ist die Möglichkeit, E-mails mit Werbung und Kaufangeboten so an (potentielle) Kunden zu verschicken, daß diese direkt bestellen und bezahlen können. First Virtual hat dafür auch den Begriff der „transactive e-mail“ geprägt. Interessant an diesem Unterfangen ist mehr noch als die technische Integration von Direktwerbung, Direktversand und Direktabbuchung in den E-mail-Dienst, daß hier versucht wird, E-Commerce auf der Basis des weltweiten E-Mail-Potentials durchzusetzen. Dabei gehen die WWW-Nutzer selbstverständlich nicht als Kundenpotential verloren, aber neue Segmente jenseits des Internet-Surfers werden womöglich erschlossen. (KB)

[Q] ▸ Carol Power: First Virtual Sends a Message with New Platform. American Banker vom 3.11.1997 (erreichbar unter http://www.americanbanker.com/ – Subskription erforderlich!).

[i]
- Auf seiner WWW-Site unter http://www.fv.com/ erreichbar, bietet First Virtual insgesamt einen recht umfänglichen Einblick in seine Aktivitäten.
- Um der First Virtual Mailinglist beizutreten „subscribe“ an fv-users-request@fv.com senden.
- Gardez! Verlag im Internet: http://members.aol.com/gardez1/index.html

[7&4] Neues von der PayCard

/Deutschland/elektronische Geldbörse

Es sind im wesentlichen zwei Konzepte für eine elektronische Geldbörse, die in Deutschland um die Gunst der Kunden werben: die GeldKarte des gesamten Kreditgewerbes und die T-Card mit PayCard-Funktion der Telekom im Verbund mit der Deutschen Bahn und dem Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV). Beide Konzepte sind nicht verträglich miteinander, was deren Verbreitung bei Händlern und Kunden nicht gerade zuträglich ist. Andererseits verfolgt die PayCard ein deutlich anderes Konzept als die GeldKarte, das im folgenden etwas genauer unter die Lupe genommen werden soll.

Seit Oktober 1997 wird die T-Card der Telekom standardmäßig mit der PayCard-Funktion ausgeliefert. (Die telefonbezogenen Leistungen der T-Card sollen hier nicht weiter betrachtet werden.) Die PayCard kann an über 93.000 Kartentelefonen der Telekom mit einem Betrag bis zu 400 DM aufgeladen werden. Der Kunde weist sich dabei mit einer PIN aus; der Ladebetrag wird von seinem Konto per Lastschrift abgebucht. Jeder Ladevorgang kostet den Kartenbesitzer 0,60 DM; die Jahresgebühr der T-Card beträgt 10 DM.

Beim Einsatz der T-Card, z.B. an einem Fahrkartenautomaten in Stuttgart, Dresden, München oder Hannover, wird nur die Karte eingeschoben und der Betrag wird auf der Karte (!) in einem Register für das jeweilige Unternehmen gespeichert. Insgesamt gibt es 27 solche Register auf der Karte für maximal 27 Unternehmen, die nach diesem Verfahren bedient werden könnten. Im Fahrkartenautomaten wird die jeweilige PayCard-Transaktion nicht gespeichert. Das macht die Nachrüstung solcher Automaten für die Nutzung der PayCard relativ günstig. Im Vergleich dazu erfordert die GeldKarte im Händlerterminal bzw. im Verkaufsautomaten eine relativ teure „Händlerkarte“, die alle Transaktionen speichert.

Beim nächsten Aufladen der PayCard durch den Kunden werden die Informationen über die getätigten Kaufbeträge von der Karte ausgelesen und zur Verarbeitung an ein Clearingcenter übermittelt. Nun ist es allerdings nicht so, daß die Verkehrsunternehmen erst ihr Geld zu diesem Zeitpunkt bekommen. Das Gegenteil ist der Fall. Das auf die PayCard einbezahlte Geld wird sofort (!) an die Partnerunternehmen verteilt, die dadurch einen Zinsgewinn erzielen. Der Verteilschlüssel wird „statistisch“ aus den von den Karten beim Aufladevorgang ausgelesenen Bezahlvorgangsdaten berechnet. Dieses Konzept macht das PayCard-System im Vergleich zur GeldKarte, wo die Einzeltransaktionen an verschiedenen Stellen, beim Kunden, beim Händler, in der Evidenzzentrale, gespeichert werden, deutlich „einfacher“ und damit auch für Kleinbeträge günstiger.

Allerdings soll dieses Konzept aufgegeben werden, wenn in Zukunft Einzelhändler vom Typ Bahnhofsbuchhandlung oder Zeitschriftenkiosk mit einbezogen werden sollen. Hier wird man ähnlich wie bei der Geldkarte eine beim Händler installierte Speichereinheit („Händlerkarte“) installieren, deren Daten der Händler an die Clearingzentrale übermitteln muß, damit er die mit der PayCard bezahlten Beträge gutgeschrieben bekommt.

Momentan soll es rund 150.000 T-Card-Nutzer geben, eine Zahl, die vielleicht etwas zu hoch gegriffen ist. Pro Monat kämen, nach Angaben von Klaus Wergles, Geschäftsführer des Münchener Verkehrsverbundes, rund 8.000 Neukunden hinzu, ohne daß bisher größere Werbe- und Verkaufsanstrengungen unternommen wurden. Ein Potential von einer Million Altnutzer der (alten) T-Card soll aktiviert werden. Die Telekom zielt auf ein Marktpotential von insgesamt 4 Millionen T-Card-Kunden.

Unklar bleibt weiterhin, wer „gesetzlicher" Herausgeber der PayCard ist. Denn nach der am 1.1.1998 in Kraft getretenen 6. Novelle des Kreditwesengesetzes (KWG) darf „Kartengeld" nur von Banken herausgegeben werden. Überlegungen bei der Telekom dafür eine eigene Bank zu gründen, sind wohl zunächst aufgegeben worden. Spekuliert wird jetzt, daß die Postbank Herausgeber der PayCard werden könnte. (UR)

[Q] ▸ Sven Herold: Der Einzelhandel übt Zurückhaltung bei der Einführung der Geldkarte. In: Blick durch die Wirtschaft 41(1998)11, 16.1.1998, S. 1f und eigene Recherchen

[i] • Das Informationsangebot zur PayCard im Netz ist relativ dürftig und nicht sehr aktuell. Die folgenden Adressen mögen einen Einstieg geben:
http://www.telekom.de/aktuell/presse/archiv/0828975.htm
http://www.vdv.de/vdvappl/presse4.htm
http://www.vdv.de/vdvappl/presse22.htm
http://www.online.de/home/Telefonkarte/paycard.htm
http://homes.cls.net/~clino/Telekom/T-Card.htm

[7&5] Automat ist nicht gleich Automat

/Deutschland/elektronische Geldbörse/Automaten

Die Branche der Waren- Fahrschein- und Spielautomaten wird in den Szenarien über die Diffusion elektronischer Geldbörsen oft als das geeignetste Anwendungsfeld charakterisiert. Drei Argumente stehen dabei im Vordergrund:

1. Die Münz- und vor allem die Geldscheinakzeptoren in den Verkaufsautomaten sind im Vergleich zu einem Geldbörsenterminal deutlich teurer. Ein Geldscheinakzeptor kostet bis zu 10.000 DM, ein Chipkartenleser um die 1.000 DM.
2. Die Aufwendungen und Verluste durch Entleeren der Geldkassetten im Automaten, durch Diebstahl des Geldes im Automaten und durch Falschgeld bzw. ausländische, geringwertige Münzen würden entfallen.
3. Da mit Einführung des Euro sowieso eine Umrüstung der Automaten anstünde, wäre der Zeitpunkt für einen Umstieg vom Bargeld auf das elektronische Geld besonders günstig.

In „Blick durch die Wirtschaft" wird Jürgen Bornecker, Geschäftsführer des Verbandes der Deutschen Automatenindustrie, mit Gegenargumenten zitiert. Der Einsatz von elektronischen Geldbörsen an Unterhaltungs- und Spielautomaten werde dadurch behindert, daß die Gewinne aus Sicherheitsbestimmungen nicht auf die Geldbörse geladen werden dürften. Außerdem sei es, nach einem Beschluß des Bund-Länder-

Gewerbeausschusses, nicht erlaubt, teilweise abgespielte Karten gegen Auszahlung des verbliebenen Betrags wieder einzutauschen. Zusätzlich spiele eine Rolle, daß der Spieler das gewonnene Geld „klimpern“ hören möchte.

Klaus Ott vom Bundesverband Tabakwarengroßhandel erkennt bei seinen Kunden keine Nachfrage nach Bezahlmöglichkeiten mit einer elektronischen Geldbörse. Ott weist die Vorreiterrolle in bezug auf den Einsatz elektronischer Geldbörsen weit von sich: „Warum sollen gerade wir, die so niedrige Umsätze machen, mit hohen Anfangsinvestitionen das Projekt anschieben? Ein Automat, der uns 4.000 DM kostet, muß mit einem Terminal für 1.000 DM ausgestattet werden. Das rechnet sich betriebswirtschaftlich nicht, wenn man wie im Feldversuch in Ravensburg nur einen Umsatzanteil von 0,5 Prozent mit der Geldkarte erwirtschaftet.“ Außerdem seien viele Automaten ohne Stromanschluß, während das Chipkartenlesegerät eine Stromversorgung benötigt. In Deutschland sind rund 800.000 Tabakautomaten aufgestellt.

[Q] ▸ Sven Herold: Der Einzelhandel übt Zurückhaltung bei der Einführung der Geldkarte. In: Blick durch die Wirtschaft 41(1998)11, 16.1.1998, S. 1f

[i] • Die Verbände der Automatenindustrie findet man unter http://www.am-aktuell.de/verband/page/anzeigen.htm.

• Der Bundesverband Tabakwaren-Großhandel scheint nicht im Internet vertreten zu sein.

[7&6] Gesetzesvorhaben zum Copyright in Europa und USA

/Europa/USA/Urheberrecht/Politik/Internet

Die Europäische Kommission hat am 10.12.1997 einen Vorschlag für eine Richtlinie über Urheberrecht und verwandte Schutzrechte in der Informationsgesellschaft vorgelegt. Diese sieht weitgehende Rechte bei der Vervielfältigung, der öffentlichen Wiedergabe und der Verbreitung für die Urheber, ausübenden Künstler sowie die Hersteller von Tonträgern und Filmen vor. Die Mitgliedstaaten können in bestimmten Fällen Ausnahmen von diesen weitgehenden Rechten gewähren: bei der Vervielfältigung ohne kommerziellen Nutzen, die von öffentlichen Einrichtungen wie Museen und Bibliotheken vorgenommen werden, oder bei der Vervielfältigung für private, nicht gewerbliche Zwecke für eine natürliche Person. Die in einigen Mitgliedstaaten etablierten pauschalen Abgabesysteme, so in Deutschland die Leerkassettenabgabe oder die Kopiererabgabe, können weiterhin aufrechterhalten werden.

Am 17.12.1997 hat US-Präsident Bill Clinton den NET Act (No Electronic Theft Act) unterzeichnet und in Kraft gesetzt. Nach dem neuen Gesetz kann eine Person, die „vorsätzlich“ das Copyright an Materialien verletzt, die einen Wert von mehr als 1000 US-Dollar haben, auch dann strafrechtlich verfolgt werden, wenn sie dadurch keinen wirtschaftlichen Vorteil erlangt. Das Strafmaß geht in diesen Fällen bis zu einem Jahr, bei urheberrechtlich geschütztem Material von einem Wert über 2.500 US-Dollar bis zu fünf Jahren Gefängnis. Nach der bisherigen Gesetzeslage konnten Verletzungen des Copyright nur dann geahndet werden, wenn sie mit wirtschaftlichen Vorteilen für den Täter verbunden waren. Das Gesetz hat von der Software- und Unterhaltungsindu-

strie eine breite Unterstützung erfahren. Im Zuge der Umsetzung der Beschlüsse der WIPO vom Dezember 1996 wird in den USA im Frühjahr dieses Jahres ein weiteres Gesetz verhandelt, der „World Intellectual Property Organization Copyright Treaties Implementation Act“.

[Q]
- STERN Newsletter Computer 01/98 http://www.stern.de/newsletter/computer/info_computer_971229.html
- NUA Internet Surveys: December 15th 1997 http://www.nua.ie/surveys/index.cgi?service=view_survey&survey_number=519&rel=no/

[i]
- Die Presseerklärung IP/97/1100 zur Richtlinie der Europäischen Kommission erhält man über http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh?p_action.gettxt=gt&doc=IP/97/1100|0|RAPID&lg=DE/.
- Weitere Informationen zum NET Act unter http://www.house.gov/goodlatte/Netlaw.html, http://www.jya.com/hr2265.htm, http://www.news.com/News/Item/0,4,16550,00.html
- Eine wichtige Stimme in der Debatte um das Urheberrecht hat die Digital Future Coalition (DFC) http://www.dfc.org/.
- Die World Intellectual Property Organization (WIPO) in Genf ist international das wichtigste Gremium für alle Urheberrechtsfragen und im Internet zu erreichen unter http://www.wipo.org/.

[7&7] Software als „Freeware“

/Urheberrecht/Softwaredistribution

Fragen des Urheberrechts im Internet werden meist kontrovers diskutiert, da sich die Interessen an wirtschaftlicher Verwertung der Werke von Autoren, Programmierern bzw. ihrer Verlage und Unternehmen mit einer Kultur des (kosten-)freien Informationsaustausches im Internet stoßen. So hat jüngst Bernhard Lang in der Januar-Ausgabe von Le Monde Diplomatique für den Softwarebereich das Modell der „Freeware“, Anfang der achtziger Jahre von Richard Stallmann am MIT propagiert, wieder in die Debatte gebracht. Danach hat keiner das Recht, die Verbreitung, die Nutzung und die Veränderung von Software zu verhindern, also eine Umkehrung des Urheberrechtsgedankens. Ein Argument für den besonderen Charakter von Software ist die einfache, fast kostenlose Vervielfältigung und Verbreitung. Man solle doch nicht, so Lang, die Energie, die früher aufgewendet wurde, um materielle Güter zu vervielfältigen und zu verbreiten, nun dafür einsetzen, um Mittel zur Verhinderung der Vervielfältigung und Verbreitung von digitalen Produkten zu erfinden. Diese künstliche Wiederherstellung von Knappheit komme einer absichtlichen Zerstörung von Ressourcen gleich. Gute Software könne sich nur, wie die Wissenschaft auch, in einem freien Meinungsaustausch und einem offenen Entwicklungsprozeß entwickeln. Die teilweise gefährliche Abhängigkeit von monopolartigen Softwareunternehmen könne nur durch eine freie Lizenzpolitik begegnet werden. Keineswegs sei dabei eine wirtschaftliche Verwertung ausgeschlossen, keineswegs würde dadurch die Sicherung und Schaffung

von Arbeitsplätzen verhindert, wie die bekanntesten Beispiele für diesen Ansatz zeigten: das Internet und das Betriebssystem Linux.

[Q] ▸ Lang, B.: Freie Software für alle. Le Monde Diplomatique Nr. 5433 vom 16.1.1998, S. 19 im Interneut unter http://www.taz.de/~taz/monde/980116/lm_T980116.434.html

[7&8] Bartmann und Fotschki 1997: Elektronische Geldbörse

/Literatur/Deutschland/elektronisches Geld

Die Friedrich Ebert Stiftung hat bei Prof. Bartmann vom Institut für Bankinformatik in Regensburg ein Gutachten zum Thema Elektronisches Geld angefordert, das Ende letzten Jahres unter dem mißverständlichen Titel „Elektronische Geldbörse“ veröffentlicht wurde. Denn neben definitorischen Ausführungen zum elektronischen Geld im Allgemeinen stellt es die technischen Grundlagen von Chipkartensystemen sowie wichtige Varianten elektronischer Geldbörsen und von Zahlungssystemen im Internet dar. Fragen der Sicherheit und der Geldpolitik, die gesellschaftliche und volkswirtschaftliche Bedeutung elektronischen Geldes und strukturelle Auswirkungen auf den Bankensektor werden in weiteren Kapiteln behandelt. Handlungsempfehlungen an die Politik beschließen das Gutachten.

In der Bewertung der Zahlungssystemvarianten hat das Gutachten eine eindeutige Tendenz. Es gibt der ZKA-Geldkarte der deutschen Kreditwirtschaft, evtl. ergänzt um Visa Cash für den internationalen Einsatz, die größten Chancen. Dahinter steckt im Kern die Auffassung, daß es letztlich auf die Marktmacht ankommt. Darüber wäre trefflich zu streiten, vor allem darüber, welche Implikationen damit für die Ausgestaltung der Systeme und für die Berücksichtigung von Interessen der Betroffenen, man denke an den Handel und die Kunden, verbunden wären.

Das Bias des Gutachtens wird an einigen Einseitigkeiten deutlich. Nicht verständlich ist z.B., warum bei der Darstellung der deutschen Geldbörsenprojekte die PayCard der Telekom einfach unterschlagen wird. Bei der richtigen und wichtigen Betonung der Bedeutung von Zusatzanwendungen (elektronischer Fahrschein, elektronisches Parkticket, Bonuspunkte etc.) konkurrierende Ansätze der Privatbanken zum „Spacemanager der Sparkassen“ unerwähnt bleiben. Des weiteren werden die Chancen des „Netzgeldes“ (z.B. eCash oder CyberCash) vorschnell mit dem Argument abgetan, daß eine Weitergabe an Dritte ohne Einschaltung einer Bank nicht gewährleistet wäre. Das behindere die einfache Zahlungsabwicklung und erhöhe die Transaktionskosten. Diese Kritik trifft m.E. in gleicher Weise auf die von den Gutachtern favorisierte Geldkarte zu.

Dazu kommen eine Reihe widersprüchlicher und falscher Einzelaussagen, um an dieser Stelle nur zwei zu benennen: so wird behauptet die Deutsche Bank habe ihren eCash-Versuch Anfang 1997 mit 30 Händlern gestartet, womit eine Presseankündigung ungeprüft als Tatsache ausgegeben wird, denn tatsächlich begann der eCash-Versuch erst im Oktober 1997 und umfaßt bis heute nicht mehr als elf Händler; und an

anderer Stelle wird behauptet, Ende Mai 1997 seien bereits mehr als 60 Millionen Geldkarten im Umlauf, während es Ende 1997 erst etwa 30 Millionen sind.

Die Bankinformatik mag berechtigterweise die Sicht der Banken einnehmen und deren Produktinnovationen in den Vordergrund rücken. Von einem Gutachten für eine politische Stiftung wäre allerdings eine ausgewogenere Darstellung der vielfältigen Entwicklungen und Probleme zu erwarten gewesen. (UR)

[Q] ▸ Dieter Bartmann, Christiane Fotschki: Elektronische Geldbörse. Bonn: Friedrich-Ebert-Stiftung 1997. Zu beziehen über die Friedrich-Ebert-Stiftung, 53170 Bonn, 0221/883-0

[i]
- Die Friedrich-Ebert-Stiftung ist zu erreichen unter http://www.fes.de,
- das Institut für Bankinformatik in Regensburg unter http://rrwnt2.uni-regensburg.de/IBI/index.htm.

EZI-N – 1998 – Nr. 8 – Freitag – 13.2.1998

[8&1] Editorial

Harald Hauff vom BSI fragte in der Podiumsdiskussion zum Schluß der dritten BSI-Diskursveranstaltung (dazu mehr in 8&7), ob wir eigentlich elektronisches Geld bräuchten oder ob es – sinngemäß – nicht mit elektronischen Zahlungsanweisungen getan sei. An diese virulente Frage, die während der Diskussion nicht weiter verfolgt wurde, schließen die folgenden Überlegungen an.

Der Ausdruck „elektronisches Geld“ ist schon deshalb etwas vertrackt, weil er sowohl im Sinne einer neuen Geldform (neben Bar- und Buchgeld) verwendet wird als auch global für bargeldäquivalente oder besser bargeldähnliche Zahlungsinstrumente – also solche, die geeignet sind, Zahlungen mit echtem (Bundesbank-)Bargeld zu ersetzen. Betrachtet man nur die Funktion des Bargeldsubstituts, dann ist bereits der Einsatz der Euroscheckkarte am Point of Sale nach dem electronic-cash-Verfahren elektronisches Geld und die geschützte Bezeichnung „electronic cash“ soll ja genau Bargeldäquivalenz suggerieren. Daß es de facto um ein Zahlungsinstrument geht, um über Buchgeld zu verfügen, bleibt dabei verborgen. Im Kontext der Tagung ging es um (vorausbezahlte) „elektronische Geldbörsen“, um Netz- und Kartengeld, wie die Bundesbank die neuen Formen nennt, Systeme die gerade für Zahlungen kleiner Beträge geeignet sein sollen.

Der Status von Netz- und Kartengeld scheint noch nicht so klar zu sein, wie man sich das wünschte. Zum einen wäre genauer zu klären, ob dieses sogenannte „elektronische Geld“ lediglich ein neues Zahlungsinstrument ist, um über Buchgeld zu verfügen, oder ob es so andersartig ist, daß tatsächlich von einer Form des Geldes sui generis (neben Bar- und Buchgeld) zu sprechen wäre. Wenn dem so wäre, müßte weiter gefragt werden, ob wir es bei „elektronischen Geldbörsen“ mit einer neuartige Form des Buchgelds zu tun haben, über die mit einem neuen Zahlungsinstrument verfügt wird, oder haben wir es gar mit einer neuen Geldform zu tun, die auf Chipkarten und

Festplatten aufbewahrt wird, wobei korrespondierende Börsenverrechnungskonten und ähnliches nur dem Funktionieren des Systems dienten. Schwierig zu sagen, um ein Bild von Flusser zu verwenden, ob der Schmetterling das Geschlechtsorgan der Blume ist oder die Blume das sine qua non der Schmetterlinge.

Fraglich erscheint auch, wie weit die Bargeldnähe der angebotenen Verfahren wirklich reicht. Mit echtem Bargeld werden nicht zuletzt ja Vorstellungen des potentiell anonymen Zahlens, der Kontoungebundenheit des Zahlungsmittels und ein freies Zirkulieren des Geldes assoziiert. Spätestens nach dem BSI-Diskurs wird man sich in dieser Hinsicht keine Illusionen machen. Die Idee des Geldtransfers von Geldbörse zu Geldbörse wurde als letztlich nicht sicher erklärt, Sicherheit sei letztlich nur zu haben, wenn bei jeder Transaktion die Banken eingeschaltet würden. Daß Banken eingeschaltet werden, schließt aber die Anonymität der Zahlungsverfahren noch nicht per se aus, wie mit Blick auf die Architektur des eCash-Verfahrens immer wieder betont wird. Wenn die Geldwerte aber sowieso nur vermittels einer Bank weitergegeben werden, dann wird auch das bargeldanaloge Konzept, Werte überhaupt beim Kunden aufzubewahren – womöglich noch als „Münzen“ dargestellt – gegenstandslos. Warum sollte man dann aber nicht gleich statt von „elektronischer Geldbörse“ von elektronischen Überweisungen oder Anweisungen sprechen?

Der Unterschied läge in der Anonymität. Der Wert dieser Eigenschaft eines Zahlungsmittels, wird nicht überall anerkannt. Auf der BSI-Veranstaltung waren Stimmen zu hören, die nicht einsehen wollten, warum man auf einmal – bei den Kleinbetragszahlungen – Anonymitätsgrade anstrebe, die im konventionellen, nicht anonymen Buchgeldbereich keiner einfordere. Es käme also darauf an, die Unverzichtbarkeit der Anonymität mit guten Argumenten herauszustellen, um die Frage von Harald Hauff zu beantworten. (KB)

[8&2] CyberGold. Go where the money is

/Aufmerksamkeits-Ökonomie/Werbung/Marketing/elektronischer Handel

Das Unternehmen CyberGold, 1995 in Berkeley, CA, von Nat Goldhaber gegründet, versteht sich als Vorreiter der Aufmerksamkeits-Ökonomie. Korrekter wäre es wohl in diesem Zusammenhang einfach von einem neuen Direktmarketing-Ansatz im Internet zu sprechen, der mit den Werbeeinblendungen, den „banners“, auf WEB-Seiten konkurriert. Um „CyberGold-Dollars“ anzusammeln, muß man sich zunächst registrieren lassen und eröffnet damit ein CyberGold-Konto. 100.000 registrierte Nutzer sollen es im Oktober 1997 bereits gewesen sein. Guthaben, die auf den persönlichen Konten eingehen, können als US-Dollar auf Kreditkarten- oder Bankkonten transferiert werden. Um nun „CyberGold-Dollars“ zu verdienen, muß der eingetragene Nutzer die WWW-Seiten von entsprechenden Anbietern besuchen. Im Oktober 1997 waren es 33 Firmen, die „CyberGold-Dollars“ in Aussicht stellten. Die Vorstellung aber, daß man für das Ansehen von Webseiten schon Geld bekommt, wäre grundfalsch. „CyberGold-Dollars“ erhält man für die Teilnahme an Aufmerksamkeitstests, die sich an die Seitenbesichtigung anschließen, oder als Belohnung (Rabatt) für tatsächlich getätigte

Einkäufe. Jede Gutschrift bei den Nutzern, geht mit Einnahmen des Unternehmes CyberGold einher.

Da CyberGold noch nicht in Deutschland operiert, ist zu vermuten, daß das Verfahren nur in abgewandelter Form mit den hiesigen Wettbewerbsbestimmungen in Einklang zu bringen wäre. Bedenklich an diesem Konzept ist zum einen, daß die Nutzer den einzelnen Anbietern erlauben, recht umfangreiche Datensammlungen anzulegen. Zum anderen werden auch fatale Folgen für den Journalismus befürchtet. Denn eine weitere Möglichkeit, als registriertes Mitglied Geld zu verdienen, besteht darin, neue Mitglieder zu werben. Jedes neue Mitglied bringt dem angegebenen Vermittler 1 US-Dollar. Daß es einem Journalisten durch einen Artikel über CyberGold gelungen ist, über 1.000 Dollar zu verdienen, veranlaßte Detlef Borchers, von „digitaler Zuhälterei" zu sprechen, und Mark Welsh, früher selbst Journalist bei InfoWorld, in der der inkriminierte Beitrag veröffentlicht wurde, war geschockt von der bedrohlichen Vermischung von journalistischer Berichterstattung und Werbung.

Nutzer in Deutschland, die schon jetzt auf vergleichbare Weise ihre Aufmerksamkeit verkaufen möchten, können das bei MediaTransfer tun, wo man Bonuspunkte für die Beurteilung von WWW-Angeboten bestimmter Anbieter sammeln kann, die später bei Vertragspartnern in Waren eingelöst werden können. Zwischen 2 DM und 16 DM kann das Ausfüllen der entsprechenden Fragebogen eintragen.

[Q]
- CyberGold, Inc. http://www.cybergold.com/
- Detlef Borchers: Bulkware: Digitale Zuhälterei. In: Die Zeit v. 23.1.1998 http://www2.zeit.de/bda/int/zeit/aktuell/artikel/bulk0598.txt.19980123.html
- Tami Luhby: Web merchants enticing customers with rewards. In: American Banker 30.10.1997; im kostenpflichtigen Archiv des American Banker suchbar unter http://www.americanbanker.com/
- Bob Metcalfe: CyberGold spurns spam by paying people to read ads on the Internet http://www.infoworld.com/cgi-bin/displayNew.pl?/metcalfe/971013bm.htm
- Mark J. Welch: Online-Ads >> $ 1,027 – the price of journalistic ethics? http://www.o-a.com/archive/1997/December/0163.html
- MediaTransfer. Interaktives Marketing und Kommunikation http://www.mediatransfer.de/

[8&3] Zahlungssysteme der Internet Service Provider

/Deutschland/Internet Service Provider/Inkasso/Micropayment

T-Online hat, wie der Ausgabe 2/98 von com! zu entnehmen ist, die Einführung seines seit längerem angekündigten Micropayment-Systems für das Internet, das analog zum etablierten Abrechnungsverfahren in T-Online funktionieren soll, auf die zweite Jahreshälfte 1998 verschoben. Germany.net teilt in einer Pressemeldung mit, daß sein Zahlungssystem für das Internet, die sogenannte „virtuelle Geldbörse" (vgl. EZI-N 3&6) nun für den Kauf digitaler Angebote im Internet für germany.net-Kunden zur Verfügung stehe. Zu den ersten käuflichen Angeboten gehören u.a. Publikationen. Business Online berichtet, daß die Erteilung einer Einzugsermächtigung die Voraus-

setzung für die Nutzung der „virtuellen Geldbörse“ sei, die dann bis zu 120 DM aufgeladen werden könne. Die maximale Betragshöhe pro Artikel liegt bei 9,99. 50 Prozent des Umsatzes kassiert Germany.net.

[Q]
- Durchbruch für Digitalgeld. Com! 2/98, S. 6
- Die „virtuelle Geldbörse“ geht online http://www.germany.net/info/presse/payment2.html
- Germany.Net belebt Online-Handel. In: Business Online 2/98, S. 9

[8&4] SIZ tritt Open Trading Protocol-Konsortium bei

/International/Standard/elektronischer Handel

Das Informatikzentrum der Sparkassenorganisation (SIZ) unterstützt als erster deutscher Teilnehmer das Open Trading Protocol (OTP), das am 12. Januar 1998 in einer Version 0.9 mit einem Aufruf zur Kommentierung veröffentlicht wurde. Ursprünglich initiiert von AT&T, HP, MasterCard, Mondex und Open Market, wird das OPT-Konsortium heute von rund dreißig Unternehmen unterstützt, darunter British Telecom, CyberCash, DigiCash, First Data, IBM, Oracle, Sun, Wells Fargo und VeriFone.

OTP gehört zu einer Klasse von Standards, die die Entwicklung von Software für den gesamten Prozeß des elektronischen Handels ermöglichen. Dazu gehört u.a. das Angebot und die Auswahl von Produkten, die Verständigung über Preise, Zahlungs- und Liefermodalitäten, die eigentliche Bezahlung, die Lieferung und eine mögliche Reklamation. Die Wahl einer elektronischen Zahlungsmethode, sei dies nun SET, Mondex, CyberCash oder die GeldKarte, um nur einige zu nennen, ist durch modularen Aufbau und Kapselung freigestellt. Im Sommer dieses Jahres soll die Version 1.0 veröffentlicht werden, und Ende des Jahres werden erste Implementationen für Kunden, Händler und Finanzinstitutionen erwartet.

OTP gehört zu einer Klasse von „Shopping Protokollen“, wie sie in unterschiedlichen Varianten auch anderswo erforscht und entwickelt wurden und werden, so im EU-Projekt Semper, unter dem Namen SuperSET von IBM, von der Joint Electronic Payments Initiative (JEPI) mit der Universal Payments Preamble (UPP) oder vom OBI-Konsortium (Open Buying on the Internet).

[Q]
- http://www.otp.org
- Dave Birch: Shopping protocols. Buying online is more than just paying. In: Journal of Internet Banking and Commerce 3(1998)1 http://www.arraydev.com/commerce/jibc/9801-9.htm

[i]
- Informationen zu den anderen Shopping Protokollen mit Ausnahme von SuperSet finden sich unter den folgenden Adressen:
  http://www.semper.org/
  http://www.w3.org/ECommerce/Overview-JEPI.html
  http://www.supplyworks.com/obi/index.html

[8&5] Zeitungen im Internet: Wie finanzieren?

/USA/Internet/Zeitung/Finanzierungsmodelle

In der elektronischen „Alertbox“ von Jakob Nielsen argumentiert dieser gegen das Subskriptions- oder Abonnementmodell und für Micropaymentzahlungen im Internet: „Charging subscribtions is like building a city wall: you keep people out“. Seine Argumente für Mikropaymentzahlungen mögen vieles für sich haben, doch bleiben sie so lange akademisch, wie universell einsatzfähige Mikropayment-Systeme nicht vorhanden sind. Geschäftsorientierte Anbieter von Inhalten im Internet setzten deshalb auf Werbefinanzierung oder Abonnementmodelle. Der Streit, was die richtige Strategie sein könnte, hält an. Drei unbestritten professionell vorangetriebene, erfolgreiche Modelle einer Online-Präsenz von Zeitungen aus den USA zeigen die Schwierigkeiten und den langen Atem, der nötig ist, um wirtschaftlich erfolgreich zu sein. Auch im Internet liegt das Geld nicht auf der Datenautobahn.

Das Wall Street Journal ist seit 1995 im Internet präsent und gilt als eines der erfolgreichen Zeitungs-Angebote dort. Im September 1996 wurde ein Abonnementmodell eingeführt. Abonnenten der gedruckten Ausgabe des WSJ können die interaktive Ausgabe (WSJI) für 29 US-Dollar im Jahr nutzen; Nicht-Abonnenten der gedruckten Ausgabe müssen für die Internet-Ausgabe 49 US-Dollar pro Jahr bezahlen (das Jahresabonnement der gedruckten Ausgabe kostet 175 US-Dollar). 1997 konnten nach diesem Modell 165.000 WSJI-Abonnenten gewonnen werden, von denen 2/3 das WSJ in gedruckter Form nicht regelmäßig lesen. Das Angebot mit mehr als 100.000 Seiten, 10.000 Firmenprofilen und etwa 35 Online-Ausgaben pro Tag wird täglich von rund 50.000 Abonnenten genutzt.

Die Produktion der Online-Ausgabe des WSJ erfolgt durch 45 feste Mitarbeiter und etwa doppelt so viele freie Mitarbeiter. Trotz Abonnement-Einnahmen wird auf Werbung nicht verzichtet, diese ist sogar mit 60 % die Haupteinnahmequelle. Damit sind die Kosten für die Erstellung von WSJI jedoch immer noch nicht gedeckt.

Die New York Times bietet dagegen ihre Internet-Ausgabe – für US-Amerikaner – weiterhin kostenlos an, verlangt aber eine Registrierung, um ihre Werbekunden mit präzisen Nutzungsinformationen versorgen zu können. Mittlerweile sind 3 Millionen Menschen registriert, von denen 400.000 pro Monat auf das Angebot zugreifen, im Durchschnitt 26 Minuten pro Monat das Angebot nutzen und dabei insgesamt 25 Millionen Seiten abrufen (Zahlen für August 1997). Trotz dieser beeindruckenden Zahlen und trotz einer Zunahme der Werbeeinnahmen 1997 um 66 % gegenüber 1996 werden weiter Verluste gemacht. 1997 rechnet man mit einem Verlust von 12 bis 15 Millionen US-Dollar, 1998 mit 8 bis 12 Millionen US-Dollar.

USA Today schlägt wieder einen anderen Weg ein, der bereits in Richtung Micropayment weist. Die aktuelle Ausgabe ist kostenlos erreichbar und wird mit Werbung finanziert. Das Archiv der Artikel, bis 1987 zurück reichend, was bei anderen Zeitungen im WWW meist gar nicht angeboten wird, kann bei USA Today komplett durchsucht werden; einzelne Artikel lassen sich für einen Preis von je einem US-Dollar abrufen. Wie kommt dieser Dollar vom Kunde zum Anbieter? Per Kreditkarte über eine sichere Internetverbindung, weltweit und online.

[Q]
- Der Artikel von Jakob Nielsen findet sich unter http://www.useit.com/alertbox/980125.html
- Die Angaben zum Wall Street Journal entstammen dem Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel 4/1998, S. 8
- Die Angaben zur New York Times sind enthalten in http://www.mediainfo.com/ephome/news/newshtm/stories/122997n3.htm sowie http://www.newyorktimes.org/adinfo/

[i]
- Die Homepages der drei erwähnten Zeitungen heißen:
  http://www.wsj.com/
  http://www.nytimes.com/
  http://www.usatoday.com/

[8&6] Europäisches Parlament zum elektronischen Geld

/Europa/Politik/elektronisches Geld

Am 13.1.1998 hat das europäische Parlament eine „Entschließung zu elektronischem Geld“ verabschiedet. Diese beruht auf einem Bericht des Ausschusses für Wirtschaft, Währung und Industriepolitik (A4-0417/97). Die Entschließung sieht einen engen Zusammenhang zwischen der Einführung des Euro und dem Entstehen von elektronischem Geld und fordert die maßgeblichen Institutionen auf, die Frage eines Smart-Euros „ernster zu nehmen als sie dies bisher offensichtlich getan haben“. Es werden Anstrengungen zur Schaffung von Kompatibilität und Interoperabilität bei den neuen elektronischen Zahlungssystemen gefordert und die Möglichkeiten von Multifunktionskarten, die z.B. eine elektronische Geldbörse und einen Personalausweis beinhalten, hervorgehoben. Die Europäische Kommission soll eine Richtlinie für die Ausgabe elektronischen Geldes erlassen, „die allen Institutionen, die den Anforderungen der öffentlichen Vertrauenswürdigkeit, der Interoperabilität und der Stabilität des Finanzsystem entsprechen, die Möglichkeit geben, elektronisches Geld unter einheitlicher europäischer Regie und Kontrolle der zuständigen Behörden auszugeben“. Dabei soll die zukünftige Europäische Zentralbank die Aufsicht „über den elektronischen Markt in Europa“ inne haben.

Sehr weitgehend sind die Forderungen an die Ausgabestellen für elektronisches Geld, was die Herausgabe von Daten betrifft. Die Herausgeber elektronischen Geldes sollen verpflichtet werden der Europäischen Zentralbank und den zuständigen Behörden Daten für die folgenden Zwecke zur Verfügung zu stellen: „für die Verfolgung der Währungspolitik“; „für die Überwachung der Integrität des Finanzsystems im allgemeinen“; und für „andere ordnungspolitische Ziele, wie beispielsweise Verbrechensbekämpfung“.

Der Richtlinienentwurf der Europäischen Kommission zur Ausgabe elektronischen Geldes wurde, wie aus Kreisen der Bundesbank bekannt wurde, u.a. aufgrund eines Einspruchs von deutscher Seite, zurückgestellt, da Deutschland die aufsichtsrechtlichen Fragen darin nicht weitgehend genug geregelt schienen.

[Q] ▸ Bericht über elektronisches Geld im Rahmen der Wirtschafts- und Währungsunion vom 19.12.1997 A4-0417/97.

[i] • Der Bericht kann abgerufen werden über das Menü „Berichte nach A4-Nummern“, die eigentliche Entschließung über das Menü „Sitzungsprotokolle – Teil II (vom EP angenommene Texte) nach A4-Nummern“ unter der Adresse http://www.europarl.eu.int/plenary/de/default.htm.

[8&7] Abschlußdiskurs zum elektronischen Zahlungsverkehr

/Konferenz/Technikfolgenabschätzung

Am 5.2.1998 fand im Wissenschaftszentrum Bonn der sogenannte Abschlußdiskurs statt zu einem Projekt mit dem langen Namen „Folgen fehlender oder unzureichender IT-Sicherheitsvorkehrungen im elektronischen Zahlungsverkehr“. Auftraggeber des Projektes und Veranstalter der Tagung war die Abteilung für Technikfolgenabschätzung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Auftragnehmer für das Projekt und Ausrichter dieser Tagung war das Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) in Karlsruhe. Nach zwei internen Diskurs-Veranstaltungen im Laufe des letzten Jahres war nun zum Abschluß die Öffentlichkeit geladen, die relativ zahlreich der Einladung folgte. Es mögen rund 100 Personen gewesen sein, die den sieben Vortragenden und einer Podiumsdiskussion zuhörten und teilweise selbst engagiert in die Diskussion mit eingriffen.

Nach einer Begrüßung durch den Präsidenten des BSI, Dirk Henze, begründete Otto Ulrich, Referatsleiter Technikfolgenabschätzung beim BSI, Aktualität und Relevanz des Themas, verwies auf das beim BSI verfolgte „erweiterte Sicherheitskonzept“, das mehr umfasse als die technische Sicherheit, forderte eine Diskussion der neuen Techniken in ihren umfassenderen gesellschaftlichen Anwendungskontexten und versprach, daß man sich mit diesem Projekt auch um die Fragen und Interessen der Menschen kümmern wolle, die außerhalb der Subkultur der Internet-Freaks stünden.

Peter Zoche, Projektleiter beim ISI, gab einen Überblick über den Ablauf des Projekts und konzentrierte sich dann in seiner Ergebnispräsentation auf die Themen Geldwäsche, Steuern und Medienkompetenz. So forderte er beispielsweise im Konflikt zwischen Datenschutz und Geldkontrolle für elektronische Bargeldsubstitute deren Anonymität, auch wenn dadurch die Gefahr der Geldwäsche gegeben sei, dies nicht zuletzt deshalb, weil die Effizienz des Geldwäschegesetzes generell als nicht sehr hoch eingeschätzt wurde.

Die Banken, jedenfalls die Privatbanken, waren durch Wilhelm Niehoff vom Bundesverband deutscher Banken (BdB) vertreten. Er machte deutlich, daß die Erreichbarkeit von Sicherheit nie Selbstzweck und eine hundertprozentige Sicherheit eine Fiktion sei. Er warnte im übrigen vehement davor, den Kunden mit der Einführung digitaler Signaturen eine unbeschränkte Haftung aufzuerlegen. Dies könne man nur dann tun, wenn man an eine absolute Sicherheit solcher technischer Systeme glaube, was Niehoff, siehe oben, für eine gefährliche Illusion hält.

Die Interessen der Verbraucher vertrat engagiert Karl Kollmann von der Kammer für Arbeiter und Angestelle in Wien. So forderte er u.a. die Souveränität der Verbraucher über ihre Daten und eine faire Risikoverteilung beim elektronischen Handel. Er wandte sich dagegen, Druck auf die Verbraucher auszuüben, auch mit finanziellen Anreizen, auf elektronische Zahlungsverfahren, z.B. Telebanking, umzusteigen und forderte eine ausreichende Versorgungssicherheit für Kunden, die keine elektronischen Systeme nutzen können oder wollen. Interessant auch seine Zweifel am Konzept der digitalen Signatur: Braucht man eine digitale Signatur für den elektronischen Handel überhaupt? Wird der elektronische Handel dadurch nicht unnötig kompliziert und teuer? Für Österreich forderte er jedenfalls eine Kosten-Nutzen-Rechnung, bevor ungeprüft und überhastet das deutsche Vorbild eines Digitalen Signaturgesetzes übernommen werde.

Andreas Pfitzmann, TU Dresden, Informatiker und Kryptologe, sah für kontoungebundenes, elektronisches Geld keine Berechtigung. Trotzdem fordert er eine weitgehende Anonymität und Datensparsamkeit bei der Verwirklichung elektronischer Zahlungssysteme, weil sonst eine Akzeptanz und Rechtskonformität (Volkszählungsurteil!) nicht erreichbar sei.

Über volkswirtschaftliche Turbulenzen durch die neuen Zahlungssysteme sprach Dorothea Herreiner von der Universität Bonn. Eine ihrer Thesen war, daß die neuen Zahlungssysteme zu mehr Wettbewerb und zu neuen Risiken führten, was besser informierte und eigenverantwortlich agierende Marktteilnehmer erfordere. Der Staat, insbesondere der Nationalstaat, habe zwar die Aufgabe, einen neuen Regulierungsrahmen zu setzen, aber auch nur begrenzte Möglichkeiten. Interessant war ihre These zur Frage der Besteuerung des Internet-Handels. Alle Ansätze, die nach dem Prinzip der Mehrwertsteuer funktionieren, hält sie für nur schlecht realisierbar. Das Steuersystem müsse tendenziell auf immobile Dinge wie Boden und Eigentum umgestellt werden.

An der abschließenden Podiumsdiskussion unter Leitung von Alfred Büllesbach, Daimler-Benz, nahmen Harald Hauff, BSI, Bernd Lutterbeck, TU Berlin, Wolfgang Michalik, Deutsche Bundesbank, und Bettina Sokol, Landesbeauftragte für den Datenschutz in NRW, teil. Hauff warf die Grundsatzfrage auf, ob elektronisches Geld überhaupt gebraucht würde oder ob nicht elektronische Zahlungsanweisungen ausreichten? Lutterbeck forderte eine Diskussion, die etwas weiter in die Zukunft weise, denn seine Vermutung ist, daß eine Übertragung der herkömmlichen Modelle auf die Welt des Internet in die Irre führe. Michalik sah keine akute Gefahr für das etablierte Geldsystem durch neue elektronische Zahlungsmittel, berichtete aber auch von einer Vielfalt von Aktivitäten der Zentralbanken, die sich mit diesen Fragestellungen befassen. Sokol betonte, aus der Sicht des Datenschutzes, als wichtigstes Ziel die Möglichkeit der Selbstbestimmung über die Herausgabe von Daten.

Insgesamt war die Tagung durch eine weit gefächerte, interessante Diskussion gekennzeichnet, die manchen Denkanstoß auslösen konnte, und man kann gespannt auf den für dieses Frühjahr angekündigten Projektabschlußbericht sein.

Nachbemerkung: Für Außenstehende mag es manchmal schwierig sein, die beiden ähnlich gelagerten Projekte „aus Karlsruhe“, das ISI/BSI-Projekt und unser am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Forschungszentrums

Karlsruhe angesiedeltes Projekt PEZ, auseinanderzuhalten. Deshalb sei hier nochmals deutlich gemacht, daß es sich um zwei unabhängige Projekte handelt. PEZ, in dessen Rahmen auch dieser Newsletter entsteht, wird im Auftrag des Bundesministeriums für Forschung und Technologie durchgeführt und setzt methodisch wie inhaltlich deutlich andere Akzente als das ISI/BSI-Projekt. Der Fokus von PEZ liegt bei Zahlungssystemen für digitale Produkte und Dienstleistungen im Internet, während das BSI/ISI-Projekt besonders die Sicherheit von elektronischen Zahlungsverfahren thematisiert. Methodisch setzt PEZ auf Expertengespräche und eine umfassende „Internet-Forschung“, während das BSI/ISI- Projekt als „Diskurs“-Projekt angelegt ist. (UR)

[i] • Die angesprochenen Institutionen haben die folgende WWW-Präsenz:
http://www.isi.fhg.de/
http://www.bsi.bund.de/
http://www.itas.fzk.de/
http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm

[8&8] Journal of Internet Banking and Commerce

/Literatur/Online-Journal

Das Journal of Internet Banking and Commerce, mit einer richtigen ISSN, ist eine kostenlose elektronische Zeitschrift im Internet, die nicht ganz regelmäßig etwa vierteljährlich seit Januar 1996 erscheint und nun gerade mit dem Heft 1/1998 ins dritte Jahr geht. Alle Artikel stehen in einem Archiv noch abrufbereit. Per E-Mail kann man sich über neue Ausgaben ausführlich informieren lassen. Unterstützt wird die Herausgabe dieser Publikation von der kanadischen Firma ARRAY Development. Ziel der Herausgeber ist, „executives, professionals, entrepreneurs, government personnel and other key players“ über das Geschehen im Bereich des E-Commerce aktuell zu informieren. Geboten wird im Ergebnis eine Mischung aus originärer Fachzeitschrift und Newsletter. Die Qualität der einzelnen Beiträge fällt recht unterschiedlich aus. Die Wiederverwertung bereits anderswo publizierter Artikel und im Netz aufgespürter Beiträge trägt, was nicht negativ gemeint ist, nicht unwesentlich zum Umfang der Zeitschrift bei.

In der Nummer 1/1998 sind 13 Beiträge versammelt, die sich unter anderem beschäftigen mit SET; dem Schutz der Privatsphäre beim E-Commerce aus US-amerikanischer und rechtlicher Sicht; einer australischen KMU-Initiative; Erfahrungen einer italienischen Bank bei der Umstrukturierung für das elektronische Bankgeschäft und der Frage der Haftung bei einem „Third Party Bill Payer“. Übrigens enthält die Ausgabe auch einen Beitrag von zwei Wissenschaftlern der Universität Frankfurt an der Oder, so daß sich abschließend auch noch sagen läßt, daß JIBC dabei mithilft, zu erfahren, wer sich in Deutschland in dem Themenfeld bewegt. (KB)

[i] • http://www.arraydev.com/commerce/JIBC/

EZI-N – 1998 – Nr. 9 – Freitag – 27.2.1998

[9&1] Editorial

Ob unter den vielen Papieren, die die Europäische Kommission produziert, die Mitteilung über „Die Notwendigkeit einer stärkeren internationalen Koordinierung“ besonders herausragt, sei einmal dahingestellt. Man kann dieses Papier aber in jedem Fall als ein Indiz dafür nehmen, daß in der EU zunehmend erkannt wird, daß es politischer Initiativen bedarf, wenn aus dem elektronischen Handel im Internet etwas werden soll.

Daß sich die Politik um das Internet kümmern will, werden viele, ob aus der „alten“ Internetszene oder aus der freien Wirtschaft, als eine Provokation oder gar als Bedrohung empfinden. Denn das Internet gilt vielen als ein Paradebeispiel für die Vorteile der Selbstregulation. Doch ist die Gefahr eines neuen politischen Dirigismus nicht gegeben. Denn die EU-Kommission verfolgt einen Ansatz, der in der politischen Theorie unter die Stichworte „Kontextsteuerung“ und „Moderation“ fällt. In einem breiten Dialog mit der Wirtschaft, einschließlich der Verbraucher, und den politischen Gremien sollen eine Agenda der wichtigsten Problembereiche aufgestellt und dann dafür Lösungen erarbeitet und implementiert werden. Die Kommission schlägt die Verabschiedung einer Internationalen Charta vor, eine multilaterale Übereinkunft also, die Koordinationsmechanismen für die Beseitigung der identifizierten Hindernisse im Internet-Handel festlegt, ohne dabei die Arbeit der bestehenden internationalen Standardisierungs- und Regulierungsorganisationen zu ersetzen. Dies scheint ein vernünftiger Ansatz zu sein, wenn man auch der in dem Papier zum Ausdruck kommenden „Stufentheorie“ der Problemlagen (in der Vergangenheit gab es die technischen, heute kommerzielle und in Zukunft werden es rechtliche Probleme sein) nicht beipflichten muß, sind doch die Problemlagen typischerweise Mischungen aus allen drei Bereichen. Zu begrüßen ist die Forderung, von der mehr oder weniger beliebigen Aufzählung der immer wieder gleichen Problemlisten, wie wir sie nun schon seit einigen Jahren aus der Vielzahl politischer Dokumente kennen, zu einer Festlegung von Prioritäten und von Verfahren zu ihrer Lösung überzugehen.

An zwei aktuellen Beispielen wird deutlich, daß die Probleme des elektronischen Handels schon längst zum konfliktträchtigen politischen Thema geworden sind. In den USA wird zur Zeit eine heftige Debatte über die Besteuerung des Internet-Handels geführt, in der auf der einen Seite die einzelnen Bundesstaaten um ihre Steuereinnahmen fürchten und auf der anderen Seite sich die Clinton-Administration für einen „steuerfreien“ Online-Handel einsetzt. Bei der WTO in Genf geht es aktuell um Zölle im grenzüberschreitenden, elektronischen Handel. Die USA und andere entwickelte Länder fordern ein „duty free internet“, während die Entwicklungsländer dagegen heftig opponieren. Einfache Konfliktlösungen wird es nicht geben. Um so richtiger erscheint die Initiative der EU-Kommission, internationale Konfliktlösungsverfahren zu etablieren. Die Initiative zur Regulierung und Standardisierung der elektronischen Zahlungssysteme (vgl. [9&2]) kann als Prüfstein für den von der EU-Kommission eingeschlagenen Weg genommen werden. (UR)

[i]
- Mitteilung der Kommission: Globalisierung und Informationsgesellschaft. Die Notwendigkeit einer stärkeren internationalen Koordinierung. Februar 1998. http://www.ispo.cec.be/eif/policy/
- Vgl. auch zum Thema „Internet-Politik“, zu ihrer Notwendigkeit und ihren Fallstricken, Ulrich Riehm: Notwendigkeit und Möglichkeit einer „Internet-Politik“ In: René Pfammatter (Hrsg.): Multi-Media-Mania. Reflexionen zu Aspekten neuer Medien. Konstanz: UVK Medien 1998, S. 213-248 bzw. im Internet unter http://www.itas.fzk.de/deu/itaslit/rieh98a.htm.

[9&2] Smart Euro Initiative der FIWG

/Europa/Politik/elektronische Geldbörse

Vom 3.-4. Februar 1998 fand in Brüssel das dritte Treffen des FIWG-Plenums (zur Financial Issues Working Group siehe auch EZI-N [6&7]) statt. Auf der Tagesordnung stand unter anderem die Smart Euro Initiative, die 1997 begonnen worden war. Um diese Initiative einordnen zu können, ist das Selbstverständnis der FIWG als Scharnier zwischen Politik und Wirtschaft zu sehen. Als Einrichtung der DG III ist die Arbeitsgruppe politisch inspiriert, über ein Steering Committee aus namhaften Vertretern der Kreditwirtschaft (Thomson, Europay, Gemplus, Visa, ECBS u.a.) wird die gewünschte Artikulation der Industrie und der Finanzdienstleister gesichert.

