

# Wiener Studien zur Politischen Ökonomie

Band 13

## Die Zukunft des Geldes

Hanappi, Jaburek, Sint, Hanappi-Egger, Peissl (1999)



Schriftenreihe herausgegeben von Univ.-Prof. Dr. Gerhard Hanappi

ISSN 2074-9880

***Die Zukunft des Geldes in Europa:***  
**Geldpolitik in der**  
**Informationsgesellschaft**

Endbericht, Juli 1999

*Projekt Nr. 6415*

des Jubiläumsfonds der Österreichischen  
Nationalbank

*Projektleitung:*

A.Univ-Prof. Dr. Gerhard Hanappi

Institut für Volkswirtschaftslehre und  
Wirtschaftsinformatik

TU Wien

email: [hanappi@pop.tuwien.ac.at](mailto:hanappi@pop.tuwien.ac.at)

# Inhalt

## Erster Teil – Ökonomie

<b>1. Historische Entwicklung unterschiedlicher Geldformen</b>	<b>2</b>
1.1 Geld in der warenproduzierenden Sklavenhaltergesellschaft des antiken Griechenland	7
1.2 Geld in der feudalen Gesellschaft des Mittelalters	10
1.3 Geld in der warenproduzierenden Gesellschaft des Kapitalismus	15
<b>2. Aktuelle Geldfunktionen</b>	<b>27</b>
2.1 Vom nationalen Geld zum Weltgeld	31
2.2 Der EURO und die Weltwirtschaft	33
2.3 Regulierende Institutionen	35
<b>3. Empirische Annäherungen</b>	<b>39</b>
<b>4. Literatur</b>	<b>47</b>

## **Zweiter Teil – Elektronisches Geld**

<b>1. Vom Verbrauchergirokonto über das ec-System zur elektronischen Geldbörse – techn. Grundlagen</b>	<b>50</b>
1.1 Überblick	50
1.2 Die elektronische Geldbörse nach dem System „Quick“ – Pilotversuch und Echtbetrieb	52
1.3 Die Funktion offene elektronische Geldbörse	53
1.4 Offline-POS	54
1.5 Partial-online-POS	56
1.6 Weitere Projekte: MONDEX, ecash	57
1.7 Herkömmliche Zahlung außerhalb des Internets	59
1.8 Zahlung mit Kreditkarten	60
1.9 Zahlung mit elektronischen Schecks – Das Zahlungssystem der FSTC	75
1.10 Zahlung mit „digitalem Geld“	76
1.11 Formen des elektronischen Geldes	81
<b>2. Untersuchungsgegenstand &amp; rechtl. Fragestellungen</b>	<b>81</b>
<b>3. Handels- und bankrechtliche Aspekte</b>	<b>97</b>
3.1 Das Bankrecht der EG	97
3.2 Bankspezifischer Konsumentenschutz	99
3.3 Kartellrecht der EU	100
3.4 Das österreichische Kartellrecht	104

3.5 Die bankrechtliche Einordnung des elektronischen Geldes	105
3.6 Ausgabe und Annahme des elektronischen Geldes	112
3.7 Die banktechnische Nachvollziehbarkeit der Kontenführung	112
3.8 Einlagensicherung	113
3.9 Verpflichtung zur Identitätsprüfung?	115
3.10 Mindestreservepflicht	115
3.11 Auswirkungen auf Umlaufgeschwindigkeit des Geldes und Geldmenge	117
3.12 Überlegungen de