Die Smart Euro Initiative ist folgerichtig als „Public-Private-Partnership“ angelegt. Der politische Ansatz dieser Initiative ist ein doppelter: zum einen wird davon ausgegangen, daß in der Einführungsstrategie des Euro der ganze Bereich elektronischer Zahlungssysteme für kleinere Beträge bislang vernachlässigt wurde und damit auch eine Chance, den Normalbürger für den Euro zu interessieren (man denke etwa an Tourismus und Teleshopping), verspielt zu werden droht. Zum anderen ist die Initiative industriepolitisch motiviert und zielt auf die Überwindung der Fragmentierung und der Inkompatibilitäten im Bereich der elektronischen Geldbörsen, weil darin die Vorbedingung für die globale Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Finanzdienstleister und der entsprechenden Zweige der Informationsindustrie gesehen wird. Auf dem ersten Treffen zum Smart Euro im Juni 1997 wurde von einigen Teilnehmern vorgebracht, für den grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr gäbe es keinen „business case“. Damals wurde dem entgegnet, das hinge vielleicht damit zusammen, daß es für diesen Teil des Zahlungsverkehrs eben keine geeigneten Instrumente gäbe. Auf dem Treffen im Februar 1998 wurde nun in Frage gestellt, ob die nationalen bzw. lokalen Geldbörsenprojekte auf den „business case“ zusteuerten und ob nicht auch die Kosten der Inkompatibilität unter den mehr als 20 „elektronischen Geldbörsen“ in Europa zu der bescheidenen Bilanz beitrügen. Es wurde sogar die Auffassung vertreten, die übliche Einführungsstrategie dieser Zahlungsinstrumente – als Bargeldersatz – sei möglicherweise gänzlich falsch: der starke Bargeldnutzer sei eher jemand, der die neuen Techniken nicht annehmen werde. Man müsse vielmehr auf die „early adopters“ als Zielgruppe setzen und die innovativen Potentiale elektronischer Geldbörsen stark machen.

Das nächste konkrete Ziel ist derzeit, die Interoperabilität der 20 europäischen „purses“ zu untersuchen (etwa 1 Jahr), und daran anschließend Pilotprojekte zu lancieren, die die Interoperabilität elektronischer Zahlungsmittel grenzüberschreitend demonstrieren. Nach Charles Goldfinger, dem Vorsitzenden der FIWG wird möglicherweise die Kompatibilität von ZKA-GeldKarte und französischen Börsenprodukten der Groupment des Cartes Bancaires ein solches Pilotprojekt abgeben, während ein anderes – interessanterweise nicht aus dem Banken-Bereich – auf CALLYPSO, einer SmartCard für den öffentlichen Verkehr, aufsetzen könnte. Die Pilotprojekte sind als Schritte für weitere Kooperationsvorhaben auf dem Weg zu einheitlichen Standards und weitgehender Interoperabilität zu verstehen.

[Q]
- Auf dem WWW-Server der FIWG finden sich unter http://www.ispo.cec.be/fiwg/advertise.htm eine Reihe von Powerpoint-Präsentationen zu der Tagung vom Februar.
- eigene Recherche

[9&3] Erfahrungen aus dem eCash-Pilot der Deutschen Bank

/Deutschland/Erfahrungsbericht/Pilotversuch/Netzgeld

ECash in der Form, wie es im Rahmen des Pilotversuchs der Deutschen Bank angeboten wird, stellt sicher nicht die Lösung der Zahlungsprobleme im Internet dar. Darum ging es der Deutschen Bank vermutlich auch nicht, als sie sich 1996 für diesen Pilotversuch entschied, der dann im Oktober 1997 begann. Man wollte in erster Linie Erfahrungen sammeln, einen echten Test durchführen, aber noch keineswegs die Weichen für die Zukunft stellen. Der Pilotbetrieb war ursprünglich bis Ende Januar 1998 terminiert, wird nun aber, da alles „stabil“ läuft, bis auf weiteres fortgesetzt. Elf Anbieter und weniger als 1.000 Nutzer nehmen an dem Versuch teil. An eine Ausweitung ist nicht gedacht. Eine Auswertung der Erfahrungen durch die Deutsche Bank wurde noch nicht vorgenommen. Im folgenden werden, aus der Sicht eines Pilotteilnehmers und Endnutzers, einige Erfahrungen berichtet.

Um eCash nutzen zu können, sind einige Vorbedingungen zu erfüllen, die das System für einen allgemeinen Einsatz im Internet wenig attraktiv machen. Man muß ein Girokonto bei der Deutschen Bank unterhalten, und man muß von diesem Girokonto einen Betrag auf ein spezielles eCash-Sammelkonto überweisen. Nur von diesem eCash-Sammelkonto kann man eCash-Münzen auf die lokal auf dem PC installierte eCash-Börse laden. Und nur über den Weg eCash-Börse, eCash-Sammelkonto, Deutsche Bank Girokonto kann man die elektronischen Münzen wieder zu „richtigem“ Geld machen.

Elektronisches Geld im Internet ist eigentlich nichts anderes als Software. Deshalb bietet sich an, diese Software auch unter einem software-ergonomischen Blickwinkel zu betrachten. Die Installation des eCash-Wallet von der CD-ROM verlief problemlos. Das beigefügte Handbuch, immerhin 60 Seiten im CD-Format, ist ausführlich und übersichtlich genug, deutet aber auch die zugrundeliegende Komplexität an. Der Verbindungsaufbau zum eCash-Server bei der Deutschen Bank ist schnell und seine Re-

aktionen auch. Umständlich ist, daß die sogenannte „Integritätsprüfung“ der Software, die man regelmäßig durchführen soll, gesondert mit einem Befehl (den man sich nicht merken kann) aufgerufen werden muß. Das könnte man sich auch als Menü oder Icon innerhalb der eCash-Wallet-Software vorstellen, wie es andere auch schon vorgemacht haben. Nach einigem Probieren versteht man die Funktionalität der Software, aber so einfach wie der Griff ins Portemonnaie ist das Geldausgeben sicherlich nicht. Bei den Symbolen für die unterschiedlichen Transaktionen in den Transaktionsübersichten, hat man sich einige Mühe gegeben, wenn auch, wie fast immer bei solchen „icons“, sich die Frage stellt, ob textliche Informationen nicht viel „sprechender“ wären. Eine Alternative und eine Hilfe könnte auch sein, wenn beim Überstreichen der „icons“ mit der Maus eine textliche Information eingeblendet würde, wie dies bei vielen Programmen mittlerweile üblich ist. Unverständlich und ungeklärt blieb, warum bei den Transaktionsübersichten automatisch immer ein nicht gewünschtes Filterdatum eingestellt wird, wie sich überhaupt bei der Übersicht über die Kontobewegungen und -salden noch einiges verbessern und vereinfachen ließe.

Das Händler-Angebot ist nicht besonders umfassend und aufregend. Das kann für einen Pilotversuch vielleicht auch nicht das entscheidende Kriterium sein. Praktisch wäre es, wenn man von der eCash-Wallet-Software direkt auf die Liste der eCash-Händler springen könnte. Das geht leider nicht. Wer unter den elf Anbietern gar nichts zum Kaufen findet, kann immerhin mit einer Spende bei Brot für die Welt eine gutes Werk tun. Hier interessiert zuerst, ob das Einkaufen und Bezahlen bei den eCash-Händlern besondere Probleme bereitete. Solche kommen tatsächlich immer wieder vor. Das liegt vermutlich in erster Linie an der WWW-Technik, die keine feste, dauerhafte (Netzwerk-)Beziehung zwischen Händler und Kunde erlaubt. Über mehrfach geöffnete Fenster, Back-Tasten und Springen auf http-Adressen, was bei einer normalen Nutzung des WWW ja üblich ist, kam es sehr schnell zu Problemen bei der Interaktion und Transaktion. So wurde einmal zwar eCash an den Anbieter übermittelt, der Download der gewünschten Grafik schlug aber fehl. Oder eine Recherche in einer Datenbank konnte nicht gestartet werden, weil das eCash-Wallet nicht vorher bereits geöffnet war, was man sich durchaus zum Zeitpunkt des Bezahlens als einen automatischen Vorgang wünschen würde. Auf die Fehlermeldungen kann man sich ebenfalls nicht in jedem Fall verlassen. Da wird z.B. behauptet, daß eine Zahlung fehlgeschlagen sei, obwohl der Betrag gerade abgebucht wurde. Beruhigend ist, daß man nicht mehr kaufen kann, als man auf der Geldbörse aktuell zur Verfügung hat. Das schützt vor unbedachten Klick-Käufen.

Eine Spezialität von eCash ist, daß man die eCash-Münzen auch direkt per E-Mail an andere eCash-Nutzer schicken kann. So konnte mir beispielsweise der Händler, bei dem der Download von Grafiken fehlgeschlagen war, nach meiner Reklamation den entsprechenden Betrag zurück „überweisen“. Ich selbst habe mehrfach einem anderen Teilnehmer eCash-Münzen per Mail geschickt. Das funktioniert relativ problemlos – nachdem verstanden war, daß man die eCash-Kontonummer des Empfängers kennen muß, da diese für diesen „peer-to-peer“-Vorgang in die eCash-Münz-Datei fest verankert wird. Das wiederum ist sicherlich nicht besonders bargeldähnlich, eine Eigenschaft, die für eCash gerne reklamiert wird. Und ob damit nicht zu viel für die Sicherheit des Systems getan wird, stellt sich durchaus als Frage. Denn die eCash-Münzen

werden bei ihrer Einlösung auf dem eCash-Sammelkonto sowieso immer darauf hin überprüft, ob sie schon einmal ausgegeben wurden. Damit wird das sogenannte „double spending“, die mehrfache Ausgabe der digitalen Münzen, verhindert. Warum will man dann unterbinden, daß ein Teilnehmer eCash-Münzen eines anderen Teilnehmers auf seiner Festplatte zwischenspeichert, vielleicht sogar an einen Dritten weitergibt. Außerdem wird die Anonymität von eCash durch dieses Verfahren in Frage gestellt, auch dies eine Eigenschaft, die gerne hervorgehoben wird. Sicherlich sind die eCash-Münzen, die zusammen mit den Informationen über das Empfängerkonto an den eCash-Server der Deutschen Bank gehen verschlüsselt und so nicht unmittelbar lesbar. Aber der beste Datenschutz ist immer noch die Datensparsamkeit. Dieses Prinzip scheint hier mißachtet. (UR)

[i]
- Informationen zum eCash-Pilotversuch der Deutschen Bank gibt es unter http://info.deutsche-bank.de/deuba/ui/navigate.nsf/ViewFrameset/ecash-+Pilotprojekt/.
- Informationen zu eCash im Allgemeinen http://www.digicash.com/ecash/ecash-home.html
- Die Firma DigiCash, Entwickler von eCash findet sich unter http://www.digicash.com/index.html.
- Die Deutsche Bank hat am 15.12.1997 für die CeBIT 1998 einen Pilotversuch für Internet Zahlungen auf Basis von SET mittels Kreditkarte und Lastschrift angekündigt http://info.deutsche-bank.de/deuba/db/db_a1.nsf/aktuelle+mitteilungen?OpenView/.

[9&4] MS Wallet – offene Lösung oder strategischer Coup

/Erfahrungsbericht/Netzgeld/Wallet/Standard

Die Microsoft Wallet scheint so bekannt und so unumstritten zu sein, daß kaum jemand ein Wort darüber verliert. Die Microsoft Wallet ist zunächst nichts weiter als eine Browser-Erweiterung im Internet Explorer 4.x, die auch als Plugin für Netscape-Browser 3.x zu haben ist. In diesem Modul des Browsers lassen sich Kreditkarten- und Adreßinformationen eingeben, die hernach verschlüsselt werden und nur noch mit einem Passwort zugänglich sind. Es können mehrere Kreditkarten und auch unterschiedliche Liefer- und Rechnungsadressen verwaltet werden. Derzeit sind in der deutschen Version 4.01 nur die Kreditkarten vom MasterCard und Amex vorgesehen. Die Wallet unterstützt gegenwärtig nur eine SSL-Verschlüsselung zwischen Kunde und Händler. Der einzige Vorteil der Wallet besteht im Moment – gegenüber SSL ohne wallet – darin, daß man sich das lästige Ausfüllen von Formularen am Bildschirm ersparen kann. Das gilt natürlich nur bei den Händlern, die ihre Server für Wallet-Kunden eingerichtet haben. Davon scheint es, obwohl die Software bereits im Mai 1997 vorgestellt wurde, nicht viele zu geben. Kein einziger Akzeptant war in Deutschland aufzuspüren – in den USA fanden sich immerhin einige. Das Bestellen, Bezahlen und Herunterladen eines Antivirus Programms von einem Shareware-Anbieter verlief problemlos.

In einem weiteren Schritt integrierte ich das CyberCoin-Payment-Modul der Firma CyberCash in die Microsoft Wallet. Das war mit einem kurzen Download getan. Die Übertragung eines Guthabens über die Kreditkartenverbindung auf das CyberCoin-Modul scheiterte allerdings, da – wie sich auf Nachfrage beim CyberCash Support herausstellte – diese Option derzeit nur US-Bürgern offen steht. Im Prinzip aber konnte damit ansatzweise gezeigt werden, daß sich Internet-Zahlungsverfahren in die Wallet integrieren lassen.

In der Versprechung, daß unterschiedlichste Internet-Bezahlvarianten und kryptographische Verfahren über eine offene Anwenderschnittstelle integriert werden können, liegt die Attraktivität der Microsoft Wallet. Es kommt also alles darauf an, wie offen die Schnittstelle tatsächlich ist. Es wäre z.B. interessant zu wissen, ob die Wallet auch mit den Sicherheitslösungen, die von europäischen und deutschen Softwarefirmen entwickelt wurden, zusammengeht. Selbst wenn die Microsoft Wallet offen wäre für beliebige Zahlungssysteme, Finanzprogramme, Sicherheitslösungen, Shopping-Software etc., stellt sich immer noch die Frage, wer garantiert, daß das so bleibt? Zu fragen wäre auch, wo die Diskriminierungsfreiheit der Wallet bliebe, wenn Microsoft selbst Internet-Zahlungssysteme entwickelte und diese zusammen mit der Wallet vermarktete. (KB)

[i]
- Die offizielle Pressemitteilung zur Microsoft wallet http://www.eu.microsoft.com/germany/presseservice/InternetCommerce.htm
- Liste einiger Händlern, die die Microsoft Wallet akzeptieren http://www.microsoft.com/commerce/wallet/directory.htm
- Demo zur Installation des CyberCash-Modul in der Microsoft wallet http://www.cybercash.com/mscpc/help/cashc ardtoc.html
- Download des Cybercash Payment Moduls http://a.dn.cybercash.com/cybercash/merchants/postcrmsss/ccandms.html

[9&5] Quick ins Internet

/Österreich/elektronische Geldbörse/Internet/Nutzung

Europay Austria will die elektronische Geldbörse Quick auch für Zahlungen im Internet freigeben. Auf der österreichischen „CeBIT“, der IFABO in Wien im Mai dieses Jahres, soll das entsprechende Produkt vorgestellt und freigegeben werden. Dabei wird zunächst nur die Bezahlfunktion im Internet verwirklicht; eine Aufladung der Quick-Börse über das Internet ist nicht vorgesehen.

Quick wird auf Basis der Euroscheckkarte bzw. auf Basis von Bankkarten mit Chip von Europay Austria Zahlungsverkehrssysteme herausgegeben und ist seit 1996 österreichweit im Einsatz. Ende 1997 waren ca. 3 Millionen Karten mit Quick-Chip ausgegeben, wovon 5 % bereits aufgeladen wurden. Über die Entwicklung und Struktur der Nutzung gibt die Tabelle einigen Aufschluß.

Quick in Österreich	1996	1997
Ladeterminals	1.066	3.500
Ladungstransaktionen	48.375	160.000
Ladungsbetrag (Mittelwert)	87 DM	107 DM
Zahlungsterminals	2.708	12.800
Zahlungstransaktionen	86.591	430.000
Zahlungsbetrag (Mittelwert)	29 DM	27 DM

Der Quick-Kunde hat für die Nutzung der Geldbörse keine besonderen Gebühren zu entrichten. Der Händler muß über ein „Terminal“ verfügen, das Quick verarbeiten kann (Kosten etwa 1.000 DM) und hat eine Transaktionsgebühr von 0,5 % des Transaktionsvolumens zu bezahlen. Eine Mindestgebühr pro Transaktion gibt es nicht. Für jede Einreichung von Quick-Händlerumsätzen (kumulierte Einzelzahlungen) wird eine Gebühr von etwa 1 DM verlangt.

Zur Überwachung der Sicherheit des Gesamtsystems werden alle Ladetransaktionen gespeichert, von den Bezahltransaktionen jedoch nur Stichproben. Dabei kann man den Umfang dieser Stichproben, je nach Gefährdungslage, durch Einstellungen an den Zahlungsterminals flexibel variieren.

Unter Verbrauchergesichtspunkten ist interessant, daß bei einem defekten Chip der Verbraucher nicht um sein Geld fürchten muß. Den Betrag, der sich noch auf der Geldbörse befunden hat oder haben soll, erhält er auch erstattet – vorausgesetzt, ein entsprechender Betrag wurde zuvor einmal aufgeladen.

[Q]
- Die Presse 2.1.1998, 4.1.1997. Im Online Archiv suchen nach „Quick“ unter http://www.diepresse.at/wissen/suche.html
- http://www.europay.at/quick1.htm
- eigene Recherchen

[9&6] Verkaufen und Bezahlen im Internet

/Deutschland/Internet/Wirtschaft/Befragung

Immer mehr Unternehmen sind mit einem Informationsangebot selbst im Internet vertreten. Wie dieses Angebot genau aussieht und welchen Nutzen es für die Unternehmen bringt, das wurde in einer Studie von Karl Kurbel und Frank Teuteberg von der Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) untersucht. Im Zeitraum Juni bis September 1997 wurden 6.000 Unternehmen in Deutschland per E-Mail angeschrieben und gebeten, einen Fragebogen zur betrieblichen Internet-Nutzung auszufüllen. Es kamen 489 auswertbare Fragebogen (8,15 %) zusammen.

Im folgenden wird vor allem auf die Nutzung des Internet für Verkaufstransaktionen und auf die Art der Bezahlung eingegangen, was nur einen Teilaspekt der gesamten Studie umfaßt. Zunächst aber noch einige allgemeine Angaben. Die meisten teilnehmenden Unternehmen zählen zu den Klein- und Mittelbetrieben: 58 % hatten 10 und weniger Beschäftigte. 30 % gehören in den Sektor Dienstleistung, 17 % zum

Wirtschaftszweig Datenverarbeitung und Datenbanken und 5 % zum Einzelhandel. Der eigentliche Internet-Boom bei den befragten Unternehmen begann ab 1995. Nur 17 % der Unternehmen besaßen bereits vor 1995 ein eigenes WWW-Angebot. Der Hauptzweck des eigenen WWW-Angebots ist (immer noch) die Unternehmensdarstellung.

Gut ein Drittel der Unternehmen gaben an, daß sie das WWW auch für den Verkauf einsetzen (Zweck des WWW ist Verkauf über das Internet 34,8 %, Charakterisierung des eigenen WWW-Angebots als Produktkatalog mit Online-Bestellmöglichkeit 31,1 %). Bezahlt werden diese Verkäufe aber in der Regel ganz konventionell per Rechnung, Lastschrift oder Scheck, wie die folgende Tabelle zeigt. Nur bei weniger als 3 % kommt ein elektronisches Zahlungsverfahren zum Einsatz.

Bezahlung von Leistungen über das WWW (Mehrfachnennungen möglich)

Zahlungsweise	**in %**
Rechnung	52,6
Bankeinzug	25,4
Scheck	17,6
Kreditkarte	16,6
Cybercash	2,7
Andere	12,0

[Q] ▸ Kurbel, K.; Teuteberg, F.: Betriebliche Internet-Nutzung in der Bundesrepublik Deutschland. Ergebnisse einer empirischen Untersuchung. Frankfurt (Oder): Arbeitsbericht Dezember 1997 http://viadrina.euv-frankfurt-o.de/~wi-www/aktuelles.html

[i] • Der Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik von Prof. Dr. K. Kurbel führt ein von der Stiftung Industrieforschung gefördertes Projekt durch, in dessen Rahmen eine Datenbank betrieblicher WWW-Anwendungen aufgebaut wird, die unter der folgenden Adresse aufgerufen werden kann: http://curie.euv-frankfurt-o.de:8889/

[9&7] EU-Fernabsatzrichtlinie Artikel 7

/Europa/Recht/elektronischer Handel/Verbraucher

Die im letzten Jahr verabschiedete Fernabsatzrichtlinie (vgl. dazu auch EZI-N [3&2]) wird kontrovers diskutiert. Eine bemerkenswerte Diskussion mit Bezug auf den Artikel 7, Absatz 1 und 2 zur Frage, ob ein Verkaufsangebot im Netz tatsächlich als bindendes Angebot oder nur als invitatio ad offerendum zu sehen ist, wurde in der von Thomas Hoeren und Martin Schuengel verwalteten Mailinglist NETLAW geführt. Vorbildlich ist die Diskussion, die an anderem Orte nachgelesen werden kann, nicht nur, weil ein kooperativer Meinungsbildungsprozeß zur Auslegung des betreffenden Artikels stattgefunden hat, sondern weil darüber hinaus im Gang der Diskussion

grundsätzlichere Probleme der Richtlinie bewußt geworden sind. So wurde z.B. herausgearbeitet, daß die unterschiedlichen unter die Fernabsatzrichtlinie fallenden Absatztechniken nicht genügend differenziert werden, daß die spezifische Art, wie die Verträge im Fernabsatzgeschäft zustandekommen, zu wenig berücksichtigt wird, und daß der mit Berufung auf Artikel 7 gewährte Verbraucherschutz keineswegs einheitlich, sondern je nach national gültigem Vertragsrecht ganz unterschiedlich ausfallen wird. Schließlich wurde auch zutage gefördert, daß die in den verschiedenen Sprachen vorliegenden Fassungen der Richtlinie nicht unwesentlich divergierenden Interpretationen des Artikels 7 Vorschub leisten.

[Q] ▸ Zum Archiv im Internet der Mailinglist NETLAW, wo die Diskussion im Februar 1998 unter dem Titel „EU – Distance Selling Directive“ nachvollzogen werden kann http://www.listserv.gmd.de/htbin/wa.exe?A1=ind9802&L=netlaw-l/

[i]
- Wer an der Liste NETLAW teilnehmen will, schicke eine Mail an LISTSERV @LISTSERV.GMD.DE. Im Body muß stehen: SUBSCRIBE NETLAW-L Vorname Nachname.
- Zur Fernabsatzrichtlinie in EZI-N03 http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin003.htm
- die Fernabsatzrichtlinie im Netz http://europa.eu.int/en/comm/dg24/cad.html
- Vgl. auch Dirk Arnold: Verbraucherschutz im Internet. Anforderungen an die Umsetzung der Fernabsatz-Richtlinie. Computer und Recht 13(1997)9, S. 526-532

[9&8] Europäische Politik für elektronische Zahlungssysteme

/Literatur/Europa/Technikfolgenabschätzung

In EZI-N [8&6] wurde auf die Entschließung des europäischen Parlaments zu elektronischem Geld hingewiesen und verwiesen auf den Bericht des Ausschusses für Wirtschaft, Währung und Industriepolitik (A4-0417/97) auf dem diese beruhte. Dieser wiederum wurde durch einen STOA-Bericht „wesentlich beeinflußt“. STOA (Scientific and Technological Options Assessment) ist die Technology Assessment-Einrichtung des Europa-Parlaments. Der erwähnte Ausschuß hatte STOA vor einiger Zeit vorgeschlagen, eine Studie zum Thema „Technological Innovation and Money“ anzufertigen. Ein spanisches Forscherteam um Jaume Valls, einem früheren „STOA fellow“, wurde 1996 damit beauftragt. Im Februar 1997 erschien der 46 Seiten starke Abschlußbericht. Daß dieser Bericht in die konkrete Politik hineingewirkt hat, ist ein nicht selbstverständlicher Erfolg für ein TA-Projekt.

Inhaltlich sind aus heutiger Perspektive weniger die Erläuterungen zu den elektronischen Zahlungsmitteln interessant und auch nicht die wesentlich aus Quellen des EMI und BIS gespeiste Einschätzung des Regulierungsbedarfs, sondern in erster Linie die Argumente, die der europäischen Politik eine Rolle bei der Entwicklung elektronischer Zahlungssysteme zuweisen. Die beiden zentralen Stichworte dazu sind Harmonisierung/Standardisierung und Euro-Einführung. Vorgeschlagen wird, die EU solle auf eine europaweite Harmonisierung der Definition von Straftatsbeständen und ihrer juristischen Behandlung hinwirken, um so durch eine einheitliche europäische Positi-

on global einflußreicher sein zu können. Statt Richtlinien zu erlassen, solle die EU stärker auf Mechanismen der Selbstregulierung setzen, wobei ihr die Rolle zukäme, einen „code of conduct“ zu unterstützen, u.a. mit Mitteln ähnlich den Öko-Gütesiegeln und Öko-Audits. Ein europaweiter Aufbau einer Sicherungsinfrastruktur nach dem Modell des deutschen Signaturgesetzes wird für sinnvoll erachtet. Die Kompatibilität der nationalen Regelungen sollte über die europäische Normung – namentlich von CEN/CENELEC und SOGITS (Senior Officials Group for Information Technology Standardization) – erreicht werden.

Die Einführung des Euro zeitgleich mit der eines elektronischen Euro wird mit dem industriepolitischen Argument befürwortet, daß die Weltmarktposition der europäischen SmartCard-Industrie dadurch gestärkt würde (vgl. [9&2]). Darüber hinaus wird argumentiert, daß derartiges elektronisches Geld die europaweite Zahlungsabwicklung kleiner Beträge erheblich vereinfachen könnte und auch den europäischen E-Commerce befördere. Solch ein Projekt würde zu europaweiten Standards führen und die sich abzeichnende Heterogenität zumindest begrenzen. Schließlich wird angenommen, daß der elektronische Euro zwei Probleme bei der Einführung des Euro abschwächt: die Bereitstellung von Münzen und Scheinen im benötigten Umfang und die schwierige Umstellung der Geldausgabeautomaten. (KB)

[Q] ▸ Valls, J. et al.: Technological Innovation and Money. Final Report. Working document for the STOA PANEL. PE number: 166.483. Die Bestellung des kostenlosen Berichts ist per E-Mail bei STOA@europarl.eu.int möglich.

[i] • STOA im Internet unter http://www.europarl.eu.int/dg4/stoa/en/default.htm

EZI-N – 1998 – Nr. 10 – Freitag – 13.3.1998

[10&1] Editorial

Das kurze Focus-Interview (Nr. 11, 9.3.98, S. 14), das Deutschlands oberster Datenschützer Joachim Jacob gab, und das schnell die Runde in der Tagespresse machte, hat es in sich. Zur Wiederholung: Die Kreditinstitute klärten ihre Kunden nicht auf. Die GeldKarte sei nicht anonym. Die Kaufdaten würden jahrelang gespeichert. Das sei gar nicht nötig, wie Systeme in anderen Ländern zeigten. Aus den gespeicherten Daten könnten personenbezogene Verhaltens- und Kaufprofile zusammengestellt werden. Das BKA und die Polizei nutzten diese Daten bereits.

Die Vorbehalte gegen die GeldKarte von seiten der Datenschützer – vor allem gegen die Schattenkonten bzw. Schattensalden – sind an sich nicht neu. In der Entschließung der Datenschutzbeauftragten vom 13.10.1995 heißt es bereits, daß bei den als fälschungssicher unterstellten, vorausbezahlten Karten „auf das Speichern personen- und kartenbezogener Daten aus erfolgten Zahlungen verzichtet werden“ kann. Im Tätigkeitsbericht 1995 und 1996 des Bundesbeauftragten für den Datenschutz heißt es zur GeldKarte, daß „die Anonymität der Barzahlung durch das Erzeugen und Speichern kartenbezogener – und damit i.d.R. auch auf deren Inhaber beziehbaren – Daten

ab(ge)löst (wird). Diese Daten können geeignet sein, die bereits jetzt aus dem bargeldlosen Zahlungsverkehr ableitbaren Ausgabe- und Konsumprofile um die Details von kleinen und kleinsten Zahlungen zu ergänzen“ (S. 70). Soweit der Standpunkt des Datenschutzes.

Der Zentrale Kreditausschuß hat prompt (am 10.3.98) mit einer Presseinformation „Kaufen mit GeldKarte ist sicher“ reagiert. Es wird angeführt, erstens, daß der Kunde gegenüber Händlern und technischen Dienstleistern anonym bleibt, daß zweitens die Evidenzzentralen nicht in der Lage seien, „Einkäufe einzelnen Personen zuzuordnen“, daß drittens dort keine Möglichkeit bestehe, von jedem Kartennutzer exakte Verhaltens- und Kaufprofile zu erstellen. Viertens dienten die Daten der Evidenzzentralen dem reklamierenden Kunden. Eine freiwillige Mitwirkung an „Rasterfahndungen“ gäbe es fünftens nicht. Diese Presseinformation beantwortet aber drei aufgeworfene Fragen nicht: Erstens reicht es nicht aus zu sagen, daß die Evidenzzentralen nicht in der Lage sind, Kundenprofile zu erstellen, sondern es käme darauf an, aufzuklären, unter welchen Bedingungen, in welchen Fällen und mit Hilfe welcher Stellen die kartenbezogenen Daten zu personenbezogenen Daten werden können. Implizit wird diese Möglichkeit für den einen Fall der Kundenreklamation ja zugegeben. Unbefriedigend ist auch die Antwort auf die Behauptung Jacobs, BKA und Polizei nutzten die Informationsquellen bereits. Das ZKA beschränkt sich darauf zu entgegnen, es gäbe keine „freiwillige Mitwirkung der Evidenzzentralen bei 'Rasterfahndungen'„. Drittens wird nicht darauf eingegangen, warum die ausländischen Systeme mit weniger Daten auskommen können.

Es ist allgemein akzeptiert, daß es einen „trade off“ zwischen Anonymität und Sicherheit gibt. Und es ist auch völlig verständlich, wenn die Datenschützer auf die informationelle Selbstbestimmung, die Datenminimierung und anonyme Zahlungssysteme pochen. Der Dialog mit der Kreditwirtschaft wird allerdings dadurch erschwert, daß der Datenschutz beharrlich von der Annahme ausgeht, es könne fälschungssichere und deshalb vollständig anonyme GeldKarten geben. In der Fachwelt der Sicherheitsexperten würde kaum jemand diese Annahme gelten lassen.

Das Geschäft und der gute Ruf der Kreditwirtschaft hängen von der Sicherheit der Systeme ab. Obwohl sie wissen, daß es hundertprozentige Sicherheit nicht gibt, sprechen Banken nicht gerne davon, weil dieses Eingeständnis falsch verstanden und gegen sie ausgelegt werden könnte. Auf jeden Fall aber muß ihnen daran liegen, sich durch sichere Systeme den 100 % zu nähern. Aber auch über großen Sicherheitsaufwand spricht man nicht gerne, denn wer so einen großen Aufwand treiben muß, dem könnte ja unterstellt werden, daß ein System, das nur mit so viel Aufwand sicher gemacht werden kann, besonders anfällig gegen Mißbrauch sein muß, oder aber eben mehr Daten produziert und vorhält als nötig. So würde ich mir auch erklären, daß die Schattensalden in der Presseerklärung nicht offen als nötige Sicherheitsmaßnahme angesprochen werden, die z.B. im Falle eines Betrugs zur Identifizierung des Täters führen könnte oder im Falle von sehr spät zu erkennenden Unregelmäßigkeiten noch systematische Nachforschungen erlaubte, die Hinweise darauf geben könnten, wann und von wem das System „geknackt“ wurde. In der Presseinformation wird so getan, als sei die Reklamationsmöglichkeit eines Kunden der springende Punkt. Wenn dem so

wäre, dann könnte man anfangen, Kulanzkosten gegen Kosten der Evidenzzentralen aufzurechnen.

Die Diskussion wird solange nur schleppend vorankommen, wie die Datenschützer weiter von der Fiktion fälschungssicherer elektronischer Zahlungssysteme ausgehen und die Kreditwirtschaft sich weigert, den Zusammenhang von Datenhaltung und Sicherheit im konkreten Fall durchsichtig zu machen. Von wem kann man denn erfahren, wie lange die Daten wirklich in den Evidenzzentralen gespeichert werden und warum? Ich als GeldKartennutzer z.B. hätte nichts gegen eine Kombination von Anonymität und Sicherheit, bei der ich weiß, daß nur die Bank die Daten speichert und zwar nur solange bis jeweils ein Ladebetrag verbraucht und eine Einspruchsfrist von z.B. drei Wochen verstrichen ist. Dann könnten die Daten doch gelöscht werden? Aber solange mir keiner sagt, wie lange die Daten gespeichert werden, lege ich mir eher einige „white cards“ mit nicht so hohen Ladebeträgen zu, rate Freunden, es genauso zu halten und wenn es wieder einmal eine Tagung gibt, mache ich statt einer PGP-Party eine „White-Card“-Tauschparty. (KB)

[i]
- eigene Recherchen
- Joachim Jacob: Geldkarten legen Datenspuren. Interview. Focus Nr. 11, 9.3.1998, S. 14
- Tätigkeitsbericht 1995 und 1996 des Bundesbeauftragten für den Datenschutz – 16. Tätigkeitsbericht – Bundestagsdrucksache 13/7500 vom 16.4.1997
- „Aktueller Bericht des Bundesbeauftragten für Datenschutz (BfD)“ vom 16. April 1997. Der Bundesbeauftragte für den Datenschutz (BfD) informiert. http://www.datenschutz-berlin.de/aktuelle/andere/bund.htm
- Entschließung der 50. Konferenz der Datenschutzbeauftragten des Bundes und der Länder vom 09./10. November 1995 in Bremerhaven zum Datenschutz bei elektronischen Geldbörsen und anderen kartengestützten Zahlungssystemen http://www.brandenburg.de/land/lfdbbg/dsk/dsk50/dsk5006.htm
- Zentraler Kreditausschuß: Kaufen mit GeldKarte ist sicher. Presseinformation vom 10.3.1998

[10&2] P-Card: Leben Totgesagte länger?

/Deutschland/Pilotversuch/elektronische Geldbörse/Internet

Die P-Card wurde am 7.3.1996 als eigene Spielart elektronischer Geldbörsen der Öffentlichkeit präsentiert. Das Konzept der P-Card scheint besonders auf die Bedürfnisse des Handels zugeschnitten zu sein: der Handel kann als Kartenherausgeber auftreten, beim Händler werden die Ladeterminals aufgestellt (und an den Ladevorgängen verdient der Händler mit). Zusatzfunktionen eröffnen den Händlern Chancen der Kundenbindung. Die Händlergebühren werden transaktionsorientiert erhoben – gestaffelt nach Anzahl pro Monat – und sind in ihrer Höhe den Bedingungen in unterschiedlichen Branchen angepaßt. Die Höhe des Umsatzes pro Transaktion spielt also ausdrücklich keine Rolle. Bei Käufen bis zu 10 DM wird einheitlich eine Gebühr von 0,06 DM erhoben. Für den Kunden könnte ein Anreiz der P-Card darin bestehen, daß

sein Guthaben auf der Karte verzinst wird. Nicht ganz unwichtig ist, daß die Karte nicht nur als Geldbörse, sondern auch für ein elektronisches Lastschriftverfahren, das P-ELV genannt wird, eingesetzt werden kann. Soweit zum Ansatz, dessen Feinheiten oder auch Schwachstellen uns an dieser Stelle nicht interessieren sollen.

Das System kam bisher nur in einem etwa 15-monatigen Feldversuch, der am 31.1.1998 „erfolgreich“ (siehe Card- Forum) abgeschlossen wurde, zur Erprobung. An dem Versuch, der räumlich auf die Stadt Höxter beschränkt war, nahmen 32 Händler aus unterschiedlichen Bereichen (Lebensmittelhandel, Blumengeschäft, Friseur, Spezialhändler u.a.) teil. Den Händlern wurden kostenlos ZKA-konforme Terminals zur Verfügung gestellt, die künftig auch andere Zahlkarten als die P-Card annehmen können. Vorher hatten diese Händler ihren Kunden überwiegend keine elektronischen Zahlverfahren angeboten. Ausgegeben wurden insgesamt zwar 5.000 Karten, die für den Feldversuch in Höxter relevante Zahl ist aber 1.600. Von diesen Karteninhabern wiederum waren 386 bereit, ihr Nutzungsverhalten detailliert beobachten zu lassen. Der Feldversuch hat nach Angaben der EBS (Electronic Banking Systems GmbH, Wiesbaden) gezeigt, daß es einen „business case“ für die P-Card gibt. Im Durchschnitt wurden: 96 Transaktionen pro Karte und Jahr getätigt, 23,87 DM pro Transaktion ausgegeben, die Karten zwei Mal pro Monat aufgeladen. Die EBS ist eine der vier Firmen, die die P-Card lanciert haben. Die anderen sind Orga Kartensysteme GmbH, Krone AG, GDS Göppinger Datenservice GmbH.

Von vielen war die P-Card schon für tot erklärt worden. Aber warum sollte ein Feldversuch nicht einmal nur ein Feldversuch sein und nicht gleich schon die Markteinführung? Auf der CeBIT wird die Firma EBS die P-Card Version 2.6 vorstellen: a) als P-Card 2000 mit freier Rückseite, die von einzelnen Händlern zu ihrer Kundenkarte gemacht werden kann, b) exemplarisch als Stadtkarte für Wiesbaden, c) in Verbindung mit der Nacamar Data Communications GmbH, Dreieich, wird das Bezahlen über das Internet demonstriert. Die Einführung der P-Card ist für die Zeit danach in 13 Ländern vorgesehen, darunter Österreich, Frankreich, Belgien, die Niederlande und Großbritannien. Der nötigen Zusammenarbeit mit Banken hat man sich versichert. Man darf gespannt sein, ob in Zukunft die Konkurrenz das Geldkartengeschäft wieder stärker beleben wird! (KB)

[Q]
- eigene Recherche
- P-Card-Feldversuch positiv abgeschlossen. Card-Forum 02/98, S. 9
- Sylvia Lukas: Elektronische Zahlungssysteme in Deutschland, 2. erw. Auflage, Luchterhand: Neuwied 1996
- Wolfgang Gentz: Die Elektronische Geldbörse in Deutschland: Funktionsweise, Kosten und Nutzen für die Beteiligten. Diplomarbeit 1997; http://www.ubkoch.de/diplom.html

[i]
- Nacamar Data Communications GmbH http://www.nacamar.de/

[10&3] UPS liefert nun auch elektronisch

/USA/Internet/digitale Dienstleistung/Sicherheit

Unter dem Namen „UPS Document Exchange“ will der weltweit größte Paketversender im zweiten Quartal dieses Jahres ins Geschäft mit dem Versand elektronischer Dokumente im Internet einsteigen. Der Aufbau dieses neuen Geschäftsfeldes ist vor dem Hintergrund der folgenden Entwicklungen zu sehen: UPS besitzt nur einen sehr geringen Marktanteil im Geschäft der schnellen Dokumentlieferung („overnight letter market“). Führend in diesem Geschäftszweig ist Federal Express. UPS erhofft sich mit „Document Exchange“ einen größeren Anteil an diesem Markt. Gleichzeitig wird das Geschäft mit dem schnellen Dokumenttransport durch die elektronischen Übertragungssysteme, wie Fax, E-Mail und Internet, selbst tangiert, und die etablierten Unternehmen versuchen nun im Bereich der elektronischen Dokumentübertragung selbst aktiv zu werden. Dies wird um so besser gelingen, je mehr die neuen Verfahren helfen, die gegenwärtigen Schwachstellen der Dokumentübermittlung zu überwinden. Diese sind die mangelnde Vertraulichkeit, die mangelnde Zuverlässigkeit der Übertragung, Probleme mit der Kompatibilität zwischen unterschiedlichen Computersystemen und die mangelnde Verfolgbarkeit und Kontrolle des Status der Dokumentübertragung.

Es sind zunächst zwei Produkte, die UPS im Rahmen von „Document Exchange“ anbieten will, wobei man in erster Linie an Geschäftskunden denkt. „UPS Online Dossier“ ist die Nobelklasse der elektronischen Dokumentübermittlung und zielt auf die schnelle Übertragung geheimer Dokumente. Das Dokument wird verschlüsselt, mit einem elektronischen „Umschlag“ versehen und an eine Zentrale geschickt, die über Zertifikate die Identität von Absender und Empfänger feststellt, die Übertragung dokumentiert und archiviert und an den Empfänger weiterleitet. Der Status des Dokuments ist jeder Zeit kontrollierbar. Der Transport des Dokuments ist zusätzlich bis zu 100.000 US-Dollar versichert. Dieser Dienst wird in Kooperation mit NetDox und auf Basis deren Technologie angeboten.

Für weniger sensible Dokumente ist „UPS Online Courier“ gedacht. Im Unterschied zu „Online Dossier“ wird auf digitale Zertifikate der Absender und Empfänger verzichtet. Die Dokumente, die automatisch in das plattformübergreifende Acrobat-Format (pdf) übertragen werden können, werden auf einen zentralen Server übertragen und von dort, gegebenenfalls passwort-geschützt abgerufen. Auch hier läßt sich der Status des Versands online abrufen. Neben einem Nutzer-Account ist zur Teilnahme nicht mehr als der Zugang zum Internet mit E-Mail und WWW-Browser notwendig. „Online Courier“ wird in Kooperation mit Tumbleweed Software und auf Basis seiner Posta-Technologie angeboten.

Über die Kosten dieses neuen Dienstes ist noch wenig bekannt. Bei NetDox liegen die Preise z.Z. für den Dokumenttransport innerhalb der USA bei 5,35 und für internationale Übertragungen bei 10,70 US-Dollar. Das Angebot soll jedoch so erweitert werden, daß Preise unter 2 US-Dollar vorstellbar sind. Interessanterweise denkt NetDox auch daran, seinen Service auf den Verkauf digitaler Dokumente im Netz auszuweiten. Ein individueller Posta Account kostet z.Z. pro Monat 15 US-Dollar. Auf je-

den Fall wird der Preis von „Document Exchange“ unterhalb der derzeitigen Kosten von 12 US-Dollar für den herkömmlichen, körperlichen Dokumenttransport liegen.

[Q]
- http://www.ups.com/news/980304netdox.html
- http://www.posta.com/press/twpres30.htm
- http://www.businessweek.com/premium/11/b3569060.htm
- http://news.com/News/Item/0,4,19691,00.html

[i]
- Die Homepage von UPS heißt http://www.ups.com/
- Der neue Dienst residiert unter http://www.exchange.ups.com/
- Netdox findet sich unter http://www.netdox.com/
- Tumbleweed Software ist zu erreichen unter http://www.tumbleweed.com/ und bietet eine 30-tägige, kostenlose Teilnahme an seinem Posta-Dienst an.

[10&4] Kommt die elektronische Briefmarke?

/USA/Deutschland/digitale Dienstleistung/Internet

Wie die Zeitschrift com! in ihrer März-Ausgabe berichtet, soll Pitney Bowes, ein führender Frankiermaschinenhersteller, noch in diesem Jahr auch in Deutschland mit seinem Produkt „Personal Post Office“ auf den Markt kommen. Es handelt sich dabei um eine kleine Frankiermaschine mit Smart-Card-Technologie und einem integrierten Modem. Ist der Vorrat an digitalen Briefmarken aufgebraucht, erfolgt eine Neuaufladung direkt über das Internet. Mit diesem Produkt zielt man in erster Linie auf den Markt der Selbständigen und Kleinbetriebe („SOHO-market“).

Ein anderes Unternehmen, E-Stamp, bietet ein Verfahren an (im Beta-Test), in dem die „Briefmarke“ direkt vom PC aus mit dem normalen Drucker auf den Brief gedruckt wird und durch einen speziellen Fensterumschlag sichtbar bleibt. Die elektronische „Briefmarke“ sieht eher aus wie ein Barcode und enthält zusätzliche Informationen wie Datum und Uhrzeit der Frankierung sowie die Postleitzahlen des Absenders und des Empfängers. Die digitalen Briefmarken werden von der E-Stamp Web-Site heruntergeladen und in einem kleinen elektronischen „Tresor“ sicher aufbewahrt. Dieser, genannt „E-Stamp Postal Security Device“ (PSD), ist mit dem Drucker-Ausgang des PCs verbunden. Die Postwertzeichen können über Kreditkarte, Überweisung oder Scheck bezahlt werden. E-Stam ist eine junge US-amerikanische „startup-Firma“, an der mit je 10 Prozent auch AT&T und Microsoft beteiligt sind.

[Q]
- com! 3/97 S. 96f
- http://www.stern.de/newsletter/computer/info_computer_970502.html#Anker1375

[i]
- Pitney Bowes im WWW http://www.pitneybowes.com
- Die Seiten zur „Personal Mailing Solution“ und zum „Personal Post Office“ gibt es hier: http://ww1.pb.com/sohoshop/soho_frame.asp?body=ppo_ home.asp
- Die Homepage von E-Stamp heißt http://www.estamp.com

[10&5] allEC.com – ein Web-Angebot zum E-Commerce

/Literatur/Internet/elektronischer Handel

„AllEC.com“, mit vollem Namen „allECommerce Internet-based ECommerce News, Resources and Business Strategies“, will die umfassendste Quelle für Nachrichten zum internetbasierten, elektronischen Handel sein, und in der Tat wird ein breites, klar konzipiertes, professionell gemachtes Angebot kostenlos zur Verfügung gestellt. AllEC.com basiert auf dem gedruckten Newsletter „E.Commerce Today“ des Verlags V-Networks, Inc. Die wichtigsten Rubriken der Web-Site sind die News und das Resource Center. Die News bieten eine Zusammenstellung von Artikeln und Berichten aus der Presse (einschließlich der Fachpresse) und anderen Quellen im Netz zum Thema E-Commerce – selbstverständlich mit den Links zu den entsprechenden Seiten im Internet.

Das Resource Center ist im wesentlichen als nach Sparten geordnete Link-Liste zu mehr als 200 Unternehmen und Institutionen zu verstehen, die mit E-Commerce zu tun haben. Zertifizierungsstellen, Zahlungssysteme, Smart cards, IT- Sicherheit oder „Government & Non-Profit“ sind nur einige davon.

Zu den News gibt es speziell ein Archiv und für die ganze Web-Site eine Suchmaschine. Spezielle Rubriken sind die Stellenanzeigen (derzeit 8 Angebote) und die Buchseite, die derzeit 47 Titel zum E-Commerce mit Abstracts vorstellt, die übrigens auch direkt bestellt werden können. Ein Veranstaltungskalender, Möglickeiten zum Feedback und ein Pressespiegel zu allEC.com runden das Angebot ab, das leider fast ausschließlich den englischsprachigen Raum abdeckt. (KB)

[Q] ▸ http://www.allec.com/

[10&6] Electronic Commerce Info NRW – ECIN

/Literatur/Deutschland/Internet/elektronischer Handel

Das Electronic Commerce Info NRW, kurz ECIN, wird vom FTK, Forschungsinstitut für Telekommunikation Dortmund, in Zusammenarbeit mit der Landesinitiative media NRW angeboten. Das Angebot hat zum einen Teil den Charakter eines Newsletters: es gibt eine Kolumne und einige News (derzeit sechs). Die News bilden aber nicht wirklich einen Schwerpunkt. Als zweiten Teil bietet ECIN unter der Überschrift „Kompetenz in NRW“ eine Link-Liste zu E-Commerce Unternehmen und dem Verein eco. Ein dritter Angebotstyp hat eher tutoriellen Charakter. Dazu lassen sich die Abteilung „20 Fragen, 20 Antworten (z.B.: Ist E-Commerce sicher für den Anbieter? Ist Electronic Commerce mehr als der Absatz von Schmuddelbildern?) und das „e-commerce ABC“ rechnen.

Der umfangreichste, vierte Teil will vielleicht ein Handbuch des E-Commerce sein und umfaßt die folgenden Bereiche: Technik, Marktbarometer, Recht, Sicherheit, Zahlungssysteme, Marketing, Branche Handwerk, Branche Maschinenbau und Go Europe!. Die bisher vorliegenden Teile unterscheiden sich jedoch noch beträchtlich, was Umfang, Aufbau, Staffelung und Qualität der Informationen und nicht zuletzt die An-

sprache des Lesers angeht. Das Angebot zu den elektronischen Zahlungssystemen ist in der jetzigen Form eher als einführender Text zu verstehen, der die vertrackteren Probleme ausspart.

Zwei spezielle Dienste, die ECIN anbietet, seien abschließend genannt. Über die Auswahl des Pfades „Links“ kommt man nicht direkt zu einer Link-Liste, sondern zu einer Suchmaschine mit Suchformular, über das man im sogenannten „Electronic Commerce WWW Verzeichnis“ suchen kann. Die Suche nach EC Zahlungssysteme (vordefinierte Suchfrage) brachte etwas enttäuschend nur zwei Treffer, wovon der Hinweis auf die „PC Webopädia“ aber recht interessant ist („online encyclopedia and search engine dedicated to computer technology“). Schließlich soll mit den Worten der Herausgeber auf den dreifachen Abo-Service hingewiesen werden. „Beim ECIN Info-Service können Sie zur Zeit drei Dienste abonnieren: 'Neues im ECIN' – Damit Sie nicht verpassen, wenn es neue Inhalte und Services im ECIN WWW Angebot gibt. 'Der ECIN-Newsletter' – Die aktuellen Meldungen von unserer News-Seite einmal wöchentlich zu einem handlichen Email-Paket zusammengefaßt und ins Haus geliefert. 'Der Veranstaltungskalender' – Aktuelle Veranstaltung im Rahmen der Electronic Commerce Initiative NRW und media NRW“. Zum Newsletter ist anzumerken, daß die letzte Nummer 3 am 25.2.1998 erschienen ist.

Da die Zielgruppe dieses Angebots sicherlich nicht zuletzt die kleineren und mittleren Unternehmen bilden, ist mit inhaltlichen Vertiefungen, was aus Sicht der Wissenschaft leicht gefordert werden könnte, vermutlich eher nicht zu rechnen. Entscheidend wird sein, ob die Initiative ihre Zielgruppe erreicht und was sie dort bewirkt. (KB)

[Q] ▸ Electronic Commerce Info NRW unter http://www.electronic-commerce.org/

[i]
- Das Forschungsinstitut für Telekommunikation in Dortmund hat die Web-Adresse http://www.ftk.de/.
- Die PC-Enzyklopädie findet sich unter http://www.pcwebopaedia.com/.

[10&7] Gentz: Die elektronische Geldbörse in Deutschland

/Literatur/Deutschland/elektronische Geldbörse/Ökonomie

Am Fachbereich Informatik der Fachhochschule München hat Wolfgang Gentz eine beachtenswerte Diplomarbeit zum Thema „elektronische Geldbörsen“ geschrieben. Zunächst behandelt er in übersichtlicher und gut nachvollziehbarer Weise die technischen Grundlagen für elektronische Geldbörsen. Wer schon immer einmal wissen wollte, wie der Chip mit der Umwelt interagiert, wie er produziert wird (und welche Probleme die Entsorgung machen), wie er intern aufgebaut ist, welche Sicherheitsvorkehrungen eingebaut sind und wie die Befehle abgearbeitet werden, der wird von Gentz gut informiert.

Der Schwerpunkt der Arbeit liegt aber bei den drei aktuellen Geldbörsenprojekten in Deutschland: der GeldKarte des ZKA, der PayCard der Deutschen Telekom und der P-Card eines Unternehmensverbundes. Die Unterschiede zwischen diesen drei Systemen werden detailliert dargestellt und erste Nutzungserfahrungen, soweit dokumentiert und veröffentlicht, ausgewertet. In Anlehnung an die Arbeit von Kubicek und

Klein (Wertkarten im Zahlungsverkehr) werden die Interessen der Börsenherausgeber (Kreditwirtschaft, Telekom, händlernaher Firmenverbund) und das Potential der Akzeptanzstellen im Einzelhandel, beim ÖPNV und den Automatenaufstellern diskutiert. Auch der Einfluß von Bundesbank und Datenschutz auf die Geldbörsen wird knapp, aber sachkundig behandelt.

Bis hierhin hätte man das meiste auch in anderen Publikationen lesen können, wenn auch nicht in dieser gut aufbereiteten Zusammenschau. Neuland betritt Gentz aber dann bei Kosten- und Nutzenbetrachtungen der drei Geldbörsenprojekte, die in eine Reihe von interessanten Modellrechnungen einfließen. Dabei macht er deutlich, daß das Ziel solcher Modellrechnungen nicht die Prognose absoluter Werte sein könne, sondern das Verdeutlichen der Auswirkungen der verschiedenen Einflußfaktoren. Diese sind u.a. das Potential an Zahlungen für die Geldbörse und der Ausschöpfungsgrad dieses Potentials, die Höhe der durchschnittlichen Ladebeträge, das Volumen der Geldbörsenzahlungen in Abhängigkeit von den Umsätzen pro Karte bzw. von der Anzahl der Karten im Markt. So wird z.B. für die GeldKarte herausgearbeitet, daß es aufgrund des Float-Nutzens lukrativer ist, mehr aktive GeldKarten in den Markt zu bringen als den Umsatz pro GeldKarte zu erhöhen. Gentz sieht insgesamt für alle drei Geldbörsenprojekte aus Sicht der jeweiligen Herausgeber auf absehbare Zeit keine Kostendeckung, weist aber auch darauf hin, daß strategische Gründe die Einführung einer Geldbörse trotzdem sinnvoll machen können. Auch aus Sicht der Akzeptanzstellen ist Gentz eher skeptisch, was die Wirtschaftlichkeit von Geldbörsenzahlungen angeht. (UR)

[Q] ▸ Wolfgang Gentz: Die elektronische Geldbörse in Deutschland: Funktionsweise, Kosten und Nutzen für die Beteiligten. Fachhochschule München: Diplomarbeit 1997. Die Arbeit kann als PDF-File von der folgenden Adresse heruntergeladen werden: http://www.ubkoch.de/diplom.html

[i] • Herbert Kubicek, Stephan Klein: Wertkarten im Zahlungsverkehr. Trends und Perspektiven auf dem Weg zur elektronischen Geldbörse. Wiesbaden: Gabler 1995

[10&8] Veranstaltungen im März und April 1998

/Deutschland/Konferenz

19.-25.3.1998 – CeBIT 98 Die CeBIT 98 führt wieder u.a. das Forum Bank-Finanz-Systeme durch und hat den Ausstellungschwerpunkt in Halle 18 zur Bank- und Sparkassentechnik.

- http://www.messe.de/cb98/
- http://www.messe.de/cb98/prog/bfs/forum/index_d.html
- http://www.messe.de/cb98/prog/bankspar_d.html

25.-27.3.1998 – Chipkarten im ÖPNV. Eine der vielen, teuren IIR-Konferenzen findet in Düsseldorf zum Thema „Chipkarten im ÖPNV“ statt. Dabei geht es u.a. um den Einsatz der GeldKarte und der PayCard im ÖPNV.

- http://www.iir-germany.com/chipkarten-oepnv/index.html

30.-31.3.1998 – eCommerce, eBusiness. Von der Konkurrenz, ComMunic, wird die Tagung „eCommerce, eBusiness“ in Frankfurt veranstaltet – unter der Schirmherrschaft des Bundesministeriums für Wirtschaft. Erfahren kann man dort u.a. etwas über SET, Millicent, Intershop und über „Wunsch und Wirklichkeit bei elektronischen Zahlungssystemen“.
- http://www.communic.de/events/eComm/kongress.htm

30.3.-1.4.1998 – Vertrieb im Internet. Der dritte Großveranstalter von kommerziellen Fachkonferenzen, Management Circle, führt in Wiesbaden eine Konferenz über „Vertrieb im Internet“ durch, auf der man u.a. einen Vortrag zum Direktvertrieb bei DELL und einen zum „electronic commerce“ aus Sicht von AOL wird hören können.
- http://www.managementcircle.de

/ (Tagung wird im WWW nicht angekündigt)

17.-20.4.1998 – Tauschkreis Tagung. Mit ganz anderen Dingen beschäftigt man sich in Salzburg. Dort findet die Tauschkreis Tagung unter dem Titel „Das Geschäft mit dem Geld“ statt. Es referiert dort u.a. Hugo Godschalk über Geschichte und Entwicklung, Situation und Bedeutung der Talente-/Tauschkreise in den Ländern der EU.
- Nähere Informationen per E-Mail über Reinhard Pichler a8801920@unet.univie.ac.at

26.-28.4.1998 – 6. Deutsche Multimedia Kongreß. Zum sechsten Mal findet der Deutsche Multimedia Kongreß statt, nach Heidelberg und Leipzig diesmal wieder in Stuttgart. Unter den Themenschwerpunkten findet sich auch einer über „Electronic cash und Subscriber-Management“ und ein Workshop zu elektronischen Zahlungssystemen.
- http://dmmk.mediasupervision.de/

27.-30.4.1998 – Electronic Commerce. Erneut von IIR veranstaltet findet in Frankfurt die Tagung „Electronic Commerce“ statt. Dort kann man u.a. etwas über CyberCash, SET und EDIFACT erfahren.
- http://www.iir-germany.com/electronic_commerce/index.html

27.-30.4.1998 – BAK98. Zeitgleich und ganz in der Nähe, nämlich in Wiesbaden, führt ebenfalls IIR die „Wiesbadener Trendtage für Banken mit begleitender Fachmesse“ durch. Natürlich kommt dort das Internet-Banking zur Sprache, rechtliche und steuerliche Aspekte für Banken im Internet und die Zukunft der Bankfiliale.
- http://www.iir-germany.com/bak98/index.html

[i] • Berichte über diese Konferenzen von Leserinnen und Lesern von EZI-N sind in der Liste EZI-L gerne gesehen!

EZI-N – 1998 – Nr. 11 – Freitag – 28.3.1998

[11&1] Editorial

Diese Ausgabe von EZI-N unterscheidet sich von den bisherigen Ausgaben dadurch, daß wir einige Thesen aus unserem Projekt zur Diskussion stellen. Die Thesen sind vorläufige Ergebnisse unserer Auswertung der Expertengespräche, die im zweiten Halbjahr 1997 durchgeführt wurden. Insgesamt haben wir 37 Institutionen aus dem Bereich der Banken und des Kreditwesens, der Finanzdienstleister und Technikentwickler, der Zentralbanken, des Handels, der Verbraucher und Beschäftigten sowie der Wissenschaft und Beratung besucht, und dabei mit mehr als 60 Personen gesprochen. Ein ausführlicher Auswertungsbericht ist in Arbeit und wird demnächst an die Gesprächspartner und unseren Auftraggeber gehen, und nach einer weiteren Überarbeitungsphase dann auch öffentlich zugänglich gemacht werden.

Die Diskussionsliste EZI-L mit dem Newsletter EZI-N, die wir Mitte Oktober 1997 starteten, sollte als Angebot für einen themen- und mediengerechten „Diskurs“ verstanden werden und als eine Möglichkeit der „Partizipation“ betroffener und interessierter Kreise, um es einmal in der Terminologie der Technikfolgenabschätzung zu sagen. In relativ kurzer Zeit wurden über 300 Teilnehmer über die Liste erreicht, von denen über 60 Personen sich aktiv beteiligten. Die Reaktionen auf den Newsletter und die Liste sind, soweit sie uns zu Ohren gekommen sind, durchweg positiv [:)&:)]. Um den Gebrauchswert des Newsletters EZI-N zu erhöhen, haben wir nun, mit tatkräftiger Unterstützung unserer Kollegin Monika Mäule, ein Register erstellt, das einen direkten Zugriff auf die einzelnen Artikel ausgehend von einem Titelverzeichnis, einem Schlagwortverzeichnis und einem Verzeichnis von Produkt- und Eigennamen erlaubt.

Die nächste Nummer von EZI-N wird wegen der Osterfeiertage erst am Freitag, 24.4.1998 erscheinen. (KB, UR)

[i]
- Das neue EZI-N-Register findet sich unter der Adresse http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm.
- Für einige früher aufgestellte Thesen des Projekts vgl. http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/jb97lang.htm.

[11&2] Wie der Zahlungsverkehr ins Internet kam – ein Märchen

/Internet/elektronische Zahlungssysteme/Wirtschaft

Die Genese der Internet-Zahlungssysteme wissenschaftlich, akribisch zu rekonstruieren – wie Stephan Klein das etwa für „electronic cash“ oder Arnd Weber für verschiedene Smartcard- Systeme vorgemacht haben – wäre spannend. Wir behelfen uns an dieser Stelle mit einer Geschichte oder treffender: einem Internet-Märchen von der Kolonisierung des Internet.

Im Naturzustand des Internet gibt es keine Eigentumsrechte, kein Geld und folglich auch keinen Warentausch gegen Geld. Bezahlt wird nicht. Das unterscheidet das Internet vom Rest der Welt. Wie andere Paradiese vorher, hat auch dieses keinen Be-

stand. Es mehren sich die Akteure, die für die Güter und Dienstleistungen, die sie anbieten, auch bezahlt werden wollen. Da die entscheidende Lebensbedingung im Milieu des Internet Digitalität ist, scheiden von vorne herein Münzen, Banknoten und alle anderen an Papier oder Plastik gebundenen Zahlungssysteme für das Internet aus.

Glücklicherweise hatte man aber schon, ohne vom Internet Kenntnis zu haben, damit begonnen, den Zahlungsverkehr zu digitalisieren. Manche halten die Einführung des Girokontos für den Sündenfall. Jedenfalls steht fest, daß Buchgeld heute in einem genauen Sinne elektronisches Geld ist und auch der gesamte Interbankenverkehr elektronisch abgewickelt wird. Da lag es nahe, auch für die Kontoinhaber Instrumente zu entwickeln, mit denen sie quasi elektronisch über ihr Konto verfügen können. Eins der Instrumente ist als „electronic cash“, ein anderes als Homebanking bekannt geworden. Teilweise parallel dazu begann eine andere Entwicklung, die durch die Chipkartentechnologie ermöglicht wurde. Man machte sich daran, elektronische Zahlungsinstrumente zu entwerfen, die dank einiger Bargeldeigenschaften in der Lage sein sollten, den Gebrauch von Münzen und Banknoten zurückzudrängen. Begreift man die Chipkarte als miniaturisierten Computer, dann ging es darum, von diesem Computer auf einen anderen (z.B. eine „Kasse“ oder eine „elektronische Brieftasche“) Geldwerte zu übertragen – unter Ausschluß von Mißbrauch versteht sich. Die bisher bekannt gewordenen Produkte kommen nicht ohne aufwendiges Hintergrundsystem aus und das – bei allen sonstigen Vorzügen – macht aus diesen Zahlungsmitteln Glieder eines großtechnischen Systems.

Zurück zum Internet. Dort passieren – vor dem eben skizzierten Hintergrund – zwei Dinge: zum einen wird von der Chipkartenlösung ausgegangen. Nur, was der Chip zu leisten hatte, wird nun von Software auf einem PC übernommen und die Wertübertragung findet zwischen verschiedenen PCs im Internet statt – das Kontrollsystem im Hintergrund bleibt. Zum anderen entstehen wilde Verfahren, bei denen Kreditkarten- oder Kontoinformationen ungesichert dem Internet anvertraut werden. Denkt man an „Mailorder-Verfahren“, erscheint die Risikobereitschaft nicht mehr so überraschend.

Die flagrante Unsicherheit dieser Verfahren überwindend, bieten zum einen die Browser- und Serveranbieter eine Absicherung der Übertragungsstrecke an und zum andern etablieren sich Intermediäre, die sichere Zahlungen im Internet mit dem Bankensystem vermitteln. Bei allen bisher erwähnten Varianten des Zahlungsverkehrs im Internet, ist der Kreditwirtschaft das Steuer aus der Hand genommen, selbst wenn das Geld irgendwann bei ihnen landet. Insofern kann man sagen, daß die erste Kolonisierungswelle aus der Informationstechnik und dem Internet selbst kam, zu der die Kryptologen genauso gehören wie die Softwarefirmen und die Intermediäre. Als Image begleitet diese Akteure ihr unternehmerischer Mut, ihre Innovationsfreude und ihr Erfolg. Die Demonstration eines bargeldähnlichen Zahlungsmittels im Internet nährte darüberhinaus noch Vorstellungen von Freiheit und Alternative: die Freiheiten des Bargelds und ein alternatives Wirtschaften, wie es im Kontext von Tauschringen oder im Kontext des „free banking“ diskutiert wird.

Derzeit sieht es so aus, als sei die erste Kolonisierungswelle am Ende und wir erlebten die zweite Kolonisierung – diesmal angeführt von der mächtigen Kreditwirtschaft mit den Kreditkartenorganisationen als Speerspitze. Die neue Devise lautet auf

einen Nenner gebracht: Überführung aller Verfahren der Kreditwirtschaft ins Internet und Rückgewinnung der unangefochtenen Stellung im Zahlungsverkehr!

Was die Ideale der Pioniere der ersten Kolonisierungswelle angeht, so wäre zu bemerken, daß die Utopie des anonymen, zirkulierenden Internetgeldes kaum noch eine vernehmliche Stimme hat und daß manche „start up company“ mit hochgesteckten Zielen offenbar nach dem Motto „if you can't beat them, join them“ verfahren muß.

Nachbemerkung: Aus Platzgründen mußten einige Störenfriede dieser Idylle aus dem Märchen verwiesen werden.

[11&3] Internet-Handel: überschätzt und unterschätzt

/Internet/elektronischer Handel/digitale Dienstleistung

Einzelne spektakuläre Ausnahmen erfolgreicher Verkaufspräsenzen im Internet in den USA wie auch bei uns in Deutschland können nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Anteil des elektronischen Handels am gesamten Einzelhandel marginal ist. Selbstverständlich lassen sich gegenwärtig hohe Wachstumsraten in diesem Online-Verkaufssegment nachweisen; selbstverständlich eröffnen sich beträchtliche Chancen für einzelne innovative Unternehmen; aber nichts spricht dafür, daß eine wirklich drastische Umwälzung weg von den bisherigen Handelsformen hin zu den elektronischen stattfinden wird, auch nicht auf mittlere Sicht.

Der Internet-Handel ist zunächst als eine Form des Versandhandels anzusehen. Gegenüber dem Versandhandel weist er mögliche Vorteile auf (Selektionstiefe, Interaktivität, breites Angebot, multimediale Darstellungsformen etc.), aber auch Nachteile (Verfügung über die technischen Voraussetzungen, Kompetenz in deren Nutzung, Störanfälligkeit etc.). Oft als typisch angeführte Vorteile des Online-Handels, wie zeitpunktunabhängige Nutzung, schnelle Lieferung, interaktive „Beratung“, sofortige Information über Lieferbarkeit und Lieferpreis, werden längst schon über telefonische Bestellmöglichkeiten „rund um die Uhr“ vom konventionellen Versandhandel geboten. Ein Konkurrenzvorsprung des Online-Handels bedarf so besonderer mediengerechter Anstrengungen.

Die Versandhandelsumsätze in Deutschland nehmen mit 500 DM pro Person und Jahr weltweit eine Spitzenposition ein und liegen seit langem bei einem relativ konstanten Anteil von 5 % am gesamten Einzelhandelsumsatz. Nichts deutet darauf hin, daß sich durch den Internet-Handel daran grundsätzlich etwas ändern könnte. In bezug auf Zahlungssysteme für den Internet-Versandhandel wurden von den befragten Experten, insbesondere auch aus dem Handel selbst, überwiegend keine besonderen Probleme formuliert. Die herkömmlichen Zahlungsverfahren, insbesondere die Rechnung und die Lastschrift, aber auch die Kreditkarte, wurden als geeignet und ausreichend für den Versandhandel im Internet angesehen.

Ein besonderes und getrennt zu betrachtendes Segment des Internet-Handels stellt das Geschäft mit digitalen Gütern und Dienstleistungen dar. Hier sind ganz neue Dienste vorstellbar: die automatisch und online vorgenommene Grobübersetzung eines Textes, die temporäre Zurverfügungstellung einer Programmfunktion, die beweis-

sichere, schnelle und vertrauliche Übertragung von Dokumenten, die individualisierte Zusammenstellung einer Wetterprognose, die Teilnahme an Online-Spielen, die Datenbankrecherche oder der Abruf von Texten, Bildern, Tönen und Videos. Bis auf wenige Ausnahmen befinden sich diese neuen Angebote noch in einem sehr frühen Entwicklungsstadium und werden im Internet oft noch auf einer experimentellen Basis kostenlos angeboten. Auch alternative Finanzierungsmodelle, die nicht am Vorgang eines einzelnen Kaufakts orientiert sind, kommen hier zum Einsatz, insbesondere eine Finanzierung über Werbung oder auf Abonnenten- oder Subskriptionsbasis. Auch in diesem Geschäftsfeld muß man vor einer Überschätzung des erreichbaren Umsatzes warnen, gleichwohl scheint uns nach den geführten Gesprächen dies der Sektor, in dem neue Märkte mit einer eigenständigen Wertschöpfung am ehesten entstehen könnten. Hier gibt es auch am ehesten ein Internet-Zahlungsproblem, da digitale Dienstleistung in der Regel sofort „konsumiert“ wird, der Anbieter also ein berechtigtes Interesse an einer unmittelbaren, sicheren Bezahlung hat. Diese Anforderung (Bezahlung im Zug-um-Zug-Geschäft) zusammen mit der Abwicklung kleiner Beträge bis in den Pfennig-Bereich soll durch sogenannte Micropayment-Zahlungssysteme erfüllt werden.

Unterschätzt wird möglicherweise die Rolle, die das Internet in lokalen und regionalen Räumen spielen könnte, die globale Dimension wird oft zu einseitig und zu stark betont. Kommunikation und Verkaufsbeziehungen über das Internet ins Ausland werden zwar zunehmen, aber die Notwendigkeit für und das Bedürfnis nach solchen Auslandsbeziehungen ist begrenzt. Ein Konzept der Bezugnahme und wechselseitigen Unterstützung der unterschiedlichen Medien, das Zusammendenken von realem Leben vor Ort und „virtuellem Leben“ im Internet wird eine erfolgversprechende Richtung sein, in der sich lokal orientierte, kommerzielle Angebote entfalten könnten. Ob dann die ins Internet übertragene Dichterlesung in einer lokalen Buchhandlung im Internet direkt zu einem Online-Kaufakt führt oder zum Besuch der Buchhandlung beim nächsten Stadtbummel, ob der PC wegen der besseren Information im Web-Angebot einer Handelskette dann in der Filiale gekauft oder umgekehrt die Filiale zur Beratung und Besichtigung aufgesucht, aber letztlich im Internet bestellt wird, erscheint dann als eine sekundäre Frage.

[11&4] Banken als Innovationsmotor und -bremse

/Banken/elektronische Zahlungssysteme/Deutschland

Dem Bankensektor die umwerfende Beweglichkeit eines Tankers zuzuschreiben, hieße die Dynamik der Kreditwirtschaft zu verkennen – unabhängig davon, inwieweit sie nun als Eigendynamik oder als von Außen induziert zu verstehen wäre. Die Interessen der im Zentralen Kreditausschuß vertretenen Bankenverbände sind keineswegs einheitlich, Neugründungen von Banken durch z.B. Versandhandel, Autoindustrie oder Unternehmen der Telekommunikations- und Computerindustrie tragen desweiteren zur Heterogenität des Sektors bei und stets finden sich einzelne Kreditinstitute – aus-

ländische wie inländische – die Sonderwege einschlagen und den erreichten Konsens bröckeln lassen.

Unbestritten verfolgt der Bankensektor mit Macht Innovationen im Bereich des Zahlungsverkehrs, um sowohl den „Back Office Bereich“ als auch die Kundenschnittstelle zu rationalisieren. Aus dem Bankenbereich ist teilweise zu hören, daß die Kunden diese Entwicklungen fordern. Relativ verbreitet ist daneben die Auffassung, daß diese Innovationen an der Kundenschnittstelle auf Herausforderungen von außerhalb zurückzuführen seien: das „electronic cash“-Verfahren wäre eine Antwort auf die Kreditkartenzahlungen, die „GeldKarte“ eine Antwort auf die unterschiedlichen vorausbezahlten Wertkarten im In- und Ausland und das Einlassen auf Experimente mit Internet-Zahlungssystemen (wie CyberCash oder DigiCash) eine Reaktion auf Entwicklungen im Internet.

Nun wird sich kaum jemand wünschen, daß die Kreditinstitute unkoordiniert jede sich abzeichnende Neuerung aufgreifen und auf den Markt bringen. In diesem Sinne wird für Deutschland auch fast einhellig die Rolle des Zentralen Kreditausschusses befürwortet, der die flächendeckende, abgestimmte Einführung neuer Verfahren garantiert. Das „electronic cash“-Verfahren, ebenso wie die GeldKarte sind in ihrer konkreten Ausgestaltung Ergebnisse des ZKA. Weitere Themen auf der Tagesordnung des ZKA sind SET, HBCI, digitale Signaturen und elektronisches Lastschriftverfahren. Dem koordinierten Vorgehen und der Einführung von Innovationen auf breiter Front ist gleichzeitig noch der lange Atem der Kreditwirtschaft gegeben, der gestattet, strategische Entscheidungen über Jahrzehnte hin durchzuhalten – auch wenn der „business case“ auf sich warten läßt. Sowohl für das „electronic cash“-Verfahren als auch für die GeldKarte wird vermutet, daß nur ein ausreichendes Stehvermögen zum Erfolg führt.

Kritik wird allerdings von einigen geübt, der ZKA vereinheitliche mehr als nötig. Die Festlegung der Transaktionsgebühren für Händler bei der GeldKarte wird als ein Beispiel unnötiger Wettbewerbsbeschränkung angeführt. Als versteckte Form des „Innovationsschutzes“ empfinden manche auch die sechste KWG-Novelle, nach der nur – vereinfacht gesagt – Banken „Karten- und Netzgeld“ herausgeben dürfen.

Die Hinweise auf die Bankenmacht, Bankenabkommen und die Regelungen im Kreditwesengesetz könnten den Verdacht nahelegen, daß unter diesen Bedingungen nicht unbedingt bedarfsgerechte, nachfrageorientierte Lösungen durchgesetzt werden. Gegen diese Mutmaßung spricht, daß die Banken – trotz aller Klagen – am Zahlungsgeschäft interessiert sind, weil sie daran direkt oder an den Anschlußgeschäften verdienen. Insofern sind auch die Banken an Zahlungssysteminnovationen interessiert, die dem Kunden und der Kundenbindung nützen.

Mögliche „constraints“ für Innovationen ergeben sich erst aus der spezifischen Interessenlage des Bankensektors. Für „Karten und Netzgeld“ könnte die Interessenlage wie folgt umrissen werden: Es besteht Interesse an digitalen Zahlungssystemen, die (1) die Rationalisierungsziele unterstützen (Bargeldhandlingkosten, Kosten der Belegverarbeitung reduzieren), (2) über Gebühren und Floatnutzen Gewinne einspielen, (3) sich dem geldpolitischen Zugriff der Bundesbank entziehen und dadurch erweiterte Kreditschöpfungsmöglichkeiten eröffnen, (4) zur besseren Auslastung der bestehenden technischen Infrastruktur beitragen, (5) geeignet sind, das Feld gegenüber anderen

Konkurrenten zu besetzen und Entwicklungen an den Banken vorbei zu verhindern (Kontrollinteresse), (6) geeignet sind, ein modernes Image zu verbreiten und neue Kundenschichten anzuziehen.

Kein gesteigertes Interesse besteht demzufolge an Innovationen, die Einnahmequellen oder Einsparungen der Banken schmälern, nicht unter Kontrolle der Banken stattfinden, ausländischen Unternehmen Chancen in Deutschland eröffnen oder den Erfolg bereits bestehender elektronischer Zahlungssysteme der Kreditwirtschaft in Frage stellen.

Unter diesen Prämissen mögen bestimmte Zahlungssysteminnovationen, die im Interesse von Händlern und Kunden liegen könnten, unterbleiben: a) Formen „elektronischen Bargelds“, die kontounabhängig und besonders bargeldnah sind; b) die Umstellung der Banken-EDV von Batch- auf Echtzeitbetrieb mit der Chance einer „Wertstellung in Echtzeit“ (was aus einer Überweisung praktisch eine finale Zahlung machte); c) möglicherweise ist das Interesse an Instrumenten grenzüberschreitenden, elektronischen Zahlungsverkehrs in den Händen der Kunden nicht attraktiv für die Banken, weil sie erstens an der gegenwärtigen Praxis ganz gut verdienen oder zweitens fürchten müssen, daß mehrwährungsfähige, grenzüberschreitend einsetzbare Geldprodukte unliebsame ausländische Konkurrenz anlocken; d) möglicherweise wird der Einsatz der GeldKarte und des EC-Cash im Internet nicht schneller vorangetrieben, weil man dadurch das aufgebaute und noch auszubauende POS-System nicht vorzeitig in Frage stellen will. Könnte man die Geldkarte im Internet laden und EC-Cash (mit PIN oder digitaler Signatur) im Internet einsetzen, machten PC und Internet die spezielle Terminal- und Netzinfrastruktur (natürlich nur bis zur Schnittstelle zum Bankensystem) obsolet.

[11&5] Mehr Zahlungssysteme als Geld im Internet

/Internet/elektronische Zahlungssysteme/Online-Banking

Betrachtet man die aktuellen Zahlungsinnovationen für das Internet, dann wird deutlich, daß es meist um den Versuch geht, herkömmliche Zahlungsinstrumente für den Einsatz im Internet fit zu machen.

Mit dem Home Banking Computing Interface-Standard (HBCI) geht es um die Öffnung des Internet für das Online-Banking für Überweisungen und andere kontobezogene Geschäfte.

Bei der Einführung von SET geht es um die Sicherung bzw. die Verschlüsselung des Datentransports im Internet, um die Anonymisierung der Zahlungsdaten gegenüber dem Händler und um die Authentifizierung der Handelspartner für herkömmliche Zahlungsinstrumente, ohne daß diese in ihrer Funktion prinzipiell verändert würden. Man denkt dabei in erster Linie an den Einsatz der Kreditkarte, aber auch andere Zahlungsinstrumente wie Überweisungen, Lastschriften, Debitkarten etc. könnten SET nutzen.

Bei eCash, jedenfalls in der Ausgestaltung des Pilotversuchs bei der Deutschen Bank, handelt es sich, überspitzt gesagt, um ein Gutscheinsystem einer Bank, das bei bestimmten, lizenzierten Händlern eingetauscht werden kann.

Obwohl bisher noch nicht realisiert, gibt es Bestrebungen die GeldKarte (oder andere elektronische „Geldbörsen“ auf Basis einer Chipkarte) als Zahlungsinstrument für den Einsatz im Internet freizugeben. Die GeldKarte entspricht am ehesten der Vorstellung von „elektronischem Geld“, wenngleich wesentliche Eigenschaften des Bargelds fehlen: So kann man das Geld von der GeldKarte nicht direkt einem anderen GeldKarten-Besitzer übermitteln; auch ist die grundsätzlich gewährleistete Anonymität von GeldKarten-Zahlungen gegebenenfalls wieder aufhebbar.

Oft sind die Probleme, die beim Einsatz von Zahlungsinstrumenten im Internet entstehen, keine prinzipiell neuen. So tritt das Problem der Authentifizierung nicht nur im Internet auf, sondern z.B. auch bei Bestellungen am Telefon oder beim Telefonbanking – und man hat Verfahren entwickelt, damit umzugehen. Eine Herangehensweise besteht etwa darin, ein gewisses Risiko zuzulassen, wenn die Kosten dieses Risikos kalkulierbar und bezahlbar sind. Zahlungssysteme mit einem solchen Risiko sind natürlich auch im Internet möglich. Im Internet bietet sich nun aber auch die Chance durch hard- und softwaretechnische Verfahren, solche Risiken deutlich zu senken. So kann z.B. durch den Einsatz kryptographischer Verfahren das Problem der Authentifizierung der Beteiligten im elektronischen Geschäftsverkehr oder das Problem der Vertraulichkeit von Zahlungsdaten als weitgehend gelöst angesehen werden. Damit könnten, und das wäre die Hoffnung einiger Akteure, die Kosten der Zahlungssysteme gesenkt werden.

[11&6] Vier mögliche Pfade

/Elektronische Zahlungssysteme/Finanzierungsmodelle

Trotz unserer These, daß sich zunächst die herkömmlichen Zahlungsverfahren auch im Internet etablieren werden, ist die Frage nach weiteren Entwicklungstrends nicht erledigt. Vier mögliche Entwicklungspfade wollen wir diskutieren:

Die elektronischen Zahlungssysteme werden sich weiter differenzieren und spezialisieren. Dieser Trend zwingt sich fast auf, wenn man die Literatur zum „elektronischen Geld“ studiert, in der die Listen mit elektronischen Zahlungssystemen immer länger werden. Unter dem Aspekt der Anpassung an je spezifische Anforderungen und der Produktverbesserung durch Konkurrenz spräche wenig gegen die Differenzierung. Andere Gesichtspunkte lassen eine weitgehende Differenzierung kritisch erscheinen: jedes System muß eine bestimmte Marktdurchdringung erreichen, um wirtschaftlich überleben zu können; Kunden und Händler werden es als unzumutbare Last empfinden, mit zu vielen Verfahren umgehen zu müssen; Aufwand und Kosten der Übertragung von Geld vom einen System in das andere können unverhältnismäßig hoch werden.

Konkret beobachtbar ist auch der Gegentrend, eine Homogenisierung der unterschiedlichen Zahlungsverfahren. An der Euroscheck-Karte kann man eine solche Ent-

differenzierung beobachten. Mit ihr kann man sowohl über Geldautomaten weltweit Bargeld beziehen, als auch beim Händler per Debit-Funktion bargeldlos bezahlen (electronic cash in seinen unterschiedlichen Varianten) oder mit der GeldKarte Kleinbetragszahlungen tätigen, demnächst vielleicht auch im Internet. Vorstellbar ist, daß im Internet letztlich alle Zahlungen als Lastschrift, Überweisung oder als elektronischer Scheck getätigt werden könnten. Die Vorteile einer solchen Homogenisierung liegen auf der Hand: die Nutzerinnen und Nutzer müssen nur ein System verstehen und bedienen können, die Systemkosten je Transaktion könnten deutlich günstiger sein, Kompatibilitätsprobleme träten nicht auf. Die Nachteile lägen in der Uniformität eines solchen Systems, das nicht allen individuellen Anforderungen paßgenau gerecht werden könnte.

Die Herausforderung besteht demnach darin, zwischen Differenzierung und Homogenisierung der Zahlungssysteme ein mittleres Niveau zu finden, das offen genug für die Realisierung spezifischer Anforderungen und einheitlich genug für breite Nutzungsakzeptanz und ein marktfähiges Nutzungsvolumen ist, denn ohne eine kritische Masse, können auch Zahlungssysteme – in dieser Hinsicht ähnlich den technischen Kommunikationssystemen – nicht überleben. Proprietäre, geschlossene Systeme sind wenig geeignet, diese Herausforderung zu bestehen, offene, auf Basisstandards aufsetzende Systeme dagegen viel eher.

Bei der dritten Entwicklungsvariante setzten sich die neuen, elektronischen Zahlungsverfahren nicht durch. Der Internet-Handel kommt einerseits mit den herkömmlichen Verfahren aus und nutzt andererseits Finanzierungsmodelle, die einen Bezahlvorgang durch Kunde und Nutzer nicht nötig machen. In erster Linie ist dabei an die Werbefinanzierung (analog dem privaten Rundfunk) und an Abonnementmodelle (analog einem Zeitungsabonnement) zu denken.

Schließlich wollen wir viertens auf mögliche Entwicklungen hinweisen, die eher im Umfeld der bisher skizzierten Zahlungssysteme angesiedelt sind, aber trotzdem ein innovatives Potential und weitreichende Wirkungen besitzen können. Zu denken ist hier z.B. an Inkassosysteme, wie sie in Varianten z.B. schon bei Online-Diensten existieren, an Bonussysteme, die in bestimmten „Gemeinschaften“ im Internet Geldfunktion wahrnehmen könnten, an softwarebasierte Zahlungs-“Agenten“, die sich nach bestimmten Vorgaben selbsttätig um die Zahlungsabwicklung kümmern. Das Gemeinsame dieser angeführten Beispiele wäre, daß ganz neue, von kreditwirtschaftlichen Regularien freigestellte Akteure sich ins Spiel bringen könnten. Das eigentliche „Geldgeschäft“ der Banken bliebe unangetastet, die Banken verlören aber ihren unmittelbaren Kontakt zu den Kunden.

[11&7] Geldordnung, Markt und Innovation

/Geldpolitik/elektronisches Geld/Wirtschaft

„Kartengeld“ und „Netzgeld“, wie es in der Terminologie des Kreditwesengesetzes (KWG) heißt, werden vom Standpunkt der Zentralbanken aus, aber auch aus Sicht der meisten befragten Experten sonst, nicht als eine wirkliche Bedrohung der etablierten

Geldordnung angesehen. Dem Markt wird die Chance eingeräumt, neue Zahlungsmittel zu kreieren und durchzusetzen, wenngleich unter den wachsamen Augen der Währungshüter, die sich vorbehalten, bei Gefahr einzuschreiten. Obwohl derzeit kaum als eine wirklich zu ergreifende Option angesehen, behalten sich die Zentralbanken das Recht vor, selbst elektronisches Geld herauszugeben. Das Prinzip der ex post factum Regulierung wird auch bei einer anderen Sicht auf das elektronische Geld deutlich: die Zentralbanken erlauben dem Markt im Prinzip, selbst Entwicklungen voranzutreiben, mit denen die Banken ihre Abhängigkeit vom Zentralbankgeld zu reduzieren suchen, was Mindereinnahmen und Verlust an Steuerungskapaziät zur Folge haben kann. Erst wenn daraus ein ernstes Problem wird, werden neue Regulierungsmaßnahmen implementiert.

Mit der 6. Novelle zum Kreditwesengesetz wurde in Deutschland frühzeitig die Herausgeberschaft für „Karten- und Netzgeld“ auf die Banken eingeschränkt. Dies ist eine Position, die international, wie auch unter den von uns befragten Experten, durchaus umstritten ist. In den USA und in manchen Ländern der Europäischen Union würde man – jedenfalls im jetzigen, frühen Stadium der Entwicklung – den Kreis der möglichen Herausgeber elektronischer Geldprodukte gerne weiter ziehen. Aber auch noch weitergehende Forderungen wurden von einem Teil der Experten vertreten. Sie plädieren für eine stärkere Deregulierung des Kreditwesens, wollen die Konkurrenz zwischen den Banken und zwischen Banken und Nicht-Banken anregen, die bestehenden Bankenprivilegien einschränken und mehr Verantwortung in der Beurteilung der „Qualität“ von Geld und Finanzdienstleistungen bei den Marktteilnehmern direkt ansiedeln. Technologiepolitisch wären in dieser Kontroverse zwei Fragen zu stellen, die bisher erst wenig diskutiert wurden: Welche der beiden Politikansätze ist eher in der Lagen die Innovationen im Bereich der elektronischen Zahlungssysteme zu fördern? Und in umgekehrter Richtung gedacht, wäre zu fragen, ob die technologischen Entwicklungen im Zahlungsverkehr neue Argumente für die eine oder andere Position liefern.

[11&8] Der Part der Politik oder Politik apart

/Deutschland/Politik/Sicherheit

Ein nicht unbeträchtlicher Teil der befragten Experten, insbesondere aus dem Bereich der Dienstleister, der Technikanbieter und der Wissenschaftler und Berater, wünscht sich eine aktivere Rolle des Staates bei der Etablierung des elektronischen Handels, in der Schaffung der nötigen Rahmenbedingungen und der Förderung der Konkurrenzfähigkeit der deutschen Technologien. Nicht selten wird die Angst formuliert, daß die an und für sich in Deutschland (und Europa) als sehr gut eingeschätzte technologische Kompetenz im Bereich der kryptographischen Sicherheitssoftware, der Chipkarten, der Handels- und Finanzsoftware durch zögerliches Handeln und ungünstige Rahmenbedingungen in der Konkurrenz zu den amerikanischen „Standard-Produkten“ unterliegen könnte. Die Tatsache, daß digitale Signaturen für die Pilotversuche mit elektro-

nischen Zahlungssystemen von amerikanischen Zertifizierungsunternehmen erworben werden, wirft ein bezeichnendes Bild auf diesen industriepolitischen Komplex.

In diesem Zusammenhang wurde durchweg die Diskussion um eine Regulierung der Kryptographie im Internet und damit verbundene staatliche Einschränkungen und Entschlüsselungsmöglichkeiten als äußerst schädlich für die Entwicklung des elektronischen Handels im Internet kritisiert. Statt vor den Gefahren der Sicherung im elektronischen Geschäftsverkehr zu warnen, wäre die Politik umgekehrt gut beraten, eine Kampagne für ein „safer internet“, also für die aktive Nutzung kryptographischer Verfahren zu führen und dies als „Standortvorteil“ Deutschlands zu propagieren.

Immer wieder, wenn auch nicht von allen Gesprächspartnern durchgängig, wurde die Leistungsfähigkeit des Internet selbst thematisiert, das ja die Infrastruktur für das Funktionieren des elektronischen Handels und der elektronischen Zahlungssysteme darstellt. „Datenstaus“ und eine mangelnde Zuverlässigkeit des Netzbetriebs sind keine guten Grundlagen dafür. Auch auf diesem Gebiet sollte die Politik in der einen oder anderen Weise eine aktivere Rolle einnehmen.

Einen relativ breiten Raum nahm, wegen der Aktualität des Themas, das Digitale Signaturgesetz ein, das kurz vor Beginn der Gespräche, im Sommer 1997, verabschiedet wurde. Die Grundtendenz der Äußerungen war positiv, manchmal mehr oder weniger verhalten. Begrüßt wird, daß mit diesem Gesetz die Idee digitaler Signaturen verbreitert wird, über deren Notwendigkeit insgesamt kein Zweifel besteht. Im einzelnen wurde u.a. Kritik formuliert an dem zu hohen (oder zu einheitlichen) und damit zu teuren Sicherheitsniveau, an den zu wenig an die spezifischen Bedingungen des Kreditwesens anpaßbaren Regelungen, an der mangelnden internationalen Geltung, an der Zurückhaltung des Staates, selbst als Träger der Zertifizierungsinstanzen aufzutreten, an schwierigen oder ungeklärten Haftungsfragen, an den zu weitgehenden Pseudonym-Regelungen.

Gibt es in diesen Kritikpunkten auch keine einheitliche Tendenz oder eine klare Mehrheit, so wird die Einschätzung, daß das Digitale Signaturgesetz in der Praxis des elektronischen Handels und der Zahlungssysteme zunächst keine wichtige Rolle spielen wird, doch weitgehend geteilt. Von der Politik wurde mit dem Digitalen Signaturgesetz in einem sehr frühen Stadium der technologischen Entwicklung ein konzeptionell unumstritten vorbildliches Gesetz verabschiedet, das aber, da es in seiner Anwendung nicht weiter festgelegt ist, nicht mehr als ein Angebot darstellt, ein Angebot, das mit dem Risiko leben muß, nicht angenommen zu werden.

EZI-N – 1998 – Nr. 12 – Freitag – 24.4.1998

[12&1] Editorial

Kürzlich habe ich mir eine Stoppuhr gekauft. Nicht im Internet, sondern in einem Kaufhaus. Sie ist grün, hat drei Knöpfe zum Drücken („buttons“?) und war nicht teuer. Manchmal benutze ich sie, wenn z.B. mal wieder eine Ausgabe von EZI-N vorzubereiten ist. Denn diese Arbeit erfordert üblicherweise eine Menge Recherchen im Inter-

net. Und dann frage ich mich, was man sich da eigentlich Tag für Tag zumutet. Hier die – sicherlich nicht repräsentativen, aber doch interessanten – Zahlen:

25.2.1998, 11.00-17.00
25 verfolgte Links
Wartezeit insgesamt 7 Minuten 33 Sekunden
durchschnittliche Wartezeit pro Link 18 Sekunden

12.3.1998, 16.00-19.00
31 verfolgte Links
Wartezeit insgesamt 7 Minuten 30 Sekunden
durchschnittliche Wartezeit pro Link 15 Sekunden

22.4.1998, 10.15-12.30
21 verfolgte Links
Wartezeit insgesamt 9 Minuten 5 Sekunden
durchschnittliche Wartezeit pro Link 26 Sekunden

Zum Verständnis dieser Zahlen: Messungen der „Internet- Performance“ werden immer wieder durchgeführt. Dabei werden üblicherweise automatisch per Programm die Zeiten für den Verbindungsaufbau und die Datenübertragung einer Modelldatei zu einer festen Auswahl von Servern gemessen. Solche „objektiven“, „experimentellen“ Messungen erlauben Aussagen z.B. über die Leistungsfähigkeit des Internet zu bestimmten Tageszeiten, den Vergleich verschiedener Netzbetreiber, die Erreichbarkeit bestimmter Regionen. Von mindestens genauso großem Interesse sind aber die Wartezeiten unter Feldbedingungen, bezogen auf den einzelnen Internetnutzer in seiner alltäglichen Arbeit. Solche Untersuchungen gibt es meines Wissens bisher nicht. Wollte man das Ergebnis einer solchen Untersuchung spektakulär aufbereiten, so könnte es (die obigen Daten unterstellt) lauten: Jeden Tag gehen in Deutschland 3.000 Arbeitstage beim Warten im Internet verloren! (Zugrundegelegt wurden dieser Beispielrechnung 6 Millionen Internet-Nutzer mit einer täglichen Nutzungszeit von 1 Stunde und einer Wartezeit von 3 Prozent.) Kein gutes Omen für den Standort Deutschland!

Was hat das mit Internet-Handel und elektronischen Zahlungssystemen zu tun, mag sich der EZI-N-Leser und die EZI-N-Leserin fragen? Vor dem Bezahlen im Internet, steht das Kaufen im Internet, und vor dem Kaufen im Internet das Surfen. Wenn dem kaufwilligen Internet-Nutzer aber beim Surfen schon graue Haare wachsen, dann mag er oder sie am Kaufen und Bezahlen die Lust verlieren. (UR)

[12&2] Gigantische Prognosen zum „Electronic Commerce“

/International/Internet/elektronischer Handel/Prognose

Böse Zungen behaupten, daß der Boom beim elektronischen Handel in erster Linie einen Boom für die Prognose- und Unternehmensberatungs-Unternehmen auslöst. Jenseits aller grundsätzlicher Skepsis in bezug auf die Möglichkeiten der Erstellung von Prognosen ist das Problem bei der Beurteilung der in Presseveröffentlichungen genannten Prognosedaten oft, daß die genauen Hintergründe, Abgrenzungen, methodi-

schen Ansätze, Definitionen etc. nicht bekannt sind. Die „Studien“ selbst sind meist nur gegen 'ne Menge Bimbes (pfälzisch für Geld) zu erhalten. Die einzelne Zahl dagegen ist wohlfeil zu haben, und wird von Festrednern gerne zitiert. Im folgenden eine Zusammenstellung einiger Prognosedaten.

Für den elektronischen Handel im Internet weltweit prognostiziert ActivMedia einen Anstieg um 700 Prozent innerhalb eines Jahres von 1997 auf 1998. Dabei werden die folgenden Sektoren mit berücksichtigt: „retail, B-to-B, manufacturing, services, computing, networking, and telecom, as well as the Web's own ISP's and marketing/design consultants“. Hier die Zahlen von 1995 bis 2002 in Mrd. US- Dollar:

1995	0,1
1996	2,7
1997	21,8
1998	73,9
1999	180,0
2000	377,0
2001	717,0
2002	1.234,0

[Q]
- Diese Zahlen waren bis vor kurzem noch abrufbar unter http://www.activmedia.com/latestnews.html.
- Eine Meldung zu dieser Studie gab es im NUA Internet Surveys: April 14th 1998, siehe http://www.nua.net/surveys/

.

[12&3] Prognosen zum „Electronic Commerce“ in Europa

/Europa/Deutschland/elektronischer Handel/Prognose

In einer aktuellen Studie von Datamonitor werden für Europa die Geschäftsfelder Online Shopping, Online Training und Online Spiele untersucht. Die treibenden Kräfte hinter diesen Zahlen sind die steigende Anzahl der Online-Nutzer, die Zunahme der Online-Angebote und die Verbesserung ihrer Qualität. Hier die Zahlen (in Millionen US-Dollar):

	1997	**1998**	**2002**
Online Shopping	108	381	5.100
Online Spiele	13	36	134
Online Training	5	12	67
Insgesamt	126	429	5.300

Ebenfalls Europa hat Forrester Research im Blick. Deren Prognose reicht bis 2001 und erwartet für diesen Zeitpunkt einen Umsatz im Internet von 64 Mrd. US-Dollar, während in den USA zum gleichen Zeitpunkt 206 Mrd. vorausgesagt werden. Hier die Zahlen aufgeschlüsselt nach Geschäftsfeldern und Ländern (in Millionen US-Dollar):

	1998	1999	2000	2001
„business trade“	879	7.208	19.285	56.713
„consumer retail“	165	372	1.296	4.568
„ content „	124	335	966	3.081
Deutschland	234	1.662	4.596	16.090
Großbritannien	257	1.741	4.525	12.872
Frankreich	58	514	2.155	8.367
Skandinavien	152	1.029	2.370	6.436
Rest von Europa	467	2.968	7.541	20.595
Insgesamt	1.168	7.914	21.547	64.360

Um die Hälfte niedriger als diejenige von Forrester ist die Prognose von IDC. Für das Jahr 2001 werden für Europa 30 Mrd. US-Dollar vorausgesagt. 1997 sollen es 1 Mrd. gewesen sein. Auch hier wird sowohl das Segment des „business-to-business“ in die Berechnungen mit einbezogen als auch das Endkundengeschäft.

[Q]
- NUA Internet Surveys: April 6th 1998, siehe http://www.nua.net/surveys/
- nur mittels Passwort erreichbar ist der Report von Forrester unter http://www.forrester.com/ European New Media Strategies
- http://www.idc.com/F/HNR/225.htm

[12&4] Elektronische Rechnungen gleich elektronisch zahlen

/USA/elektronische Zahlungssysteme/Pilotversuch

Beim elektronischen Zahlen im Internet denkt man zuerst an die beiden Varianten „neues“ elektronisches Geld und Übertragung herkömmlicher Zahlungsmittel wie Kreditkarten ins Internet. Als einen dritten Ansatz könnte man internetbasierte Systeme zur Rechnungsabwicklung ansehen, die nicht nur den Versand der Rechnungen elektronifizieren, sondern daran gleich den Zahlungsprozeß anschließen.

Für eines dieser Systeme, „EBPP“ (Electronic Bill Presentment and Payment), wurde Anfang des Jahres der Beginn des Pilotbetriebs angekündigt. Nach einem Artikel der Inter@ctive Week sind daran beteiligt die Key Bank und die Wells Fargo Bank sowie zehn Verkaufsunternehmen, wie Advanta Corp., GE Capital, Hartford Financial Services Group, J.C. Penney und PECO Energy. Entwickler und Betreiber von EBPP ist MSFDC, das im Sommer 1997 gegründete Joint Venture aus Microsoft und First Data. Während man über Microsoft keine weiteren Worte verlieren muß, kann man zu First Data sagen, daß es mit 40.000 Beschäftigten auch nicht zu den ganz kleinen Unternehmen gehört und seine hauptsächlichen Geschäftsfelder im Bereich des „processing“ von Kreditkarten und anderen Zahlungssystemen liegen und über die Western Union Bank auch direkt in das Endkundengeschäft involviert ist.

Bei EBPP gibt es vier Parteien: den Händler, der Rechnungen ausstellt, den Kunden, der die Rechnung zu bezahlen hat, die Bank, die die Zahlung abwickelt, und MSFDC, das als eine Servicezentrale zwischengeschaltet ist. Statt daß der Händler nun seine Rechnung per Post direkt an den Kunden schickt, überträgt er sie elektronisch an MSFDC. Statt daß der Kunde seine Rechnungen daheim am Schreibtisch abarbeitet, Schecks oder Überweisungen ausfüllt und auf die Post oder zur Bank trägt, schaut er auf der WWW-Site seiner Bank nach (die mit MSFDC verbunden ist), ob für ihn Rechnungen vorliegen, und bezahlt diese dann gleich online nach einem Zahlungsverfahren seiner Wahl. Mehr als einen Internet-Zugang und einen Web-Browser sowie natürlich eine Registrierung bei der Bank für diesen Dienst werden nicht benötigt. Geplant ist die Integration der Nutzung von EBPP auch über PFM-Software (Personal Finance Management) wie Money oder Quicken.

Die Vorteile für den Verkäufer seien, neben einer Rationalisierung des Prozesses der Rechnungserstellung und des Versands, die Möglichkeit, Werbeplatz auf den elektronischen Rechnungen zu verkaufen. Die Kosten pro Rechnung für den Verkäufer sollen den Postversandkosten einer herkömmlichen Rechnung vergleichbar sein. Vorteile für die beteiligten Banken seien, daß sie den Dienst unter ihrem eigenen Markennamen anbieten können und ihre Kunden darüber an ihre Web-Site und die darüber angebotenen Bankdienstleistungen binden könnten. Außerdem würde die Bank als vertrauenswürdiger Partner in allen Finanzangelegenheiten gestärkt. Vorteil für den Kunden seien die Vereinfachung seiner Zahlungsabwicklung und mehr Möglichkeiten, diese individuell zu steuern, sowie Übersicht zu gewinnen. Für die Kunden fallen keine zusätzlichen Kosten für die Nutzung von EBPP an.

[Q] ▸ Der Artikel aus Inter@ctive Week ist hier abrufbarhttp://www4.zdnet.com/intweek/print/971208/inwk0039.html
▸ Einzelheiten zum Prinzip von EBPP finden sich auf der Web-Site von MSFDC unter http://www.msfdc.com/

[i] • First Data Corp ist im Netz zu finden unter http://www.firstdatacorp.com/

[12&5] Fotoalbum im Internet – Kodak kauft Picturevision

/USA/Internet/digitale Dienstleistung

Seit einiger Zeit kann man in den USA die Bilder eines Kleinbildfilms vom Fotohändler digitalisieren und im Internet speichern lassen anstatt sie auf Papier zu vergrößern. Zwei Anbieter waren bisher in diesem Geschäftsfeld tätig: Eastman Kodak mit seinem Kodak Picture Network und PictureVision mit PhotoNet. PictureVision ist ein junges Unternehmen mit 60 Beschäftigen, das nun zu 51 Prozent vom Riesen Kodak übernommen wurde. Beide Systeme sollen integriert werden.

Die Idee hinter dem „Fotoalbum im Internet“ erschließt sich erst auf den zweiten Blick. Als erstes ist festzuhalten, daß die Bilder zunächst nur für den Eigentümer im Internet zugreifbar sind. Dieser kann sie aber nicht nur über jeden Web-Browser von überall her betrachten und per Computer weiterverarbeiten und ausdrucken, sondern auch per E-Mail Bildpostkarten an Freunde und Bekannte schicken und professionelle

Druckaufträge an seinen Händler aufgeben. Geplant ist, daß mehrere Personen ein Fotoalbum im Internet gemeinsam führen können.

Um an Kodaks Picture Network teilnehmen zu können, muß man sich – kostenlos – registrieren lassen. Innerhalb der ersten 30 Tage nach Einspeicherung der Bilder ins Internet entstehen keine weiteren Kosten. Nach 30 Tagen fallen pro Monat und für bis zu 100 Bilder Kosten von 4,95 US-Dollar an. Jedes weitere Bild kostet pro Monat einen Cent.

Über die Nutzung und den wirtschaftlichen Erfolg dieses Internet-Dienstes ist uns nichts bekannt.

[Q]
- http://www.picturevision.com/about_pv/pr/pr_pma_kodak.shtml
- http://www.kodak.com/aboutKodak/corpInfo/pressReleases/pr19980212-36.shtml

[12&6] Lottokiosk JAXX im Internet

/Deutschland/digitale Dienstleistung/Spiele/Erfahrungsbericht

Eigentlich bin ich kein Spielertyp, aber was tut man nicht alles für die Wissenschaft. Und da mein Auto auch keinen TÜV mehr hat, wäre eine kleine Finanzspritze ja nicht schlecht. Am Samstag winkt ein Jackpot von 27 Mio. DM!

Also spiele ich mal Lotto im Internet. Die Registrierung, per SSL gesichert, ist in wenigen Minuten erledigt. Bevor man spielen kann, muß man ein Spielekonto mit mindestens 25 DM aufladen. Das geht per Kreditkarte online (oder per Fax). Ich wähle natürlich die Online-Variante. Kein Problem. Dann wird der Spielschein ausgefüllt. Das Schöne daran ist, daß man auch als Lotto-Laie nichts falsch machen kann. Zu viele Kreuze eingeben, geht nicht. Was es kostet, wird sofort angezeigt. Fallen einem gerade keine Zahlen ein, kann man per „Schießbude“, ein kleines Klickspiel, per automatischem Quicktip oder per Astrolotto sich auch diese Arbeit abnehmen lassen. Dann wird der Schein abgeschickt, wobei zusätzlich zu den Spielgebühren noch 2,40 DM „Handling-Kosten“ anfallen.

Das war es auch schon. Eine Annahmequittung mit Lottoschein und Losnummer erhält man einen Tag später per E-Mail. Nun heißt es warten auf den Samstag. Eine Benachrichtigung über die Gewinnzahlen und meinen Gewinn (!) werde ich per E-Mail erhalten. Sollte ich den Jackpot knacken, werde ich natürlich alle EZI-L-Freunde und -Freundinnen nach Mannheim zu einem Umtrunk einladen. Versprochen!

Interessant ist noch, was im „back-office“ passiert. Der Online-Lottoschein wird in einem Druckzentrum auf Original- Lotto-Scheine ausgedruckt und in eine Annahmestelle gebracht. Der Einlieferungsschein wird als Nachbildung per E-Mail an den Spieler geschickt. „JAXX Lottokiosk“ ist nämlich kein Angebot einer Lotto-Gesellschaft, die ja in ihren Lotto- Annahmestellen seit einiger Zeit auch eine Online-Annahme anbieten, sondern ein Angebot von EIP Kiel. Nicht sehr verbraucherfreundlich, um nicht zu sagen gesetzwidrig, mutet es an, daß man bei JAXX im WWW keinerlei Hinweis auf die Betreiber dieses Dienstes finden kann. (UR)

[Q]
- com! 3/98, S. 16
- eigene Recherche

[i]
- Wer auch spielen will, kann dies unter http://www.jaxx.de/.
- Die JAXX-Betreiber EIP in Kiel findet man manchmal unter http://www.eip.de, manchmal aber auch nicht.

[12&7] Mangelnde Sicherheit behindert „Electronic Commerce“

/Deutschland/Befragung/elektronischer Handel/Sicherheit

In EZI-N [4&4] hatten wir u.a. auf die „Electronic Commerce Enquete“ hingewiesen, die gemeinsam vom Institut für Informatik und Gesellschaft an der Universität Freiburg, der Computer Zeitung und Gemini Consulting im Herbst letzten Jahres durchgeführt wurde. 900 Fragebögen aus Unternehmen aller Größenordung und Branchen konnten ausgewertet werden. Die Ergebnisse wurden nun zur CeBIT vorgestellt. Daraus werden einige besonders EZI-relevante Themen hier referiert.

Die fünf größten Hürden für den betriebswirtschaftlichen Erfolg von Electronic Commerce werden, neben der allgemeinen Aussage, daß EC noch nicht allgemein verbreitet sei (71 Prozent), dominiert von rechtlichen und Sicherheitsproblemen. 70 Prozent der Befragten sehen regulatorische Defizite, z.B. für elektronisch signierte Verträge; 67 Prozent befürchten ungeklärte rechtliche Aspekte z.B. beim Copyright und bei der Haftung; 66 Prozent beklagen die Unmöglichkeit sicherer Zahlungen über das WWW; ebenfalls 66 Prozent sehen die Beweisbarkeit von Online-Transaktionen nicht gewährleistet.

Die Abwicklung von Kleinstbeträgen (Micropayment) wird von 55 Prozent der Befragten als organisatorisch und ökonomisch für zu aufwendig angesehen.

In bezug auf die Auswirkungen des elektronischen Handels waren sich die Befragten mit 85 Prozent weitgehend darüber einig, daß die internationale Konkurrenz zunehmen wird. Widersprüchlich ist dagegen das Bild, was die Rolle des Zwischenhandels und anderer Intermediäre angeht. Diese könnten im Internet leichter umgangen werden, meinten 79 Prozent, gleichzeitig sahen aber 67 Prozent neue Chancen für Intermediäre für Mehrwertdienste. Ähnlich widersprüchlich sind die Ergebnisse in bezug auf die Unternehmensstrategien: 72 Prozent meinten, daß Unternehmen verstärkt Differenzierungsstrategien anwenden müßten, während gleichzeitig 69 Prozent äußerten, daß sich die Unternehmen noch stärker ihrer Kernkompetenz bewußt werden müssen.

Online-Verkaufsmöglichkeiten bestehen bereits bei über 33 Prozent der befragten Unternehmen mit Web-Präsenz. Profitabel ist dieses Geschäft allerdings erst bei 17 Prozent der Web-Verkäufer.

[Q]
- ▸ Pressemitteilung „Electronic Commerce Enquete 97/98“

[i]
- Weitere Infos sind angekündigt auf der folgenden WWW-Seite http://www.iig.uni-freiburg.de/~schoder/ece/ece.html.

[12&8] Digital Money: Industry and public policy issues

/Literatur/USA/Technikfolgenabschätzung

Einen ganz interessanten Einblick in die amerikanische Diskussion um elektronisches oder digitales Geld gibt ein schmaler, gut lesbarer Bericht des Institute for Technology Assessment (ITA) in Washington.

Behandelt werden im ersten Kapitel die wichtigsten Entwicklungen und technologischen Varianten in diesem Bereich. So werden einige elektronische Zahlungssysteme vorgestellt, das Verhältnis zur Entwicklung des elektronischen Handels (und zu EDI) diskutiert und die interessante These aufgestellt, daß die Frage elektronischen Geldes im Internet möglicherweise zukünftig von einer wichtigeren Frage überlagert werden könnte: nämlich dem Preismodell für die Internet-Nutzung selbst. Zu finden ist hier auch eine Diskussion über (gewünschte oder vorfindbare) Eigenschaften elektronischen Geldes und die möglichen Konflikte bei der Berücksichtigung aller „guten Wünsche".

Das zweite Kapitel behandelt die Interessen der wirtschaftlichen Akteure in diesem Feld: die Banken, die Unternehmen der Kreditkartenbranche, die Netzwerkanbieter, die Hard- und Softwarehersteller und die intermediären Unternehmen für den Zahlungsaustausch. Der Erfolg originären digitalen Geldes hängt nach Ansicht des ITA davon ab, wer in der Konkurrenz zwischen im wesentlichen Kreditkartenzahlungen im Internet und originär digitalem Geld obsiegen wird. Beeinflußt wird diese Konkurrenz wesentlich durch die Rolle, die die Themen Datenschutz und Anonymität in diesem Prozeß einnehmen werden.

Im dritten Kapitel wird auf die enorme Bedeutung von Vertrauen in allen Handels- und Finanzprozessen hingewiesen. Außerdem werden Fragen des Zahlungsaustausches (Clearing, Settlement) und der Standardisierung behandelt. Schließlich geht es um die Rolle der Politik, die gegenwärtig als „non-intervention" beschrieben wird. Zur Absicherung des nationalen Finanzsystems wird jedoch auf einige mögliche Regulationsfelder hingewiesen, so auf den Bereich der Steuern oder der Geldwäsche.

Als ungelöste Problemfelder, insbesondere aus Sicht der Verbraucher, werden im vierten Kapitel die Themen Entschädigung beim Konkurs eines Herausgebers von elektronischem Geld, Datenschutz und Sicherheit und im fünften Kapitel digitales Geld und Wirtschaftskriminalität behandelt. Der Anhang enthält die Teilnehmerliste eines Workshops zum Thema, dessen Auswertung nicht unwesentlich zur Erstellung dieses Bericht beigetragen hat. (UR)

[i]
- Bonorris, St.: Digital Money: Industry and public policy issues. The Institute for Technology Assessment. Washington: 1997.
- Das ITA ist im WWW erreichbar unter http://www.mtppi.org/ita. Dort kann der Bericht für 20 US-Dollar direkt bestellt werden.

EZI-N – 1998 – Nr. 13 – Freitag – 8.5.1998

[13&1] Editorial

Am 1. April bedankte sich Isabell Schnoor in EZI-L für das Interesse, das ihrer betriebswirtschaftlichen Diplomarbeit „Möglichkeiten und Risiken der Universalbanken durch Electronic Commerce“ (Universität Hamburg 1998) entgegengebracht wurde und verwies Interessenten auf eine Diplomarbeiten-Agentur im Internet, über die man die Arbeit beziehen könne. Den Preis verriet sie nicht, so daß ich nicht schlecht staunte, als ich ihn erfuhr: 423,72 DM (inklusive Mehrwertsteuer, exklusive Versandkosten). Es handelt sich dabei um die Kosten einer Papierkopie (mit der elektronischen Lieferung von Diplomarbeiten will man 1999 beginnen). Heute werden erst – und das war nicht von Anfang an so – Inhaltsverzeichnis und Abstract in elektronischer Form von den Autoren verlangt. Den Preis empfand ich als prohibitiv. Das führte zu der Frage, ob die ungemein attraktive und sinnvolle Idee, Diplomarbeiten zu vermarkten statt vergammeln zu lassen, bei diesem Marketing nicht scheitern müßte.

Björn Bedey, gelernter Verlagskaufmann, Diplom-Handelslehrer, demnächst auch Betriebswirt – einer der drei Inhaber der Diplomarbeiten Agentur -, gab mir bereitwillig am Telefon Auskunft: Das Geschäft läuft inzwischen so gut, daß man beginnt, Gewinne zu machen. 800 Diplomarbeiten (einige Dissertationen) werden vorgehalten und wöchentlich kommen etwa 20 dazu. Verkauft werden pro Woche durchschnittlich 20 Titel. Neben dem Normalpreis, der zwischen 400 und 600 DM angesetzt wird, gibt es einen Studentenpreis, der bei 120 DM liegt. 25 % der Arbeiten gehen zum Normalpreis, 75 % zum Studentenpreis raus. Die Bereitschaft der Studenten, 120 DM hinzublättern, hat mich dabei etwas überrascht (oder sind die Studenten womöglich nur die Besteller, nicht aber die Leser?). Der Studentenpreis sei dabei recht knapp kalkuliert: 30 DM gehen allein als Honorar und ca. 20 DM an Kopierkosten ab. Werden Diplomarbeiten zu dem höheren Preis verkauft, steigt das Autorenhonorar auf 50 %. Unternehmensberater gehören zu denen, die bereit sind, diese Preise zu zahlen. Nicht alle Diplomarbeiten können Renner sein. Etwa die Hälfte der Arbeiten wurde noch gar nicht verkauft. Werden fünf Exemplare verkauft, gilt das bereits als „Topseller“.

Mit einem lachenden und einem weinenden Auge sehe ich dieses Unternehmen. Zum einen ist es frappierend, erfreulich und zu begrüßen, daß die Geschäftsidee funktioniert und das Geschäft floriert. Zum anderen höhlt diese Art Preisgestaltung die frühere Internet-Kultur aus, in der die Verbreitung wissenschaftlichen Wissens weitgehend umsonst war. Hier wird ein deutliches Zeichen der Kommerzialisierung des Internet gesetzt. Ob die Qualität der Diplomarbeiten, die die Agentur anbietet – davon sind mindestens vier für unser Projektthema einschlägig (!), – sich mit guten Arbeiten, die kostenlos zur Verfügung gestellt werden, messen kann, würde mich interessieren, die nötigen 2122,88 DM habe ich aber gerade nicht zur Verfügung. (KB)

[i] • Die Diplomarbeiten-Agentur findet sich unter http://www.diplom.de im Netz/.

[13&2] Millenium Product Mondex meets Microsoft

/elektronisches Geld/Mondex/Großbritannien/USA

Der Britische Premierminister Tony Blair hat Mondex, das ursprünglich von der National Westminster Bank of London entwickelt wurde, zum „Millenium Product“ ausgerufen – eine hohe Auszeichnung, die britischer Technologie verliehen werden kann. Aber auch Mondex USA ist es gelungen, mit der Ankündigung von ReadiMondex Schlagzeilen zu machen. Bei ReadiMondex geht es um eine Familie von Softwareentwicklungen, die die Implementation des Mondex-Systems für Händler, Kartenherausgeber, „Acquirer“ und „Prozessoren“ erheblich erleichtern soll. Mitte des Jahres soll mit Betatests begonnen werden, 1999 soll der breite Einsatz folgen. ReadiMondex ist unübersehbar auf Microsoft ausgerichtet: es wird für Win32-Rechner entwickelt, verwendet ActiveX, ist kompatibel zum Explorer und unterstützt die von Microsoft vorgeschlagene Spezifikation für PC-SmartCard Lesegeräte. ReadiMondex verrät mithin auch die Internet-Strategie von Mondex. Die Entwicklung von Mondex (mehrheitlich im Besitz von MasterCard) bleibt spannend. Zum einen wegen der Konkurrenz zu VISA, wo man bekanntlich nicht auf ActiveX, sondern auf Java von SUN setzt. Zum anderen bleibt die Frage spannend, ob das Mondex-System, das wegen seiner „person to person“-Funktion wohl als bargeldnäheste Variante elektronischen Gelds gelten kann, langfristig Erfolg haben wird. Gerüchte, Mondex bzw. die Anwender nähmen diese Funktion im konkreten Einsatz stets zurück, können wir nicht bestätigen.

[Q]
- Die Presseerklärung vom 28.4.1998 zu ReadiMondex ist in der Rubrik News unter http://www.mondex.com zu finden.
- Antoinette Coulton und Jeffrey Kutler: Mondex: New Software Cuts Costs, Retailers Would Get Package First. American Banker vom 1.5.98; über http://www.americanbanker.com/ suchbar.
- o.V.: Smart Cards: Britain Names Mondex a 'Millenium Product'. American Banker vom 22.4.1998; über http://www.americanbanker.com/ suchbar.

[i]
- Weitere Informationen zu ReadiMondex sind unter http://www.mondexusa.com/html/content/technolo/redi.htm zu finden.

[13&3] Einkaufen im Geowarehouse Wenninger

/Erfahrungsbericht/elektronischer Handel/digitale Güter

Das Geowarehouse der Firma Wenninger aus München, deren Angebotsschwerpunkt auf „Geoinformatik“ lautet, bietet im Internet u.a. digitale Straßenkarten und Stadtpläne (7.500 an der Zahl) und in Verbindung mit den Karten sogenannte Routenplaner. Vor dem Kauf muß man sich zunächst mit voller Anschrift anmelden und sich ein Passwort zulegen. Das ist schon etwas umständlich, aber wenigstens wird versichert, daß die Daten nicht an dritte Personen weitergegeben werden. Aus dem Sortiment interessierte mich der digitale Stadtplan Karlsruhe und der „Kartenviewer“ Scouty, der

benötigt wird, um den digitalen Stadtplan auch inspizieren zu können. Die Kosten der beiden Produkte belaufen sich zusammen auf 10,21 DM.

Die Zahlung kann derzeit per Kreditkarte oder ec-Lastschrift erfolgen, wobei es für die Teilnahme am ec-Lastschriftverfahren nötig gewesen wäre, erst noch bei der eigenen Bank unter Vorlage des Personalausweises eine Kundennummer und PIN zu beantragen. Obwohl mich interessierte, wie meine Bank auf eine solche Anfrage reagieren würde, wollte ich diesen Aufwand für diesen Einkauf nicht betreiben. Also wurde die Kreditkartenzahlung gewählt. Nach der Auswahl sorgt die Software der Firma BROKAT für eine sichere Verbindung zum Server des Netzbetreibers und Kreditkartenprozessors TeleCash, der eine Maske anbietet, in die die Kreditkarteninformationen eingetragen werden. Diese Daten wurden abgeschickt und nach 70 Sekunden, in denen die Angaben überprüft und die Zahlung autorisiert wurde, erfolgte die Bestätigung der Zahlung und es konnte zum Download übergegangen werden.

Die Datenübertragung dauerte noch einmal 6 Minuten. Das Entpacken der Zip-Dateien und die Installation der Software etwa 5 Minuten. Alles in allem konnte ich nach ca. 20 Minuten den Stadtplan Karlsruhes „ein- und auszoomen“ und mir den nähesten Weg zur Arbeit einzeichnen lassen (bis zum Schloß, denn das Forschungszentrum liegt schon außerhalb des Plans). Als dicke rote Linie wird der Weg durch die Stadt eingezeichnet. Eine Option „Radfahrwege“ wird man in Scouty allerdings vergeblich suchen. (KB)

[i]
- Im Zusammenhang mit der Firma ASKnet bzw. dem „Softwarehaus Karlsruhe“ wurde schon in EZI-N[6&2] auf das hier eingesetzte Bezahlverfahren eingegangen.
- Das Geowarehouse erreicht man über http://www.geoware.de/ und das Softwarehouse unter https://www.softwarehouse.de/ – die an der Zahlungsabwicklung beteiligten Firmen TeleCash und BROKAT unter http://www.teleCash.de und http://www.brokat.com/.

[13&4] Elektronischer Handel in Spanien

/Elektronischer Handel/Elektronische Zahlungssysteme/Spanien

In Spanien wurde Ende Februar 1998 eine Mailinglist zum elektronischen Handel (comercio electronico) eingerichtet, über die man in etwa folgendes Bild von der Entwicklung des elektronischen Handels dort gewinnt: Die großen Warenhausketten, wie El Corte Ingles, haben mit dem Online-Shopping begonnen und die ersten selbständigen Shopping Malls werden eröffnet. Der konventionelle Versandhandel, der im Vergleich zu Deutschland und den USA schwach entwickelt ist, übernimmt im Internet-Handel anscheinend keine Pionierfunktion. Die Online-Shopping-Software stammt in der Regel, wenn nicht sogar zu 100 %, aus dem Ausland – von IBM, Tandem, NCR, oder Verifone.

Die Sicherheit des Zahlungsverkehrs wird vorwiegend über das SSL-Protokoll hergestellt, aber die Ankündigungen, daß man auf SET einschwenken wolle, wenn es denn verfügbar sei, sind – wie überall – verbreitet. Unter den Banken scheint die Großbank Banesto eine Führungsrolle im Internet-Handel zu spielen. Sie war nach ei-

genen Angaben die zweite Bank in Europa, die SET demonstrierte und ermöglicht heute den Kunden, die die verbreiteten Sistema 4B-Zahlungskarten besitzen, die Teilnahme am SET-Verfahren. Hinter Sistema 4B steht der Zusammenschluß von 4 Banken (deshalb 4B), die in Spanien sowohl Debitkarten als auch MasterCard- und VISA-Kreditkarten ausgeben. Daneben gibt VISA Spanien unter dem Namen SEMP noch VISA-Karten aus und ähnliches gilt für MasterCard-Kreditkarten, die dort unter dem Namen CECA bekannt sind.

Es gibt vermutlich um die 10 Zertifizierungsinstanzen in Spanien, wobei die Firma ACE (agencia de certificacion electronica), die zu 40 % der Telefongesellschaft „Telefonica“ gehört, offenbar für die Ausgabe von SET-Zertifikaten favorisiert wird. Aber auch Verisign spielt für die Zertifizierung in Spanien eine Rolle.

Von der Zahlungskultur her zählt Spanien nach Einschätzung der Listenmitglieder zu den sehr stark kartenorientierten Ländern und Zahlungen per Scheck seien bereits unbedeutend. Das Internet-Banking scheint nur sehr zögerlich angeboten zu werden; in einer E-mail wurde diesbezüglich von nur zwei Banken gesprochen. Im Unterschied zu Deutschland gibt es bislang auch keine bekannten Versuche mit „ECash“ oder „CyberCash“. Auch die Möglichkeit, elektronische Geldbörsen als Internet-Zahlungsmittel zu verwenden, scheint in Spanien keine naheliegende Option zu sein. An fehlenden elektronischen Geldbörsen kann das übrigens nicht liegen (VisaCash in Verbindung mit den SEMP-Kreditkarten u.a.). (KB)

[i]
- Bei der Mailinglist Comercio-electronico@ldist.upc.es kann man sich mit „subscribe comercio-electronico“ bei majordomo@ldist.upc.es anmelden. Die Liste wird von der Firma Hiper Red 2 und der Universidad Politecnica de Catalunya (UPC) betreut und von den Firmen Telefonica, Banesto, IBM, HP, Visa, 4B y Banc de Sabadell unterstützt.
- Eine Liste von Links zum Themenfeld mit Spanienschwerpunkt – siehe http://www.ctv.es/USERS/mpq/comercio.html – bietet Manuel Porras Quintela von ctv (Centre Telematic Valencia).
- Nachrichten zum elektronischen Handel in Spanien bringt auch der Ableger der Tageszeitung El Mundo, der „Diario del Navegante“, der über http://www.elmundo.es/navegante/diario/ erreichbar ist.

[13&5] Gibt es eine Zahlungssystemlücke beim Online-Shopping?

/Befragung/Online-Shopping/Elektronische Zahlungssysteme

Die Firma InTouch bietet kostenlos eine 15 seitige „Studie“ mit dem Titel „Bezahlen im Internet“ an. Auf Anfrage erhält man sie per E-Mail, angehängt als PDF-Datei. Das Paper ist März 1998 datiert und heißt genau „inTouch-Umfrage bei Online-Shops: Nutzung von Zahlungssystemen“. 200 Online-Shops in Deutschland wurden im Februar befragt. Leider bleibt unklar, wie hoch der Rücklauf war und folglich auf welcher Basis die vorgelegte Auswertung beruht.

Die Ausgangshypothese, die in der Befragung wohl eher bestätigt als falsifiziert werden sollte, lautet: „der Online-Verkauf setzt geeignete Zahlungsmechanismen vor-

aus“ (S. 3). Solche Zahlungssysteme gibt es nach den Autoren (eCash, CyberCash, SET), aber sie werden nicht genutzt. Angeboten werden dagegen die konventionellen Verfahren: Lastschrift bei 13 % der Antwortenden, Vorkasse bei 37 %, Kreditkarte bei 40 % (unverschlüsselt und SSL), Nachnahme bei 39 % und Rechnung bei 65 %. Leider erfährt man nicht, welche der gebotenen Varianten die Kunden präferieren, wenn ihnen Alternativen zur Verfügung stehen.

Es werden dann Gründe für den Einsatz der einzelnen Verfahren genannt und anschließend wird eine recht interessante Differenzierung der eingesetzten Zahlungsverfahren nach Sektoren vorgenommen (Buchhandel, Softwarevertrieb, digitale Güter und Computer Hardware). Daß im Bereich der Computer-Hardware Kreditkarte und Lastschriftverfahren zu Null Prozent eingesetzt werden erscheint ebenso erstaunlich wie die mit 22 % doch relativ hohe Rate der Vorkasse beim Buchversand oder die Angabe von 29 % für die Nachnahme beim Softwarevertrieb. Je erstaunlicher die Zahlen, um so dringender möchte man etwas über die Rücklaufquote, die Anteile der einzelnen Sektoren und die Art der Befragung wissen.

Nach dem Teil zu den konventionellen Zahlungsverfahren geht es auf knapp zwei Seiten um die Einschätzung der neuen Zahlungssysteme und die Bedingungen, unter denen sie der Handel einsetzen würde. Fazit: „Internet-optimierte Zahlungssysteme stehen bei Online-Händlern in gutem Licht“ (S. 4). (KB)

[Q] ▸ Petra Donhauser und Stefan Hoch: inTouch-Umfrage bei Online-Shops: Nutzung von Zahlungssystemen. InTouch GmbH, März 1998; anzufordern über http://www.intouch.de/zahlungssysteme/index.htm#Bezahlen/

[i] • Vgl. auch die Untersuchung von K. Kurbel und F. Teuteberg, die in EZI-N[9&6] vorgestellt wurde.

[13&6] OECD 1: Preise und Verbraucherschutz im Internet-Handel

/Elektronischer Handel/Ökonomie/Verbraucher

In einer jüngst veröffentlichten Studie gehen Forscher der OECD der Frage nach, wie sich die Preise im Internet-Handel im Vergleich zum stationären Handel verhalten. Der Hintergrund dieser Frage ist die verbreitete Annahme, die Preise müßten im Internet-Handel fallen. Die Internet-Empirie zeigt das Gegenteil: die Preise für gleiche Güter sind im Internet tendenziell höher als im stationären Handel. Zu dieser Beobachtung kommt eine zweite hinzu, daß die Preise im Online-Handel stärker schwanken.

Die Preisvergleiche wurden für Bücher (125 Titel), CDs (108) und Software (104) über einen Zeitraum von 2 Monaten im Jahre 1997 bei insgesamt 52 Anbietern durchgeführt. In keinem Fall ging es um die Lieferung digitalisierter Formen über das Netz. Die 52 Händler teilen sich genaugenommen in die Gruppe, bei denen online bestellt werden kann und die Gruppe derer, die ihre Produkte im Internet zwar anzeigen, bei denen aber im stationären Geschäft gekauft werden muß.

Aus der Diskussion der Ergebnisse sind drei Punkte herauszustellen: erstens darf der kritische Impetus der Studie nicht als pauschaler Vorwurf mißverstanden werden.

Die Autoren betonen, daß unter Umständen „added value“ und erhöhte „convenience“ in den Preis eingehen, ebenso wie die Bereitschaft der Kunden, die derzeit im Internet einkaufen, etwas mehr zu bezahlen. Zweitens sehen die Autoren die Gefahr, daß im Internet Preisdifferenzierungen Einzug halten könnten. Informationen über die Kunden, die teilweise auch über „Cookies“ beschafft werden können, könnten dazu benutzt werden, Preise kundenspezifisch anzusetzen. Drittens wird angesprochen, daß Agenturen (inkl. Softwareagenten), die für den Konsumenten Preisvergleiche durchführen, grundsätzlich die Konkurrenz fördern und zu niedrigeren Preisen führen müßten. Bedauert wird, daß viele Anbieter diesen Preisvergleich nicht zulassen, indem sie ihre Server gegen Softwareagenten abschirmen. Ein letzter Satz zu diesem lesenswerten Paper: In einem Anhang wird das Preisverhalten von amazon.com nach dem Markteintritt von Barnes & Noble nachgezeichnet – ein interessantes Fallbeispiel für Konkurrenz im Internet. (KB)

[Q] ▸ OECD: Electronic Commerce: Prices and Consumer Issues for Three Products: Books, Compact Discs, and Software. DSTI/ICCCP/IE(98)4/FINAL. OECD: Paris 1998. Im Internet findet sich eine Zusammenfassung unter http://www.oecd.org/dsti/sti/it/ec/prod/ie98-4.htm. Von dieser Seite kann das Originaldokument auch als PDF-Datei bezogen werden.

[13&7] OECD 2: Electronic Software Distribution ohne Grenzen?

/Softwaredistribution/Elektronischer Handel/Ökonomie

Auch in der zweiten OECD-Studie, die hier vorgestellt wird, hat kein „wishful thinking“, sondern das Interesse an der Empirie die Feder geführt. Es geht um Softwarevertrieb über das Internet (Electronic Software Distribution oder kurz ESD), insbesondere um den Export dieser digitalen Güter. Wegen der Datenlage beziehen sich die meisten Aussagen und eine Modellrechnung in der Studie auf die USA, das Interesse aber zielt darüber hinaus auf verallgemeinerbare internationale Trends.

Schon heute ist Software das digitale Produkt Nr. 1, das direkt über das Internet vertrieben wird. Dennoch, wie es die Autoren formulieren: „Based on the data, or the lack of them, it is difficult to believe in an electronic distribution revolution“ (S. 16). Auf den Umsatz der gesamten Softwareindustrie bezogen, werden dem elektronischen Softwarevertrieb nur Anteile zwischen einem und zwei Prozent zugerechnet. Aber es lassen sich natürlich einzelne Anbieter finden, die großen Erfolg mit ESD haben. In dem Zusammenhang ist das Abkommen zwischen Microsoft und der US Defense Logistics Agency das Paradebeispiel. Es vereinbart, Softwarelieferungen im Wert von 50 Millionen US Dollar (1997-2001) über die Firma Software.net abzuwickeln. Zu beliefern sind 70.000 Angestellte. Man erhofft sich Einsparungen von 30 Millionen US Dollar durch die rationellere Online-Lieferung.

Was den Export angeht, ergibt eine Modellrechnung, daß etwa 6 % vom US-Softwareexport, was einem Warenwert von 1,92 Milliarden US Dollar entspräche, per ESD vertrieben werden. Einzelne Firmen kommen aber auch hier wieder auf Ex-

portanteile von über 30 %. Piraterie im Internet, fehlende Bandbreite, ungewohntes „look und feel“ behindern den Online-Vertrieb.

In der Diskussion der Ergebnisse wird die Erwartung geäußert, daß der elektronische Softwarevertrieb zu einer Internationalisierung des Softwaregeschäfts führen wird. Eine Behinderung durch Zölle ist vernachlässigbar, denn schon heute werden von den OECD-Ländern praktisch keine Zölle mehr auf Softwareprodukte (bzw. die Datenträger) erhoben. Eine zollfreie Zone zu fordern, heißt folglich nur, den status quo zu bestätigen. Problematischer wird das Eintreiben von Steuern wegen der Mobilität (oder sollte man sagen Flüchtigkeit) des „Internet tax payer“ eingeschätzt. Interessant ist, daß das Haupthindernis für den internationalen Softwarehandel bei den verschiedenen Regulierungs-Regimes gesehen wird, die den Zugang zum Markt verschieden stark beeinträchtigen. Dieses Argument weiter herauszuarbeiten und zu begründen, wird anderen Papieren vorbehalten bleiben. Die recht präzise und gleichzeitig ziemlich unverkrampfte Art der OECD, Internet-Empirie zu betreiben und zu beschreiben, hat angenehm überrascht. (KB)

[Q] ▸ OECD. Directorate for Science, Technology and Industry. Committee for Information, Computer and Communication Policy. Working Party on the Information Economy: Measuring Electronic Commerce: International Trade in Software. DSTI/ICCP/IE(98)3/FINAL. OECD: Paris 1998. Im Internet findet sich eine Zusammenfassung unter http://www.oecd.org/dsti/sti/it/ec/prod/sw-trade.htm. Von dieser Seite kann das Originaldokument auch als PDF-Datei bezogen werden.

[13&8] Vorankündigung: TA-Datenbank-Nachrichten 2/98

/Literaturhinweis/Elektronische Zahlungssysteme

Das Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse gibt vierteljährlich eine Zeitschrift heraus, die TA-Datenbank-Nachrichten. TA steht dabei für Technology Assessment und der Bezug zu einer Datenbank hängt historisch damit zusammen, daß unser Institut auch eine Datenbank (online bei STN verfügbar, auch als CD-ROM lieferbar) aufgebaut hat, die europaweit über Projekte, Institutionen und Literatur aus dem Bereich TA informiert. Parallel dazu sollten aktuelle Entwicklungen über einen Newsletter verbreitet werden.

Inzwischen hat sich der Newsletter zu einer Zeitschrift und die Zeitschrift zu einem einschlägigen Organ für die an TA interessierten Kreise aus Wissenschaft, Politik und Industrie weiterentwickelt. Derzeit werden die TA-Datenbank-Nachrichten von etwa 1300 Personen bezogen.

Jedes Heft hat einen Schwerpunkt. Das Heft 2/98, das im Juni erscheinen wird, hat „Elektronische Zahlungssysteme“ als Schwerpunktthema. Interessenten der Mailinglist EZI-L, können das Heft kostenlos erhalten. Dazu ist eine E-Mail (mit Lieferadresse) an Frau Rastätter, die unter anderem den Vertrieb der Zeitschrift betreut, zu senden. Die TA-Datenbank-Nachrichten werden aber auch online über unseren Instituts-Server zur Verfügung gestellt, so daß die interessierenden Artikel später auch von dort direkt bezogen werden können.

[i]
- Frau Rastätter hat die E-mail-Adresse rastaett@itas.fzk.de
- Die TA-Datenbank-Nachrichten erreicht man über http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn.htm

EZI-N – 1998 – Nr. 14 – Freitag – 29.5.1998

[14&1] Editorial

Nach der Entscheidung in Brüssel gegen die digitale TV-Allianz sind bei Bertelsmann wieder einige Mark für neue Investitionen übrig, die sonst an Herrn Kirch gegangen wären. Ein Bruchteil davon würde reichen, um den Internet-Shopping-Star amazon.com zu übernehmen. Das würde doch passen, heißt doch die neue Devise, Konzentration auf das Kerngeschäft, und das Kerngeschäft von Bertelsmann ist das Buchgeschäft. Da die Konkurrenz im Online-Buchhandel noch sehr groß und die Dynamik der Entwicklung noch gewaltig ist, hätte Bertelsmann bei diesem Deal auch keine Probleme mit den Kartellbehörden zu befürchten. Doch beenden wir diese Spekulationen, denn um mehr handelt es sich nicht.

Die Geschichte die wir eigentlich erzählen wollen, ist die von der kleinen, innovativen und erfolgreichen Unternehmensgründung durch eine 25jährige Frau aus Regensburg: Es geht um den ABC Bücherdienst, auch Telebuch genannt, der Marktführer im Bereich des Online-Buchhandels in Deutschland ist. Gerade wurde der 100.000 Online-Buchkäufer begrüßt, über 30 Arbeitsplätze wurden in Deutschland geschaffen (und ebensoviele in Amerika und Namibia), Jahr für Jahr verdoppelt man den Umsatz und macht dabei sogar noch Gewinne. Das sind die Beispiele aus dem Handbuch für „entrepreneurship“, die Politiker und Wirtschaftsfunktionäre gerne zitieren. Ende April wurde Telebuch vom amerikanischen Marktführer Amazon.com zu einem nicht genannten Verkaufspreis übernommen (spekuliert wird über einen zweistelligen Millionenbetrag).

Was lernen wir daraus? Erstens, daß die Bedingungen für „start-up companies“ in Deutschland gar nicht so schlecht sind; zweitens, daß sie das verflixte siebte Jahr oft nicht überleben; und drittens, daß dies volkswirtschaftlich gesehen vielleicht gar nicht so entscheidend ist. Der Mohr hat seine Schuldigkeit getan, der Mohr kann gehen. Die wichtigste Funktion von „start-up companies“ besteht darin, die Innovation zu entwikkeln und den Markt zu erschließen. Im Online-Buchhandelsmarkt ist dies heute der Fall. Jetzt tummeln sich hier auch die Großen und die ganz Großen (wie Bertelsmann). Ob Bertelsmann mit seinem neuen Online-Buchshop „Boulevard“ erfolgreich sein wird, ist damit keineswegs gesagt. Wir erinnern uns an manchen Flop im schwierigen Geschäft mit elektronischen Produkten. Erinnert sich noch jemand an den Datenbankanbieter BIS (Bertelsmann Information Services) oder an die BEE-Books (Bertelsmann Encyclopedic Electronic Books)? Aber kein Problem, sollte es mit dem eigenen Buchladen im Internet nicht klappen, dann kann man Amazon.com ja kaufen. Die werden nämlich erst im Jahr 2002 sieben Jahre alt. (UR)

[14&2] SGZ-Bank beginnt Markteinführung von SET

/Deutschland/elektronische Zahlungssysteme/Internet/Standard

Mit drei Veranstaltungen in Frankfurt, Mannheim und Karlsruhe hat diese Woche die SGZ-Bank die Markteinführung von SET in Deutschland eingeleitet. Die SGZ-Bank war zusammen mit der Berliner Bank und der Landesbank Berlin am deutschen SET-Pilotversuch von VISA beteiligt. Als Zentralbank und Technologiezentrum für 400 Volks- und Raiffeisenbanken in Baden, Hessen, der Pfalz und dem Saarland bietet sie nun ihren Partnerbanken eine komplette SET-Lösung an. Kontoinhaber bei einer dieser Banken können dann bei ihrer Filiale die Teilnahme am SET-Verfahren beantragen. Sie erhalten eine SET-Wallet-Software inklusive Zertifikat, mit der sie weltweit SET-Transaktionen abwickeln können.

Die gewählte Lösung basiert auf dem SET-Standard 1.0. Eingesetzt wird die SET-Software von IBM (CommercePoint) sowohl auf Seiten der Banken als auch der Kunden und Händler. Die Zertifizierung erfolgt über den Pfad Bankfiliale, Kreditkartenorganisation, Zertifizierungsstelle und wird von VeriSign in den USA ausgestellt. Das Payment-Gateway befindet sich in Dänemark (PBS). Als Zahlungsmittel innerhalb dieses SET-Verfahrens wird bisher allein eine VISA-Kreditkarte akzeptiert.

SET ist bekanntlich ein gemeinsamer Standard der von den beiden Kreditkartenorganisationen VISA und Mastercard in Zusammenarbeit mit anderen großen Unternehmen aus der EDV-Branche entwickelt wurde und einen sicheren Zahlungsverkehr im Internet ermöglichen soll.

[Q] ▸ eigene Recherche

[i]
- Die SGZ-Bank hat die WWW-Adresse http://www.sgz-Bank.de/ und einen eigenen Bereich für SET http://www.set.sgz-bank.
- EZI-N [4&2] sind wir auf die Gründung der SETCo und die allgemeine Diskussion um SET eingegangen, siehe http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin004.htm#[4&2].

[14&3] MiniPay im Mai – Betatests auch in Deutschland

/Micropayment/Dänemark/Deutschland/Pilotversuch

Am 13. Mai 1998 antwortete Amir Herzberg vom IBM Research Laboratory in Haifa auf 10 Fragen zum Stand der Markteinführung von MiniPay. Es folgen Auszüge der über die Micropay Mailinglist verbreiteten Antworten (ins Deutsche übersetzt).

1. Wie viele MinPay Betatests laufen zur Zeit und bis wann sollen sie fortgesetzt werden?
Es gibt derzeit drei Versuche. Der öffentlich sichtbarste findet in Dänemark statt mit der Beteiligung von IBM und der Telefongesellschaft TeleDenmark. Beide haben das Abrechnungssystem (billing system) aufgesetzt und sind dabei interoperabel. Drei Händler nehmen gegenwärtig an dem Pilotversuch teil: Politiken, die größte Tages-

zeitung; Borsen, die größte Finanzzeitung und der Anbieter des Telefonbuchs. Dazu kommen einige Demos [...]

2. Wieviele Kunden und welche Firmen nehmen an den Versuchen teil?
Telcos: TeleDenmark.
ISP: in Deutschland und den USA.
Verleger: Politiken, Borsen, TDK (in Dänemark); einige Verlage in Deutschland, die alle über einen IBM Partner namens T/S/G/ eingebunden sind; es gibt auch Verlage aus den USA und Japan.
Andere: Technische Universität München.

3. Sind die MiniPay-Versuche öffentlich und wenn ja, kann jeder daran teilnehmen?
Wir planen eine offene „Site“ für die nahe Zukunft; der Beta-Versuch in Dänemark ist bereits (wie oben gesagt) öffentlich. [...]

7. Wann wird MiniPay auf den Markt kommen? Geplant war doch das erste Quartal 1998?
Dieser Zeitpunkt mußte leider verschoben werden. Wir gehen nun davon aus, daß das Produkt ab 1. Juli oder 1. August angeboten werden kann. [...]

10. Sind schon Entscheidungen getroffen worden, wie MiniPay verbreitet werden soll?
Dieses Jahr jedenfalls soll MiniPay direkt verkauft werden; gleichzeitig sollen aber große Kunden wie Telcos, ISPs, Banken OEMs etc. auch dazu übergehen, MiniPay weiter zuverkaufen.

[Q] ▸ Micropay Mailinglist.

[i]
- Der Micropay MailingList kann über eine E-Mail an micropay-request@ai.mit.edu mit dem Text „subscribe micropay“ beigetreten werden.
- MiniPay (IBM Haifa Research Laboratory) ist im WWW unter http://www.hrl.il.ibm.com/mpay/ vertreten.
- Zum Grundkonzept von MiniPay siehe auch Amir Herzberg: Safeguarding Digital Library Contents. Charging for Online Content. D-Lib Magazine, Januar 1998; http://www.dlib.org/dlib/january98/ibm/01herzberg.html

[14&4] AOL steigt in das Geschäft mit digitalen Bildern ein

/USA/Internet/digitale Dienstleistung

Nachdem im Februar dieses Jahres Kodak mit 51 Prozent beim digitalen Bilderdienst PictureVision eingestiegen war (wir berichteten in EZI-N [12&5]) wurde nun eine weitere Allianz im Geschäft mit digitalen Bildern im Netz geschmiedet. Der weltweit größte Online-Anbieter AOL (12 Millionen Mitglieder) und PictureVision kündigten einen gemeinsamen neuen Dienst „You've got pictures“ an (in Anlehnung an das populäre AOL-Zeichen „You've got mail“). Außerdem hat AOL eine Beteiligung von 5 Prozent an PictureVision erworben. Mit dem gemeinsamen neuen Dienst will man einen deutlichen Fortschritt in der Erschließung eines Massenmarkts für digitale Bilder erreichen.

Wie beim Dienst PhotoNet von PictureVision wird der belichtete Film zum Fotohändler zum Entwickeln und Digitalisieren (für einen Extrapreis von 5 bis 6 US-Dollar) gegeben und von dort innerhalb von 48 Stunden per E-Mail an den AOL-Abonnenten geschickt. 30.000 Händler sollen diesen Dienst anbieten. AOL-Kunden können beliebig viele Bilder entgeltfrei 30 Tage lang speichern. Danach wird eine Speichergebühr pro Bild erhoben, die bisher nicht bekannt gemacht wurde. Die so verfügbaren Bilder können per E-Mail weitergeschickt werden. Auf elektronischem Weg kann man auch bei Fachbetrieben hochwertige Papierabzüge in Auftrag geben.

[Q] ▸ http://www.washingtonpost.com/wp-srv/WPlate/1998-05/19/108l-051998-idx.html
▸ http://www.picturevision.com/about_pv/pr/pr_pma_kodak.shtml
[i] • http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin012.htm#[12&5]
▸ http://www.aol.com/

[14&5] Von der Multimediaphobie zur Multimedialust

/Deutschland/Befragung/Online-Shopping/Internet

Aus einer Repräsentativbefragung von 1995 ergab sich für das BAT-Freizeit-Forschungsinstitut eine Angst vor der Medienflut: Fast die Hälfte der Bevölkerung (48 %) stimmten der Aussage zu, daß man sich von den neuen Medien förmlich überrollt fühle. Ebenso viele befürchteten, daß das Zusammenwachsen von Computer, Telefon und Fernseher die Einsamkeit fördere. 35 Prozent meinten, daß die Bürger das vielfältige neue Medienangebot gar nicht haben wollen.

Drei Jahre später scheint sich das Bild gewandelt zu haben. Die Presseveröffentlichungen zur diesjährigen Umfrage des Opaschowski-Instituts titeln mit „Bundesbürger haben Lust auf Multimedia“. Danach gefragt, was die Bundesbürger gerne mit Computer und Internet machen würden, antworteten u.a.:

46 % Behördengänge erledigen
37 % Reisen buchen
30 % Bankdienstleistungen durchführen
28 % elektronische Post versenden
25 % Diskussionen im Internet mit Politikern führen

Wann aus diesen Wünschen Wirklichkeit wird, steht auf einem anderen Blatt. In bezug auf das Online-Shopping stellt die Studie jedenfalls fest, daß bisher erst drei Prozent der Deutschen diese Möglichkeit nutzen. Das Online-Shopping wird laut Opaschowski auch künftig keine Konkurrenz zum traditionellen Einkaufsbummel sein.

[Q] ▸ Opaschowski, H. W: Medienkonsum. Hamburg: BAT Freizeit-Forschungsinstitut 1995.
▸ Bundesbürger haben Lust auf Multimedia. In: elektrolounge – Das E-Zine der Berliner Morgenpost, 22.5.1998. http://www.elektrolounge.de/bmelektrolounge/archiv/news/199805/news1998052000.html.
[i] • Die Medienforscher aus Hamburg vom BAT Freitzeit-Forschungsinstitut konnten mit einer eigenen WWW-Präsenz nicht gefunden werden.

[14&6] Vielversprechende Link-Listen

/WWW-Site/elektronische Zahlungssysteme/Erfahrungsbericht

Nach der Inspektion einer Reihe im WWW vorfindbarer Übersichts- bzw. Linkseiten zu elektronischen Zahlungssystemen kann man zu dem Schluß kommen, daß es das gepflegte, d.h. umfangreiche, aktuelle und übersichtliche Angebot (noch) nicht gibt. Dem im WWW sowieso ziemlich aussichtslosen Ziel, „Vollständigkeit“ zu erreichen, könnte man sich wahrscheinlich am ehesten durch ein dauerhaftes, personell und finanziell gut ausgestattetes Netzwerk nähern. An WWW-Sites, die mehr oder weniger als Privatinitiativen zu verstehen sind, müssen bescheidenere Ansprüche gestellt werden. Davon unberührt bleibt freilich, daß es unter diesen Angeboten erhebliche Qualitätsunterschiede gibt. Auf Basis unserer Momentaufnahme vom Mai, würden wir drei Anlaufstellen mit je eigenem Profil empfehlen.

1. Network Payment Mechanisms and Digital Cash
Umfangreiche Zusammenstellung von Links durch Michael Pierce, Autor zusammen mit Donal? O'Mahony und Hitesh Tewari des soliden Buches Electronic Payment Systems, Norwood 1997. Man findet hier u.a. eine breite Übersicht über Zahlungsmechanismen, vorgeschlagene Systeme, Hinweise auf Newsgroups, Mailinglists und Bibliographien. Ganz aktuell ist das Angebot, auch wenn der eine oder andere Verweis neueren Datums ist, insgesamt gesehen aber nicht. In der Abteilung Pressemitteilungen z.B. ist Ende Mai noch keine einzige aus dem Jahr 1998 aufgenommen. Der Verzicht auf die hilfreiche Gepflogenheit im WWW, das Datum der letzten Änderung anzugeben, erschwert die zeitliche Orientierung. Aber auch für die Gliederung der Inhalte wünschte man sich eine übersichtlichere Gesamtstruktur.

2. Transaction Net
Transaction Net stellt sich vor als „an independent informational web site devoted to harnessing the power of win/win technologies like the Internet to transform factory-style practices into efficient, sustainable Information Age policies“. Die Macher des Angebots treten sehr „amerikanisch“ auf: ein inspirierender „Guru“ (Brian Ziskan als CEO) an der Spitze, gefolgt von freundlichen Menschen, bei denen sich kommerzielle Orientierung mit sozialem Elan verbinden. Diese Orientierung führt zu einem eigenwilligen Überblick über vorhandene und geplante Zahlungssysteme im Internet. Stärken des Angebots sind bei den bank-fernen Systemen zu sehen, besonders also bei Micropayment-Systemen und LETS-ähnlichen Ansätzen. Zahlungssysteme sind selbstverständlich nur eine Facette des insgesamt sorgfältig aufgemachten Angebots. Leider wird nicht ersichtlich, wann und wie oft das Angebot aktualisiert wird.

3. SIRENE
SIRENE (SIcherheit in REchnerNEtzen) bezeichnet sich als „loosely collaborating group of researchers from different organizations“ mit Interesse an Sicherheits- und Datenschutzfragen. Die Organisationen sind im deutschsprachigen Raum angesiedelt. Es zählen dazu IBM Zürich, Universität Dortmund (Fachbereich Informatik), Universität des Saarlandes (Fachbereich Informatik), Technische Universität Dresden (Institut für Theoretische Informatik) und die r3 security engineering ag. Das Angebot ist,

wie bei Transaction Net, nicht auf das Thema elektronische Zahlungssysteme beschränkt. In der Link-Liste wird auf der obersten Ebene thematisch zwischen Sicherheit/Kryptographie und E-Commerce unterschieden. Die Kategorien Konferenzen, Literatur und Organisationen sind dagegen übergreifend angesetzt. SIRENE bietet einen ganz guten Überblick über Zahlungssysteme im Internet, ist unseres Erachtens aber besonders durch die Hinweise auf verschiedenste Organisationen nützlich. Als erste Anlaufstelle ist SIRENE zu nennen, wenn es um Sicherheits- und Datenschutzaspekte in elektronischen Zahlungssystemen geht.

[i]
- http://ganges.cs.tcd.ie/mepeirce/project.html
- http://www.transaction.net/company/
- http://www.semper.org/sirene/pointers_complete.html

[14&7] Facetten und Fakten der digitalen Wirtschaft

/elektronischer Handel/Politik/USA

Im Rahmen der us-amerikanischen E-Commerce-Inititative, deren Grundlagen im „Framework for Global Electronic Commerce“ vom Juli 1997 festgelegt wurden, hat eine Projektgruppe unter der Leitung von Lynn Margherio nun einen Bericht vorgelegt, der überschrieben ist: The Emerging Digital Economy. Er ist in acht Kapitel, zu denen es jeweils ausführliche thematische Anhänge gibt, eingeteilt. Einführend wird die „Digitale Revolution“ skizziert (1), dann der ICT-Sektor als Teil der „digitalen Wirtschaft“ und Grundlage des elektronischen Handels. Je ein Kapitel ist dem B2B-Bereich (3), dem Endkundengeschäft mit digitalen Gütern und Dienstleistungen (4) und dem Versandhandel mit physischen Gütern über das Internet (5) gewidmet. Gesondert werden die Vorteile und Risiken für die Konsumenten (6) und im Anschluß daran, die Veränderungen für Beschäftigte und Beschäftigung thematisiert (7). Im letzten Kapitel zu den anstehenden Herausforderungen wird vor allem die Rolle der Politik im Entstehungsprozeß der „digitalen Wirtschaft“ umrissen (8).

Die Studie überzeugt durch schlackenlose Begrifflichkeit und Nüchternheit der Darstellung. Chancen und Risiken werden angesprochen. In Ermangelung belastbarer Prognosen und zum Zwecke größerer Anschaulichkeit werden immer wieder Fallbeispiele herangezogen, um die Annahmen plausibel zu machen. Die Fakten, die im Bericht zusammengetragen werden sind überraschend aktuell, was ihn auch in dieser Hinsicht zu einer bemerkenswerten Quelle macht. Nun zu einigen Einzelheiten:

Eindrucksvoll wirken das enorme Rationalisierungspotential (produktionsseitig) und die mögliche Umstrukturierung des Kundendienstes und des Marketing (vertriebsseitig), die sich im B2B-Bereich anbahnen. Interessant ist die Argumentation, daß das kostengünstige Internet auch den KMUs ermöglicht, am elektronischen Handel teilzunehmen, was dann wieder den elektronischen Handel bei den Großunternehmen stimuliert, da diese nun auch mit ihren KMU-Partnern E-Commerce treiben können etc.

Bezüglich des Endkundengeschäfts mit digitalen Gütern und Dienstleistungen werden die Besonderheiten in den Bereichen „content business“, Reisen, Banken, Versi-

cherungen herausgearbeitet – bei den Inhaltsindustrien etwa die Rolle des Urheberrechts, die Bandbreitenerfordernisse bei Multimediaangeboten, Finanzierungsmöglichkeiten über das Anzeigengeschäft. Im Reisebereich sind die angedeuteten Einsparungpotentiale auf dem „Selbstbedienungspfad“ besonders beeindruckend: sieben US Dollar können da zwischen einer Internet-Flugbuchung durch den Kunden und einer Buchung im Reisebüro liegen. Interessant ist auch eine Beobachtung zum Internet-Banking, die darauf hinausläuft, daß es attraktiver als z.B. Telefonbanking werden muß. Elektronische Rechnungsabwicklung (billing systems) anzubieten wäre da eine Möglichkeit, ein computergestütztes „One-to-One-Marketing“ eine andere. Für den Versicherungsbereich wird eine künftige Zusammenarbeit von Versicherungsagenten und Online-Agenten (QuickenInsureMarket) skizziert.

Auch bezogen auf die physischen Güter gilt, daß der Internet-Handel mehr als nur ein weiterer Vertriebskanal sein muß, um erfolgreich zu sein. Aber gleichzeitig sind eine Reihe von Hindernissen abzubauen, die verhindern, daß der Internet-Handel überhaupt die Qualität des herkömmlichen Versandhandels erreicht. Es wird erwähnt, daß Vertrauen geschaffen werden muß. Das meint u.a., daß das, was man auf dem Bildschirm sieht, auch tatsächlich das sein soll, was geliefert wird. Man könnte vielleicht von der WYSIWYG-Forderung sprechen (what you see is what you get). Eng damit hängt die Forderung verbesserter Rückgabemöglichkeiten zusammen. Besonderen Wert legt der Bericht aber auf den besseren Schutz der persönlichen Daten. Der Kunde soll wissen und kontrollieren können, welche Daten gesammelt werden, wie sie gebraucht werden und er soll auf seine Daten in den diversen Datensammlungen Zugriff haben. Zur Erreichung dieser Ziele setzen die Verfasser auf Selbstregulierung und Verhaltenscodes der Anbieter.

Die Rolle der Politik, das wird abschließend herausgestellt, sei bei der Herausbildung der „digitalen Wirtschaft“ eine andere als beim früheren Aufbau von Infrastrukturen (Verkehr, Energie, Kommunikation), und es käme vor allem auf die Initiative des privaten Sektors an. Der Staat tritt als Akteur in Erscheinung, der die weltweiten (!) Rahmenbedingungen aktiv mitgestaltet und in dem Bereich „human resource policies“ seine zentrale Aufgabe findet. (KB)

[Q] ▸ Secretariat for Electronic Commerce, U.S. Department of Commerce: The Emerging Digital Economy, Washington, April 1998; http://www.ecommerce.gov/emerging.htm

[i]
- Die Homepage des Secretariat for Electronic Commerce, U.S. Department of Commerce: http://www.ecommerce.gov/
- Das Grundlagenpapier „A Framework for Global Electronic Commerce“ siehe unter http://www.ecommerce.gov/framewrk.htm

[14&8] Ansätze und Aspekte einer „virtuellen Wirtschaft“

/Literatur/Ökonomie/elektronischer Handel

„Virtuelle Wirtschaft“ heißt der jüngst gedruckt erschienene Tagungsband einer „virtuellen Konferenz“, die 1997 von der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften der Uni-

versität Witten/Herdecke im Kontext eines Forschungsprojekts organisiert wurde. Die Herausgeber des Bandes nähern sich den virtuellen Phänomenen mit dem theoretischen Rüstzeug der Systemtheorie Luhmannscher Prägung. Dieser Bezug findet sich zwar auch bei einigen anderen Autoren des Bandes, die Mischung der Konferenzbeiträge insgesamt wäre aber zutreffender als bunt zu bezeichnen.

In wieweit das Konzept „virtuelle Wirtschaft“ tragfähig ist, kann hier nicht ausdiskutiert werden. Andreas Brill, einer der Herausgeber, scheint selbst nicht ganz glücklich mit dem Begriff zu sein und substituiert ihn quasi durch das Konzept: Computer als Medium. „Virtualität markiert die neuen Qualitäten von Wahrnehmung und Kommunikation im Medium Computer“ (35) und „Virtualisierung wäre dann als der Veränderungsprozeß zu untersuchen, der durch die Verlagerung wirtschaftlicher Kommunikation in das Medium Computer ins Rollen gebracht wird“ (45). Virtualisierung bekommt so zwar einen gewissen Sinn, erfaßt von der digitalen Wirtschaft, um den Ausdruck aus [14&7] zu verwenden, aber nur eine Facette. Das soll nicht heißen, daß aus der Systemtheorie keine Funken zu schlagen wären. Ein Beispiel dafür ist die Fragestellung Brills, ob via Kryptographie nicht die Marktfähigkeit von Wahrnehmungs- und Kommunikationsgütern zunehmen wird, weil sich das „Ausschließbarkeitsprinzip“ damit besser durchsetzen läßt (vgl. S. 48).

Ein gewitzter Beitrag aus systemtheoretischer Sicht stammt von Peter Fuchs, der – durchaus hypothetisch gemeint -, der Frage nachgeht, welche Implikationen es hätte, das Netz als System im Sinne der soziologischen Systemtheorie zu begreifen. Unter dem Blickwinkel erscheint das WWW dann auf einmal gar nicht mehr als „Wiedergewinnung des Anderen, als Chance zur Dialogisierung“ (319). Genauer: „Wir haben es [insofern] nicht mit virtueller Kommunikation zu tun, sondern mit einer harten robusten Autopoiesis, die für sie irrelevanten Sinn disseminiert“ (319). Es wird – noch einmal anders formuliert – quasi erprobt, „wieviel Bewußtsein der Kommunikation entzogen werden kann, ohne sie in den Kollaps zu treiben“ (320). Wie gesagt, es handelt sich bei dieser Version vom Ende des Subjekts bei Fuchs zunächst um ein Gedankenspiel.

Von den vier Themenfeldern des Bandes – virtuelle Unternehmen, virtuelle Produkte, virtuelles Geld und virtuelle Kommunikation – sollen nur noch die drei Beiträge zum virtuellen Geld angesprochen werden.

Bühl reißt unter dem Titel „Cybermoney oder die Verflüchtigung des Geldes“ zum einen eine Stadientheorie vom Naturalgeld zum virtuellen Geld an. Zum anderen will er auch die Realität und die weitere Entwicklung beschreiben. Dabei bezieht er sich vielfach auf ECash. Die Grenzen zwischen ECash-Konzept und Visionen einerseits und ECash-Realisationen andererseits verschwimmen dabei derart, daß am Ende die reale Bedeutung völlig überschätzt wird. Etwas peinlich ist die Rede vom Kreditkartengesetz, wenn das Kreditwesengesetz gemeint ist oder die Erklärung, Sichteinlagen seien Geld, „das die Kreditinstitute mindestens vorhalten müssen“ (235).

Im Beitrag von Padovan und Bussiek geht es hauptsächlich darum, zu erklären, was elektronisches Geld ist. Die Autoren arbeiten mit der Unterscheidung „uni-transaktionale Zahlungssysteme über Dritte“ und „multi-transaktionale Zahlungssysteme“ (243). Die Unterscheidung entspricht der in notational money und token money. Bei der Frage der Geldemission spielen sie Nichtbanken, Geschäftsbanken und

Zentralbank durch. Ihr Fazit: „Zahlungsfunktionen sind auf absehbare Zeit nur in Anlehnung an traditionelle Verfahren stringent umsetzbar, und auch nur als Notational Money. Die wesentlich anspruchsvolleren Token Monies werden noch einige Zeit auf sich warten lassen“ (249f).

Berentsen präsentiert im dritten Beitrag zum Thema Geld folgende modelltheoretische Argumentation: Digitales Geld substituiert Bargeld. Dadurch erhöhen sich die Bankreserven. Das führt zu einer Expansion der Geldmenge, was in den Folgen einer expansiven Geldpolitik der Bundesbank entspräche. Die Argumentation von Berentsen kann hier nicht nachgeprüft werden. Etwas unklar bleibt, von welcher Quantität die Effekte wären und ob es leicht oder schwer wäre gegenzusteuern. Berentsen betont, daß er in seiner Argumentation die Handlungsspielräume der Notenbanken zunächst einmal bewußt nicht mitdiskutiert. (KB)

[i]
- Andreas Brill, Michael de Vries (Hrsg.): Virtuelle Wirtschaft. Virtuelle Unternehmen, Virtuelle Produkte, Virtuelles Geld, Virtuelle Kommunikation. Opladen: Westdeutscher Verlag 1998
- Zur Homepage der virtuellen Konferenz http://www.uni-wh.de/de/wiwi/projekte/index.htm

EZI-N – 1998 – Nr. 15 – Freitag – 12.6.1998

[15&1] Editorial

Seit Ende Mai bietet die Postbank, als gar nicht verschlafenes ehemaliges Staatsunternehmen, eine neue Variante des Internet-Banking an. Als erste Bank in Deutschland erlaubt sie Internet-Banking mit einer starken Verschlüsselung (128 Bit), die direkt auf die in den WWW-Browsern der neuen Generation (ab Version 4) eingebauten Algorithmen zugreift. Zusatzsoftware, Java-Applets oder sonstige Zutaten werden nicht mehr benötigt. Für den Kunden ist das eine schöne und einfache Sache.

An dieser Stelle soll jedoch auf einen industriepolitischen Aspekt dieses Vorgangs hingewiesen werden. Wie jeder weiß, kommt der größte Teil der Standard-PC- und Internet-Software aus den USA, so auch die WWW-Browser. Bekannt ist auch, daß die amerikanische Regierung den Export von Software mit starker Kryptographie verbietet. Dies trifft auch auf die WWW-Browser zu, die außerhalb der USA nur eine schwache Verschlüsselung von 40 Bit nutzen können. Da diese Exportrestriktionen für die amerikanische Softwareindustrie einen doch beträchtlichen Nachteil darstellen – und z.B. europäischen Firmen neue Marktchancen eröffnen – wurde ein Modus gefunden, der einen zwiefach positiven Effekt für die amerikanische Industrie erzeugt. Software mit sicherer Verschlüsselung darf exportiert und im Ausland genutzt werden, wenn die nicht-amerikanischen Unternehmen vom amerikanischen Department of Commerce lizensiert werden, womit zum Export amerikanischer Software gleichzeitig eine gewisse Kontrolle über die Anwender-Unternehmen und die dort eingesetzte Technologie hinzukommt.

Vor diesem Hintergrund erscheinen die immer wieder zu hörenden Forderungen, die deutsche und europäische Politik möge sich doch stärker für die Chancen der europäischen Sicherheitstechnologien und -unternehmen einsetzen, die anerkanntermaßen technologisch weltweit als führend gelten, fast naiv. Denn darauf kommt es im wesentlichen anscheinend gar nicht an. Entscheidend ist die Kontrolle der Kernsoftware für das Internet. Für die Benutzerschnittstelle ist dies der WWW-Browser. Diesen Markt – obwohl das WWW ja eine europäische Erfindung ist, um dies auch noch einmal in Erinnerung zu rufen – kontrollieren im wesentlichen zwei amerikanische Unternehmen. Vor diesem Hintergrund wird man mit Spannung beobachten, wie der deutsche Internet-Banking-Standard HBCI, der angeblich im Herbst dieses Jahres massiv von allen Banken eingeführt werden soll, sich verbreiten wird.

Wegen des Feiertags haben wir Produktion und Distribution von EZI-N in dieser Woche vorverlegt. Die nächste Ausgabe wird dann wieder am Freitag in vierzehn Tagen erscheinen. (UR)

[i]
- Die beiden Presseerklärungen der Postbank zum Internet-Banking vom 29.1.1998 und vom 22.5.1998 finden sich unter http://www.postbank.de/info/news/archiv.html.
- Die These von der zentralen Funktion der Browser im Internet, von der „in Software verkörperten Infrastruktur“, wurde von Brian Kahin in einem Beitrag für das Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft aufgestellt, das wir in EZI-N [3&8] kurz angezeigt haben (http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin003.htm#[3&8]) und das in den TA-Datenbank-Nachrichten 3/4 1997 ausführlich besprochen wurde (http://www.itas.fzk.de/deu/TADN/TADN397/butag.htm#butag3).

[15&2] GeldKarte auf dem Vormarsch?

/Deutschland/Chipkarte/elektronische Geldbörse/Statistik

Seit Anfang 1997 ist die GeldKarte, die elektronische Geldbörse des deutschen Kreditgewerbes, im Markt – Zeit für eine erste Bilanz.

Wie viele GeldKarten zur Zeit genau bei den Kunden sind, läßt sich mit der Statistik des ZKA zur GeldKarte nicht exakt beantworten. Man geht gegenwärtig von ca. 44 Millionen Karten aus. Was man exakt kennt, ist die Anzahl der produzierten Chipkarten, die beim jeweiligen Hersteller erfaßt werden. Das waren 1997 insgesamt 21,7 Mio. Karten. Von diesen 1997 produzierten GeldKarten-Chips befanden sich 68 Prozent auf Eurocheque-Karten, 30 Prozent auf Bankkunden-Karten und zwei Prozent auf kontoungebundenen (anonymen oder pseudonymen) Karten (White-Card). Die Banken des Sparkassenverbands (DSGV) und des Verbands der Volks- und Raiffeisenbanken (BVR) sind die aktivsten bei der Herausgabe von Geldkarten. Die Privatbanken des Bundes deutscher Banken (BdB) haben dagegen bisher kaum GeldKarten herausgegeben. Ihr Anteil an den 1997 produzierten Geldkarten beträgt nur knapp 4 Prozent. Sie bieten allerdings als einzige eine kontogebundene (!) GeldKarte „solo“ an, d.h. der Chip kommt nicht auf eine Eurocheque- oder Bankkundenkarte. Von dieser

Sorte wurden aber 1997 auch nur 60.000 produziert, was gerade einmal 0,3 Prozent aller produzierten Geldkarten ausmacht.

Der Schritt vom Besitz einer GeldKarte zu ihrer Nutzung ist weit. Die ZKA-Statistik zur GeldKarte erfaßt die aktiven GeldKarten und versteht darunter Karten, bei denen innerhalb eines Monats mindestens ein Ladevorgang oder ein Bezahlvorgang registriert wurde. Bezogen auf die etwa 44 Mio. ausgegebenen Geldkarten ist davon nur etwa 1 Prozent auch aktiv. Die folgende Tabelle zeigt die Zahl der aktiven GeldKarten im Monatsdurchschnitt für das Jahr 1997 bis zum ersten Quartal 1998.

Aktive GeldKarten im Monatsdurchschnitt

1997/98	**Geldkarten**
1. Quartal 97	91.000
2. Quartal 97	149.000
3. Quartal 97	194.000
4. Quartal 97	383.000
1. Quartal 98	448.000

Vergleicht man das erste Quartal 1997 mit dem ersten Quartal 1998 dann steigen die Ladevorgänge im Monatsdurchschnitt von 66.000 auf 217.000 um etwa das Dreifache, die Bezahltransaktionen von 128.000 auf 906.000 um etwa das Siebenfache. Wertmäßig wurden im ersten Quartal 1997 im Monatsdurchschnitt 9 Mio. DM aufgeladen und 3 Mio. DM ausgegeben und im ersten Quartal 1998 26 Mio. DM aufgeladen und 16 Mio. DM ausgegeben. Insgesamt wurden 1997 309 Mio. DM auf GeldKarten aufgeladen, 87 Mio. DM ausgegeben und 26 Mio. wieder (von der GeldKarte auf das Konto zurück) entladen.

Über die Entwicklung der Lade- und Bezahlbeträge pro Transaktion gibt die folgende Tabelle Auskunft. Wie erwartet nehmen beide Beträge tendenziell ab.

Lade- und Bezahlbeträge je Transaktion

1997/98	**Laden (DM)**	**Bezahlen (DM)**
1. Quartal 97	133	28
2. Quartal 97	133	21
3. Quartal 97	124	19
4. Quartal 97	138	21
1. Quartal 98	123	18

Über die Anzahl der im Markt befindlichen Lade- und Händlerterminals gibt die ZKA-Statistik keine exakte Auskunft; sie weist allerdings die „aktiven“ Lade- und Händlerterminals (mindestens eine Ladetransaktion bzw. Einreichung pro Monat) aus, was einen recht guten Anhaltspunkt für die Verbreitung dieser Infrastruktur darstellen

wird. Die Anzahl der aktiven Ladeterminals stieg von knapp 5.000 im Januar 1997 auf über 21.000 im März 1998; im gleichen Zeitraum stieg die Anzahl der aktiven Händlerterminals von 1.500 auf fast 55.000.

[Q] ▸ ZKA-Statistik Geldkarte und eigene Berechnungen

[15&3] Sechs Monate MilliCent-Feldversuch

/Deutschland/Pilotversuch/Micropayment/Erfahrungsbericht

Der im Januar 1998 gestartete offene MilliCent-Feldversuch, wir berichteten darüber in EZI-N [7&2], ist inzwischen knapp sechs Monate alt. In einem Rundschreiben an die registrierten MilliCent-Interessenten werden drei spezifische Verkaufssituationen angesprochen, für die MilliCent (aktuelle Version „Build 14“) inzwischen tauglich gemacht wurde. Die Auswahl eines WWW-Links kann nun abgerechnet werden, die Preise können dynamisch an das Nutzerverhalten gebunden werden (eine einfache Datenbankabfrage z.B. mag noch kostenlos sein, ab einer bestimmten Komplexität werden Zahlungen fällig) und der Zahlungsstrom kann auch von den Anbietern zu den Nutzern gehen, um z.B. Bonuspunkte zu vergeben oder Leistungen der Nutzer (z.B. Werbung ansehen) zu honorieren.

Die Zahl der Anbieter, die an dem Versuch teilnimmt, hat sich inzwischen weltweit auf 30 erhöht. Drei deutsche Anbieter stehen auf der Händlerliste. In zwei Fällen handelt es sich dabei um Angebote, bei denen praktisch im Kontext von Forschungsprojekten mit „Spielmaterial“ gearbeitet wird.

Wie früher schon bemerkt, bietet die TU-München einen Teilbestand der im Projekt MeDoc digitalisierten Fachliteratur an. Knapp 20 US Dollar wurden bei Preisen zwischen 0,001 und 0,1 US Dollar im ersten Halbjahr eingenommen.

Das Interdepartmental Research Center der Technischen Universität Berlin bietet Bildmaterial der ARTCologne an. Es besteht die Möglichkeit, aus einer „virtuellen Galerie“, Bilder auszuwählen und in einem separaten Fenster vergrößert darstellen zu lassen. Im übrigen erhält man die gleichen Bilder auf der offiziellen WWW-Seite der ARTCologne auch ohne MilliCent.

Der dritte deutsche Anbieter ist die IDL Software, Publikations- und Verlagsgesellschaft mbH aus Darmstadt, die ihr Military Miniatures Magazine in mehreren Sprachen anbietet. Es geht unserem Eindruck nach vor allem um Hilfestellungen für Modellbauer, die Schlachten nachstellen wollen. Für einzelne Artikel werden im Test 0,02 US Dollar berechnet.

Wann genau MilliCent kommerziell eingeführt wird, dazu gibt es keine konkreten Aussagen. In Deutschland soll sich aber bereits eine große Bank dafür interessieren, als Broker in dem System aufzutreten. (KB)

[Q] ▸ eigene Recherchen

[i] • Die MilliCent Homepage ist über http://www.millicent.digital.com/ und die MilliCent Händlerliste über http://www.millicent.digital.com/buy/ zu erreichen.

- Klaus Schultheiß, Chefredakteur des Military Miniatures Magazine, erklärt sein Interesse an MilliCent unter http://www.millicent.digital.com/info/press_room/profiles/military-miniatures.html.
- Das Interdepartmental Research Center der TU-Berlin ist im WWW unter http://www.prz.tu-berlin.de/ zu finden.
- Die offizielle ARTCologne-Site ist unter http://www.artcologne.de/ zu besichtigen.
- Informationen zu MeDoc unter http://medoc/.informatik.tu-muenchen.de

[15&4] Für anonyme Lottospieler – Jaxx-Lottokiosk

/Deutschland/digitale Dienstleistung/Internet/Spiele/Nutzung

In EZI-N [12&6] haben wir über den vergeblichen Versuch berichtet, im Lottokiosk Jaxx das große Los zu ziehen. Die Zeitschrift Screen Multimedia klärt nun in ihrer Ausgabe 6/7 1998 über einige interessante Hintergründe auf. Initiator von Jaxx war Rainer Jacken von der Kieler Werbeagentur Transparent, die seit mehreren Jahren den Werbeetat einer der Lottogesellschaften betreut. Im Juli 1997 wurde die Entertaining Interactive Productions GmbH gegründet, die seit Januar 1998 den Jaxx Lottokiosk betreibt. Insgesamt wurden bisher 4 Millionen DM in dieses Projekt investiert. Allein für die Entwicklung, Programmierung und Gestaltung des Systems haben zwei Programmierer, zwei Datenbankspezialisten und zwei Screendesigner (bei der Hamburger Firma Flux Multimedia) sechs Monate gearbeitet.

Die Nutzung nach zwei Monaten lag bei 10.000 Spielern. Diese müssen zusätzlich zum Einsatz für den Lottoschein 2,40 DM für den „Online-Servie“ bezahlen. Zur Zeit würden sich durchschnittlich jeden Tag 150 neue Anwender registrieren lassen. Das Potential der Lottospieler unter den derzeit etwa 6 Millionen Online-Nutzern liegt bei 10 Prozent. Für das zweite Geschäftsjahr erwartet man rund zwei Millionen abzuwikkelnde Lottoscheine, im darauf folgenden Jahr bereits vier Millionen.

Neben den heute bereits angebotenen Zahlungsarten – per Kreditkarte oder Überweisung – will man demnächst auch die Zahlung per GeldKarte, eCash und CyberCash ermöglichen. Die Sicherheit basiert auf SSL mit einer 40-Bit-Verschlüsselung. Bekanntlich werden die von den Teilnehmern eingereichten elektronischen Lottoscheine konventionell auf Papier bei einer Lottoannahmestelle abgegeben. Um Manipulationen zu vermeiden, werden die dort ausgestellten Einreichungsquittungen in einem Tresor aufbewahrt und CD-ROMs mit Kopien der Datenbank und des Internet-Servers bei einem Notar hinterlegt.

[Q] ▸ Luxa, B.: Wer wagt, gewinnt. Screen Multimedia, Ausgabe 6/7 1998, S.90-92

[i]
- Den ersten Artikel über Jaxx in EZI-N findet man unter http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin012.htm#[12&6].
- Die Zeitschrift Screen Multimedia hat eine Web-Site unter der Adresse http://www.screen-multimedia.de/ – allerdings ohne Volltextarchiv.
- Wer spielen will, kann dies unter http://www.jaxx.de/ tun.
- Die Jaxx-Betreiber EIP, in Kiel haben einige Stellen zu besetzen, wie sich dem WWW-Server http://www.eip.de/ entnehmen läßt.

[15&5] Online-CD-Verkauf – große Wachstumsraten, wenig Gewinn

/USA/Online-Shopping/Marketing/Internet/Musik

An der Spitze aller Ranglisten über Produkte, die im Internet erfolgreich zu verkaufen sind, stehen neben Computer Hard- und Software sowie Büchern immer auch Audio-CDs. Einen informativen Artikel zur Entwicklung dieses Geschäfts in den USA enthält die Zeitschrift w&v in ihrem Heft Nr. 22.

Die derzeitigen Marktführer in den USA sind CDNow und MusicBoulevard. CDNow, 1994 von den Brüdern Jason und Matthew Olim gegründet, bietet heute ein Sortiment von 250.000 CDs und bezeichnet sich selbst als Marktführer im Internetverkauf von CDs. Der Umsatz 1997 soll 15 Mio. US-Dollar betragen haben.

Um als Newcomer in diesem Geschäft die Kunden auf sich aufmerksam zu machen, verfügt CDNow über exklusive Sponsor-Verträge u.a. mit Yahoo. Der Vertrag mit Yahoo kostete 3,9 Mio. US-Dollar. Er schließt eine exklusive Bannerwerbung für CDNow in der Kategorie Musik bei Yahoo ein und übermittelt alle Suchanfragen in dieser Kategorie an den CDNow-Katalog. Ein anderes Marketinginstrument ist das „Cosmic-Credit-Programm“. Teilnehmer dieses Programms setzen – im Sinne der Bildung von „Netzgemeinschaften“ – auf ihren eigenen Web-Angeboten Links zu CDNow und erhalten für Umsätze, die darüber erzielt werden, Bonuspunkte oder Gutscheine von mindestens sieben Prozent des Kaufwertes. Wer dieses Vermittlungsgeschäft richtig professionell betreiben will, kann die eigenen Einnahmen auf bis zu 15 Prozent des Verkaufsvolumen steigern. Dieser Prozentsatz wird ab einem monatlichen Kaufvolumen von 17.000 US-Dollar erreicht.

Der CDNow-Kunde kann per Kreditkarte oder mit Scheck bezahlen. Die Kreditkarteninformationen können über eine sichere Verbindung über das WWW übermittelt werden oder alternativ über Fax, Telefon, Post oder E-Mail mit PGP. Für einen Musikhändler im Internet fast selbstverständlich ist, daß auch der eine oder andere „SoundClip“, ein musikalischer Probehappen, zum Abruf bereit steht.

Nach CDNow belegt den zweiten Platz MusicBoulevard von N2K. MusicBoulevard machte 1997 einen Umsatz von 11 Mio. US-Dollar (1996 1,7 Mio.). Der Verlust betrug allerdings 1997 29 Mio. US-Dollar (1996 19 Mio.). Ähnlich CDNow setzt MusicBoulevard auf exklusive Vertriebsverträge mit großen Online-Unternehmen. So wurde ein zweijähriger Vertrag mit AOL über 18 Mio. US-Dollar abgeschlossen, der ein ständiges Werbebanner auf AOLs „Shopping Channel“ beinhaltet. Außerdem sieht dieser Vertrag vor, daß MusicBoulevard der einzige Händler innerhalb AOLs „Music Channel“ ist.

Der Artikel in w&v weist darauf hin, daß nun auch die etablierten großen Musikhändler, insbesondere auch die mit Absatzeinbußen konfrontierten Musikclubs, eigene Internet-Aktivitäten beginnen. Dazu gehören u.a. Columbia House (eine Sony- und Time Warner Musik-Tochter) sowie BMG Direct (Bertelsmann).

Eine Studie von Cowles/Simba Information beziffert die Umsätze im Sektor CD-Verkauf im Internet für 1996 auf 21,5 Mio. und für 1997 auf 52 Mio. US-Dollar (ein Anstieg um 142 Prozent). Im Vergleich zum gesamten amerikanischen Musikhandel (etwa 13 Mrd. US-Dollar) sind dies jedoch nur „peanuts“ von weniger als 0,5 Prozent.

Die beiden großen (konventionellen) Direktvermarkter machen einen Umsatz von etwa 2 Mrd. US-Dollar im Jahr.

[Q]
- Jacobs, L.: Der Ton macht die Musik. w&v Nr. 22, 29.5.1998, S. 142-143.
- Zu den Marketinganstrengungen von CDNow und MusicBoulevard NUA Internet Surveys: February 23rd 1998.
- Zum Jahresabschluß 1997 von N2K vgl. http://www.n2k.com/index.html/viewer.cgi?artid=83/.

[i]
- Die Zeitschrift w&v hat eine WWW-Präsenz unter der Adresse http://www.wuv.de/ – allerdings ohne Volltextarchiv; dieses gibt es beim Datenbankanbieter Genios, der sich die Nutzung dieses Archivs bezahlen läßt.
- CDNow findet man unter http://www.cdnow.com/.
- MusicBoulevard gibt es unter http://www.musicblvd.com und das dazugehörige Unternehmen unter http://www.n2k.com/.
- Die beiden großen Musikclubs haben die Adressen http://www.columbiahouse.com/ und http://www.bmgmusicservice.com/.

[15&6] Der Weg zu verbraucherfreundlichem E-Geld

/Literatur/USA/Verbraucher/elektronisches Geld/Politik

Im April 1998 hat die „Consumer Electronic Payments Task Force“, die 1996 vom US-Finanzminister eingerichtet wurde, ihren Bericht vorgelegt. Thematisch geht es um Konsumentenbelange im Zusammenhang mit E-Geld. Eugene A. Ludwig, der Präsident der US-Bankenaufsichtsbehörde (Comptroller of the Currency) leitete die Arbeitsgruppe, der noch weitere hochrangige Experten angehörten. Es wurden Gespräche mit Firmen geführt, die mit E-Geld-Systemen zu tun haben, mit anderen Finanzdienstleistern, der Verbraucherseite und Vertretern des öffentlichen Interesses im weiteren Sinne. Die Gesprächspartner wurden aufgefordert, schriftliche Stellungnahmen auszuarbeiten und eingeladen, an öffentlichen Diskussionsrunden teilzunehmen. Im Juni und Juli 1997 fanden die öffentlichen Veranstaltungen mit einer Anzahl themenspezifischer Diskussionsrunden statt. Auf dieser Basis setzt der Bericht auf.

Die Verfasser erörtern eingehend vier Themenkomplexe: Zugang (access), Schutz persönlicher Daten bzw. informationelle Selbstbestimmung (privacy), finanzielle Bedingungen der E-Geld-Herausgeber (financial conditions) sowie Verbraucherschutz- und aufklärung (disclosure and protections). Empfehlungen an die Industrie und die Politik schließen den Bericht ab. Das Projekt weist, nebenbei bemerkt, gewisse Ähnlichkeiten mit diskursiven TA-Projekten auf.

Um den allgemeinen Zugang zu gewährleisten, wird auf „financial literacy“ gesetzt. Um die informationelle Selbstbestimmung zu ermöglichen, werden von den Anbietern Lösungen auf dem Weg der Selbstregulierung erwartet. Auch dieser Bericht im Auftrag der US-Regierung verstärkt den Eindruck, daß die Diskussion in den USA in Bezug auf Sammlung, Gebrauch und Weiterverwendung persönlicher Daten sehr breit geführt wird und entschieden auf eine größere Kontrolle der Nutzer/Verbraucher über ihre Daten hinaus will. Eine Empfehlung der „Task Force“ mündet nicht umsonst in

der Warnung: „If self-regulatory or other efforts fail to address consumer concerns adequately, other alternatives may need to be explored“ (iii). Von den E-Geld-Herausgebern wird erwartet, daß sie die Verbraucher über die finanzielle Absicherung ihres Geldgeschäfts und das Vorgehen bei Haftungsfragen u.ä. aufklären. Zudem wird betont, daß sowohl herausgebende Kreditinstitute (depository institutions) als auch herausgebende Nicht-Banken einer Aufsicht unterliegen (sollen) – etwa durch die Federal Trade Commission. Schließlich, was Rechte und Pflichten angeht, wünscht man sich eine verstärkte Verbraucheraufklärung, auch wenn noch unklar ist, ob sich diese Forderung auf einen Rechtsanspruch aus dem bestehenden Verbraucherrecht berufen kann.

Der Bericht enthält eine strategische Einschätzung der Situation: E-Geld wird im Konzert der Zahlungsverfahren als „a very minor player“ eingestuft und mit Bezug auf das Internet, wo man Kreditkartenzahlungen künftig die größte Bedeutung beimißt, wird E-Geld zum „niche product for micro-payments“. Da E-Geld kein unbestrittenes Produkt ist und seine weite Verbreitung als nicht sicher gelten kann, kommt es um so mehr darauf an, alles für die Kundenakzeptanz zu tun. Den Kundenforderungen nachzukommen, ist demzufolge kein Luxus, sondern eine Notwendigkeit für die Anbieter, wollen sie ihre Chancen nicht verspielen. Man könnte folgern, daß die Chance für den Kunden, vom Versuchskaninchen zum König zu avancieren, nicht schlecht stehen. (KB)

[Q] ▸ Secretary of the Treasury. Consumer Electronic Payments Task Force: The Report of the Consumer Electronic Payments Task Force. April 1998; im WWW als PDF-Datei abrufbar unter http://www.occ.treas.gov/emoney/ceptfpap.htm.

[i] • Die Proceedings der „public meetings“ können über http://www.occ.treas.gov/emoney/minutes.htm abgerufen werden.
• Zur Zielsetzung der „Task Force“ vgl. http://www.occ.treas.gov/emoney/missions.htm.

[15&7] Eine Tour d'horizon auf vollen Touren

/Literatur/elektronisches Geld/Geldpolitik

„Elektronisches Geld scheint für die 90er zu sein, was Urlaubsreisen zum Mars für die 60er waren: ein Thema über das sich trefflich spekulieren läßt, auch ohne lästige Auseinandersetzung mit den technischen Grundlagen und geldanalytischen Zusammenhängen.“ Mit diesem fulminanten Satz beginnt der für die RWI-Mitteilungen geschriebene Artikel von Bibow und Wichmann, der sein Programm, elektronisches Geld „explizit mit Hinblick auf tatsächlich existierende oder im Test befindliche Technologien“ zu analysieren, weitgehend erfüllt.

In präzisem Stil verfaßt, wird auf 20 Seiten sowohl eine Einordnung der neuen Geldformen als „wahre Innovationen und nicht bloß Modifikationen bisheriger Geldformen“ begründet, eine Charakterisierung des GeldKarten-, ECash- und CyberCoin-Systems vorgenommen, sodann eine Einschätzung der Durchsetzungschancen der Geldkarten und der Internet-Zahlungssysteme geliefert mit der Pointe, daß die Kon-

stellation der Akteure im ersten Fall zu der des zweiten fast genau entgegengesetzt aussieht: Bei den Geldkarten scheint das Interesse fast ausschließlich bei den Kartenherausgebern zu liegen, während bei den Internet-Zahlungssystemen bestimmte Händler- und Nutzerkreise sowie Technologiefirmen vorangehen, die potentiellen Emittenten sich aber verhalten zeigen. Schließlich wird noch die Frage nach den wirtschaftspolitischen Konsequenzen neuer Geldformen gestellt. Weder sehen die Autoren die Stabilität des Finanzsystems gefährdet, noch die geldpolitischen Instrumente wirkungslos, noch eine nennenswerte Gefahr durch Geldwäsche. Dabei argumentieren die Autoren auf den Punkt, was nachzuzeichnen hier zu weit und direkt in die inhaltliche Auseinandersetzung führte. Man muß durchaus nicht mit jedem Argument der Autoren einverstanden sein, um diesem Artikel viele Leser zu wünschen. (KB)

[Q] ▸ Bibow, J. und Wichmann, T.: Elektronisches Geld. Funktionsweise und wirtschaftspolitische Konsequenzen. Januar 1998, zur Veröffentlichung in den „RWI-Mitteilungen, Zeitschrift für Wirtschaftsforschung“ bestimmt. Im WWW als PDF-Datei über http://www.berlecon.de/tw/ abrufbar.

[15&8] Veranstaltungen von Mitte Juni bis Anfang Juli 1998

/Deutschland/Europa/Konferenz

14.-17. Juni 1998 – medienforum NRW

Das medienforum NRW findet im Congress-Centrum West der KölnMesse statt und ist eine dieser Mammutveranstaltungen, auf denen es für jeden etwas gibt. Wie die Veranstalter stolz aufzählen: „10 Fachkongresse mit über 100 Seminaren, Workshops und Podiumsdiskussionen, dazu 1 Fachmesse mit rund 300 Ausstellern erwarten Ihren Besuch. Sie zeigen einen Querschnitt durch den aktuellen Stand von Medienpolitik, Medienwirtschaft und Medientechnologie. Teilnehmer aus allen Mediengattungen knüpfen hier 'Kontakte im Breitband-Format.'„

Ein Symposium zum Electronic Commerce, findet am 15.6 zwischen 14.00 und 17.00 statt. Nach einer Einführung durch Kurt Monse ist ein einstündiger Vortrag von Ralph F. Wilson zum Thema „Profit im Web“ vorgesehen, an den sich eine Podiumsdiskussion mit dem Titel „Let´s talk Shop: Broker – Dealer – Auktionator“, moderiert von Kurt Monse, anschließt.

- Weitere Informationen unter http://www.medienforum.nrw.de

18.-19. Juni 1998 – Electronic Commerce: The real Trade

Diese Konferenz, die in Oslo stattfindet, gehört zu den kleineren Ereignissen, die ja nicht selten die bessere Diskussionsatmosphäre versprechen. Veranstaltet wird sie von IFCLA und CLA, d.h. „International Federation for Computers and Law Associations“ und „Computers and Law Associations“. Entsprechend stehen die rechtlichen Aspekte elektronischen Handels im Vordergrund. Unter anderem wird dort Olav Torvund von der Universität Oslo zu „Payments in Open Networks“ und Thomas Hören, Universität Münster, zum Thema „ Electronic Commerce: The Legal Scenario“ vortragen.

- http://www.jus.uio.no/iri/nrccl/e-commerce/index.html

21.-24. Juni 1998 – Beyond Convergence
In Stockholm findet die 12. der in zweijährigem Abstand stattfindenden Tagungen der International Telecommunications Society (ITS) statt. Das Programm in einem Satz: „The Twelfth Biennial ITS Conference, located in Stockholm, Sweden, is focusing on what will happen after the imminent convergence of communication, computing and media." Abgearbeitet wird das Programm in 8 Strängen (Changing Usage Patterns, Convergence and Market Structure, Regulatory Regimes, Managerial and Organizational Implications, Innovation and Convergence, International and Regional Issues, Internet as a Manifestation of Convergence: A New Industry Paradigm und Special Studies).

- Näheres unter http://www.its98.org/conference

23.-24. Juni 1998 – Electronic Commerce EDI´98
Das DIN Deutsches Institut für Normung e. V veranstaltet den Kongreß mit Fachausstellung im CCM Frankfurt am Main. Nicht unbedingt überraschend geht es keineswegs nur um EDI. Die angebotenen – meist halbtägigen – Vortragsreihen tragen Titel wie „Electronic Commerce – Chancen und Risiken", „Virtuelle Bank", „Digitale Signatur", „Best Practice", „Efficient Consumer Response", „Electronic Commerce im Mittelstand" und „EDI-Integration". Zum Thema virtuelle Bank kommen Bernd Horsch (Commerzbank AG, Frankfurt a.M.), Hans-Joachim Nitschke (comdirect bank GmbH, Quickborn), Dr. Christof Blum (Deutsche Bank AG, Eschborn) und Edwin Ostermaier (Bayerische Vereinsbank, München) zu Wort.

- Das Programm unter http://www.communic.de/

7.-8. Juli 1998 – Zahlungsverkehrs-Geschäft im Wandel
Die Konferenz, die im Steigenberger Airport Hotel in Frankfurt stattfinden wird, hat einen langen Titel: „2. I.I.R.-Konferenz Zahlungsverkehrs-Geschäft im Wandel. Auswirkungen der Europäischen Währungsunion auf den Inlands- und Auslands-Zahlungsverkehr." Das Wort Internet taucht zwar kein einziges Mal im Programm auf. Daraus darf aber nicht vorschnell der Schluß gezogen werden, die Konferenz sei thematisch nicht einschlägig. Man darf wohl annehmen, daß bei Vorträgen wie dem von Dr. Hans-Jürgen Friederich von der Deutschen Bundesbank zum Thema „Die Rolle der Zentralbanken im EU-Zahlungsverkehr" der Internet-Zahlungsverkehr und Projekte wie der „Smart Euro" unvermeidlich ins Spiel kommen werden.

- Mehr zur Konferenz http://www.iir-germany.com/wandel-zahlungsverkehr/index.html

EZI-N – 1998 – Nr. 16 – Freitag – 26.6.1998

[16&1] Editorial

In EZI-N [13&8] hatten wir das Heft 2/1998 unserer Instituts-Zeitschrift, TA-Datenbank-Nachrichten, mit einem Schwerpunkt zu Elektronischem Geld und Internet-Zahlungssystemen bereits angekündigt. Für den Schwerpunkt war das Projekt PEZ, das auch diesen Newsletter und die Diskussionsliste EZI-L herausgibt, verantwortlich. Das Heft ist nun erschienen und der E-Geld-Schwerpunkt soll an dieser Stelle kurz vorgestellt werden.

Nach der Einführung in den Schwerpunkt gehen Malte Krüger und Hugo Godschalk der Frage nach, welche Herausforderungen das bestehende Geldsystem im Zuge seiner Digitalisierung bewältigen muß. Insgesamt ist ihre Einschätzung, daß die geldpolitischen Steuerungsinstrumente wirksam bleiben. Die Autoren weisen darauf hin, daß die digitalen Technologien nicht allein zu neuen Zahlungssystemen führen werden, sondern die bestehenden, konventionellen Zahlungssysteme verbessern und damit konkurrenzfähiger machen. In einem relativ begrenzten Rahmen sehen sie Chancen für „alternatives“ Geld und führen als Beispiele Tauschwährungen (Barter) oder Loyality-Programme (Bonuspunkte) an. Wolfgang Gentz, dessen Diplomarbeit zu den drei deutschen Geldbörsensystemen in EZI- N[10&7] bereits vorgestellt wurde, liefert in seinem Artikel ein Kondensat dieser Arbeit. Die unterschiedlichen Ansätze und Interessen bei GeldKarte, P-Card und PayCard werden vorgestellt und die Wirtschaftlichkeitsfrage wird aufgeworfen. Über ein „diskursives TA-Projekt“ im Auftrag des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) berichten sodann Peter Zoche, Dirk-Michael Harmsen und Sven Kornetzky. Es ging dabei um die Folgen fehlender oder unzureichender Sicherheitsvorkehrungen im elektronischen Zahlungsverkehr (siehe auch EZI-N[8&7]). Sie fordern u.a. eine „digitale Geldbörse für alle“ und die breite Vermittlung medienkompetenten Verhaltens.

Die beiden folgenden Beiträge gehen auf die Situation in den USA und England ein. Vary Coates vom Institute for Technology Assessment in Washington stellt die wesentlichen Ergebnisse eines gerade abgeschlossenen TA-Projekts zum elektronischen Geld vor (vgl. auch EZI-N[12&8]). Sie stellt in den USA eine „wait-and-see“-Politik fest, weist aber auch auf einige Problembereiche hin, die zu lösen seien. So u.a. das Geldwäscheproblem, die Frage der Herausgeberschaft für elektronisches Geld und die Anonymität der digitalen Geldtransaktionen. Andreas Credé von der Science Policy Research Unit (SPRU) in Brighton schildert detailliert das britische Bankensystem und die dort eingesetzten unbaren Zahlungsverfahren und ergänzt dies mit Hinweisen auf aktuelle Projekte aus dem Bereich Kartengeld und Internet-Zahlungssysteme. Er weist auf einige Hürden hin, die einer schnellen Durchsetzung dieser Zahlungssysteme im Wege stehen. so zweifelt er die Wirtschaftlichkeit von Mikrozahlungssystemen an und stellt die breite Verankerung des Papierschecksystems im Geschäftsverkehr heraus.

Im letzten Beitrag des Heftes kritisieren wir, auf Basis der empirischen Ergebnisse des Projektes PEZ, einige Mythen um das elektronisches Geld, und wir suchen An-

schluß an die wissenschaftliche Diskussion um Technikgenese, Technikinnovation, „Entmaterialisierung“ und Infrastrukturen. Dabei stellen wir u.a. die These von der Zahlungssystemlücke im Internet in Frage, sehen im elektronischen „Bargeld“ eine Technik ohne Lobby, stellen der These von der Dematerialisierung des Geldes die These von der Materialisierung immateriellen Geldes entgegen und vergleichen die neuen Zahlungssysteminfrastrukturen mit denen des Rundfunks und der Telekommunikation.

Platz- und Zeitgründe haben dazu geführt, daß drei weitere Artikel dieses Schwerpunkts nicht mehr in das Heft aufgenommen werden konnten und nur in der Online-Version erscheinen. Ulrich Riehm stellt in einer Sammelbesprechung drei sozialwissenschaftliche Technikstudien zur Vorgeschichte der derzeitigen Innovationswelle im Zahlungssektor vor: „Hürdenlauf electronic cash“ von Stephan Klein, „Wertkarten im Zahlungsverkehr“ von Herbert Kubicek und Stephan Klein sowie die „Alternativen in Zahlungsnetzen“ von Arnd Weber (vgl. zum letzen EZI-N[1&10]). Die letzten beiden Beiträge, die erst im Juli erscheinen werden, wechseln auf die Ebene der europäischen Politik ein. Peter Troberg, Referatsleiter Zahlungssysteme der Europäischen Kommission, wird Politik und Aktivitäten der EG auf diesem Feld skizzieren. Ein Interview mit Charles Goldfinger, dem Vorsitzenden der Financial Issues Working Group (wir sind in EZI-N verschiedentlich darauf eingegangen, vgl. [6&1] [6&7] [9&2]), schließt den Schwerpunkt ab. (KB, UR)

[i]
- Die Online-Version der TA-Datenbank-Nachrichten ist über die folgende Adresse zu erreichen: http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn298/inhalt.htm.
- Das Heft kann man im Sekretariat des ITAS (Frau Rastätter) bestellen (Tel.: 07247/82-2501, E-Mail: rastaett@itas.fzk.de). Für die Anforderer entstehen keine Kosten.

[16&2] Uni Trier setzt auf die GeldKarte

/Deutschland/Chipkarte/elektronische Geldbörse/Nutzung

An der Universität Trier wird seit 1997 an alle Studenten die TUNIKA (Trierer UNIversitäts KArte) ausgegeben. Die kontoungebundene (!) GeldKarte der Sparkasse Trier ist hier mit dem Studentenausweis zu einer multifunktionsfähigen Chipkarte verschmolzen. Die InterCard GmbH und die Hochschul-Informations-System GmbH waren für die technische Realisierung zuständig.

Die Universität setzt auf die Karte zum einen, um Standarddienstleistungen der Universitätsverwaltung auf Selbstbedienung umzustellen. Neun Selbstbedienungsterminals stehen den 11.500 Studierenden zur Verfügung. Nach Aussagen des Projektleiters Walter Nink, wird dieses Selbstbedienungsangebot gut angenommen, obwohl die herkömmlichen Verfahren auch noch genutzt werden können.

Das zweite Interesse der Universität besteht darin, die Kosten des Gebrauchs von Bargeld bei den Sozialgebühren, bei den Mahngebühren der Bibliothek, in der Mensa etc. zu reduzieren. Die Realisierung dieser Bezahlfunktionen steht noch am Anfang, so daß noch wenig über deren Akzeptanz gesagt werden kann. Eine Bezahlfunktion, die

bereits angeboten wird, ist das Bezahlen am Kopiergerät – allerdings nicht direkt über die GeldKarte, sondern als Zusatzanwendung auf der GeldKarte. Der private Aufsteller der Kopiergeräte verlangt normalerweise 10 Pfennig pro Kopie; wenn TUNIKA verwendet wird, reduziert sich der Preis jedoch auf 7,8 Pfennig.

Interessant an dem Trierer Projekt ist, daß man auf die GeldKarte und nicht auf eine auf den Campus beschränkte Lösung setzt. Für diese Entscheidung hat sicherlich eine Rolle gespielt, daß Gebühren für die GeldKarte ausgehandelt werden konnten, die (weit?) unter den im Handel üblichen liegen.

Das Interesse der Sparkasse dürfte vor allem beim „Image-Gewinn“ liegen. Effekte auf den Einzelhandel in Trier sind derzeit noch zu vernachlässigen, was nicht erstaunen muß, solange die Bezahlfunktionen an der Universität selbst eine marginale Rolle spielen. Zukünftig sollen besonders die Bezahlfunktionen erweitert werden. Ab 1999 soll parallel eine Bedienstetenkarte ausgegeben werden.

Es sieht so aus, als mache das Trierer Modell Schule. Mindestens zehn Universitäten tragen sich mit ähnlichen Gedanken. Die medizinische Universität Lübeck und die Universität Kassel werden noch dieses Jahr ihre Projekte beginnen. Mittelfristig leisten die Universitäten dadurch einen beachtlichen Beitrag zur Verbreitung der GeldKarte und vielleicht spezieller noch zur Popularisierung der „White Card“. (KB)

[Q] ▸ eigene Recherchen

[i]
- Weitere Informationen zu TUNIKA http://www.uni-trier.de/tunika/allgemein.htm.
- Die Firma InterCard ist im WWW unter http://www.intercard.de/, die HIS GmbH unter http://xserv1.his.de und die Sparkasse Trier unter http://www.sparkasse-trier.de/ zu finden.

[16&3] Mein Online-Konto – aus dem Dornröschenschlaf erwacht?

/Erfahrungsbericht/Online-Banking/Nutzung/Internet

Die ehemalige Deutsche Bundespost mit ihrer Postbank war vermutlich eine der ersten Banken in Deutschland, die Online- oder Home-Banking angeboten hat. Das dürfte in der grauen Vor-Internet-Zeit Ende der 70er oder Anfang der 80er Jahre gewesen sein. Das System hieß Bildschirmtext (Btx); statt eines Computers wurde der Fernseher und eine Fernbedienung genutzt. Ein Btx-Decoder wandelte die Daten fernsehgerecht um. Das Telefon übertrug die Daten zum Zentralrechner. Ein richtiger Erfolg war das damals nicht.

Das Online-Banking nahm einen gewissen Aufschwung als sich Ende der 80er die PCs in den Haushalten verbreiteten und Btx PC-tauglich wurde. Heute dürften von den rund 80 Millionen Girokonten in Deutschland etwa 4 Prozent für das Online-Banking freigeschaltet sein; die Postbank beansprucht mit fast 500.000 Online-Konten die Marktführerschaft.

Seit ziemlich genau fünf Jahren besitze ich auch eines dieser Online-Konten – und ich gestehe, ich habe es eigentlich nie genutzt. Damals hatte ich mir zunächst den ersten (und bisher einzigen) PC (Intel 386!) privat angeschafft und mich von den Marketing-Experten von 1&1 zu einem Btx-Anschluß mit kostenlosem Modem (1200

Baud!) überreden lassen. Nach einigen wenigen, technisch erfolgreichen Btx-Banking-Versuchen, ließ ich davon wieder ab. Es war mir schlicht zu umständlich und zu aufwendig, eigentlich auch zu teuer (Telefon- und Btx-Gebühren). Ein oder zwei Jahre später kam Quicken ins Haus und seitdem versuche ich, damit einen Überblick über meine Geldausgaben zu gewinnen. Das führte zum zweiten Btx-Banking-Anlauf, denn wenn man seine Ein- und Ausgaben sowieso mit Quicken verwaltet, dann kann man doch gleich das Quicken-Btx-Banking-Modul benutzen. Warum auch immer, jedenfalls funktionierte das nicht auf Anhieb – und ich verabschiedete mich von diesem Vorhaben. Man hat ja auch anderes zu tun.

So führte mein Online-Konto weiterhin seinen Dornröschenschlaf bis Anfang 1998 die Postbank ihr Internet-Banking anpries. Dies führte zum dritten Anlauf, diesmal im Büro, wo mit leistungsfähigem, ständig laufendem PC und direktem Internet-Anschluß eigentlich gute Voraussetzungen gegeben sind. Die Sicherheitssoftware safeconnect war schnell installiert, allerdings waren damit noch nicht alle Hürden genommen. Obwohl ein Browser in der Version 4 installiert war (Netscape), was gefordert wird, bemängelte safeconnect, daß es auch einen Version 2 Browser auf dem PC gibt (Internet Explorer), den ich aber gar nicht nutzen wollte. Man probiert hier, man probiert da, und läßt es dann einfach wieder. Bisher ging es auch ganz gut ohne.

Im Mai dieses Jahres kam dann die vierte Etappe: Internet-Banking mit sicherer Verschlüsselung ohne jegliche Zusatzsoftware – nur ein Version 4 Browser wird benötigt. Und das funktionierte auf Anhieb. (Im übrigen funktioniert es jetzt auch mit safeconnect und, ich staunte nicht schlecht, auch die PIN und die TANs von vor 5 Jahren ließen sich noch benutzen.)

Daß es funktioniert, reicht aber noch nicht für die regelmäßige Nutzung. Lohnt es sich auch? Dazu nahm ich in den letzten 14 Tagen ein paarmal meine grüne Stoppuhr zur Hand und stellte folgendes fest: Das Ausfüllen eines vorausgefüllten, einer Rechnung beigelegten Überweisungsformulars per Hand (inklusive des Eintütens in den Postbankbriefumschlag) dauert rund 1 1/2 Minuten. Für das Einwerfen des Briefumschlags in einen Briefkasten rechne ich keine Zeit, da ich das bei passender Gelegenheit „nebenher“ mache. Online, egal ob per Btx/T-Online oder im Internet, dauert die Einzelüberweisung (Ausfüllen und Transaktion) mit ca. 2 Minuten kaum länger als per Hand. Unumgänglich sind allerdings die vorgelagerten Prozesse: Die Verbindung zum Postbankrechner und der Zugang zum eigenen Konto müssen erst einmal hergestellt werden. Das schlägt mit mindestens einer weiteren Minute zu Buche. Geht man davon aus, daß gegebenenfalls ein PC erst gestartet, Betriebsystem und Internet-Browser (oder T-Online-Software) geladen werden müssen, dann sind, so meine Messungen, weitere zwei bis drei Minuten dazu zu rechnen. Rechnet man dies alles mit ein, dann würde die Online-Überweisung viermal so lange dauern wie das konventionelle Verfahren (sechs Minuten vs. eineinhalb).

Noch ein Wort zum Vergleich Btx-Banking und Internet-Banking: Die eigentlichen Btx-Transaktionen sind nach meinen Erfahrungen stabil und schnell (kleiner drei Sekunden). Die Internet-Transaktionen sind dagegen deutlich instabiler. Aufs Ganze gesehen spielt dies im Zeitvergleich aber keine wesentliche Rolle.

Wie wird es weitergehen mit meinem Online-Konto? Ich wage folgende Prognose: Statt Home-Banking werde ich ab und zu Office-Banking machen (mein Arbeitgeber

möge einmal weghören). Das kostet nichts und ist (bei laufendem PC) auch nicht besonders zeitaufwendig. Solange ich für die Postbankbriefe aber kein Porto bezahlen muß, werde ich mit ziemlicher Sicherheit die meisten Überweisungsaufträge daheim per Hand ausfüllen. Das ist dann doch noch das schnellste, billigste und am wenigsten fehleranfällige Vorgehen. (UR)

[i]
- Zu den beiden Varianten des Internet-Banking bei der Postbank vgl. auch das letzte Editorial http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin015.htm#[15&1].
- Zu den Kosten des Online-Banking siehe den Artikel in EZI-N[6&5]: http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin006.htm#[6&5].

[16&4] FSTC veröffentlicht SDML Spezifikation 2.0

/USA/Standard/Internet/elektronische Zahlungssysteme

Im FSTC, dem Financial Services Technology Consortium, wirken Banken, Finanzdienstleister, Computerindustrie, öffentliche Forschung und staatliche Stellen zusammen, um Forschung und Entwicklung auf dem Sektor der Bankentechnologie zu betreiben. Das explizite Ziel lautet, die Konkurrenzfähigkeit der US-amerikanischen Finanzdienstleistungsindustrie zu erhöhen. Nach der Mitgliederliste zu urteilen, ist diese Zielsetzung nicht zu hoch angesetzt.

Das Konsortium führt eine Reihe von Projekten durch, in denen strategisch wichtige technisch-organisatorische Lösungen erarbeitet werden. Einschlägig bekannt sind das BIPS-Projekt (Bank Internet Payment System), das ein umfassendes Konzept für das Bezahlen im Internet verfolgt, oder das Interbank Check Imaging Projekt (ICI), in dem es darum ging, Schecks, die bei einer Bank eingereicht werden, zu digitalisieren, um anschließend die weitere Scheckbearbeitung auf Basis der digitalen Kopie abzuwickeln. Daß 80 % aller unbaren Zahlungen in den USA – bei steigender Tendenz – per Scheck abgewickelt werden, erklärt dieses Projekt.

In gewisser Weise komplementär dazu ist das Electronic Check Projekt zu sehen, in dem es um einen funktional äquivalenten elektronischen Ersatz für den herkömmlichen Scheck und eine vollständige Automatisierung des Bezahlverfahrens geht. In diesem Kontext hat man begonnen, den Scheck als Dokument und die Bearbeitungsschritte minutiös zu analysieren. Es kam darauf an, die Struktur als dynamische aufzufassen, so daß der Status der Dokument- bzw. Scheckverarbeitung jeweils exakt ausgedrückt werden kann (erste Unterschrift, weitere Unterschriften in zeitlicher Abfolge, Anhänge anbringen und entfernen, Belege abzweigen etc.). Zur Beschreibung der dynamischen Struktur ist man von der SGML, der Standard Generalized Markup Language (ISO 1986:8879) ausgegangen und hat als DTD (Document Type Definition) die Financial Services Markup Language, kurz FSML, entwickelt.

Das, was man für den konkreten Dokumenttyp Scheck entwickelt hat, wurde dann zur Signed Document Markup Language (SDML) verallgemeinert, die eben die dynamische Struktur aller digital signierten Dokumente abbilden können soll. Daraus wurde dann ein eigenes Projekt, das im April 1998 sowohl die Spezifikation der SDML als auch einen Vergleich von SDML und XML (Extended Markup Language)

vorlegte. Erklärtes Ziel ist es nun, auf das W3C in der Weise einzuwirken, das SDML in künftige Spezifikationen der XML einbezogen wird.

[Q]
- Das Financial Services Technology Consortium ist im WWW unter http://www.fstc.org präsent/.
- Jeff Kravitz: SDML – Signed Document Markup Language. Version 02.00 Draft, 20.4.1998 http://www.fstc.org/projects/sdml/sdml_det.html.
- Michael Lu: SDML & XML, 20.4.1998 http://www.fstc.org/projects/sdml/sdml_comp.html.

[16&5] Entrust Technologies übernimmt r3

/Schweiz/USA/Wirtschaft/Sicherheit/Informatik

Am 18.6.1998 gab die Entrust Technologies Inc. mit Hauptsitz in Richardson, Texas, die Übernahme der r3 security engineering ag, Zürich, bekannt. Entrust Technologies selbst entstand Ende 1996 als „spin off“ des kanadischen Konzerns Nortel, manchem vielleicht unter dem Namen Northern Telecom besser bekannt. Nortel, mit ca. 65.000 Beschäftigten weltweit zu den Großen zu rechnen, hält 73 % der Entrust Technologies Anteile. Fünf neue Anteilseigner brachten sich mit 26 Millionen US-Dollar ein.

Entrust begann mit etwa 250 Beschäftigten und ist darauf spezialisiert, für Großkonzerne Public-Key-Infrastrukturen aufzubauen. Dabei geht es um Aufträge in Millionenhöhe. Die Zielgruppe der Finanzdienstleister steht dabei an erster Stelle. Von der Übernahme der von Rainer Rüppel gegründeten Firma r3, die knapp 10 Jahre ihre Selbständigkeit bewahrte, wird neben dem Know-How-Einkauf vor allem eine bessere Erschließung des europäischen Marktes erwartet. Rüppel wird r3 – ab jetzt Teil eines multinationalen Konzerns – weiterführen.

[Q]
- Presseerklärung der Firma r3 vom 18.6.1998 http://www.r3.ch/pressrelease.html
- Presseerklärung der Entrust Technologies vom 18.6.1998 http://www.entrust.com/news/1998/06_18_98_1.htm
- Presseerklärung zur Gründung von Entrust Technologies http://www.entrust.com/news/1997/01_02_97.htm
- Carol Power: Entrust Claims Head Start in Network Security Race. Suchbar über http://www.americanbanker.com/

[16&6] Paul Kocher entschlüsselt geheime Chipkarten-Schlüssel

/USA/Sicherheit/Chipkarte/Informatik

Am 22. Juni erschien in der New York Times ein Artikel über die Sicherheit von SmartCards. Anlaß war die Veröffentlichung eines Verfahrens, mit dem die geheimen Schlüssel auf SmartCards entdeckt werden können. Das Verfahren wurde bereits 1997 von Paul Kocher (Cryptography Research, San Francisco) entwickelt und basiert dar-

auf, daß die elektrische Spannung auf aktiven Chipkarten gemessen und mittels statistischer Methoden daraus Rückschlüsse auf den geheimen Schlüssel der Chipkarte gezogen werden können. Das „Differential Power Analysis“ genannte Verfahren soll auf alle gängigen SmartCards anwendbar sein. Der Aufwand zur Durchführung dieses Angriffs wird, wenn das DPA-Verfahren bekannt ist, als nicht sehr groß eingeschätzt. Die Durchführung des Angriffs setzt voraus, daß sich die SmartCard im Besitz des Angreifers befindet.

Paul Kocher hatte seine Entdeckung aus dem Jahre 1997 bisher nicht veröffentlicht, aber die Hersteller von Chipkarten informiert. Erst als Anfang Juni in Australien ein Artikel darüber erschien, ging auch er an die Öffentlichkeit.

[Q]
- Der Artikel aus der New York Times findet sich auch hier: http://www.jya.com/dpa-news2.htm.
- Weitere Informationen zum DPA-Verfahren gibt es hier: http://www.cryptography.com/dpa/.
- Paul Kochers Unternehmen Cryptography Research in San Francisco hat die Homepage http://www.cryptography.com/.

[i]
- Paul Kocher ist bereits 1995 durch seine „Timing Attack“ bekannt geworden. Er konnte nachweisen, daß der geheime Schlüssel im Public-Key-Verfahren durch Zeitmessungen der kryptographischen Operationen (z.B. auf einer Chipkarte oder einem PC) entschlüsselt werden konnte. Siehe: http://www.cryptography.com/timingattack/paper.html.

[16&7] Neues von der Internet-Steuerfront

/Europa/USA/Politik/Internet/Steuern/Recht

Zum Thema „Internet-Steuer“ gibt es zwei berichtenswerte Ereignisse aus den letzten Tagen. Am 17. Juni legte die Europäische Kommission ein Positionspapier zu dieser Frage vor, das eine breite Diskussion mit den beteiligten Akteuren einleiten und Grundlage für die Position der EU auf der OECD-Ministertagung in Ottawa im Oktober dieses Jahres sein soll. Vier Grundsätze werden formuliert:

Es sollen keine neuen Steuern eingeführt werden, dafür aber die bestehenden, insbesondere die Mehrwertsteuer, an die Verhältnisse des elektronischen Handels im Internet angepaßt werden.

Bei der Erhebung der Mehrwertsteuer wird unterschieden zwischen dem Verkauf von Gütern und der Erbringung von Dienstleistungen. Der Verkauf „virtueller Güter“, die elektronisch übermittelt werden, soll als Dienstleistung aufgefaßt werden.

Die auszuarbeitenden Regelungen sollen keine Form des Handels, weder den elektronischen noch den konventionellen, bevorzugen oder benachteiligen, sondern diesbezüglich neutral sein.

Es sollen einfach durchzuführende, elektronisch unterstützte Methoden für die Erhebung der Steuern gefunden werden.

Am 23. Juni 1998 hat der Kongreß der Vereinigten Staaten den „Internet Tax Freedom Act“ (H.R. 4105) verabschiedet. Das Gesetz sieht die folgenden Regelungen vor: In einem Zeitraum von drei Jahren dürfen keine Bit-Steuern (Steuern, die auf Basis des Transaktionsvolumens erhoben werden) und keine Steuern auf den Internet-Zugang erhoben werden. Verboten werden auch innerhalb dieses Zeitraums neue (zusätzliche) Steuern für Käufer und Verkäufer im Internet-Handel. Außerdem können in diesen drei Jahren die einzelnen Bundesstaaten keine Steuern im Internet-Handel erheben, wenn sich diese auf Güter beziehen, die in keinem weiteren Bundesstaat von Steuern betroffen sind. Das Gesetz macht in bezug auf die Besteuerung des Internet-Zugangs eine Ausnahme für acht Bundesstaaten, wo entsprechende Steuern bereits bestehen. Außerdem sieht das Gesetz eine Kommission vor, die innerhalb von zwei Jahren einen Bericht zu den Fragen der Besteuerung des elektronischen Handels vorlegen soll. Das Gesetz muß noch von der Regierung bestätigt werden.

[Q]
- Die Presseerklärung der EU-Kommission erhält man über die Rapid-Datenbank http://europa.eu.int/rapid/cgi/rapcgi.ksh/ mit der Reference-Suche IP/98/535 (Achtung, im Zeitfeld „no date“ eingeben!).
- Der Internet Tax Freedom Act besitzt eine eigene Homepage mit umfangreichen Informationen http://www.house.gov/cox/nettax/.

[i]
- Bei der Suche nach Gesetzestexten oder anderen politischen Dokumenten ist die Datenbank des US Government Printing Office (GPO) hilfreich: http://www.gpo.ucop.edu/index.html. Man wählt zunächst „Quick Search“, dann die Datenbank „Congressional Bills Database, 105th Congress“ und gibt als Suchtext „h3849ih.txt“ ein.
- In die Systematik des Steuerrechts für den elektronischen Handel, aus Sicht eines Steuerberaters, führt der folgende Artikel ein: Zöllkau, Y.: Auswirkungen des Electronic Commerce auf das Ertragssteuerrecht. Computer und Recht 14(1998)5, S. 290-296.

[16&8] Von ACC bis ViaCheck – Ricarda Webers Systemübersicht

/Literatur/elektronische Zahlungssysteme/Informatik

Hätten Sie's gewußt, daß es 51 digitale Zahlungssysteme für das Internet gibt? So viele hat Ricarda Weber in ihrem Papier „Chablis – Market Analysis of Digital Payment Systems“ zusammengestellt. Der Kontext ist ein DFG-gefördertes Forschungsprojekt (Chablis – Charging, Accounting and Billing for Digital Library Services), welches das Zahlungsproblem aus der Sicht (zukünftiger) digitaler Bibliotheken thematisiert.

In dem Papier werden zunächst ökonomische und technische Beschreibungskategorien elektronischer Zahlungssysteme entwickelt und allgemeine Anforderungen an solche Systeme aufgestellt. Schon allein dies ist eine verdienstvolle Fleißarbeit. Herauszuheben sind die Überlegungen zu den grundsätzlichen Zahlungsmodellen auf Grundlage einer Betrachtung der Informationsflüsse zwischen den Beteiligten. Es werden vier Modelle unterschieden: 1) direct cash like, 2) direct account based, 3) indirect push account based und 4) indirect pull account based. Interessant ist auch die

Einführung von „Visibility Profiles“. In ihnen wird schematisch für ein bestimmtes Zahlungsverfahren aufgezeigt, welcher beteiligte Akteur welche Informationen (who/what) einer Zahlungstransaktion beobachten kann.

Bevor in die Einzelanalyse der Systeme gegangen wird, werden zwei instruktive „Cluster“-Darstellungen gewählt. Im technologischen Cluster zeigt sich, daß 18 Systeme „token“-Systeme sind, die Mehrzahl aber zu den „notational“ Systemen gehört. Aus dem ökonomischen Cluster kann man ablesen, daß nur elf Systeme wirklich schon im Markt operieren, weitere acht das Versuchsstadium erreicht haben, sechs sich in Entwicklung befinden, die meisten allerdings (17) nicht mehr als einen Entwurf vorweisen können. In diesem Zusammenhang zeigt sich auch, daß Ricarda Weber kein einziges marktgängiges Micropayment-System ausfindig machen konnte, dafür aber 12 Systementwürfe. Im Hauptteil werden dann die einzelnen Systeme entlang der vorher entwickelten Kategorien detailliert beschrieben und klassifiziert (so weit Informationen verfügbar waren). Ergänzt wird diese Darstellung in zwei abschließenden Kapiteln über Zertifizierungsinstanzen und Meta-Zahlungsprotokolle (Payment Interface Projects).

Man muß nicht unbedingt jede Einzelinformation und Wertung mittragen, manches ist sicherlich auch noch zu ergänzen und zu aktualisieren (nicht umsonst handelt es sich um die Version 1.0); insgesamt ist diese „Marktanalyse“ (vielleicht wäre „Systemübersicht“ treffender) eine hervorragende, vermutlich gegenwärtig einmalige Arbeit, was den Umfang der Darstellung und die Systematisierungsleistung angeht. (UR)

[Q] ▸ Weber, R.: Chablis – Market analysis of digital payment systems. Version 1.0, 27.2.1998.

[i] • Eine HTML-Version, inklusive Volltextsuche und extensiver Verlinkung gibt es auf der Chablis-Seite http://chablis.informatik.tu-muenchen.de. Wer das Lesen auf Papier vorzieht, kann per E-Mail (chablis@informatik.tu-muenchen.de) ein PDF- oder Postscript-Dokument anfordern.

EZI-N – 1998 – Nr. 17 – Freitag – 10.7.1998

[17&1] Editorial

Wahrscheinlich sind die Spekulationen über den Einsatz der GeldKarte im Internet schon so alt wie die GeldKarte selbst. Denn das Konzept überzeugt auf den ersten Blick: Die GeldKarte wäre ein Zahlungsmittel, das sowohl in der realen Welt als auch in der virtuellen Welt des Internet eingesetzt werden könnte. Gegenüber Kreditkartenzahlungen hat die GeldKarte zusätzlich den Vorteil, daß sie auch für Kleinbeträge geeignet ist und damit eine echte Zahlungssystemlücke im Internet schließen könnte. Technisch haben verschiedene Systemanbieter bereits im letzten Jahr demonstriert, daß Zahlungen mit der GeldKarte vom heimischen PC aus übers Internet bei einem Internet-Händler funktionieren. Woran liegt es dann, daß es GeldKarten-Zahlungen im Internet noch nicht gibt?

Auf der Suche nach einer Erklärung stößt man auf einen ganzen Strauß von Argumenten. Da wird zunächst gesagt, daß es nur geschäftspolitische Interessen sein könnten, die dieses Projekt verzögern oder gar verhindern, da die technischen Fragen gelöst seien. Verwiesen wird in diesem Zusammenhang auf die offensichtlich unterschiedlichen Vorgehensweisen der einzelnen Sektoren der Kreditwirtschaft. Während die Sparkassen und die Volks- und Raiffeisenbanken die GeldKarte sehr stark „pushen“, halten sich die privaten Banken bisher vornehm zurück. Als Grund für diesen offensichtlichen Tatbestand wird u.a. die technische Rückständigkeit der Privatbanken genannt, da zu diesem Sektor neben den drei Großbanken auch viele kleine Banken gehören. Möglicherweise spielt auch eine Rolle, daß die Privatbanken eher den Händlern verbunden sind und die Sparkassen eher den Konsumenten. Der ökonomische Nutzen der GeldKarte realisiert sich aber in erster Linie durch die eingezahlten Beträge („Float-Nutzen“), die naturgemäß überwiegend bei den Konsumentenbanken anfallen würden.

Behauptet wird auch, daß der Bedarf so dringend gar nicht gegeben sei und außer den Systemherstellern, die mit ihren Lösungen ins Geschäft kommen wollen, niemand so richtig auf eine schnelle Einführung dränge. Der elektronische Handel würde sich keineswegs so sprunghaft entwickeln, wie manche dies sich vielleicht wünschten, und die Anbieter, die im Micropayment-Bereich aktiv werden wollten, seien kaum auszumachen.

Von Unternehmen, die in erster Linie auf softwarebasierte Zahlungssysteme für das Internet setzen, wird naturgemäß vorgebracht, daß bei den Endnutzern keine Kartenleser-Infrastruktur vorhanden sei und sich dies bei den absehbaren Austauschraten von PCs auch in einem Mehrjahreszeitraum nicht ändern wird. Daß hingegen neue PCs standardmäßig mit Chipkartenlesern ausgerüstet würden, wird zwar schon länger behauptet, konkret ist dies allerdings auch heute nicht absehbar.

Überlegenswert ist auch das Argument, ob nicht mit der GeldKarte im Internet eine bisher proprietär geführte Infrastruktur von Zahlungssystemterminals und Zahlungsnetzen zugunsten der universell verfügbaren PC-/Internet-Infrastruktur entwertet würde. Gleichwohl sind es im wesentlichen die gleichen Unternehmen, die bisher in diesem Bereich tätig waren und nun besonders die Nutzung der GeldKarte im Internet forcieren.

Schließlich wird in Zweifel gezogen, ob die GeldKarte für das Internet überhaupt geeignet sei, basiere doch das ursprüngliche Konzept auf einer Verkaufssituation, bei der Käufer und Verkäufer sich direkt gegenüberstehen und Ware gegen Geld unmittelbar tauschen. Beides ist im Internet nicht gegeben, was zu einer Reihe von Abwicklungs- und Sicherheitsproblemen führen wird.

Das Argumentationsbündel bleibt so noch unentwirrt. Jedes Argument der einen Seite wird von der anderen Seite gekontert. Warten wir also ab, wann der nächste Schritt getan wird, der die Situation aufzuklären hilft.

Es bleibt aber noch eine Frage, jene nach der Rolle des Zentralen Kreditausschusses (ZKA). Dieser entscheidet letztendlich, ob bzw. wann es die GeldKarte im Internet geben wird. Als ein besonders bewegliches und schnelles Gremium ist er nicht bekannt. Doch komplexe Abstimmungsprozesse innerhalb einer nicht sehr einheitlichen Branche sind naturgemäß nicht einfach, führen dann aber zu allgemein akzeptierten

Branchenlösungen, so jedenfalls die Hoffnung. Trotzdem stellt sich die Frage, ob nicht unter dem Schutzschild des ZKA-Kartells eine Innovation eher behindert als gefördert wird. Bei den anderen elektronischen Zahlungssystemen, die bisher im Internet in Deutschland zum Einsatz kommen, z.B. eCash und CyberCash, sind einzelne Banken vorgeprescht und haben auf die Abstimmung mit dem ZKA verzichtet. Mit Sicherheit kann man sagen, daß eCash und CyberCash heute in Deutschland noch nicht implementiert wären, hätte man diese Systeme zum Beratungsgegenstand im ZKA gemacht. Mit Sicherheit kann man aber auch sagen, daß damit keineswegs der langfristige Erfolg dieser Systeme garantiert ist. (UR)

[17&2] CyberCash in Deutschland – Pilotbetrieb geht weiter

/Deutschland/elektronische Zahlungssysteme/Pilotversuch

Initiiert durch die Dresdner Bank und die Landesbank Sachsen wurde im Oktober letzten Jahres in Deutschland die CyberCash GmbH gegründet, zu deren Teilhabern heute auch die Westdeutsche Landesbank, die Stadtsparkasse Köln, die Commerzbank, die Bayerische Vereinsbank (mittlerweile Bayerische Hypo- und Vereinsbank) und CyberCash Inc. gehören. Im Dezember 1997 wurde für Deutschland der Pilotbetrieb des CyberCash-Systems, auf sechs Monate terminiert, gestartet. Zeit für eine erste Zwischenbilanz.

Das CyberCash-System ist ein bankenübergreifendes (multibankfähiges) Zahlungssystem für das Internet, das unterschiedliche Zahlungsverfahren integriert. Es ist zu den kontobezogenen (oder notationellen) Systemen zu rechnen und nicht zu den Token-Systemen (wie etwa eCash). In Deutschland werden z.Z. im Rahmen des Pilotbetriebs zwei Zahlungsverfahren realisiert: „CyberCoins“ für Micropayment-Zahlungen und „electronic direct debit“ (edd), ein speziell für Deutschland entwickeltes Verfahren, das elektronische Lastschriften ermöglicht. Als drittes Verfahren soll in den nächsten beiden Monaten die Abwicklung von Kreditkartenzahlungen über CyberCash ermöglicht werden. Dabei wird man nicht, wie zunächst geplant, SET in das CyberCash-System integrieren, sondern die Kreditkartenzahlungen nach dem CyberCash „Classic“-Verfahren, das schon länger in den USA angewendet wird, abwickeln.

Naturgemäß entwickelt sich der Pilotbetrieb nicht sprunghaft, insbesondere wenn man berücksichtigt, daß erst seit März dieses Jahres der Betrieb wirklich nach außen für externe Händler und Kunden geöffnet wurde und einige der beteiligten Banken erst in den letzten Wochen mit Vertriebsaktivitäten begannen.

Momentan gibt es acht Händler, die im Internet Waren oder Dienstleistungen anbieten und über CyberCash Bezahlungen ermöglichen, vom Kondom-Versender Condomi, dem Weinhändler Das Weinhaus über Shoppingmalls wie InTouchMall bis zum Ticketservice bei der Komischen Oper in Berlin und dem Märchenverkäufer Clixy-Pixyland. Für die Händler erscheint besonders attraktiv, daß die CyberCash-Software von der jeweiligen Vertragsbank kostenlos abgegeben wird, und die Händler die Zahlungsverfahren, die sie akzeptieren wollen, selbst konfigurieren können. So kann ein

Händler z.B. das edd-Verfahren für sich ausschließen oder seine Akzeptanz an einen bestimmten Kaufbetrag, etwa ab 20 DM, knüpfen.

Die Transaktionsgebühren, die die Händler zu bezahlen haben, werden von der jeweiligen Vertragsbank direkt mit dem Händler vereinbart. Ein allgemeines CyberCash-Gebührenmodell gibt es nicht. Das Gebührenmodell, das z.Z. innerhalb des Pilotbetriebs zur Anwendung kommt, sieht beim edd-Verfahren eine Abstufung vor, die bei Zahlungsbeträgen über 50 DM bei einem Disagio von einem Prozent beginnt, und das bei Beträgen unter 50 DM auf bis zu 4,5 Prozent ansteigt. Die Kosten des Händlers für CyberCoin-Zahlungen sind generell höher und reichen z.Z. von zwei Prozent bei Zahlungen über 10 DM bis zu 30 Prozent bei Zahlungen im Pfennigbereich.

Die Kunden können sich das CyberCash-Wallet kostenfrei aus dem WWW herunterladen. Das haben einige Tausend bereits getan. Aktive CyberCash-Wallets gibt es aber bisher erst einige Hundert. Für den Kunden entstehen keine weiteren Kosten. Bisher können CyberCash-Zahlungen nur Kunden der an der CyberCash GmbH beteiligten Banken vornehmen. Nach Abschluß des Pilotbetriebs sollen allerdings alle Besitzer eines Kontos einer deutschen Bank mit dem CyberCash-Wallet bezahlen können. Für diese „Freigabe“ für den Regelbetrieb ist eine Genehmigung des Bundesaufsichtsamtes für das Kreditwesen beantragt (BAKred), in der es im wesentlichen um zwei Dinge geht: das CyberCoin-Verfahren soll nicht als „Netzgeld“ klassifiziert werden (wie der Name vielleicht vermuten läßt), die digitale Unterschrift im edd-Verfahren soll zur Teilnahme am deutschen Lastschriftverfahren berechtigen.

Einer der nächsten Schritte wird sein, daß das CyberCash-Wallet auch Euro-fähig wird. Über eine Integration von GeldKarten-Zahlungen in das Wallet wird nachgedacht, eine Realisierung erscheint aber nicht als besonders vordringlich. (UR)

[Q] ▸ eigene Recherchen

[i]
- Die CyberCash GmbH hat die folgende Homepage http://www.cybercash.de/. Dort findet sich u.a. die Liste der Teilhaber, die Händlerliste und detaillierte Beschreibungen zu den einzelnen Zahlungsverfahren.
- Die CyberCash-WWW-Seiten der Dresdner Bank und der SachsenLB haben die folgenden Adressen: http://www.dresdner-bank.de/f_firmen/b_office/c_cash/home.htm, http://www.sachsenlb.de/cybercash/index.html.
- Das Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen ist auch im WWW vertreten: http://www.bakred.de/.

[17&3] CyberCash Inc. USA in finanziellen Nöten?

/USA/Systemanbieter/Ökonomie

Einiges Aufsehen hat die Ankündigung von CyberCash Inc., Reston, Virginia, USA vom 29.6.1998 erregt, in der – gemäß den amerikanischen Vorschriften für an der Börse gehandelte Unternehmen – mitgeteilt wurde, daß die erwarteten Umsätze für das zweite Quartal 1998 von 5 Millionen US-Dollar nicht erreicht würden, und man statt dessen von etwa 2,5 Millionen US-Dollar ausgehe. Rund 20 Prozent der Beleg-

schaft wurden entlassen, so daß CyberCash nun noch etwa 200 Mitarbeiter beschäftigt.

Die Diskussion um die geschäftliche Situation von CyberCash Inc. ist nicht neu. Während im Mai 1996 die CyberCash-Aktie noch bei fast 60 Dollar stand, fiel ihr Wert fast kontinuierlich bis Ende 1997 auf 13 Dollar und wird heute in etwa auf diesem Niveau gehandelt. Im April 1998 wurde öffentlich darüber spekuliert, daß CyberCash in Verhandlungen mit Microsoft oder anderen Unternehmen bezüglich einer Übernahme stünde. Dies wurde allerdings sofort dementiert. Ebenfalls im April wurde die Übernahme von ICVerify durch CyberCash abgeschlossen. ICVerify ist ein Unternehmen aus Oakland, das insbesondere im Bereich der Softwareentwicklung für die Abwicklung von Kreditkartenzahlungen tätig ist.

CyberCash Inc. wurde im August 1994 gegründet und ist seit Februar 1996 ein börsennotiertes Unternehmen. Das Unternehmen hat das CyberCash-System für die sichere Bezahlung im Internet nicht nur entwickelt, sondern ist auch Abwickler der CyberCash-Zahlungen im Auftrag der kooperierenden Banken und für die CyberCash akzeptierenden Händler. Über die genaue Anzahl der Händler und Konsumenten wird nichts mitgeteilt. Die von CyberCash selbst geführte Händlerliste enthält etwa 500 Einträge. Die CyberCash Transaktionen lagen im 1. Quartal 1997 bei 260.000 und sind ein Jahr später im 1. Quartal 1998 auf 2 Millionen angestiegen. Der Umsatz erhöhte sich im gleichen Zeitraum von 155.000 US-Dollar auf 1,4 Mio. US-Dollar. Der Verlust im ersten Quartal 1998 betrug 5,6 Mio. US-Dollar, ein Jahr zuvor lag er noch bei 9,2 Mio. US-Dollar. Die derzeitige Geschäftsstrategie, u.a. durch den Aufkauf von ICVerify, macht deutlich, daß CyberCash sein Dienstleistungsspektrum über das eigentliche CyberCash-System hinaus erweitern will, sowohl auf elektronische Zahlungssysteme außerhalb des Internet als auch auf andere Zahlungssystemvarianten im Internet.

[Q]
- Interessanterweise findet man auf dem Web-Angebot von CyberCash (http://www.cybercash.com/) die aktuelle Pressemitteilung vom 29.6.1998 nicht, dafür aber eine Fülle von Informationen zu den Quartalsabschlüssen sowie zur Unternehmensgeschichte und dem Produktangebot.
- Presseveröffentlichungen, die sich auf die Mitteilung vom 29.6.1998 beziehen, gibt es u.a. hier: http://techweb5.web.cerf.net/internet/story/INV19980629S0007/, http://www.news.com/News/Item/0,4,23691,00.html.
- Zu den Spekulationen einer Übernahme von CyberCash siehe: http://www.news.com/News/Item/0,4,21195,00.html?st.ne.ni.rel/

[17&4] ZKA sieht Probleme für GeldKarte im Internet

/Deutschland/elektronische Geldbörse/Internet/Sicherheit

Die Zeitschrift Business Online berichtet in einem Artikel über die Messe Internet World Spring in Frankfurt, daß dort der Internet Provider ECRC die erste einsatzfähige Lösung für Zahlungen mit der GeldKarte im Internet vorstellte, die den Spezifikationen des Zentralen Kreditausschusses (ZKA) entspreche.

Eigene Nachforschungen in Kreisen der Terminalhersteller, Zahlungsnetzbetreiber, der Kreditwirtschaft sowie beim ZKA ergaben allerdings, daß dem nicht so sein kann, weil es diese Spezifikationen noch gar nicht gibt. Das ZKA hat vielmehr erst Ende Juni allgemeine Anforderungen an die beim Endkunden einzusetzende Hard- und Software für Zahlungen mit der GeldKarte im Internet formuliert, die Grundlage für die Zulassung solcher Anwendungen sein werden. Es geht dabei insbesondere um die Nichtverfälschbarkeit des vom Kunden bestätigten Zahlungsbetrags, um die Authentizität der Beziehung zwischen Kunde und Händler bzw. Händler und Händlerkarte sowie um eine ausreichend sichere und vor Fälschungen geschützte Protokollierung der Zahlungsvorgänge. Man scheint sich dabei auch einig darüber geworden zu sein, daß nur Kartenleser mit integriertem Display für eine GeldKarten-Internet-Lösung in Frage kommen. Dies erhöht die Kosten für den Chipkartenleser von etwa 30-50 DM auf vermutlich 200 DM und mehr.

Auf Grundlage dieser allgemein formulierten Sicherheitsanforderungen wird momentan eine technische Spezifikation entwickelt, die dann Grundlage für das jeweils notwendige Sicherheitsgutachten für Systemlösungen sein wird. Die Fertigstellung dieser Spezifikation wird für den Herbst dieses Jahres erwartet. (UR)

[Q]
- Business Online 6/1998, S. 62, siehe hierzu auch http://www.ecrc.de/presse/pm/0505.html
- eigene Recherchen

[17&5] CityCard Eichstätt auf interessanten Wegen

/Deutschland/elektronische Geldbörse/Nutzung/Automaten

Fast ein Jahr nach dem Start des von der Volksbank in Eichstätt in Zusammenarbeit mit der Deutschen Genossenschaftsbank in Frankfurt initiierten CityCard-Projekts zeichnen sich einige interessante Erkenntnisse ab.

Das CityCard-Projekt basiert auf der GeldKarte, ergänzt um ein Bonuspunktesystem. Der Bonus beträgt maximal – gemäß den gesetzlichen Vorschriften – drei Prozent. Die auf der Karte aufgeladenen und angesammelten Bonuspunkte kann sich der Kunde in bar auszahlen lassen oder bei weiteren Einkäufen – bei allen teilnehmenden Händlern – wieder ausgeben. Ziel ist es, neben der Steigerung der Attraktivität der GeldKarte, Kaufkraft in Eichstätt zu halten.

Im August 1997 waren ursprünglich 30 Händler angetreten. Heute sind es 47, die allerdings nicht alle „aktiv“ sind. Die technische Ausstattung der Händler mit Terminals ist zwar nicht mehr kostenfrei wie zu Beginn des Projekts, aber immer noch durch die Volksbank subventioniert. Ausgegeben wurden über 8.000 Karten, davon allerdings interessanterweise mehr als 5.000 als kontoungebundene Karten. Diese werden den Händlern von der Bank zur Verfügung gestellt und von diesen – ohne Ladebetrag – an deren Stammkunden ausgegeben. Denn – und dies ist das Überraschende – die Bonuspunkte werden auch für Zahlungen gegeben, die nicht mit der GeldKarte, sondern z.B. bar oder per Scheck erfolgen. Die CityCard-GeldKarte wird dabei immer für die Speicherung und Verwaltung der Bonuspunkte eingesetzt, nicht in jedem Fall für

die eigentliche Zahlung. So konnten seit Beginn ein bonifizierter Umsatz von etwa 15 Millionen DM erreicht werden, der allerdings nur zum geringsten Teil (weniger als 1 Prozent) auf Zahlungen mit der GeldKarte beruht.

Eine deutliche Förderung der Nutzung der GeldKarte wird erwartet, wenn nun in Eichstätt verstärkt Automaten, insbesondere Parkautomaten, für GeldKarten-Zahlungen ausgerüstet werden.

Inwieweit das regionalpolitische Ziel der Sicherung von Kaufkraft in der Kleinstadt Eichstätt erreicht wurde, ist bisher noch nicht bilanziert worden. (UR)

[Q] ▸ eigene Recherche

[17&6] Hohe Wachstumsraten für das Einkaufen im Internet

/USA/Online-Shopping/Internet/Prognose

Private Internet-Nutzer in den USA haben 1997 4,3 Milliarden US-Dollar für Einkäufe im Internet ausgegeben. Innerhalb von fünf Jahren, bis 2002, soll sich dieser Betrag auf 54 Milliarden US-Dollar mehr als verzehnfachen. Dies ist ein zentrales Ergebnis der Studie „Web Usage Trends“ von International Data Corporation (IDC) und RelevantKnowledge, Inc.

Die Anzahl der privaten Internet-Nutzer soll danach von heute etwa 30 Millionen auf 102 Millionen und der Anteil der Nutzer, die im Internet Einkäufe tätigen, von heute 36 Prozent auf 50 Prozent im Jahr 2002 ansteigen.

Die privaten Internet-Nutzer im ersten Quartal 1998 in den USA werden wie folgt charakterisiert: 56 Prozent sind männlich (in der gesamten Bevölkerung 48 Prozent), die am schlechtesten repräsentierte männliche Altersgruppe unter den Internet-Nutzern sind die über 50jährigen mit 8 Prozent (in der gesamten Bevölkerung 14 Prozent). Es wird erwartet, daß sowohl der Anteil der weiblichen Nutzer wie auch der Anteil der älteren Nutzer an den privaten Internet-Nutzern ansteigen und sich mehr und mehr der allgemeinen Bevölkerungsstruktur angleichen wird.

[Q] ▸ http://www.relevantknowledge.com/Press/release.html
▸ http://www.internetnews.com/ec-news/1998/06/2201-study.html

[17&7] Umfrage zum Internet-Shopping in Deutschland

/Deutschland/Befragung/Online-Shopping/Nutzung

Was Sie schon immer über den Online-Handel in Deutschland wissen wollten, das soll jetzt in einer großen Nutzerbefragung erkundet werden. Die Umfrage wurde in Auftrag gegeben vom Internetmagazin FirstSurf und wird von den großen Anbietern im Internet (Otto, Quelle, Karstadt, Vobis, Conrad, Internetshop etc.) unterstützt.

Am 31. Juli 1998 geht es mit der Befragung los. Rund fünf Wochen lang werden bis zu 30.000 Internet-Nutzer über ihre Erfahrungen beim und ihre Einschätzungen zum Einkaufen im Internet befragt. Im Oktober sollen die Ergebnisse bereits vorlie-

gen. Durchgeführt wird die Online-Befragung von den Hamburger Internetforschern Fittkau & Maaß, die durch ihre W3B-Studien hinlänglich bekannt sind.

Aus der W3B-Umfrage vom Frühjahr 1998 ergibt sich im übrigen, daß die männlichen Nutzer mit 84,5 Prozent immer noch das Internet dominieren, wenn auch die Frauen langsam aufholen. Das Durchschnittsalter ist mit jetzt 35,5 Jahren ebenfalls steigend. Die wichtigsten Probleme in der Nutzung des Internet sind, neben den zu hohen Telefongebühren, die von 74 Prozent der Befragten genannt wurden, die zu bestimmten Zeiten zu langsamen Verbindungen (54 Prozent) oder die fast immer zu langsamen Verbindungen im Internet (41 Prozent).

[Q]
- Zur geplanten Umfrage vgl. http://www.firstsurf.de/shoppingumfrage.htm
- Ergebnisse der aktuellen W3B-Umfrage finden sich hier: http://www.w3b.de/ergebnisse/w3b6/demographie.html, http://www.w3b.de/ergebnisse/w3b6/nutzung.html

[i]
- Das WWW-Magazin FirstSurf erscheint wöchentlich montags und ist unter http://www.firstsurf.de/ zu erreichen.
- Fittkau & Maaß haben die Homepage http://www.w3b.de/

[17&8] BSI gibt Buch zum „virtuellen Geld“ heraus

/Literatur/elektronisches Geld/Technikfolgenabschätzung

Unter dem provokanten Titel „Virtuelles Geld – eine globale Falle?“ hat das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ein Buch herausgegeben, das sich dem Thema elektronisches Geld nicht nur technisch, sondern in einem umfassenden Sinne widmet. Das Buch sei hier mit seinem Inhaltsverzeichnis angezeigt. Eine Besprechung ist für die TA-Datenbank-Nachrichten vorgesehen.

- Pia Karger und Otto Ulrich: Vor dem Übergang zum virtuellen Geld oder warum eine „Kultur der Aufklärung“ zeitgemäß ist
- Hans-Hermann Francke: Wenn wir über „virtuelles“ Geld reden – worüber reden wir eigentlich?
- Tim Bussiek und Günter Müller: DM oder „DM“ – Von der Deutschen Mark zu Digital Money
- Bernd Lutterbeck: Geldökonomie, Onlineökonomie und die Sicherheit des Zahlungsverkehrs. Einige Thesen über ein vernachlässigtes Problem
- Bodo Günther: Das Geld und die Wirklichkeit. Die Herausbildung eines telekratischen Weltmarktes
- Michael Findeisen: Risiken des elektronischen Zahlungsverkehrs im Zusammenhang mit der elektronischen Geldwäsche
- Dorothea K. Herreiner: Systemische Risiken durch Elektronisches Geld
- Hanns-Wilhelm Heibey: Virtuelles Geld – eine globale Falle? Wie steht der Datenschutz dazu?

- Hartmut Strube: Verbraucherschutz im virtuellen Geldraum
- Boris Anderer und Christian von Hammel: Beurteilungskriterien und Sicherheitsmechanismen existierender Internet-Zahlungssysteme
- Christoph Capellaro: Technische Sicherheitsaspekte elektronischer Zahlungssysteme
- Harald Hauff: Elektronischer Zahlungsverkehr – Schutz durch Informationstechnik?
- Peter Zoche: Neue elektronische Zahlungssysteme – einige grundlegende Gestaltungsanforderungen aus Sicht der Technikfolgen-Abschätzung
- Gerhard Weiß: Rationalisierungsentwicklung im Zahlungsverkehr – Arbeitsweltperspektive
- Günther Ennen: Zum Stand der Probleme im Übergang zwischen D-Mark und Euro
- Reinhard Voßbein: Wie war das mit dem virtuellen Geld?

[Q] ▸ Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (Hrsg.): Virtuelles Geld – eine globale Falle? Ingelheim: SecuMedia 1998, 39 DM

EZI-N – 1998 – Nr. 18 – Freitag – 24.7.1998

[18&1] Editorial

Diese Woche wurde mitgeteilt, daß das elektronische Zahlungssystem von First Virtual eingestellt wird. Nicht nur dieses Ereignis deutet darauf hin, daß sich die Pionierphase elektronischer Zahlungssysteme im Internet dem Ende zuneigt.

First Virtual wurde 1994 von einer Gruppe von Internet-Aktivisten gegründet, die sich insbesondere als Entwickler im Bereich von Mail-Systemen einen Namen gemacht hatten. Kein Wunder, daß das Konzept von First Virtual (FV) auf dem universellsten Dienst des Internet, dem der E-Mail aufsetzt. In EZI-N[7&3] sind wir bereits auf das Konzept von FV und einige Nutzungserfahrungen eingegangen. Der Ansatz von First Virtual gefiel vielen, weil demonstriert wurde, daß sicherer Geschäftsverkehr auch durch „low-tech“-Lösungen und „Vertrauen“ hergestellt werden kann.

Der Erfolg von FV war zunächst beachtlich. Mitte 1996, kaum zwei Jahre nach dem Start, gab es bereits 150.000 Kunden und 2.000 Händler in 144 Ländern. Ende 1997 waren es dann 240.000 Kunden und 3.000 Händler in 166 Ländern, wobei die „Karteileichen“ noch mitgezählt wurden. Heute spricht FV von 2.000 Händlern und 60.000 „aktiven“ Kunden, denen nun die Übernahme des CyberCash-Zahlungsverfahrens empfohlen wird.

Aus der Innovationsforschung weiß man, daß insbesondere der Übergang von der „Entstehungsphase“ in die „Stabilisierungsphase“ einer neuen Technologie kritisch ist. Während am Anfang die „Bastler“ und „Visionäre“ das Sagen haben, braucht es für die Stabilisierung ein Netzwerk „strategiefähiger Akteure“. So nimmt es nicht Wun-

der, daß im Hintergrund des First Virtual/CyberCash-Deals ein Konzern steht, der in diversen PC- und Internet-Geschäftsfeldern seine Fäden spinnt: Softbank. Softbank, ein japanisches Unternehmen, ist an First Virtual mit 60 und an CyberCash mit 8 Prozent beteiligt. Wichtige Geschäftsfelder sind der Vertrieb von Software und PC-Peripherie sowie PC-Zeitschriften (Ziff Davis). Mitte Juli hat Softbank sein Engagement bei Yahoo aufgestockt und ist nun dort mit 31 Prozent beteiligt. Beteiligungen gibt es auch bei GeoCities und E*Trade.

In bezug auf die verbliebenen Internet-Zahlungssysteme aus der Pionierphase, z.B. David Chaums eCash, MilliCent von DEC oder CyberCash, stellt sich die Frage, ob diese den Übergang in die Stablisierungsphase schaffen. Es wird auf jeden Fall spannend bleiben.

Die nächste Ausgabe von EZI-N wird Anfang September erscheinen. Den August werden wir für andere Arbeiten und etwas Urlaub nutzen. EZI-L macht, wie es aussieht, erfreulicherweise keine Sommerpause. Wir wünschen unseren Leserinnen und Lesern auf jeden Fall schöne Sommer- und Urlaubstage. (UR, KB)

[i]
- First Virtual hat die WWW-Adresse http://www.fv.com/. Dort findet sich auch die gemeinsame Presseerklärung mit CyberCash vom 20. Juli 1998.
- CyberCash ist im Internet zu erreichen unter http://www.cybercash.com/.
- Informationen zu Softbank auf Japanisch und Englisch gibt es hier: http://www.softbank.co.jp/.
- Ein Artikel, der den Softbank-Hintergrund des First Virtual/CyberCash-Deals aufgreift, stammt von Tim Clark aus News.Com vom 21.7.1998 http://www.news.com/News/Item/0,4,24439,00.html.

[18&2] The early bird catches the worm?

/Deutschland/Micropayment/Internet-Service-Provider

Wir hatten in EZI-N[8&3] bereits berichtet, daß T-Online den schon länger angekündigten Pilotbetrieb seines Micropayment-Systems für das Internet auf die zweite Jahreshälfte verschoben hat. Ein Berliner Softwarehaus ist nun mit einem ähnlichen System selbst an die Öffentlichkeit getreten. Es handelt sich dabei um das System webBill von isoft.

Vorausgesetzt wird bei dieser Lösung, daß sowohl Anbieter als auch Endnutzer T-Online-Kunden sind. Der Endnutzer geht über die T-Online-Decoder-Software ins Internet und muß bei kostenpflichtigen Angeboten, die mit webBill verwaltet werden, seine Bereitschaft zum Bezahlen jeweils bestätigen (wie dies auch im klassischen Btx/T-Online funktioniert). Diese Beträge werden dann über die Telefonrechnung abgerechnet. Der Anbieter muß mit einem sogenannten externen Rechner im Btx/T-Online-System angemeldet sein. Seinem Web-Server ist ein „Filter-Proxy“ zur Seite gestellt, der bei Abrufen kostenpflichtiger Seiten das Billing-System aktiviert, das dann über den „externen Rechner“ das klassische Btx/T-Online-Billing im Hintergrund abwickelt. Während die vom Endnutzer abgerufenen Daten (Nutzdaten) über das Internet verschickt werden, kommuniziert der webBill-Server über Datex-P mit

dem Btx/T-Online-System. WebBill kostet für den Anbieter 30.000 DM. Es gibt auch die Möglichkeit, daß der Anbieter die webBill-Funktionalität als Dienstleistung von isoft in Anspruch nimmt und keinen eigenen webBill-Server installiert.

Mit webBill können, wie bei Btx/T-Online, Seiten- oder Einmalgebühren bis zu einem Betrag von 9,99 DM und Zeittaktgebühren von 0,05 bis 1,30 DM abgewickelt werden. Für das Inkasso hat der Anbieter an die Telekom 2 Prozent des Umsatzes zu begleichen.

Momentan gibt es zwar noch keinen Anbieter, der webBill einsetzt, aber laut isoft viele interessierte Kunden. Isoft richtet sich mit webBill an Anbieter von Datenbanken aller Art. Man denkt auch an den Softwarevertrieb, an Pressearchive, Kleinanzeigenmärkte und Dienstleister. Es liegt auf der Hand, daß Anbieter aus dem sogenannten „rosaroten“ Bereich, die im klassischen Btx einen relativ großen Markt fanden, nun auch mit Macht ins Internet drängen und dort ähnlich einfache Abrechnungsmodalitäten suchen, wie sie sie im Btx-System vorgefunden hatten.

Die Zukunft von Micropayment-Systemen angelehnt an einzelne Internet-Service-Provider wird allerdings von manchen skeptisch eingeschätzt. So gibt es Stimmen, die solchen Zahlungssystemen dann keine Chance mehr geben, wenn die Systembetreiber in Konfliktfällen vor Gericht die Beweislast für die Korrektheit der Transaktionen zu tragen hätten (Stichwort Beweislastumkehr). Vielleicht hält sich überhaupt deshalb mancher bei den Micropayment-Systemen zurück. (UR)

[Q]
- eigene Recherche.
- Die Presseerklärung zu webBill findet man unter http://www.isoft.de/1998/presse/pi_wb.htm.

[i]
- Zum Micropayment bei T-Online und Germany-Net vgl. http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin008.htm#[8&3].

[18&3] No3rd – sprich: NoThird – sucht Pilotanwender

/Deutschland/Micropayment/Wissenschaft/Internet

Unter den zahlreichen Projekten des Deutschen Forschungsnetzes (DFN) gibt es eines zu sicherem Zahlungsverkehr im Internet: No3rd, das im kommenden Monat abgeschlossen wird. Das Projekt No3rd ist am Lehrstuhl für Informations- und Technologiemanagement der Universität des Saarlandes angesiedelt und zielt allgemein gesprochen darauf, sicheren Geschäftsverkehr im Internet samt Abrechnung zu gewährleisten. Die Stoßrichtung wird in dem Projektantrag deutlich: „Öffentlichen Einrichtungen wie Universitäten, Fachhochschulen, Instituten und gemeinnützigen Vereinen soll ein Tool zur Verfügung gestellt werden, das sie unabhängig von marktpolitischen Strategien der Banken, Kreditinstitute oder der führenden Hard- und Softwareherstellen macht.“

Auf dem Saarbrücker Campus gibt es derzeit zwei Pilotanwendungen: zum einen den Verkauf von Vorlesungsskripten durch die Fachschaft des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft und zum anderen die Bestellung von Chemikalien beim pharmazeutischen Chemikalienlager der Universität Saarbrücken.

Beim Skriptenverkauf überweist der Student zunächst einen Beitrag auf das Konto der Fachschaft oder zahlt diesen bar ein. Die Fachschaft richtet dem Studenten ein Konto mit digitalen Geldeinheiten dafür ein. In der Fachschaft erhalten die Studenten zudem eine Diskette mit dem Installationsprogramm für die Client-Software. Im Umfang enthalten ist ferner PGP, der öffentliche Schlüssel der Fachschaft und der geheime Schlüssel des Studenten. Schließlich erhält der Kunde eine geheime individuelle Kennung.

Man darf auf die Evaluierung der Pilotanwendungen aus betriebswirtschaftlicher Sicht, die erfreulicherweise zu dem Projekt gehört, gespannt sein. Als Student würde ich mir jedenfalls überlegen, ob ich mich für die Skripte vorab zur Kasse bitten lasse, dann den vollen Skriptpreis angerechnet bekomme und schließlich auch noch für die Internetverbindung, die Drucker- und Papierkosten aufzukommen habe. Interessant wäre es unter dem Aspekt einer „Campus-Anwendung“ No3rd und TUNIKA (vgl. EZI-N 16&2) zu vergleichen.

Die geplante Fortführung des Projekts sieht den Einsatz digitaler Signaturen vor. Die Universität des Saarlandes soll dabei als autorisierte Zertifizierungsstelle im Rahmen der vom DFN aufzubauenden Zertifizierungsinfrastruktur (DFN-PCA) fungieren. Darüber, so die Erwartung, könnte No3rd auch für anonyme Transaktionen in offenen Rechnernetzen attraktiv werden. Den Namen „No Third“ müßte es dann allerdings wohl aufgeben.

Um abschließend auf den Titel zurückzukommen: „Pilotnutzer, die einerseits zur Verbreitung des Systems beitragen und andererseits durch ihr Anwendungsumfeld bedarfsgerechte Systemerweiterungen motivieren, können ab sofort teilnehmen“ (DFN-Mitteilungen). (KB)

[Q]
- eigene Recherchen.
- G. Schmidt u.a.: Micropayments im DFN. No3rd – Prototyp zum Verkauf digitaler Produkte fertiggestellt. Pilotanwender gesucht. DFN Mitteilungen Heft 47 – Juni 1998, S. 19-21. Im Netz http://www.dfn-expo.de/DFN-Zine/artikelusr-show-artikel.cgi?id=520/.
- Projektseite von No3rd http://www.itm.uni-sb.de/projects/zv/deutsch/index.htm.
- Auszug aus dem Projektantrag http://www.itm.uni-sb.de/projects/zv/deutsch/Paper/Auszugantrag.htm.

[i]
- Im Rahmen des DFN-Entwicklungsprogramms (http://www.dfn.de/projekte/ent-inhalt.html) , für das Mittel des BMBF zur Verfügung stehen, werden Entwicklungsvorhaben für neue Dienste und Kommunikationstechniken durchgeführt. Die Förderung dieser Projekte impliziert aber keine Verpflichtung des DFN, die Entwicklungen später zu propagieren oder anzuwenden.
- Zum DFN-PCA-Vorhaben vgl. http://www.pca.dfn.de/dfnpca/.

[18&4] Tante Emma emanzipiert sich: Einkaufen bei Onkel Emma

/Deutschland/Online-Shopping/Kaufverhalten

Der Verkauf von Lebensmitteln und Gütern des täglichen Bedarfs ist als Angebot im Internet besonders umstritten. Einerseits sehen viele den alltäglichen Einkauf als Last an. Anonyme Supermärkte, lange Schlangen an den Kassen, schwere Einkaufstaschen, begrenzte Öffnungszeiten – all dies scheint das „Auslieferungsmodell“ attraktiv zu machen. Teilweise werden sogar ökologische Argumente zusätzlich angeführt: anstatt daß „alle“ an einen zentralen Platz zum Einkaufen fahren, könnte es verkehrsreduzierender sein, wenn der Händler seine Produkte logistisch optimiert an die Kunden ausfährt. Doch grau, grau ist alle Theorie. Richtige Erfolgsmodelle sind nicht bekannt. Die Einwände gegen den Lebensmittelverkauf im Internet sind, aus Sicht der Kunden, daß es gerade bei frischen Produkten auf den unmittelbaren Augenschein ankomme oder daß das Einkaufen immer auch noch eine Tätigkeit sei, die für die sozialen Kontakte im Stadtteil wichtig ist. Aus Händlersicht wird vorgebracht, daß die logistischen Probleme und Kosten eines Auslieferungsdienstes bei den bekanntermaßen schmalen Gewinnmargen im Lebensmitteleinzelhandel nicht zu realisieren seien.

Seit drei Jahren bringt „Onkel Emma“ in Stuttgart Lebensmittel aller Art direkt ins Haus. Zunächst gab es einen gedruckten Produktkatalog und die Möglichkeit per Fax oder Telefon zu bestellen. Vor zwei Jahren wurde das Internet als Angebots- und Bestellweg etabliert: mit mäßigem Erfolg, denn nur acht Prozent des Umsatzes wird durch das Internet ausgelöst. Am beliebtesten ist das Telefon (70 Prozent des Umsatzes), Bestellungen per Fax machen 22 Prozent des Umsatzes aus. Insgesamt gibt es beim Umsatz jährliche Steigerungsraten von beachtlichen 30 Prozent. Absolute Zahlen waren Christian Töllner, einem der zwei Töllner Onkels von „Onkel Emma“, nicht zu entlocken. Nur soviel: „Onkel Emma“ kann zwei Personen ein Auskommen, spricht ein ausreichendes Einkommen, sichern.

Alle Bestellungen, die bis 12.30 Uhr eingehen, werden, wenn gewünscht, auch am gleichen Tag ausgeliefert. Das ist bei rund 75 Prozent der Bestellungen der Fall. Ein Warenlager besitzt „Onkel Emma“ nicht. Bei Obst und Gemüse kooperiert man mit einem Lebensmitteleinzelhandel, alle anderen Produkte bezieht man von einem „cash-and-carry-Markt“. Was man an Lagerhaltungskosten spart, geht in die Logistik, die etwa 10 Prozent des Umsatzes ausmacht. Für die Auslieferung schaltet man keinen externen Vertriebsdienst ein. Das Preisniveau entspricht dem des „Tante Emma“-Ladens an der Ecke. Auf die Erhebung gesonderter Auslieferungskosten wird ab einem Bestellwert von 50 DM verzichtet. Bezahlt wird entweder bar bei der Warenübergabe oder per Überweisung; seit einigen Wochen, mit steigender Tendenz, per Bankeinzug, so daß dieses Verfahren bald den größten Anteil ausmachen wird. Kreditkartenzahlungen sind nicht geplant, und werden von den Kunden nicht gefordert.

Die Kundschaft gehört mit etwa 60 Prozent der älteren Generation an. Ein Viertel der Kundschaft sind Singles oder berufstätige Paare, Leute also, die keine Zeit oder Lust zum Einkaufen von Milch, Kaffee und Waschpulver haben. Etwa 10 Prozent sind Bestellungen aus kleinen Unternehmen und Büros, etwa Rechtsanwaltskanzleien oder Kindergärten. 90 Prozent sind Stammkunden. Durch das Internet kommt ein bestimmtes neues Kundensegment hinzu: die alleinstehenden 25- bis 35- jährigen, sehr

beschäftigen Menschen, die vorzugsweise technikbegeisterte Programmierer, Grafiker, Ärzte oder Steuerberater sind. Sie bestellen im Büro und lassen sich die Waren gegebenenfalls auch ins Büro liefern.

„Onkel Emma“ setzt langfristig auf das Internet, ohne dessen Bedeutung zu überschätzen. Gegenwärtig sucht man für „Onkel Emma“ Partner in anderen Regionen Deutschlands. (UR)

[Q] ▸ Eigene Recherchen und http://www.onkelemma.de.

[i]
- Die Kombination eines stationären Lebensmittelhandels mit dem Internet betreibt in interessanter Weise auch http://www.neukauf-weissmann.de.
- Marktführer und Pionier in Sachen Direktvertrieb von Lebensmitteln innerhalb und außerhalb des Internet in den USA ist Peapod, Inc. (http://www.peapod.com/).
- Die aktuelle Ausgabe (Jahrgang 8, Heft 2) von „EM“ (Electronic Markets, http://www.electronicmarkets.org) enthält einige Artikel zum „grocery shopping“ im Internet.

[18&5] Pro oder Contra Internet-Steuer?

/Deutschland/Politik/Steuern

Etwas holzschnittartig in die Kategorie „Ja zur Internet-Steuer“ oder „Nein“ hat die Zeitschrift com! in ihrer neuesten Ausgabe die Stellungnahme zweier Bonner Parlamentarier eingetütet. Es lohnt sich allerdings, die Argumente der Politiker, die im Kern gar nicht so sehr differieren, genauer anzusehen.

Martin Mayer, CSU-Sprecher für Bildung, Forschung und Telekommunikation und Obmann der CDU/CSU-Fraktion in der Enquete-Kommission „Zukunft der Medien“, sieht in erster Linie eine „Lücke“ der Besteuerung bei Bestellungen im Internet und Lieferungen aus dem Ausland. Augenblicklich könne man dies noch hinnehmen, da die Förderung des elektronischen Handels gewünscht sei. Spätestens aber dann, wenn die Steuerausfälle spürbar würden, müsse der Staat handeln. Der Kauf eines Musikstückes über das Netz müsse ebenso der Mehrwertsteuer unterworfen werden wie der über den Ladentisch. „Leistungen, die übers Netz erbracht werden, dürfen nicht benachteiligt, aber auch nicht bevorzugt werden.“ Erst wenn alle anderen Maßnahmen versagten, könne auch eine Sonder-Steuer für den Internet-Handel erwogen werden. Schwierig bleibe die Frage des praktikablen Orts der Steuererhebung. Beim Konsumenten am Computer sei dies kaum möglich, schwierig auch bei Versendern irgendwo auf der Welt. „Vielleicht muß man sich an die halten, die ... künftig den elektronischen Zahlungsverkehr abwickeln“, so Mayer.

Manuel Kiper, forschungspolitischer Sprecher der bündnisgrünen Fraktion und stellvertretendes Mitglied in der Enquete-Kommission „Zukunft der Medien“, sieht keine besonderen Probleme, wenn das Internet nur als ein anderes Bestellmedium fungiert und die Waren reale Güter sind. Ein Versandhaus muß Steuern bezahlen, ob die Bestellung per Post, Telefon oder E-Mail eingeht – in Deutschland und im Ausland. Würde das Internet allerdings als Fluchtraum zur Steuervermeidung genützt, müsse dem aus Gründen steuerlicher und sozialer Gerechtigkeit ein Riegel vorgeschoben

werden. „Die Furcht vor der Steueroase Internet hängt ab von den realen Steueroasen dieser Welt und den Ungleichheiten in den Steuersystemen“. Hier müsse man eine Angleichung anstreben, aber spezielle Internet-Steuern seien überflüssig und schädlich, meint Kiper.

[Q] ▸ com! Heft 8, 1998, S. 49

[i]
- Die Web-Site von com! ohne Artikel aus dem Heft hat die Adresse http://www.com-online.de/.
- Die Bundestagsfraktion von CDU/CSU findet man unter http://www.cducsu.bundestag.de/ (lange Wartezeiten!); biographisches zum Abgeordneten Mayer gibt es auf der „Homepage“ http://www.cducsu.bundestag.de/mayer_ma.htm.
- Die Bundestagsfraktion der Grünen/Bündnis 90 hat die Web-Adresse http://www.gruenebt.de/ und der Abgeordnete Kiper bietet auch nicht vielmehr als Biographisches unter http://www.gruenebt.de/ueberuns/mdb/daten/mkiper.htm.

[18&6] EU gegen den Mißbrauch bargeldloser Zahlungsmittel

/Europa/Politik/Sicherheit/Kreditkarte

Die Europäische Kommission hat eine Initiative zur Bekämpfung von Betrugs- und Fälschungsdelikten in Verbindung mit Zahlungskarten, elektronischem Geld, Schecks, Home-Banking und sonstigen bargeldlosen Zahlungsinstrumenten gestartet. Eine entsprechende Mitteilung von den Kommissionsmitgliedern Anita Gradin, Mario Monti und Yves-Thibault de Silguy wurde am 1. Juni 1998 veröffentlicht.

Allein der Jahresumsatz der internationalen Zahlungskartenbranche bewegt sich rasch auf 2.000 Mrd. ECU zu (etwa 3.800 Mrd. DM). Die auf Zahlungskartenbetrug zurückzuführenden Verluste werden auf insgesamt 2,7 Mrd. ECU (etwa 5 Mrd. DM) geschätzt. Das sind rund 0,14 Prozent.

Die vorgeschlagene Strategie hat zwei Komponenten: Zum einen wird vorgeschlagen, daß Betrug in Verbindung mit jedwedem bargeldlosen Zahlungsinstrument in allen Mitgliedstaaten der EU als Straftat anerkannt wird. Die Mitteilung enthält eine Liste von Verhaltensweisen, die unter Strafe gestellt werden sollen, wobei keine Unterscheidung nach Art der betreffenden Zahlungsinstrumente getroffen wird. Genannt werden u.a.: Diebstahl oder Fälschung eines Zahlungsinstruments, Besitz eines falschen oder gefälschten Zahlungsinstruments, tatsächlicher Gebrauch derartiger Zahlungsinstrumente, wissentliche Annahme einer mit gefälschten oder gestohlenen Zahlungsinstrumenten getätigten Zahlung, Manipulation von Kontoinformationen und ähnlichen Daten sowie Verkauf, Besitz oder Verwendung entsprechender Vorrichtungen zu illegalen Zwecken.

Zum anderen wird in der Mitteilung eine umfassende, vorbeugende Strategie zur Gewährleistung der Sicherheit bargeldloser Zahlungsgeschäfte von Verbrauchern, Unternehmen und sonstigen Wirtschaftsbeteiligten in Europa dargelegt. Die Zahlungssystemhersteller sollen sich um eine Erhöhung der Sicherheit von Zahlungsinstrumenten und -systemen bemühen und den Zugang zu Zahlungsinstrumenten besser absichern; Schulungsmaßnahmen für die Nutzer sind vorzusehen. Zwischen Emittenten

und Nutzern soll eine vernünftige und gerechte Aufteilung von Verantwortlichkeiten und Haftungspflichten vorgenommen werden; Maßnahmen zur frühzeitigen Aufdekkung von Straftaten sollen entwickelt werden. Die Behörden sollen u.a. Sensibilisierungskampagnen durchführen und das Bemühen um die Herstellung eines Sicherheitsumfelds durch ordnungspolitische und andere Maßnahmen unterstützten.

[Q] ▸ Die Pressemitteilung findet sich in der Rapid-Datenbank der EU unter der „Reference“ IP/98/590 http://europa.eu.int/rapid/start/cgi/guesten.ksh.

[18&7] ECLIP – Forum für Rechtsfragen des E-Commerce

/Europa/elektronischer Handel/Recht/Wissenschaft

ECLIP, das an Sonnenfinsternis, Klammer und Schere denken lassen könnte, steht als Kürzel für Electronic Commerce Legal Issues Platform und bezeichnet ein von der DG III finanziertes ESPRIT Projekt, das Anfang 1998 begann und auf zwei Jahre angesetzt ist. Das ECLIP-Konsortium ist zusammengesetzt aus fünf Forschungseinrichtungen (aus Belgien, Deutschland, Großbritannien, Norwegen und Spanien), die auf EDV- und Informationsrecht spezialisiert sind, sowie dem Bureau van Dijk – Management Consultants (Brüssel) und der GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH (St. Augustin).

Jedes der rechtswissenschaftlich ausgewiesenen Institute bearbeitet ein spezielles Rechtsgebiet. So ist das Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht (ITM) der Universität Münster, das auch die Projektkoordination ausübt, für Immaterialgüterrecht und Steuerrecht zuständig. Für Rechtsfragen des elektronischen Zahlungsverkehrs ist in erster Linie die Information Technology Law Unit am Centre for Commercial Studies, Queen Mary & Westfield College (London) zuständig.

Das vorrangige Ziel von ECLIP ist darin zu sehen, ein europäisches Forum für die rechtlichen Aspekte des elektronischen Handels aufzubauen, das zum einen die bewußte Wahrnehmung der rechtlichen Fragen und die Diskussion darüber voranbringt und zum anderen F&E-Projekten der EU konkrete Hilfestellung und Beratung anbietet.

Ein wichtiges Mittel dafür sind die Workshops, die zu jedem thematischen Schwerpunkt veranstaltet werden. Der erste fand Ende Mai in Namur zum Thema „Elektronischer Handel und Datenschutz“ statt; der zweite wird im September (24./25.9.) in Münster zu den „immaterialgüterrechtlichen Aspekten des elektronischen Handels“ stattfinden; und am 10. und 11. Dezember wird in London der „elektronische Zahlungsverkehr“ auf der Tagesordnung stehen.

[Q] ▸ Projektseiten von ECLIP in Deutsch und Englisch mit Projektdarstellung, Verzweigungen zu den beteiligten Einrichtungen und Kontaktadresse finden sich ausgehend von http://www.jura.uni-muenster.de/eclip/ im Netz. Über die Taste „Aktuelles“ kommt man zu den Hinweisen auf die Workshops.

[18&8] Bodenhaftung durch Haftungsrecht

/Literatur/elektronische Zahlungssysteme/Recht

Rufus Pichler, Assistent am Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht der Universität Münster, hat starke 94 Seiten mit 378 Fußnoten vorgelegt. Die Fußnotendichte weist Pichler nicht nur als Juristen aus, sondern in diesem Fall auch hin auf eine intensive Auseinandersetzung mit der Literatur zu elektronischen Zahlungssystemen.

Rechtsnatur, Rechtsbeziehungen und zivilrechtliche Haftung beim elektronischen Zahlungsverkehr sind das Thema, das im einzelnen für das eCash System, das CyberCoin-Verfahren, für SET und Millicent durchgearbeitet wird, wobei sowohl die technischen Realisierungen als auch die Rechtsverhältnisse, wie sie in Deutschland anzutreffen sind, maßgebend sind.

Im Vordergrund stehen Fragen der „zivilrechtlichen Haftung und Gefahrtragung" (S. 2). Um diese Fragen einer Beantwortung zuzuführen, muß Klarheit über die Rechtsbeziehungen der beteiligten Akteure und die Rechtsnatur der verwendeten Zahlungsmittel hergestellt werden. Das wiederum setzt die Kenntnis der Funktionsweise der Systeme voraus. Ein Vorteil dieser Betrachtungsweise – auch für den Nicht-Juristen – liegt darin, daß die Diskussion nicht einseitig und vorschnell auf den Charakter digitalen Geldes abhebt, sondern das technische System und die sozialen Beziehungen, die die Beteiligten eingehen, zusammen in den Blick kommen.

Besonders deutlich wird die Stärke dieser Bodenhaftung in dem Teil zum eCash-System, der etwa die Hälfte des Buches einnimmt. Hier kann Pichler unter anderem zeigen, daß die verbreitete Einschätzung von elektronischem Geld als vorausbezahltem Inhaberinstrument „an den tatsächlichen Gegebenheiten bei eCash" (31) vorbeigeht, da eCash-Münzen z.B. weder beliebig weitergegeben noch von einem beliebigen Inhaber der Bank vorgelegt werden können. Das Einweg-Tokensystem eCash mit seiner feststehenden Schrittfolge bzw. geringen Freiheitsgraden steht in offenem Widerspruch zur typischen Verwendung von Inhaberpapieren.

Eine andere Kontroverse, die Pichler aufnimmt, ist die zwischen vertragsrechtlicher und wertpapierrechtlicher Einordnung der elektronischen Zahlungssysteme, wobei der Autor für eine ergänzende Betrachtung plädiert. Diese integrierende Sicht bringt zum einen den Vorteil mit sich, daß Systeme mitbetrachtet werden können, die wertpapierrechtlich unergiebig sind, weil gar keine Wertdaten (o.ä.) im Spiel sind (wie z.B. bei CyberCoin). Zum anderen scheint gerade das Vertragsrecht einen vereinheitlichenden Blick auf die Systeme zu ermöglichen, was sowohl für das eCash- und das CyberCoin-Verfahren als auch für das GeldKarten-System plausibel gemacht wird. Um das hier nur anzudeuten: stets bildet ein Geschäftsbesorgungsvertrag gem. § 675 BGB die Grundlage, und der einzelne Zahlungsvorgang kann als Einzelweisung des Kunden im Rahmen dieses Vertrages gem. §§ 675, 665 BGB aufgefaßt werden.

In der Betrachtung von SET geht es vor allem um die geänderte Risikoverteilung zwischen den am Kreditkartenverfahren Beteiligten. Der interessante, aber nicht ganz unbekannte Punkt an SET ist, daß der Händler, der früher bei der Online-Übermittlung der Kreditkarteninformationen alleine das Risiko des Mißbrauchs trug und ohne Zahlungsgarantie von seiten des Kartenaustellers handelte, mit SET von einer Zahlungs-

garantie ausgehen können sollte. Ein Haftungsrisiko für den Händler gibt es mit SET nicht mehr; das liegt nun allein – je nach Fall – bei den Kunden oder den Kartenausstellern.

Beim Millicent-Verfahren spielen die Haftungsfragen eine eher untergeordnete Rolle. Die Haftungsproblematik hängt hier besonders eng mit den unterschiedlichen Verträgen zusammen, die beim Verkauf digitaler Güter zugrundegelegt werden. Besonders der Online-Vertrag, der etwa bei der Nutzung von Informationen im Netz zur Anwendung kommt, wird kontrovers diskutiert.

Die 94 Seiten sind trotz allen Fachjargons eine spannende Lektüre. Ich vermute, nicht nur Juristen, sondern auch Systementwickler können davon profitieren, denn die haftungsrechtliche Sicht, die z.B. auch Auskunft über die Mißbrauchssicherheit, die Fairness der Verfahren und auch ihre Eleganz liefert, könnte manchen Anwendungsentwickler zum Re-Design inspirieren. (KB)

[Q] ▸ Rufus Pichler: Rechtsnatur, Rechtsbeziehungen und zivilrechtliche Haftung beim elektronischen Zahlungsverkehr im Internet. Münster: LIT Verlag 1998 (Band 3 der Arbeitsberichte zum Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht).

[i] • Rufus Pichler im WWW http://www.uni-muenster.de/Jura.itm/hoeren/mitarbeiter/.

EZI-N – 1998 – Nr. 19 – Freitag – 4.9.1998

[19&1] Editorial

David Steward hat es in einem Artikel des JIBC schon vor einem Jahr gesagt: „DigiCash will find eCash to be short-lived in the US“. Nun scheint es amtlich: die Mark Twain Bank, die einzige amerikanische Bank, die sich überhaupt für eCash erwärmen konnte, beendet nach zwei Jahren ihr Engagement. Unter dem Strich sind sich alle einig, daß 300 akquirierte Händler und 5.000 Kunden keine Erfolgsstory ergeben. Der American Banker vom 25. August zitiert Experten von Jupiter Communications und Forrester Research, die einfach keinen Bedarf für eCash in den USA sehen und das mit der weiten Verbreitung von Kreditkarten und deren hoher Akzeptanz als Internet-Zahlungsinstrument begründen.

Steward hat da schon etwas tiefer geschürft. Er weist in seiner eCash-Analyse auf den großen Aufwand hin, der beim Konsumenten entsteht, der sein Geld – der Anonymität wegen – selbst erzeugen muß. Weil der Trend beim Internet-Shopping heute offensichtlich und leicht einsehbar dahin geht, dem Kunden das Bezahlen möglichst unaufwendig zu ermöglichen (Stichworte: Java, „agile wallet“ u.a.), dürfte das Aufwands- bzw. Komplexitätsargument heute noch mehr ins Gewicht fallen. Steward weist weiter auf die Notwendigkeit der Online-Überprüfung jeder Münze wegen des Doublespending-Problems hin, woraus sich nicht nur hohe Transaktionskosten ableiten, sondern auch der Zwang, daß Kunde und Händler Kontobeziehungen mit ein und derselben Einrichtung unterhalten müssen. Das muß sich in einem Land mit einem weit ausgefächerten Bankensystem als besonders nachteilig für die Verbreitung von

eCash erweisen. Es ließe sich hinzufügen, daß die Geschäftspolitik von DigiCash, Lizenzen an einzelne Banken zu vergeben, geradezu die jeweils anderen Banken herausfordert, es mit Konkurrenzprodukten zu versuchen (wie man in der Bundesrepublik ja schön beobachten kann). Andere Nachteile wie der, daß eCash nicht auch für die „reale Welt“ geeignet ist, oder nicht die ganze Palette der Zahlungsmethoden abdekken kann, dürften dagegen weniger ausschlaggebend sein.

Manche sehen größere Chancen für eCash in Europa, wo im Sommer gerade ein neuer Pilotversuch in der Schweiz begonnen wurde (vgl. [19&2]). Das Argument Tim Clarks, eCash finde in Europa bessere Voraussetzungen, weil dort weniger Kreditkartenzahlungen und mehr Bargeldzahlungen getätigt würden, zieht meines Erachtens vor allem deshalb nicht, weil aus dem Anteil an Bargeldzahlungen nicht auf Zahlungspräferenzen im Internet geschlossen werden kann. Man sollte die europäischen Pilotversuche, an denen jeweils 20, 30, 40 Händler teilnehmen und zwischen 1.000 und 4.000 Kunden, nicht überschätzen. Diese Versuche sind nicht der Beweis, daß eCash jemals mehr als ein Nischenprodukt sein wird.

Nun könnte einem das Wohl und Wehe der Firma DigiCash, die seit mehr als fünf Jahren um den Durchbruch kämpft, ja egal sein. Wem aber an elektronischem Geld gelegen ist, das wirklich anonymes Bezahlen ermöglicht (wie neuerlich in EZI-L im Zusammenhang mit dem „recovery“ diskutiert wurde), dem stellt sich doch die Frage, ob nicht, trotz des Springens von Scholle zu Scholle, d.h. von Pilotversuch zu Pilotversuch, das „window of opportunity“ für anonymes elektronisches Geld allmählich zugeht. Eine Alternative wurde in unseren Experteninterviews, aber auch in dem Beitrag Charles Goldfingers in den TA-Datenbank-Nachrichten angesprochen: die Entkopplung der „blind signature“ vom konkreten eCash- Produkt und ihre Freigabe zum allgemeinen Gebrauch. Eine geänderte Geschäftspolitik wäre vielleicht eine andere Lösung. Daß in dem Schweizer Pilotversuch jeder, der ein Konto bei irgendeiner Schweizer Bank oder der dortigen Postbank hat, an dem Versuch teilnehmen kann, ist da vielleicht als positives Signal zu werten. (KB)

[i]
- T. Clark: DigiCash loses U.S. toehold. CNET News.com vom 2. September 1998 http://www.news.com/News/Item/0,4,25989,00.html.
- J. K. Bloom: Struggling DigiCash Brings In New Chief Executive. American Banker vom 25. August 1998 (kostenpflichtige Suche unter http://www.americanbanker.com/).
- D. C. Steward: The Future of Digital Cash on the Internet. Journal of Internet Banking and Commerce 2(1997)3 (http://www.arraydev.com/commerce/JIBC/9703-02.htm).
- C. Goldfinger: At the Coal-face Between Financial Industries and Politics. TA-Datenbank-Nachrichten 7(1998)2 (http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn298/gold298a.htm).

[19&2] eCash in der Schweiz für jedermann

/Schweiz/elektronisches Geld/Pilotversuch

Am 5. Juni 1998 meldete DigiCash, daß Credit Suisse (genauer: die Swiss NetPay AG, ein Joint Venture von Credite Suisse als Mehrheitseigner und der Beratungsfirma Ecofin), einen auf mindestens drei Monate angelegten Pilotversuch durchführen werde. Inzwischen ist bekannt, daß er auf jeden Fall bis Ende des Jahres fortgesetzt wird. Derzeit sind in der Schweiz 28 Händler aus unterschiedlichen Branchen aktiv aufgeschaltet und weitere 15 Firmen arbeiten darauf hin. Das Ziel des Pilotversuchs waren ursprünglich 1.500 Kunden; es nehmen zur Zeit aber schon mehr als 3.000 Kunden teil. Das beachtliche Interesse dürfte nicht nur mit den 25 Schweizer Franken zusammenhängen, die jeder Teilnehmer als Startkapital bekommen hat, sondern auch damit, daß es für eine Teilnahme ausreicht, ein Konto bei irgendeiner Schweizer Bank zu haben. Ein deutlicher Unterschied zum deutschen und österreichischen Projekt! Systemoffenheit nicht nur von der Kundenseite her, ist für die Projektleitung in der Schweiz der entscheidende Punkt: „Ein Produkt, das exklusiv an eine Bank gebunden ist, hat kaum Chancen akzeptiert zu werden. Bei Swiss NetPay sollen sich so schnell wie möglich auch andere Banken anschließen und das Produkt aktiv vermarkten.“ Die Swiss NetPay AG übernimmt dabei quasi die Rolle, die bei der CyberCash-Einführung in Deutschland die CyberCash GmbH übernommen hatte – nur daß es in der Schweiz, um kein Mißverständnis aufkommen zu lassen, um eCash geht.

[Q] ▸ Pressemitteilung von DigiCash zum Start des Pilotprojekts http://www.digicash.com/news/releases/dc_9808.html.

[i]
- Weitere Informationen zum Pilotversuch finden sich unter http://www.swissnetpay.ch/.
- Die Bank Austria begann am 4. Mai 1998 ihren Pilotversuch. Für weitere Informationen siehe http://www.bankaustria.com/t-banking/eb/eCash1.htm.

[19&3] Internet-Banking mit HBCI vor dem Start?

/Deutschland/Chipkarte/Internet/Online-Banking/Standard

Die rund 3.000 Geldinstitute in Deutschland müssen sich sputen, wenn sie bis 1.10.1998 ihren Kunden ein HBCI-fähiges Internet-Banking anbieten wollen. Dieses Datum geistert durch die HBCI-Diskussion als Termin, bis zu dem alle Banken verpflichtet sind, diese Möglichkeit zu eröffnen. Tatsächlich ist dieses Datum nirgends verbindlich festgelegt, stellt eher eine informelle Zielgröße für die Einführung von HBCI dar, die mit Sicherheit nicht erreicht wird.

Am 1.10.1997 wurde das HBCI-Abkommen zwischen allen Bankenverbänden im Zentralen Kreditausschuß in Kraft gesetzt. Darin heißt es etwas verklausuliert: „Die Kommunikation auf Basis dieser Spezifikation ist von allen Kreditinstituten, die ihren Kunden den Datenaustausch im Rahmen des Homebanking ermöglichen ... anzubieten.“ Eine genaue Frist wurde bewußt nicht genannt.

Bis heute scheint es tatsächlich nur zwei Internet-Banking- Angebote auf Basis des HBCI-Standards (in der Version 2.0.1) zu geben. Es sind dies die RV Mainz und die Volksbank Aachen Süd mit der Lösung des Softwarehauses Faktum in Nieder-Olm. Die RV Mainz bietet HBCI bereits seit Anfang 1997, zunächst in der Version 1, an. Seit Juli 1998 wird die Version 2.0.1 unterstützt und als Zugangsmedium eine RSA-Chipkarte verwendet. Die TeleSec der Deutschen Telekom dient in diesem Fall als Zertifizierungsinstanz. Bislang mußte für das HBCI-Banking in Mainz ein spezielles Konto eröffnet werden, das nur online geführt werden kann, aber besonders preisgünstig ist. Etwa 1.000 Konten, davon 70 Prozent von Neukunden, teilweise aus der ganzen Bundesrepublik und dem Ausland, gibt es heute davon. Mittlerweile können auch die bestehenden Konten bei der RV Mainz auf HBCI umgestellt werden.

Die RV Mainz zeigte Innovationskraft und Vertrauen in das eigene System auch durch eine Änderung der Geschäftsbedingungen: Ab Januar 1998 beinhalten die Sonderbedingungen zur Nutzung von HBCI-Konten eine Umkehr der Beweislast zugunsten der Anwender. Im Falle eines Vermögensschaden muß nicht der Kunde einen Fehler im System der Bank nachweisen, sondern die Bank dem Kunden ein Fehlverhalten. Damit wird eine alte Forderung von Verbraucherverbänden erfüllt.

Für den Herbst diesen Jahres hat AOL die Unterstützung des HBCI-Standards für seinen Homebanking-Bereich angekündigt. Bereits im Juni erklärte AOL, daß in Kürze rund 90 Institute, die an das Sparkassenrechenzentrum Rheinland, und rund 450 Institute, die an das Rechenzentrum der Fiducia aus dem Bereich der Volks- und Raiffeisenbanken angeschlossen sind, per AOL-Homebanking erreichbar sein werden. Auf der CeBIT Home wurde nun zusätzlich bekanntgegeben, daß man bestrebt ist, zusammen mit der Firma Star Finanz, den AOL-Kunden auch das Homebanking über HBCI zu ermöglichen. Ein Betatest mit 200 Banken und Sparkassen aus elf Bundesländern laufe gerade an. (UR)

[Q]
- eigene Recherchen
- Das HBCI-Abkommen und seine Anlagen gibt es u.a. bei http://www.datadesign.de/Kompetenz/HBCI/homebanking_abkommen.htm.
- Informationen zu RVB Faktum Direkt gibt es unter http://www.hbci.org/pressefach/presse.html.
- Zu den AOL-Aktivitäten siehe http://www.aol.de/intro/p980608b.htm und http://www.zdnet.de/news/artikel/1998/08/26010-wc.htm.

[i]
- Der HBCI-Standard ist abrufbar im Web-Angebot des Bank-Verlags im Bereich HBCI (Registrierung erforderlich) http://www.bankverlag.de/.
- Die beiden HBCI-Banken haben die WWW-Adresse http://www.rvbfaktumdirekt.de/, http://www.volksbank-aachen.de/

[19&4] Intershop: Schwungrad für Internet-Zahlungssysteme

/Deutschland/elektronische Zahlungssysteme/Systemanbieter

Die Firma Intershop, die spätestens seit ihrem Börsengang im Juli 1998 neben SAP als Aushängeschild der deutschen Softwareindustrie gilt, spielt auch bei der Durchsetzung

elektronischer Zahlungssysteme im Internet – zumindest indirekt – eine bedeutende Rolle. Intershop ist bereits jetzt in der Lage, eine beachtliche Anzahl von Internet-Zahlungssystemen in die Shopping-Software zu integrieren. Derzeit werden Zahlungsmethoden von CyberCash, DigiCash, Brokat, IBM, Kleline, WorldPay und VeriFone direkt unterstützt (vgl. weiterführend dazu [Q]). Intershop ist auf diese Weise auch in den CyberCash-Piloten in der Bundesrepublik und den SET-Piloten der Deutschen Bank involviert. Auch an dem Betatest, den die Firma CyberCash mit ihrem neuen, InstaBuy genannten Ansatz durchführt, nimmt die Intershop AG teil. Als weiteres Engagement im Bereich der Internet-Zahlungssysteme ist die Allianz mit der Fujitsu-Tochter ECRC Network Services und Silicon Graphics herauszustellen, die Händlern eine Komplettlösung (Shopping-Software, Zahlungssystem und Server-Hardware) unter dem Namen „easy commerce“ offeriert.

[Q]
- Die Firma Intershop ist im Internet unter http://www.intershop.de/ zu erreichen.
- Die Zahlungsmethoden, die Intershop derzeit in ihre Software integrieren kann sind unter http://www.intershop.de/products/addons/epayments/ aufgelistet.
- Pressemeldung zur Ankündigung der Allianz mit ECRC und Silicon Graphics: http://www.intershop.de/news/releases.htm.
- „easy commerce“ unter http://www.easy-commerce.de/
- Informationen zu InstaBuy und der Mitwirkung von Intershop am Betatest enthält http://www.cybercash.com/cybercash/company/news/releases/1998/98august19aw.html.
- ECRC präsentiert sich im WWW unter http://www.ecrc.de/.
- Silicon Graphics verzweigt von http://www.sgi.de/ weiter auf „easy commerce“.

[19&5] Shopping-Malls mit Millionenumsatz

/Deutschland/Online-Shopping/Internet/Nutzung

Ob der Internet-Handel boomt oder erst in den Startlöchern steht, ob es in erster Linie die klassischen Versandhandelsprodukte sind oder die digitalen Güter und Dienstleistungen, die im Internet gefragt und verkauft werden – darüber streiten sich noch die Geister. Die einzelnen Anbieter lassen sich nur ungern in die Karten schauen und repräsentative Markterhebungen sind ebenfalls rar. Zu einigen größeren Anbietern von Shopping-Malls bzw. Internet-Kaufhäusern haben wir hier einige Daten zusammengetragen.

„Netzmarkt“ gilt als der Pionier unter den Shopping-Malls in Deutschland. Bereits im Dezember 1995 ging man ins Internet. Die Medienagentur Zeutschner in Erlangen ist der Betreiber von Netzmarkt. Netzmarkt ist der einzige große „electronic Commerce“-Anbieter im Internet, der seine Nutzungszahlen durch die IVW (Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.) überprüfen läßt. Die aktuellsten Zahlen vom Juli 1998 zeigen 350.000 Nutzungen („visits“). Das ist innerhalb von sechs Monaten in etwa eine Verdopplung. Laut „Business Online“ ist Netzmarkt der meistbesuchte Internet-Shop in Deutschland. Zur wirtschaftlichen Situation sagt der Betreiber, daß man von Anfang an schwarze Zahlen geschrieben habe.

Umsatzzahlen werden allerdings für den gesamten Bereich des Netzmarktes nicht genannt. Für einzelne Shops, es gibt davon momentan 20, sind solche Zahlen bekannt. Das Musikhaus Thomann hat über Netzmarkt 1997 800.000 DM umgesetzt und 3.000 neue Kunden gewonnen. Die Firma Felice (Mobilfunk) hat ebenfalls 1997 einen sechsstelligen Umsatz erwirtschaftet – bei einer Monatsmiete von 350 DM. Aus diesen Zahlen läßt sich vielleicht abschätzen, daß der gesamte Umsatz bei Netzmarkt 1998 bei einem zweistelligen Millionenbetrag liegen könnte.

„My-world“ ist die Shopping-Mall des Karstadt-Konzerns, die im Oktober 1996 ins Internet ging. Monatlich besuchen etwa 300.000 Nutzer das Internet-Kaufhaus. Ob diese Zahl mit den „visits“ des Netzmarktes vergleichbar ist, erscheint eher fraglich. IVW-geprüft ist sie jedenfalls nicht. Zum ersten Mal äußerte sich Karstadt auf der CeBIT Home zu Umsatzzahlen. 1998 sollen sieben Millionen umgesetzt werden, während es 1997 erst 700.000 DM waren. Gegenwärtig schreibt man noch rote Zahlen, aber innerhalb der nächsten drei Jahre wolle man die Gewinnzone erreichen. Expandieren will man einerseits ins europäische Ausland – österreichische Kunden werden als erste das Angebot von My-world nutzen können. Andererseits will man über Terminalsysteme, die in Tankstellen, Bahnhöfen oder Kaufhäusern aufgestellt werden sollen, neue Kundenschichten erreichen.

Das Versandhaus Quelle ist im Bereich der „neuen Medien“ schon immer aktiv gewesen. Im Btx-System wurden 1995 immerhin 70 Millionen DM umgesetzt (worunter allerdings nicht nur Bestellungen von Endkunden fallen, sondern auch von Agenturen und anderen Großbestellern). Auch in verschiedenen Projekten des TV-Shopping war und ist man aktiv. Im Bereich des Internet sieht man sich heute nach eigenen Angaben als Marktführer. 150.000 „visits“ (nicht IVW-geprüft) gibt es gegenwärtig auf http://www.quelle.de monatlich. 1998 will man 20 Millionen Mark umsetzen. Diese Zahl bezieht sich ausschließlich auf klassische Endkunden und nicht auf interne Bestellungen von Filialen und auf Sammelbesteller. Der Erfolg des Internet führt nun interessanterweise zum Aus für die Quelle-CD-ROM, die im September dieses Jahres letztmals in einer Auflage von 500.000 Stück erscheinen wird. Die Einnahmen bei T-Online (ehemals Btx) erreichten 1997 rund 76 Millionen Mark. 1998 erwartet man hier eine Umsatzsteigerung auf etwa 80 Millionen Mark.

Relativ spät erst, im Oktober 1997, startete eines der ganz großen Versandhäuser, der Otto-Versand, eine Shopping-Mall im Internet unter dem Namen „Shopping24“. Bereits nach sechs Monaten liegt der Monatsumsatz der insgesamt 13 Anbieter in einem siebenstelligen Bereich, der sich bis Ende des Jahres zu einem Jahresumsatz von 15 Millionen DM aufsummieren soll. 1997 gab der Otto-Versand an, bereits 420 Millionen DM Umsatz im Online-Geschäft (außerhalb des Internet) zu tätigen (darunter auch Agentur-Umsätze).

Wir beziehen uns im wesentlichen auf die folgenden Presseerklärungen:

[Q]
- http://www.netzmarkt.de/presseclub/prc1043.htm
- http://www.netzmarkt.de/presseclub/prc1047.htm
- http://www.karstadt.de/wir/mitteilungen/presse-980826-4.html
- http://www.quelle.de/cgi/print/file=/unternehmen/presse/pm_internet.html

- http://www.shopping24.de/mall-cgi-bin/cfilter?pWkorbId=1388537219784360&pFile=/mallbilder/html/information/ index_presse.html.

[i] • Informationen zur IVW-Webstatistik gibt es unter http://www.ivw.de/data/index.html
• Die erwähnten Internet-Kaufhäuser sind unter den folgenden Adressen zu erreichen:
http://www.netzmarkt.de
http://www.my-world.de
http://www.quelle.de
http://www.shopping24.de

[19&6] Shop.de auf den Spuren von Bizrate

/USA/Deutschland/Online-Shopping/Internet/WWW-Site

Shop.de, ein umfassendes Verzeichnis von Unternehmen im Internet, will jetzt ein Bewertungsverfahren einführen, wie es schon länger bei dem amerikanischen Shopping-Verzeichnis Bizrate etabliert ist. Bizrate führt entweder durch eigene Mitarbeiter eine Bewertung der Qualität der Geschäfte durch oder fordert die Kunden auf, ein entsprechendes „rating“ durchzuführen. Regelmäßig werden die besten Anbieter in einer Liste veröffentlicht. Für den Nutzer des Katalogs sind nicht nur die Bewertungen eine Hilfe bei der Auswahl eines Geschäfts, sondern auch die relativ detaillierten, „sachlichen“ Auflistungen der Bestell- und Liefermodalitäten, der Zahlungs- und Rückgabebedingungen sowie weiterer Charakteristika der Geschäfte.

Bei der Bewertung werden insgesamt zehn Einzelaspekte berücksichtigt: der Preis, der Umfang des Produktangebots, die Produktinformationen, die Produktauswahl, die Gestaltung des Web-Angebots, die Navigation im Web, die Rückgabemöglichkeiten, die Auslieferung, die Beratung der Kunden und die Kundenbindung. Aus den Einzelwerten wird zusätzlich ein Gesamtwert berechnet. Bizrate wird finanziert – gänzlich ohne Werbung – durch Binary Compass Enterprise, ein Unternehmen, das ein Verfahren zur Messung der Kundenzufriedenheit im Internet entwickelt hat, und entsprechende Analysen durchführt.

Das jetzt von Shop.de neu eingeführte Verfahren ist vergleichsweise primitiv. Der Kunde eines Internet-Geschäftes wird aufgefordert, bei Shop.de eine einmalige, pauschale Bewertung zwischen 1 (sehr gut) und 5 (mangelhaft) abzugeben. Einmal pro Woche soll dann eine Liste der 50 besten Internet-Läden veröffentlicht werden. Shop.de wurde 1995 von Martin Orth gegründet und umfaßt heute 15.000 Einträge. Im März 1998 wurde Shop.de von der Düsseldorfer Unternehmensgruppe für digitale Kommunikation Berens und Partner übernommen.

[Q] ▸ Internet Intern Ausgabe 18/98 (3.9.98)
▸ http://www.intern.de/98/18/14.shtml
▸ eigene Recherchen

[i] • Bizrate hat die URL http://www.bizrate.com/ und der Betreiber von Bizrate http://www.binarycompass.com/.

- Shop.de findet sich unter http://www.shop.de/ und dessen Betreiber unter http://www.berensp.com/.

[19&7] Digitale Signaturen auf divergierenden Wegen

/Europa/Deutschland/Recht/Sicherheit/Identifikationsverfahren

Daß das Thema digitale Signaturen auch für die Finanzdienstleister immer wichtiger wird, zeigt sich u.a. an dem Erwerb einer Mehrheitsbeteiligung der Commerzbank an der TC TrustCenter Hamburg. TC TrustCenter ist ein junges Unternehmen, das sich als Sicherheitsdienstleister für die Vertraulichkeit und Verbindlichkeit von Transaktionen im Internet versteht. Digitale Signaturen unter Einbezug einer externen Zertifizierungsinstanz werden auch seit Juli dieses Jahres im Rahmen des HBCI-Banking bei der RV Mainz und der Volksbank Aachen Süd eingesetzt (vgl. [19&3]). Die HBCI-Lösung stammt von Faktum, Nieder-Olm, die TeleSec (der Deutschen Telekom) ist als Zertifizierungsstelle einbezogen.

Nun gibt es neben dem deutschen Gesetz zur digitalen Signatur (SigG), das am 1.8.1997 in Kraft trat, seit dem 13.5.1998 einen Vorschlag der EU-Kommission für eine „Richtlinie über gemeinsame Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen“, die nach der Beschlußfassung im Europäischen Parlament und im Europäischen Rat bis zum 1.1.2001 in den Mitgliedsländern umgesetzt werden muß. Die beiden Dokumente unterscheiden sich in einigen grundsätzlichen Aspekten, die hier kurz zusammengefaßt dargestellt werden sollen. Wir stützen uns dabei auf Veröffentlichungen von Rüdiger Grimm und Eugen Ehmann.

Das deutsche Signaturgesetz legt sich technolgisch auf ein bestimmtes Verfahren („public key-Konzept“) fest, während die europäische Richtlinie dies ausdrücklich offen läßt. Die europäische Richtlinie unterscheidet „elektronische Signaturen“ im allgemeinen und „qualifizierte digitale Signaturen“ im besonderen, die dem deutschen Signaturgesetz entsprechen.

Das deutsche Signaturgesetz sieht eine staatliche Lizensierung und Aufsicht der Zertifizierungsstellen vor, während der Entwurf der europäischen Richtlinie dies ausdrücklich ablehnt und auf freiwillige Akkreditierungssysteme setzt.

Die deutsche Lösung setzt (bisher) die Rechtswirksamkeit einer digitalen Signatur nicht mit der einer persönlichen, schriftlichen Unterschrift gleich. Der Richtlinienentwurf der EU hält dagegen fest, daß elektronische Signaturen wie handschriftliche Signaturen rechtlich anerkannt werden sollen.

Von großer Bedeutung ist auch der Unterschied in bezug auf die Haftungsregelungen für die öffentlichen Anbieter von Zertifizierungsdiensten. Während das deutsche Gesetz keine Haftungsregeln vorsieht, was u.a. vom Bundesrat in seiner Stellungnahme zum Gesetz kritisiert wurde, sieht der europäische Entwurf eine solche Regelung ausdrücklich vor.

Zusammenfassend charakterisiert Rüdiger Grimm den europäischen Entwurf wie folgt: „Die Grundtendenz des europäischen Entwurfs ist ... eine abstrakte Sicherheit bei gleichzeitig hoher Garantie der Rechtswirksamkeit. ... die dafür erforderliche Si-

cherheit wird nicht durch standardisierte Verfahren garantiert, sondern über Haftungsregeln, gewissermaßen durch Marktmechanismen, durchgesetzt“. Grimm sieht allerdings auch die Gefahr, daß die Sicherheitsanstrengungen in Deutschland durch den Richtlinienentwurf in der trügerischen Hoffnung auf eine „billigere Sicherheit“ erlahmen. (UR)

[Q]
- Zu TC TrustCenter vergleiche http://www.trustcenter.de/html/Infos/News/Presse/952.htm.
- Zu HBCI-Banking mit digitaler Signatur vergleiche http://www.hbci.org/pressefach/100398.html und http://www.hbci.org/pressefach/130798.html.
- Rüdiger Grimm: Deutsche und europäische Gesetzgebung zur digitalen Signatur. Der GMD-Spiegel 28(1998)2, S. 48-51. Die GMD bietet im Web nur die Kurzfassung der Artikel unter http://www.gmd.de/de/gmd-spiegel.html.
- Eugen Ehmann: Signaturgesetz: Top oder Flop? Computer und Recht 14(1998)7, S 448. Auch die Zeitschrift Computer und Recht bietet im WWW nur die Inhaltsverzeichnisse und Kurzfassungen ihrer Hefte (http://www.computerundrecht.de/).

[i]
- Das digitale Signaturgesetz gibt es im Netz u.a. unter folgender Adresse: http://www.iid.de/rahmen/.
- Die europäische Richtlinie Kom(1998)297 endg. vom 13.5.1998 findet sich auf dem ISPO-Server als Word-Datei auch in einer deutschen Fassung unter http://www.ispo.cec.be/eif/policy/.

[19&8] Entschieden und früh regulieren!

/Literatur/Europa/elektronisches Geld/Politik

Im August 1998 wurde der „Report on Electronic Money“ der Europäischen Zentralbank veröffentlicht, der den Bericht zu den „Prepaid Cards“ von 1994 ablöst, nachdem im letzten Jahresbericht des Europäischen Währungsinstituts (EWI) bereits die richtungsweisende Stellungnahme des EWI-Rates Eingang gefunden hat. Mit Entschiedenheit wird in dem neuerlichen Bericht, der die Europäische Zentralbank und die ihr angeschlossenen Zentralbanken verpflichtet, eine Regulierung des elektronischen Geldes gefordert, da man zu der Überzeugung gekommen ist, daß elektronisches Geld in Zukunft für die Geldpolitik relevant werden kann. Sechs Mindestanforderungen werden formuliert: eine angemessene Überwachung der Herausgeber elektronischen Geldes, klare Regelungen der rechtlichen Beziehungen, Gewährleistung technischer Sicherheit, Schutz gegen kriminellen Mißbrauch, Informationspflichten gegenüber der Zentralbank, eins zu eins Umtauschbarkeit von elektronischem Geld in Zentralbankgeld und die Option, elektronisches Geld mit einer Mindestreserve zu belegen. Darüber hinaus werden die Interoperabilität der Systeme und der Schutz gegen das Risiko des Geldverlusts (durch Verfahren wie sie zur Einlagensicherung heute üblich sind) angestrebt.

Die entschiedene Haltung der Europäischen Zentralbank hängt damit zusammen, daß man elektronisches Geld ökonomisch wie Sichteinlagen behandelt. Daraus resultiert auch der Wunsch, als Herausgeber elektronischen Geldes nur Kreditinstitute an-

zuerkennen, wobei dazu eine Änderung der „First Banking Co-ordination Directive“ vorzunehmen wäre. Die rigide Haltung der EZB kommt auch darin zum Ausdruck, daß selbst die Herausgeberschaft sogenannter „limited purpose/smaller schemes“ Kreditinstituten vorbehalten werden soll.

Gegen den Vorwurf, daß man sich durch diese Regulierung eindeutig auf die Seite der Banken schlage, wird angeführt, daß die Regulierung Kooperationen von Telekommunikationsfirmen, Händlern, Technologiefirmen u.a. mit Banken nicht im Wege stehe und daß die interessierten Firmen sich auch selbst eine Banklizenz besorgen könnten. Gegen den Vorwurf des Innovationshemmnis durch Regulierung wird eingewandt, daß gerade die frühe Regulierung den Firmen Rechtssicherheit und Orientierung bei der Entwicklung ihrer Systeme erlaube und dadurch spätere, aufwendige Systemänderungen vermieden werden könnten. Die größten Sorgen macht der EZB offensichtlich die noch ungelöste Frage, wie man verhindern kann, daß Organisationen außerhalb der EU elektronisches Geld auf den europäischen Markt bringen, das den Mindestanforderungen der Europäischen Zentralbank nicht genügt.

Abschließend ist noch anzusprechen, daß die EMI-Empfehlungen von 1994 von 9 EU Ländern umgesetzt wurden und von sechs Ländern nicht. Daraus läßt sich auf eine Minderheitsmeinung schließen, deren Argumente in dem Bericht leider nicht mehr sichtbar sind. (KB)

[Q] ▸ European Central Bank: Report on Electronic Money. Frankfurt am Main 1998 (http://www.ecb.int/pub/pdf/emoney.pdf)

[i]
- Die Europäische Zentralbank im WWW: http://www.ecb.int/
- Die deutsche Ausgabe des 97er Jahresberichts des Europäischen Währungsinstituts, der im Mai 1998 veröffentlicht wurde, enthält die Stellungnahme des EWI-Rates auf den Seiten 82 und 83 und ist abrufbar unter http://www.bundesbank.de/ewi/de/geschaeftsbericht/de_ar97.pdf.
- Der „Report to the Council of The European Monetary Institute on Prepaid Cards“ der Working Group on EU Payment Systems vom Mai 1994 hat die WWW-Adresse http://www.systemics.com/docs/papers/EU_prepaid_cards.html.

EZI-N – 1998 – Nr. 20 – Freitag – 18.9.1998

[20&1] Editorial

Die Nummer 20 von EZI-N bedeutet eine Zäsur, weil das Projekt, das der Newsletter begleitet hat, auf sein Ende zusteuert. Da es uns großen Spaß gemacht hat, diesen Newsletter zusammenzustellen und wir uns über seine Resonanz gefreut haben, werden wir ihn nicht einstellen. Wir wollen die nicht unerhebliche Arbeit allerdings künftig auf mehrere Schultern verteilen.

Unter den EZI-L Diskutanten und anderen Fachleuten, die wir im Laufe unseres Projekts kennengelernt haben, werden wir uns nach EZI-N-Redakteuren umsehen, die nüchtern, kritisch und gewitzt die Entwicklungen im EZI-Themenspektrum beobach-

ten. Unsere Wunschvorstellung geht dahin, einen breiten Mix an Fachkompetenzen zusammenzubringen. Wenn uns das gelingt, kann EZI-N eigentlich nur besser werden. Im November, so hoffen wir, kann die erste Ausgabe der neuen Folge, für die wir eine monatliche Erscheinungsweise vorsehen, anlaufen.

Bis dahin wird es noch eine Ausgabe von EZI-N im Oktober geben. Darin möchten wir gerne Ergebnisse unseres Projekts PEZ zur Diskussion stellen. (KB, UR)

[20&2] GeldKarte im Aufwind

/Europa/Deutschland/elektronische Geldbörse

Bereits im Mai 1998 kündigte der Informationsdienst SOURCE an, daß die GeldKarte ab 1999 an den Kartentelefonen der Telekom benutzt werden könne und daß Europay die GeldKarte als „Basis für eine europäische Geldbörsen-Lösung“ favorisiere. Inzwischen sind aus den reinen Ankündigungen Vereinbarungen geworden, die Ankündigungen enthalten.

Laut AFP-Meldung vom 3. August 1998 haben sich der ZKA und die Telekom darauf verständigt, spätestens ab Oktober 1999 die Kartentelefone für das Telefonieren mit der GeldKarte einzurichten. Einmal begonnen, soll die Umstellung binnen kurzem abgeschlossen sein. Auch wenn bis dahin noch etwas Zeit ist, hat man bei der Stadtsparkasse Dortmund einen Anfang gemacht. In ihrem SB-Zentrum kann man schon jetzt mit der GeldKarte telefonieren.

Es wurde bekannt, daß die Telekom die üblichen 0,3 % des Umsatzes abführen wird. Um die Mindestgebühr pro Transaktion (üblich sind derzeit 0,02 DM) wird noch gestritten. Die Zeitschrift Finanztest vermutet, daß das Telefonieren mit der GeldKarte teurer kommen werde als mit den Telefonkarten der Telekom. Das wäre dann in gewisser Weise den höheren Gebühren bei Geldabhebungen mit „fremden“ Karten an Geldausgabeautomaten vergleichbar. Daß die Telekom ihren eigenen Produkten keine Konkurrenz machen möchte, könnte man verstehen. Ob eine derartige Diskriminierung allerdings beim Bezahlen mit unterschiedlichen Zahlungsinstrumenten überhaupt rechtens wäre, darf aber bezweifelt werden. Aus Sicht der Telekom könnte es sich auch gerade umgekehrt verhalten: weil Zahlungsverkehrssysteme aufwendig und kostenintensiv sind, könnte ihr daran gelegen sein, jemanden zu finden, der dieses Geschäft für sie erledigt.

Strategisch ähnlich wichtig wie 100.000 öffentliche Telefone als Akzeptanzstellen, dürfte für die Promotoren der GeldKarte eine starke Position im europäischen Wettbewerb der Kartenherausgeber sein. Als Schritt in diese Richtung ist das Abkommen zwischen Europay und dem ZKA zu verstehen. Zugespitzt ließe sich formulieren, daß der Weg zu interoperablen elektronischen Geldbörsen in Europa über die GeldKarte, genauer den ZKA-Chip führt. Dieser Weg soll, der Pressemitteilung von Europay folgend, in zwei Etappen zurückgelegt werden. Zunächst sollen sich sogenannte Föderationen bilden, d.h. mehrere Herausgeber bestehender elektronischer Geldbörsen sollen sich zu Gruppen zusammenschließen, in denen Interoperabilität herstellbar ist. Das ZKA wird dabei die Führungsrolle in der internationalen Gruppe übernehmen, die sich

um den ZKA-Chip bilden läßt. Unterstützt von Europay soll auf dieser Basis bereits grenzüberschreitender Zahlungsverkehr ermöglicht werden.

Im zweiten Schritt werden ZKA, Visa, der spanische Geldbörsenemittent SERMEPA und Europay gemeinsam an einer einheitlichen Geldbörsenspezifikation arbeiten, die dann in Zusammenarbeit mit CEPS (Committee for European Payment Systems) und ECBS (European Committee for Banking Standards) zum Standard werden soll. Europay will seine elektronische Geldbörse CLIP dann ebenfalls nach diesem Standard ausrichten. CLIP wird auch das Markenzeichen sein, das die interoperablen Geldbörsen ab Oktober 1999 tragen werden.

Ein Feldversuch in Frankreich, zunächst lokal begrenzt auf Tours, in dem mehrere Kreditinstitute elektronische Geldbörsen mit dem ZKA-Chip herausbringen werden, ist für das Frühjahr 1999 angekündigt und wohl ebenso als sichtbarer Ausdruck der „ZKA-Föderation“ zu werten wie die Herausgabe von ec-Karten mit ZKA-Chip in Luxembourg ab 1999. Im übrigen, Ankündigungen sind dazu da, überprüft zu werden. (KB)

[Q]
- eigene Recherche.
- Europay: ZKA and Europay Team up to Pave Way for Cross-Border Usage of GeldKarte. Im Internet unter: http://www.europay.com/Press_info/html/Cannes_zka.html
- Telekom akzeptiert ab 1999 GeldKarte an Kartentelefonen. SOURCE Informationsdienst – Zahlen, Fakten, Hintergründe zur Karten-Szene Nr. 05 vom 15. Mai 1998, S. 1
- Europay: GeldKarte soll europäisch werden. SOURCE Informationsdienst – Zahlen, Fakten, Hintergründe zur Karten-Szene Nr. 05 vom 15. Mai 1998, S. 2
- Finanztest extra 9/98
- AFP (3.8.1998): Geldkarte bald auch in Telefonhäuschen einsetzbar. Zentraler Kreditausschuß erzielt Einigung mit Telekom

[20&3] Wo sind sie geblieben?

/Deutschland/Chipkarte/elektronische Geldbörse

Vor gut einem Jahr (28.8.1997) kündigte die Telekom die „neue“ T-Card mit dem Pay-Card-Service an. Seit Oktober wurde sie verkauft. Im Frühjahr waren vielleicht 150.000 Karten im Markt und 4 Millionen oder mehr sollten es einmal werden. Am 4. Juni 1998 äußerte sich der Telekom-Vorstand Ron Sommer auf der Hauptversammlung in Hannover zur T-Card wie folgt:

„Other examples of the intelligent network's power include the T-Card and its many different possibilities. Possibilities that go far beyond the bounds of making cashless calls around the world. For example, the T-Card can be used as a pay card or credit card in an extremely broad variety of applications.“

Drei Monate später stellt sich heraus, daß die weitere Vermarktung der T-Card/PayCard faktisch eingefroren wurde. Der Endkunde bekommt zwar noch die elektronische Telekom-Geldbörse, aber Werbung wird dafür keine mehr gemacht.

Unternehmen, insbesondere Verkehrsunternehmen, die die PayCard an Fahrscheinautomaten einsetzen, gibt es zwar einige, aber neue Interessenten bekommen von der Telekom momentan keinen Vertrag.

Und was sind die Gründe? In erster Linie die hohen Betriebskosten des Hintergrundsystems, die einen wirtschaftlichen Betrieb auf absehbare Zeit nicht erwarten lassen. Da können sich die Sparkassen und Banken mit der GeldKarte – die, wie verschiedentlich nachgewiesen wurde, auch keinen „business case“ vorweisen kann – wohl mehr „leisten“ als die große Telekom. Schade wäre es schon, weil die PayCard unter dem Aspekt der Anonymität der Bezahldaten eine interessante Lösung hatte und weil Konkurrenz der Marktentwicklung eigentlich immer dienlich ist.

Auch um die dritte elektronische Geldbörse, die vor nicht allzu langer Zeit noch in einem Atemzug mit GeldKarte und PayCard genannt wurde, die P-Card, ist es merklich still geworden. Zuletzt war uns die P-Card zur CeBIT-Zeit aufgefallen (vgl. EZI-N [10&2]) als sogar ihre Nutzung im Internet von dem Internet Service Provider Nacamar angekündigt wurde. Ist die P-Card nun eine Potjemkinsche-Karte oder steckt mehr dahinter? Nach unseren Erkundigungen steht Nacamar noch zu seiner Presseerklärung vom März 1998 und weist darauf hin, daß manches eben länger dauere. Auch ein besonderes Engagement der Stadt Wiesbaden (Sitz der Firma EBS Electronic Banking Systems) für die P-Card soll noch Früchte tragen. Wie das Gesetz es befiehlt, ist auch eine Bank als Herausgeber der P-Card gewonnen worden. Also stellen wir auch diesmal keinen Totenschein für die P-Card aus, warten ab und zeigen uns ungläubig. (KB, UR)

[Q]
- eigene Recherchen
- Das Sommer-Zitat findet man, wenn man „Sommer Hannover PayCard“ in der Such-Option der WWW-Site der Telekom (http://www.telekom.de) eingibt.
- die Pressemeldung von Nacamar zur CeBIT ist im WWW zu finden: http://www.nacamar.de/v3/news/archives/pre42.de.shtml.

[i]
- Die PayCard ist eine elektronische Geldbörse der Telekom, die bisher in erster Linie von Verkehrsunternehmen eingesetzt wurde. Vgl. den Artikel in EZI-N vom 30.1.1998 http://www.itas.fzk.de/deu/PROJEKT/Pez/ezin007.htm#[7&4].

[20&4] Neuere Entwicklungen bei der CyberCash GmbH

/Deutschland/elektronische Zahlungssysteme/Internet

Der CyberCash-Pilot, an dem derzeit 13 Händler und ca. 360 Kunden aktiv teilnehmen, wird von den Banken, die an der CyberCash-GmbH beteiligt sind, weitergeführt (Dresdner Bank, Sachsen LB, WestLB, Stadtsparkasse Köln, Commerzbank und HypoVereinsbank). Zur Zeit sind die Teilnehmer überwiegend Kunden der Dresdner Bank. Nun wollen auch die anderen Banken ihre Klientel stärker an den Pilotversuch heranführen. Im Prinzip steht der Pilotversuch jedem offen, der ein Konto bei einer der Banken unterhält. Wenn etwa 2.000 Teilnehmer erreicht sind, soll der nächste Schritt getan werden und Kunden anderer Kreditinstitute die CyberCash-Lösung offeriert werden.

Der CyberCash-Pilot ist auch wegen seines edd-Verfahrens (electronic direct debit) interessant, da sich daran die Diskussion um elektronische Lastschriftverfahren im Internet knüpft. Die Frage, wie elektronische Lastschriftverfahren zu realisieren sind, hat inzwischen eine einfache Antwort gefunden: der Geschäftsbesorgungsvertrag, den der Kunde beim Installieren seiner Cybercash-Wallet eingeht, wird künftig eine generelle Einzugsermächtigung zugunsten der ersten Inkassostelle, i.d.R. also der Händlerbank, enthalten. Mit dieser Regelung, von der das Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen Kenntnis und gegen die es keinen Widerspruch erhoben hat, wird das edd-Verfahren der CyberCash-GmbH aus seinem Sonderstatus in den Normalbetrieb entlassen. Solange das Lastschriftabkommen keine digitalen Signaturen als Unterschriftersatz vorsieht, erscheinen spezifische vertragsrechtliche Regelungen als Ei des Kolumbus.

Ab Oktober wird den CyberCash-Kunden in Deutschland auch die Möglichkeit geboten werden, mit Kreditkarte zu zahlen. Zunächst wird das klassische CyberCash-Verfahren verwendet werden, dann wird SSL-Clearing dazukommen und in fernerer Zukunft erst SET. Vielleicht entpuppt sich gerade das SSL-Clearing als Magnet, der die Händler auf CyberCash einschwenken läßt – vorausgesetzt die Abwicklung ist entsprechend kostengünstig. Daß die CyberCash GmbH auch daran denkt, auf europäischer Ebene Aktivitäten zu entfalten und die CyberCash-Aktivitäten in den USA interessiert verfolgt, besonders die Ausbreitung der „server-basierten Wallet“, versteht sich von selbst. (KB)

[Q] ▸ Eigene Recherche

[i] • Die CyberCash GmbH präsentiert sich im WWW unter: http://www.cybercash.de/.

[20&5] Sicherheitsmängel beim Internet-Banking

/Deutschland/Online-Banking/Banken/Sicherheit

In der jüngsten Ausgabe der Zeitschrift Finanztest hat die Stiftung Warentest 146 Banken mit Internet-Banking auf ihre Sicherheit überprüft. Ihr Kriterium folgte dabei einer Empfehlung des Bundesamtes für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI). Empfohlen werden Schlüssellängen von mindestens 768 Bit und ein Verschlüsselungsexponent, der größer als drei ist. 62 der untersuchten Banken, das sind 42 Prozent, erfüllen diese Anforderungen nicht und verwenden Schlüssellängen von 512 Bit und einen Exponenten von 3. Mit gutem Beispiel voran gegangen sind vor allem die Sparkassen in Bayern und Hessen mit einer Schlüssellänge von 1024 und einem Exponenten von 65537.

Die Stiftung Warentest empfiehlt im übrigen den interessierten Internet-Banking-Kunden abzuwarten, bis der neue HBCI-Standard eingeführt ist. In EZI-N [20&3] sind wir darauf schon eingegangen. Ergänzend dazu sind wir auf die Pläne der BfG-Bank gestoßen, die bereits im August dieses Jahres ihr Internet-Banking mit HBCI beginnen wollte. Geht man heute auf die Web-Seiten der BfG wird man allerdings getröstet, daß es „nicht mehr lange“ dauern werde, bis das HBCI-Banking losgehe. Die BfG-Bank will eine RSA-Chipkarte für die Zugangskontrolle, vorzugsweise von Giesek-

ke&Devrient, einsetzen. Die HBCI-Systemlösung stammt vom Münchner Unternehmen Datadesign.

Daß die Abwicklung von Bankgeschäften über das Internet immer noch relativ wenig verbreitet ist, zeigt eine Umfrage bei den 100 größten deutschen Banken (nach der Bilanzsumme 1996). Die Befragung wurde im Frühjahr und Sommer 1998 von der Fachhochschule Darmstadt, Fachbereich Wirtschaft, durchgeführt. Danach bieten 13,9 Prozent der befragten Banken (Rücklauf 72 Prozent) einen Zugriff auf den Kontostand und die Möglichkeit, Überweisungen zu tätigen. Da bleibt noch viel zu tun.

[Q]
- Der Artikel in der WWW-Ausgabe von Finanztest 10/1998 http://www.warentest.de:7321/wtest/plsql/sw_test.anzeige_beitrag?kontaktnr=0&tmp_inh_id=14128&tmp_zeitschrift=F/14128&tmp_zeitschrift=F/.
- Die komplette Liste der Internet-Banken mit URLs und Schlüssellängen http://www.warentest.de:7321/wtest/plsql/sw_kompass.anzeige?kontaktnr=0&va_inh_id=14128&zeitschrift=F/.
- Zu den BfG-Plänen vergleiche: von Radetzky, G.: BfG-Bank prescht mit HBCI-Standard vor. Computerwoche 10.7.1998 (recherchiert bei GBI am 16.9.1998 – kostenpflichtig).
- Rebstock, M.; Kobrits, I.: Internetaktivitäten deutscher Banken – Empirische Untersuchung. Darmstadt: 1998 (http://www.fbw.fh-darmstadt.de/rebstock/publ/banken_im_internet.htm)

[i]
- Ein interessantes Schmankerl bietet die Stiftung Warentest mit einem SSL-Sicherheitscheck. Man gibt eine https-Adresse ein und erhält eine „Sicherheitsdiagnose“ zurück. http://www.warentest.de:7321/wtest/plsql/sw_seite.ssl_seite?kontaktnr=0&url=https%3A%2F%2F.
- Das BSI im WWW: http://www.bsi.de/
- Die BfG-Bank im WWW: http://www.bfg.de/
- Giesecke&Devrient im WWW: http://www.gdm.de/
- DataDesign im WWW: http://www.datadesign.de/
- Zu HBCI vgl. in EZI-N vom 4.9.98 http://www.itas.fzk.de/deu/PROJEKT/Pez/ezin019.htm#[19&3]

[20&6] Musik für den PC im Internet

/Deutschland/digitale Güter/Musik/elektronischer Handel

Eigentlich könnte es eines der interessantesten Handelsgüter im Internet sein: digitale Musik aus großen Musikdatenbanken aussuchen, Probehören und bei Gefallen auf den eigenen PC herunterladen und gegebenenfalls auf eine CD-ROM brennen. Jupiter Communications prognostiziert, daß die digitale Distribution von Musik in den USA im Jahr 2002 30 Millionen US-Dollar erreichen könnte. Das wären dann allerdings nur 2,2 Prozent des Musikgeschäftes insgesamt. Die Haupthürden sind die zu geringen Datenraten für die Musikdateien, auch wenn sie stark komprimiert sind, und die Probleme, die die Musikverleger mit dem Copyright sehen.

In Deutschland gibt es momentan zwei Projekte, die sich an den Endkunden wenden. Die Telekom hat in Kooperation mit der Musikindustrie und dem Südwestrundfunk (SWR) bereits im letzten Jahr einen Pilotversuch gestartet. Mehr als 20.000 Titel von 60 Musikanbietern umfaßt das Angebot bisher. Der offizielle Beginn der Vermarktung soll noch dieses Jahr erfolgen. Technische Voraussetzung für diesen Dienst sind ein Pentium-PC, ein ISDN-Anschluß, eine 16-bit-Soundkarte und ein Vertrag mit T-Online. Nach der Auswahl der gewünschten Titel im WWW werden diese über die beiden gebündelten ISDN-Leitungen (mit 128 kbit/s) zum PC des Kunden übertragen. Die Übertragung erfolgt komprimiert nach dem Standard MPEG1 Layer 3. Ein Brennen von CDs und Abspielen auf einem CD-Player ist nicht möglich. Für qualitativ hochwertige Wiedergabe muß der PC an eine Stereoanlage angeschlossen werden. Die Abrechung erfolgt über das T-Online-Abrechungssystem und die Telefonrechnung.

Ein zweites Projekt unter dem Namen Musiccity stammt von der Berliner Firma Fritsch & Friends. Dessen genauer Status ist, versucht man sich etwas auf deren WWW-Seiten zu tummeln, nicht ganz zu klären. Eine Adresse oder Telefonummer fand sich auch nicht.

Der große CD-Anbieter im Internet, Musikboulevard aus den USA, hat seit einiger Zeit eine kleine „Ecke“, e-mod, mit Musik zum Download. Man setzt dort die Technologie von Liquid Audio ein, die z.B. „Wasserzeichen“ in die Musik-Files integriert. Einzelne Titel können beispielsweise 0,99 US-Dollar kosten.

Technologien zum Schutz vor der illegalen Verbreitung digitaler Musik gibt es eine Reihe. Dazu zählen u.a. Liquid Audio, Viapublishing von DeskGate, InterTrust, C-dilla und TriArche. Ein allseits akzeptierter Standard hat sich noch nicht durchgesetzt.

[Q]
- http://www.jup.com/jupiter/release/9807/plugin.shtml
- Presseerklärung der Telekom zur CeBIT Home im August 1998, http://www.audio-on-demand.de/presse/presseindex.htm
- Schult, Th. J.: Infobahn-Musikanten. Music on Demand: Musikdateien im Internet kaufen. c't 15/1998, S. 122-123
- Steinhau, H.: Musik on Demand. Viele Ansätze. Börsenblatt des Deutschen Buchhandels Nr. 62 1998, S. 9-10

[i]
- Das Telekomprojekt: http://www.audio-on-demand.de/
- Musiccity: http://www.mcy.de/
- http://www.musicblvd.com/
- http://www.liquidaudio.com/
- http://www.deskgate.com/
- http://www.intertrust.com/
- http://www.c-dilla.com/
- http://www.triarche.com/

[20&7] Ein E-Geldinstitut ist (k)ein Kreditinstitut

/Europa/Recht/elektronisches Geld/Geldpolitik

Am 29.7.1998 hat die Europäische Kommission zwei Richtlinienentwürfe vorgelegt, die die Herausgabe von E-Geld und den Status der herausgebenden Institute betreffen. Der eine Richtlinienentwurf regelt „die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geldinstituten“, der andere die „Änderung der Richtlinie 77/780/EWG zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Aufnahme und Ausübung der Tätigkeit der Kreditinstitute“.

Die Herausgabe von E-Geld wird von der Kommission nicht als Einlagengeschäft betrachtet, das herkömmlichen Kreditinstituten vorbehalten bleibt. Das ist gleichbedeutend damit, daß schwächere Aufsichtsregelungen bezüglich der Herausgeber von E-Geld für ausreichend gehalten werden. Die Herausgeber von E-Geld, die keine herkömmlichen Kreditinstitute sind, werden als „E-Geldinstitute“ bezeichnet und der Richtlinienentwurf definiert die Mindestanforderungen, die an diese zu stellen sind (Anfangskapital, Eigenmittelanforderungen, Anforderungen an Management und Geschäftsführung, Beaufsichtigung). Ist das der Gegenstand des einen Entwurfs, geht es in dem anderen darum, die E-Geldinstitute gleichzeitig in die bestehende Bankrechtskoordinierungs-Richtlinie einzubeziehen, um Wettbewerbsverzerrungen zwischen den E-Geldinstituten und den herkömmlichen Kreditinstituten, die auch E-Geld herausgeben können, zu vermeiden (z.B. bzgl. Mindestreserverpflicht). Dazu ist eine Änderung des Artikel 1 der Richtlinie 77/780/EWG nötig, der künftig zwei Typen Kreditinstitute unterscheiden soll: solche, die „Einlagen oder andere rückzahlbare Gelder des Publikums entgegen(zu)nehmen und Kredite für eigene Rechnung gewähren“ und eben E-Geldinstitute im Sinne der zuerst angeführten Richtlinie.

[i]
- Eine Presserklärung der DG XV zu den Entwürfen vom 29.7.1998 findet sich unter http://europa.eu.int/comm/dg15/de/finances/general/727.htm. Von dieser WWW-Seite können auch die beiden Dokumente samt Begründung als PDF-Dateien bezogen werden. Vgl. auch den Beitrag des Referatsleiters Elektronische Zahlungssysteme bei der Europäischen Kommission Dr. Peter Troberg in den TA-Datenbank-Nachrichten, Nr.2, 7. Jahrgang – Juni 1998 http://www.itas.fzk.de/deu/tadn/tadn298/trob298a.htm.

[20&8] Plädoyer für Deregulierung – ernst gemeint?

/Literatur/elektronische Zahlungssysteme/Geldpolitik

Dorothea Herreiner ist Ökonomin und hat sich schon mehrfach zum Themenkomplex elektronisches Geld geäußert. Zum vom Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) herausgegebenen Sammelband „Virtuelles Geld – eine globale Falle?“ hat sie den umfangreichsten Aufsatz beigesteuert. Ihr Thema: „Systemische Risiken durch elektronisches Geld“. Auf eine detaillierte Analyse der neuen elektronischen Zahlungs- und Geldsysteme kommt es ihr nicht in erster Linie an. Da bleibt manches im Unklaren und das, was einmal vielleicht sein könnte und was heute schon vorfind-

bar ist, wird nicht so genau unterschieden. Eine gewisse Internet-Euphorie ist auch zu bemerken, z.B. wenn sie davon schreibt, daß sich über das Internet „Arbeit an jedem Ort der Welt“ erledigen ließe und damit eine umfassende Mobilität von Privatpersonen entstünde.

Die Stärken des Beitrags von Herreiner liegen auf einem anderen Sektor, dem der ökonomischen Analyse und der Auseinandersetzung mit der Geldpolitik. Hier setzt sie Akzente, mit denen man nicht im jeden Fall d'accord gehen muß, die aber in jedem Fall einen wichtigen Beitrag zur Diskussion liefern. Greifen wir einige Themen heraus: Basierend auf einer Modellrechnung, daß langfristig die Bargeldzahlungen unter 50 DM durch elektronisches Geld ersetzt würden, berechnet sie einen Rückgang des Bargeldumlaufs von 10,5 Prozent. Dies würde zu einem Verlust an Seigniorage (Geldschöpfungsgewinn) bei der Bundesbank von 1,8 Mrd. DM oder 0,5 Prozent des Bruttoinlandsprodukts führen (und nicht wie es auf S. 123 steht von 0,05 Prozent). Dieser Verlust, so ihre Einschätzung, sei zu gering, als daß daraus politischer Handlungsbedarf abzuleiten wäre.

Einen großen Umfang ihres Aufsatzes nimmt die teils historische, teils systematische Auseinandersetzung mit der Entstehung von Bankenkrisen und Perioden des Geldwettbewerbs („free banking“) ein. Es ist ja keineswegs so, daß das Geld- und Bankenwesen immer so stark staatlich reguliert gewesen wäre, wie uns das heute fast selbstverständlich ist. Herreiner meint aus der neueren Forschung zu diesem Thema den Schluß ziehen zu können, daß ein Geldmarkt mit möglichst geringer Regulierung durchaus ein funktionierendes System darstellen könne. Eine staatliche Regulierung verursache unnötige Kosten, weil sich die Marktteilnehmer zu fahrlässigem Verhalten verleiten ließen. Das Verständnis für den Risikoaspekt einer jeden wirtschaftlichen Transaktion gehe verloren und angemessene Informations- und Absicherungsstrukturen könnten sich nicht herausbilden. Elektronisches Geld sei nun, so Herreiner weiter, nicht nur eine Möglichkeit, sondern geradezu eine Verpflichtung, mehr Wettbewerb im Geldwesen zuzulassen. „Je weniger Regulierung, desto mehr Möglichkeiten gibt es, verschiedene Varianten elektronischen Geldes im Markt zu testen. Damit würden sich Geldformen durchsetzen, die zum einen technische und zum anderen wirtschaftliche Standards und Wünsche der Nutzer erfüllen“ (S. 149). Da sie nicht mit einer schnellen und massiven Durchsetzung neuer elektronischer Geldformen rechnet, sei genügend Zeit, bei auftretenden Risiken regulierend einzugreifen.

Selbstverständlich sieht die Autorin auch Gefahren. So meint sie, daß das Fälschungsrisiko von elektronischem Geld größer sei als von „normalem“ Geld. Einlagensicherung und Mindestreserven seien kein adäquates Mittel gegen dieses Fälschungsrisiko. Die illegale Vervielfältigung elektronischen Geldes müsse technisch „fast unmöglich“ gemacht werden – eine vielleicht etwas naive Hoffnung.

Ihr Resümee bleibt schließlich etwas widersprüchlich. Einerseits plädiert sie gegen eine Regulierung des Geschäfts mit elektronischem Geld und fordert eine kritische Überprüfung bereits existierender Regelungen. Andererseits sieht sie doch eine Fülle von staatlichen Aufgaben, bis dahin, daß der Staat die Qualität und Sicherheit elektronischen Geldes authentifizieren solle. (UR)

[i] • Herreiner, D.: Systemische Risiken durch elektronisches Geld. In: Bundesamt für Sicherheit in der lnformationstechnik (Hrsg.): Virtuelles Geld – eine globale Falle. Ingelheim: SekuMedia 1998, S. 119-164.

[20&9] Impressum

EZI-N Elektronische Zahlungssysteme im Internet
Newsletter - 1998 - Nr. 20 - Freitag - 18.9.1998
http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm

Herausgegeben im Rahmen des Projekts Elektronische Zahlungssysteme (PEZ), ein im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführtes Projekt des Instituts für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse(ITAS) im Forschungszentrum Karlsruhe.

Erscheint in der Regel vierzehntägig freitags. Redaktion Knud Böhle und Ulrich Riehm.

EZI-N wird per E-Mail verteilt im Rahmen der Diskussionsliste EZI-L. Um an EZI-L teilzunehmen, schicken Sie eine E-Mail an:

majordomo@listserv.fzk.de
mit dem Text
subscribe EZI-L.

Außerdem finden sich alle Nummern von EZI-N sowie ein Artikel-, Schlagwort- und Eigennamenregister auf dem PEZ-Bereich unseres ITAS-WWW-Servers unter http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez/ezin.htm

EZI-N ist mit den begrenzten Möglichkeiten der Mail- Kommunikation gestaltet für eine nichtproportionale Schrift (z.B. Courier) und eine Zeilenbreite von 60 Zeichen.

Die vollständige, unveränderte und nichtkommerzielle Weitergabe von EZI-L ist gestattet. Ausschnitte nur mit vollständiger Herkunftsbezeichnung. Alle sonstigen Verwertungsrechte liegen bei PEZ.

Knud Böhle und Ulrich Riehm
Institut für Technikfolgenabschätzung
und Systemanalyse(ITAS)
Forschungszentrum Karlsruhe - Technik und Umwelt
Postfach 3640
76021 Karlsruhe
Tel.: +049(0)7247/82-2989(Böhle) -3968(Riehm) -2500(Sekretariat)
Fax.: +049(0)7247/82 -4806
Mail: Boehle@itas.fzk.de oder Riehm@itas.fzk.de
WWW: http://www.itas.fzk.de/deu/projekt/pez.htm

Schlagwortregister

A

Akteure [3&7] [4&8] [17&1] [18&1]
Aufmerksamkeits-Ökonomie [8&2]
Automaten [7&5] [17&5]

B

Banken [1&2] [2&2] [2&3] [2&4] [5&5] [5&7] [11&4] [17&1] [20&5]
Befragung [2&3] [4&4] [6&6] [9&6] [12&7] [14&5] [17&7]
Beschäftigte [2&4]
Buchhandel [4&5] [4&6]

C

CD-ROM [6&4]
Chip [6&4]
Chipkarte [1&3] [4&7] [5&3] [15&2] [16&2] [16&6] [19&3] [20&3]

D

Dänemark [14&3]
Datenbankanbieter [5&4]
Debitkarte [1&7]
Deutschland [1&2] [1&6] [1&7] [2&2] [2&3] [3&7] [4&3] [4&4] [4&6] [4&7] [5&2] [5&4] [5&5] [5&7] [6&2] [6&5] [6&6] [6&8] [7&4] [7&5] [7&8] [8&3] [9&3] [9&6] [10&2] [10&4] [10&6] [10&7] [10&8] [11&4] [11&8] [12&3] [12&6] [12&7] [14&2] [14&3] [14&5] [15&2] [15&3] [15&4] [16&2] [17&1] [17&2] [17&4] [17&5] [17&7] [18&2] [18&3] [18&4] [18&5] [19&3] [19&4] [19&5] [19&6] [19&7] [20&2] [20&3] [20&4] [20&5] [20&6]
digitale Dienstleistung [10&3] [10&4] [11&3] [12&5] [12&6] [15&4]
digitale Güter [6&4] [13&3] [20&6]

E

elektronische Geldbörse [3&7] [5&3] [5&5] [7&4] [7&5] [9&2] [9&5] [10&2] [10&7] [15&2] [16&2] [17&1] [17&4] [17&5] [20&2] [20&3]
elektronische Zahlungssysteme [1&5] [3&5] [3&6] [4&8] [6&3] [7&3] [11&2] [11&4] [11&5] [11&6] [12&4] [13&4] [13&5] [14&2] [14&6] [16&4] [16&8] [17&2] [18&1] [18&8] [19&4] [20&4] [20&8]
elektronischer Handel [2&7] [3&2] [3&3] [3&4] [4&3] [4&8] [6&7] [8&2] [8&4] [9&7] [10&5] [10&6] [11&3] [12&2] [12&3] [12&7] [13&3] [13&4] [13&6] [13&7] [14&7] [14&8] [18&7] [20&6]
elektronisches Geld [3&8] [5&6] [5&7] [7&8] [8&6] [11&7] [13&2] [15&6] [15&7] [17&8] [19&1] [19&2] [19&8] [20&7]
Erfahrungsbericht [7&2] [7&3] [9&3] [9&4] [12&6] [13&3] [14&6] [15&3] [16&3]
Europa [1&5] [3&2] [7&6] [8&6] [9&2] [9&7] [9&8] [12&3] [15&8] [16&7] [18&6] [18&7] [19&7] [19&8] [20&2] [20&7]

F

Finanzierungsmodelle [8&5] [11&6]

G

Geldpolitik [11&7] [15&7] [20&7] [20&8]
Großbritannien [13&2]

I

Identifikationsverfahren [1&6] [19&7]
Informatik [1&9] [16&5] [16&6] [16&7]
Inkasso [8&3]
International [1&8] [2&6] [2&7] [8&4] [12&2]
Internet [1&8] [3&5] [5&4] [6&2] [6&4] [6&6] [7&6] [8&5] [9&5] [9&6] [10&2] [10&3] [10&4] [10&5] [10&6] [11&2] [11&3] [11&5] [12&1] [12&2] [12&5] [14&2] [14&4] [14&5] [15&4] [15&5] [17&4] [17&6] [18&3] [19&3] [19&5] [19&6] [20&4]
Internet-Service-Provider [3&6] [8&3] [18&2]
Israel [1&4]

J

Japan [3&5] [4&2]

K

Kanada [1&3]
Kaufverhalten [6&6] [18&4]
Konferenz [1&9] [2&8] [4&7] [5&6] [6&8] [8&7] [10&8] [15&8]
Kosten [6&5]
Kreditkarte [1&7] [4&2] [18&6]

L
Literatur [1&10] [2&7] [3&7] [3&8] [4&8] [5&7] [7&8] [8&8] [9&8] [10&5] [10&6] [10&7] [12&8] [13&8] [15&6] [15&7] [16&8] [17&8] [18&8] [19&8] [20&8]

M
Manipulation [5&3]
Marketing [8&2] [15&5]
Medien [5&6]
Micropayment [1&4] [2&5] [3&6] [6&4] [7&2] [8&3] [14&3] [15&3] [18&2] [18&3]
Mondex [13&2]
Musik [15&5]

N
Netzgeld [5&5] [9&3] [9&4]
Nutzung [2&2] [9&5] [15&4] [16&2] [16&3] [17&5] [17&7] [19&5]

O
Ökonomie [2&5] [5&3] [10&7] [13&6] [13&7] [14&8] [17&3]
Online-Banking [2&2] [4&7] [6&5] [11&5] [16&3] [19&3] [20&5]
Online-Journal [8&8]
Online-Shopping [4&4] [4&5] [4&6] [5&2] [6&3] [7&3] [13&5] [14&5] [15&5] [17&6] [17&7] [18&4] [19&5] [19&6]
Österreich [9&5]

P
Pilotversuch [1&2] [1&3] [1&4] [3&5] [6&2] [7&2] [9&3] [10&2] [12&4] [14&3] [15&3] [17&2] [19&1] [19&2]
Politik [1&5] [2&7] [3&3] [4&3] [5&5] [7&6] [8&6] [9&2] [11&8] [14&7] [15&6] [16&7] [18&5] [18&6] [19&8]
Prognose [12&2] [12&3] [17&6]

R
Recht [3&8] [5&6] [5&7] [9&7] [16&7] [18&7] [18&8] [19&7] [20&7]

S
Schweiz [16&5] [19&1] [19&2]
Sex [6&3]
Sicherheit [1&6] [1&9] [3&4] [4&4] [4&7] [5&3] [10&3] [11&8] [12&7] [16&5] [16&6] [17&4] [18&6] [19&7] [20&5]
Smart Euro [6&7]
Softwaredistribution [6&2] [7&7] [13&7]
Spanien [13&4]
Spiele [12&6] [15&4]
Standard [2&6] [4&2] [8&4] [9&4] [14&2] [16&4] [19&3]
Statistik [1&7] [1&8] [15&2]
Steuern [3&3] [16&7] [18&5]
Straftaten [1&7]
Systemanbieter [17&3] [19&4]

T
Technikfolgenabschätzung [8&7] [9&9] [12&8] [17&8]
Techniksoziologie [1&10]

U
Urheberrecht [2&5] [2&6] [7&6] [7&7]
USA [1&3] [2&5] [3&3] [4&2] [4&3] [4&5] [5&2] [7&6] [8&5] [10&3] [10&4] [12&4] [12&5] [12&8] [13&2] [14&4] [14&7] [15&5] [15&6] [16&4] [16&5] [16&6] [16&7] [17&3] [17&6] [18&1] [19&1] [19&6]

V
Verbraucher [1&5] [1&6] [3&2] [9&7] [13&6] [15&6]
Verlage [2&6]
Vertrieb [2&3] [16&5]

W
Wallet [9&4]
Werbung [8&2]
Wirtschaft [9&6] [11&2] [11&7]
Wissenschaft [1&9] [1&10] [18&3] [18&7]
WWW-Site [14&6] [19&6]

Z
Zahlungsarten [5&4]
Zeitung [8&5]

Register der Eigennamen

A

Aachen [6&6]
AAP (American Association of Publishers) [2&6]
ABC-Bücherdienst [4&6] [14&1]
ACE (agencia de certificación electrónica) [13&4]
ActivMedia [12&2]
ADSL [6&4]
Advanta Corp [12&4]
Advertising 'n more [6&6]
agile wallet [19&1]
allEC.com [10&5]
Altenhenne, Klaus [4&7]
American Banker [19&1]
Amazon.com [4&5] [13&6] [14&1]
American Bar Association [3&4]
American Express (Amex) [4&2] [5&2] [9&4]
Anderer, Boris [17&8]
ANSI X3.92 [6&4]
AOL [4&5] [14&4] [15&5] [19&3]
Arbeitsgemeinschaft der Verbraucherverbände [1&6]
ARRAY Development [8&8]
ARTCologne [15&3]
ASKnet [6&2]
AT&T [8&4] [10&4]

B

Bad Honnef [4&4]
BAKred (Bundesaufsichtsamt für das Kreditwesen) [17&2] [20&4]
Bank Austria [19&2]
Banesto [13&4]
Barnes & Noble [4&5] [13&6]
Bartmann, Dieter [7&8]
BAT-Freizeit-Forschungsinstitut [14&5]
Bayerische Hypo- und Vereinsbank [17&2] [20&4]
BdB (Bundesverband deutscher Banken) [1&7] [2&4] [6&5] [8&7]
Bedey, Björn [13&1]
BEE-Books (Bertelsmann Encyclopedic Electronic Books) [14&1]
Berens und Partner [19&6]
Berkeley [8&2]
Berliner Bank [14&2]
Berentsen, Aleksander [14&8]
Bertelsmann [14&1]
Bezos, Jeffrey [4&5]
BfG-Bank [20&5]
BIPS (Bank Internet Payment System) [16&4]
Bibow, Jörg [15&7]
Binary Compass Enterprise [19&6]
BIS (Bank for International Settlements) [9&8]
BIS (Bertelsmann Information Services) [14&1]
BITS (Banking Industry Technology Secretariat) [6&1]
Bizrate [19&6]
BKA (Bundeskriminalamt) [10&1]
Blair, Tony [13&2]
Blick durch die Wirtschaft [7&5]
BMG Direct [15&5]
Bonorris, Steven [12&8]
Bornecker, Jürgen [7&5]
Børsen [14&3]
Börsenblatt des deutschen Buchhandels [1&2] [2&5] [2&6]
Boulevard [14&1]
Brill, Andreas [14&8]
British Telecom [8&4]
Brokat [3&7] [6&2] [13&3] [19&4]
Brot für die Welt [1&2] [9&3]
BSI (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) [4&7] [5&3] [8&1] [8&7] [16&1] [17&8] [20&5] [20&8]
Btx [4&6] [5&4] [19&5]
Bühl, Achim [14&8]
Büllesbach, Alfred [8&7]
Bündnis 90Die Grünen [18&5]
Bundesverband Tabakwarengroßhandel [7&5]
Bundesrat [19&7]
Bureau van Dijk [18&7]
Business Online [8&3] [14&8] [17&4] [19&5]
Bussiek, Tim [14&8] [17&8]

C

callisto [3&6]
Calypso [9&2]
Canadian Museum of Civilization [7&2]
Capellaro, Christoph [17&8]
CeBIT [5&1] [19&3] [19&5] [20&3]
C-dilla [20&6]
CDNow [15&5]
CEN [5&6]
CEN/CENELEC [9&8]
Centre for Commercial Studies [18&7]

Chase Manhatten Bank [1&3]
Chaum, David [1&2] [18&1]
Checkfree [6&1]
Citibank [1&3]
CityCard [17&5]
Clark, Tim [19&1]
Clinton, Bill [7&6]
CLIP [20&2]
ClixyPixyland [17&2]
Coates, Vary [16&1]
Columbia House [15&5]
Com! [18&5]
CommerceNet [4&8]
CommercePoint [14&2]
Commerzbank [17&2] [19&7] [20&4]
Compaq [4&3]
CompuServe [5&4]
Computer Zeitung [4&4] [12&7]
Condomi [17&2]
Conrad [17&7]
Consumer Electronic Payments Task Force [15&6]
Coulton, Antoinette [13&2]
Creative Technology [6&4]
Credé, Andreas [16&1]
Credit Suisse [19&2]
CSU [18&5]
Cyber Business Association [3&5]
CyberCash [2&6] [4&8] [6&1] [8&4] [9&4] [11&4] [15&4] [17&1] [17&2] [17&3] [18&1] [19&4] [19&4] [20&4]
CyberCoin [5&1] [9&4] [17&2] [18&8]
CyberGold [8&2]

D

Daimler-Benz [8&7]
Das Weinhaus [17&2]
Datadesign [20&5]
Datamonitor [12&3]
Datex-P [5&4] [18&2]
de Kemp, Arnoud [2&6]
DeskGate [20&6]
de Vries, Michael [14&8]
DEC (Digital Equipment Corp.) [4&3] [7&2] [18&1]
DES (Data Encryption Standard) [6&4]
Deutsche Bahn [4&7] [7&4]
Deutsche Bank [1&2] [5&4] [7&8] [9&3] [11&5] [19&4]
Deutsche Bundesbank [4&1] [8&7]
Deutsche Genossenschaftsbank [17&5]
Deutsche Gesellschaft für Recht und Informatik (DGRI) [5&6]
Deutsche Telekom [4&7] [5&5] [7&4] [7&8] [10&7] [19&3] [19&7] [20&1] [20&2] [20&3] [20&6]
DFN (Deutsches Forschungsnetz) [18&3]
DFN-PCA [18&3]
DG XV [20&7]
Diario del Navegante [13&4]
Die Zeit [6&3]
Diffie, Whitfield [1&10]
DigiCash [1&2] [2&6] [5&1] [5&7] [8&4] [11&4] [19&1] [19&2] [19&4]
Digital Signature Guidelines [3&4]
DIMDI (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information) [5&4]
Diplomarbeiten Agentur [13&1]
DOI (Digital Object Identifier) [2&6]
Donhauser, Petra [13&5]
Dr. Solomons Software [1&2]
Dresden [7&4]
Dresdner Bank [17&2] [20&4]
Dyson, Esther [2&5]

E

Eastman Kodak [12&5]
easy commerce [19&4]
EBPP (Electronic Bill Presentment and Payment) [12&4]
EBS (Electronic Banking Systems GmbH) [10&2] [20&3]
eCash [1&1] [1&2] [5&1] [5&4] [5&7] [7&1] [7&8] [9&3] [11&5] [15&4] [17&1] [18&1] [18&8] [19&1]
ECBS (European Committee for Banking Standards) [9&2] [20&2]
ec-Karte [1&7]
ECLIP (Electronic Commerce Legal Issues Platform) [18&7]
ECMS (Electronic Copyright Management Systems) [2&6]
Ecofin [19&2]
E.Commerce Today [10&5]
ECRC [17&4] [19&4]
edd (electronic direct debit) [17&2] [20&4]
EDI [12&8]
EDventure [2&5]
EFF (Electronic Frontier Foundation) [2&5]
Ehmann, Eugen [19&7]
EIP [12&6] [15&4]
El Cash '97 [4&7]
El Corte Ingles [13&4]
electronic cash [1&6] [11&2] [11&4] [11&6]

Electronic Commerce Info NRW – ECIN [10&6]
Electronic Markets [18&4]
ELV (Elektronisches Lastschriftverfahren) [10&2]
EMI, s. EWI
EMV-Standard [5&6]
Ennen, Günther [17&8]
EPL [6&4]
Erlangen [19&5]
Escher, Markus [5&7]
ESPRIT [18&7]
E-Stamp [10&4]
E*Trade [18&1]
Euro [6&7] [7&5] [8&6] [9&2] [9&8] [17&2]
Euroscheck [1&7] [11&6]
Europäische Kommission [1&5] [6&1] [6&7] [7&6] [8&6] [9&1] [18&6] [19&7] [20&7]
Europäische Zentralbank [8&6] [19&8]
Europäischer Rat [19&7]
Europäisches Parlament [8&6] [9&8] [19&7]
Europa-Universität Viadrina Frankfurt (Oder) [9&6]
Europay [9&2] [20&2]
Europay Austria [9&5]
Euroscheckkarte [5&3]
EWI (Europäisches Währungsinstitut) [9&8] [19&8]
EWWU (Europäische Wirtschafts- und Währungsunion) [5&6]

F

Fachhochschule Darmstadt [20&5]
Fachhochschule München [10&7]
Faktum [19&3] [19&7]
Federal Express [10&3]
Federal Trade Commission [15&6]
Felice Investments [19&5]
Fernabsatz-Richtlinie [3&2] [5&1] [9&7]
Fiducia [19&3]
Finanztest [1&7] [6&5] [20&2] [20&5]
Findeisen, Michael [17&8]
First Data [8&4] [12&4]
Fittkau & Maaß [17&7]
FIWG (Financial Issues Working Group) [6&1] [6&7] [9&2]
FIZ-Karlsruhe [5&4]
FIZ-Technik [5&4]
Florida [4&6]
Flux Multimedia [15&4]
Forrester Research [12&3] [19&1]
Fotschki, Christiane [7&8]
Francke, Hans-Hermann [17&8]
Frankfurt [4&7] [4&8]
Franz, Hans-Werner [4&7]
Fraunhofer Institut für Systemtechnik und Innovationsforschung (ISI) [4&4] [8&7]
Freiburg [1&9]
Friedrich Ebert Stiftung [7&8]
Fritsch & Friends [20&6]
FSTC (Financial Services Technology Consortium) [16&4]
FTK (Forschungsinstitut für Telekommunikation Dortmund) [10&6]
Fuchs, Peter [14&8]
Fujitsu [19&4]
FV (First Virtual) [4&6] [7&3] [18&1]

G

Gardez!-Verlag [4&6]
Garfinkel, Simson [4&2]
GBI (Gesellschaft für Betriebswirtschaftliche Information mbH) [5&4]
GE Capital [12&4]
GeldKarte [1&1] [1&9] [4&1] [4&7] [5&1] [5&3] [5&5] [7&8] [8&4] [9&2] [10&1] [10&7] [11&4] [11&5] [11&6] [15&2] [15&4] [17&1] [17&4] [17&5] [20&2] [20&3]
Gemini Consulting [4&4] [12&7] [18&8]
Gemplus [3&7] [9&2]
Genios [1&2] [5&4]
Gentz, Wolfgang [10&7] [16&1]
GeoCities [18&1]
Geowarehouse Wenninger [13&3]
germany.net [3&6] [8&3]
Giesecke & Devrient [4&7] [20&5]
Glade, Albert [4&7]
Glaser, Peter [6&3]
GMD – Forschungszentrum Informationstechnik GmbH [18&7]
Godschalk, Hugo [4&7] [16&1]
Goethe, Johann Wolfgang [6&1]
Gold-Standard [6&1]
Goldfinger, Charles [6&1] [6&7] [9&2] [16&1] [19&1]
Goldhaber, Nat [8&2]
Göppinger Datenservice (GDS) [10&2]
Gottlieb Daimler- und Karl Benz-Stiftung [5&6]
Götze, Dietrich [2&6]
Gradin, Anita [18&6]
Gramlich, Ludwig [5&6]

Grimm, Rüdiger [3&8] [19&7]
Groupment des Cartes Bancaires [9&2]
Guelph [1&3]
GUIDEC [3&4]
Günther, Bodo [17&8]

H

Haifa [1&4]
Hamburg [19&7]
Hammel, Christian von [17&8]
Handelsblatt [1&2]
Hannover [7&4] [20&3]
Harmsen, Dirk-Michael [16&1]
Hartford Financial Services Group [12&4]
Hauff, Harald [8&1] [8&7] [17&8]
HBCI (Home Banking Computing Interface-Standard) [4&7] [11&4] [11&5] [19&3] [19&7] [20&5]
HDE (Hauptverband des Deutschen Einzelhandels) [4&7]
Heibey, Hanns-Wilhelm [17&8]
Henneke, Susanne [1&9]
Henze, Dirk [8&7]
Herreiner, Dorothea K. [8&7] [17&8] [20&8]
Herzberg, Amir [1&4] [14&3]
Hewlett-Packard [4&2] [4&3] [8&4]
Hiper Red 2 [13&4]
Hoch, Stefan [13&5]
Hoeren, Thomas [9&7]
Höxter [10&2]
Hotwire [4&2]
Houssel, Simon [4&7]
HypoVereinsbank [20&4]

I

IBM [1&4] [4&2] [4&3] [6&1] [6&2] [6&4] [8&4] [14&2] [14&3] [19&4]
IBM Research Laboratory in Haifa [14&3]
IBM Zürich [14&6]
ICC (International Chamber of Commerce) [3&4]
ICVerify [17&3]
IDC (International Data Corporation) [6&6] [12&3] [17&6]
IDL Software, Publikations- und Verlagsgesellschaft mbH, Darmstadt [15&3]
IFABO [9&5]
IKOSS VAN [3&7]
Industry Root Key Certificate Authority [4&2]
Information Technology Law Unit [18&7]
InfoWorld [8&2]
InstaBuy [19&4]
Institut für Bankinformatik [2&3] [7&8]
Institut für Informatik und Gesellschaft [4&4] [12&7]
Institut für Sozialforschung [4&8]
Integrion [6&1]
Internet Domain Survey [1&8]
Internet Explorer [9&4]
Internet Tax Freedom Act [3&3]
Intershop [17&7] [19&4] [19&4]
InterTrust [20&6]
InTouch GmbH [13&5]
InTouchMall [17&2]
Intuit [6&1]
IRC (Interdepartmental Research Center der Technischen Universität Berlin) [15&3]
Ishii, Kai [5&6]
ISO (International Organization for Standardization) [5&6]
isoft [18&2]
Isselhorst, Hartmut [4&7] [5&3]
ITA (Institut for Technology Assessment) [12&8]
ITAS (Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse) [8&7]
ITM (Institut für Informations-, Telekommunikations- und Medienrecht) [18&7] [18&8]
IVU (Internationale Verleger Union) [2&6]
IVW (Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V.) [19&5]

J

Jacken, Rainer [15&4]
Jacob, Joachim [10&1]
Jahrbuch Telekommunikation und Gesellschaft [3&8]
Janssen, Ole [4&1]
Java [6&2] [19&1]
Jaxx [12&6] [15&4]
JCB (Japanische Kreditkartengesellschaft) [4&2]
J.C. Penney [12&4]
JEPI (Joint Electronic Payments Initiative) [8&4]
JIBC (Journal of Internet Banking and Commerce) [8&8] [19&1]
Jupiter Communications [19&1] [20&6]
Jürgens, Christian [4&1]
Juris [5&4]

K

Kahin, Brian [15&1]

Kammer für Arbeiter und Angestellte in Wien [8&7]
Karger, Pia [17&8]
Karlsruhe [6&2]
Karstadt [17&7] [19&5]
Key Bank [12&4]
Kiper, Manuel [18&5]
Kirch, Leo [14&1]
Klein, Stephan [3&8] [5&1] [11&2] [16&1]
Kleline [19&4]
Kobrits, Iinga [20&5]
Kocher, Paul [16&6]
Kodak [12&5] [14&4]
Kodak Picture Network [12&5]
Kollmann, Karl [8&7]
Köln [5&6]
Komische Oper [17&2]
Kornetzky, Sven [16&1]
Krone AG [3&7] [10&2]
Krüger, Malte [16&1]
Kubicek, Herbert [16&1]
Kurbel, Karl [9&6]
Kutler, Jeffrey [13&2]
KWG (Kreditwesengesetz) [5&1] [5&5] [7&4] [11&4] [11&7]

L

Ladenburger Kolleg [5&6]
Landesbank Berlin [14&2]
Landesbank Sachsen (SachsenLB) [17&2] [20&4]
Landesbeauftragter für den Datenschutz in NRW [8&7]
Landesinitiative media NRW [10&6]
Lange, Carsten [4&1]
Le Monde Diplomatique [7&7]
Lee [6&4]
Lehn, Dirk von [7&3]
Linux [7&7]
Liquid Audio [20&6]
LOB (Lehmanns Online Bookshop) [4&6]
Lotto [12&6]
Lotus [6&2]
Ludwig, Eugene A. [15&6]
Luhmann, Niklas [14&8]
Lotus Organizer [6&2]
Lukas, Sylvia [3&7]
Lutterbeck, Bernd [8&7] [17&8]
Luxa, Bernd [15&4] [17&8]
Lynch, Dan [4&8]

M

Mainz [19&3]
Mannesmann Arcor [1&9]
Margherio, Lynn [14&7]
Massachusetts [6&4]
MasterCard [1&3] [4&2] [6&1] [8&4] [9&4] [14&2]
Mayer, Martin [18&5]
M-Card [1&10]
MeDoc [7&2] [15&3]
Merkle, Ralph [1&10]
Michalik, Wolfgang [8&7]
Microsoft [2&1] [6&1] [10&4] [12&4] [13&2] [13&7] [17&3]
Microsoft Wallet [9&4]
Migros [1&10]
Military Miniatures Magazine [7&2] [15&3]
MilliCent [7&2] [15&3] [18&1] [18&8]
MiniPay [1&4] [14&3]
MIT [7&7]
Model Law on Electronic Commerce [3&4]
Mondex [1&3] [8&4] [13&2]
Money [12&4]
Monti, Mario [18&6]
MPEG [20&6]
MSFDC [12&4]
Müller, Günter [17&8]
München [7&4]
Münster [18&7]
MusikBoulevard [15&5] [20&6]
Musiccity [20&6]
Musikhaus Thomann [19&5]
My-world [19&5]

N

Nacamar Data Communications GmbH [10&2] [20&3]
Namibia [4&6]
Namur [18&7]
Nestroy, Johann [5&1]
NET Act (No Electronic Theft Act) [7&6]
NetDox [10&3]
NETLAW [9&7]
Netscape [6&1] [9&4]
Network Payment Mechanisms and Digital Cash [14&6]
Netzmarkt [19&5]
Neukauf-Weissmann [18&4]
New York [1&3]
New York Times [3&1] [8&5] [16&6]
NGA (National Governors' Association) [3&3]

Nieder-Olm [19&3] [19&7]
Niehoff, Wilhelm [8&7]
Nielsen, Jakob [8&5]
Nink, Walter [16&2]
No3rd [18&3]
Norbert-Wiener-Preis [3&1]
NTT [3&5]

O

OBI (Open Buying on the Internet) [8&4]
OECD [2&7] [3&3] [13&6] [13&7]
OFX (Open Financial Exchange) [6&1]
Olim, Jason [15&5]
Olim, Matthew [15&5]
O'Mahony, Donal [14&6]
Onkel Emma [18&4]
Opaschowski, Horst [14&5]
Open Market [8&4]
Oracle [8&4]
Orga Kartensysteme GmbH [10&2]
Orth, Martin [19&6]
OSI (Open Systems Interconnection) [4&2]
Ott, Klaus [7&5]
Otto [17&7] [19&5]
Otto Schmidt Verlag [5&6]
OTP (Open Trading Protocol) [8&4]
OVH (Online Versandhaus) [1&2]
Oxford University Press [7&2]

P

Padovan, Boris [14&8]
Paulus, Jochen [6&3]
PayCard [4&7] [5&5] [7&4] [7&8] [10&7] [20&3]
Payline [6&2]
PaySys [4&7]
PBS [14&2]
PC Webopaedia [10&6]
P-Card [10&2] [10&7] [20&3]
PDF (Portable Document Format) [7&3]
Peacenet [6&3]
Peapod, Inc. [18&4]
PECO Energy [12&4]
Personal Post Office [10&4]
Petersen, Holger [1&9]
PEZ (Projekt elektronische Zahlungssysteme im Internet) [1&1] [5&1] [8&7] [16&1] [20&1]
Pfennig, Gerhard [2&6]
Pfitzmann, Andreas [5&6] [8&7]
PGP (Pretty Good Privacy) [3&1] [3&8] [10&1] [18&3]
PhotoNet [12&5] [14&4]
Pichler, Rufus [18&8]
PictureVision [12&5] [14&4]
Pierce, Michael [14&6]
Pitney Bowes [10&4]
Politiken [14&3]
Porras Quintela, Manuel [13&4]
Posta [10&3]
Postbank [7&4] [15&1] [16&3]

Q

Quelle [17&7] [19&5]
Queen Mary & Westfield College (London) [18&7]
Quick [9&5]
Quicken [12&4]

R

r3 security engineering ag [1&9] [14&6]
Radetzky, Gerda von [20&5]
Ravensburg [4&1] [4&7]
ReadiMondex [13&2]
Rebstock, M.ichael [20&5]
Regensburg [2&3] [4&6] [7&8]
Reimer, Helmut [4&7]
Relevant Knowledge [17&6]
Rexrodt, Günter [4&3]
Richtlinie 77/780/EWG [20&7]
Richtlinie zum grenzüberschreitenden Zahlungsverkehr [5&1]
Riehm, Ulrich [16&1]
RSA (Rivest, Shamir, Adleman) [5&3] [19&3]
Rüppel, Rainer [16&5]
Rüttgers, Jürgen [4&8]
RV Mainz [19&3] [19&7]

S

Sacher, John [2&7]
SAP [19&4]
Schneider, Stefan [4&7]
Schnoor, Isabell [13&1]
Schroeder, Patricia [2&6]
Schultheiß, Klaus [15&3]
Schüngel, Martin [9&7]
Screen Multimedia [15&4]
Secretariat for Electronic Commerce [14&7]
SekuMedia [20&8]
Semper [8&4]
SERMEPA [20&2]
SET (Secure Electronic Transactions) [4&2] [6&1] [6&2] [8&4] [8&8] [11&4] [11&5] [14&2] [17&2] [18&8] [19&4]

SETCo [4&2]
SGML (Standard Generalized Markup Language) [4&8]
SGZ-Bank [14&2]
Shop.de [19&6]
Shopping24 [19&5]
Silicon Graphics [19&4]
SIRENE (SIcherheit in REchnerNEtzen) [14&6]
SIZ (Informatikzentrum der Sparkassenorganisation) [8&4]
Skoric, Ivo [6&3]
Smart Euro [6&7] [9&2]
Softbank [18&1]
Softwarehouse [6&2]
Software.net [13&7]
SOGITS (Senior Officials Group for Information Technology Standariziation) [9&8]
Sokol, Bettina [8&7]
Sommer, Ron [20&3]
SoundBlaster [6&4]
Spacemanager [7&8]
Sparkassenrechenzentrum Rheinland [19&3]
Sparkassen- und Giroverband [2&4]
Spiritual Currents [7&2]
Springer Verlag [2&6]
SSL (Secure Socket Layers) [4&5] [9&4]
Stadler, Ulrike [4&6]
Stadtsparkasse Dortmund [20&2]
Stadtsparkasse Köln [17&2] [20&4]
Stallmann, Richard [7&7]
Star Finanz [19&3]
Steward, David [19&1]
Stiftung Warentest [6&5] [20&5]
STM (Scientific, Technical and Medical Publishers) [2&6]
STOA (Scientific and Technological Options Assessment) [9&8]
Strube, Hartmut [17&8]
Stuttgart [7&4] [18&4]
Süddeutsche Zeitung [1&6]
Südwestfunk Baden-Baden [4&4]
Sun [4&3] [6&1] [8&4]
SuperSet [8&4]
Swindon [1&3]
Swiss NetPay AG [19&2]
SWR (Südwestrundfunk) [20&6]

T

TA-Datenbank-Nachrichten [13&8] [16&1] [17&8] [19&1] [20&7]
TC Internet [6&2]
T-Card [4&7] [20&3]
TC TrustCenter [19&7]
TDK [14&3]
Telebuch [14&1]
TeleCash [6&2] [13&3]
TeleDenmark [14&3]
Telepolis [6&3]
Teles AG [1&2]
TeleSec [19&3] [19&7]
Teletrust e.V. [4&7]
Teuteberg, Frank [9&6]
Tewari, Hitesh [14&6]
The Great Stuff Network [6&4]
The VINE [7&2]
Thibault de Silguy, Yves [18&6]
Thomson [9&2]
Töllner, Christian [18&4]
T-Online [2&2] [3&6] [6&5] [8&3] [18&2] [19&5] [20&6]
Transaction Net [14&6]
TriArche [20&6]
Triple-DES [6&4]
Troberg, Peter [16&1] [20&7]
T/S/G [14&3]
TU Berlin [8&7]
TU Dresden [8&7] [14&6]
TU München [14&3]
Tumbleweed Software [10&3]
TUNIKA (Trierer UNIversitäts Karte) [16&2] [18&3]

U

Ulrich, Otto [8&7] [17&8]
UNICTRAL [3&4]
Universität Bonn [8&7]
Universität des Saarlandes [14&6] [18&3]
Universität Dortmund [14&6]
Universität Freiburg [12&7]
Universität Kassel [16&2]
Universität Lübeck [16&2]
Universität Münster [18&7] [18&8]
Universität Witten/Herdecke [14&8]
UPC (Universidad Politécnica de Catalunya) [13&4]
UPP (Universal Payments Preamble) [8&4]
UPS (United Parcel Service) [10&3]
USA Today [8&5]
US Defense Logistics Agency [13&7]
US Department of Commerce [14&7]

V

Valls, Jaume [9&8]

VDV (Verband Deutscher Verkehrsunternehmen) [7&4]
Verband der Deutschen Automatenindustrie [7&5]
VeriFone [4&2] [8&4] [19&4]
Verisign [13&4] [14&2]
Verstphal, Manfred [1&6]
Verwertungsgesellschaft Bild-Kunst [2&6]
Viapublishing [20&6]
VirtualPIN [7&3]
VIS'97 [1&9]
Visa [1&3] [14&2] [20&2]
Visa Cash [1&3] [7&8]
V-Networks [10&5]
Vobis [17&7]
Volksbank Aachen Süd [19&3] [19&7]
Volksbank Eichstätt [17&5]
Volks- und Raiffeisenbank [2&4] [14&2] [19&3]
Voßbein, Reinhard [17&8]

W

W3B [17&7]
W4 (World Wide Web Wind) [7&2]
WaveMeter [6&4]
WaveNet [6&4]
Wave Systems [6&4]
webBill [18&2]
Weber, Arnd [1&10] [11&2]
Weber, Manfred [2&4]
Weber, Ricarda [16&8]
Weiß, Gerhard [17&8]
Wells Fargo [8&4] [12&4]
Welsh, Mark [8&2]
Wertpapier-Mitteilungen [5&7]
Westdeutsche Landesbank [17&2]
Western Union Bank [12&4]
WestLB [20&4]
White-Card [10&1]
Wichmann, Thorsten [15&7]
Wien [9&5]
Wiesbaden [20&3]
WIK (Wissenschaftliches Institut für Kommunikationsdienste GmbH) [4&4]
WIPO (World Intellectual Property Organization) [7&6]
Wissenschaftszentrum Bonn [8&7]
World Copyright Treaties Implementation Act [7&6]
WorldPay [19&4]
WSJ (Wall Street Journal) [6&3] [8&5]
WSJI (Wall Street Journal interaktiv) [8&5]
WTO (World Trade Organization) [9&1]
w&v [15&5]
Wyden, Ron [3&3]

Y

Yahoo [15&5] [18&1]

Z

Zeutschner [19&5]
Ziff Davis [18&1]
Zimmermann, Phil [3&1]
Ziskan, Brian [14&6]
ZKA (Zentraler Kreditausschuß) [6&1] [10&1] [10&7] [11&4] [15&2] [17&1] [17&4] [19&3] [20&2]
Zoche, Peter [8&7] [16&1] [17&8]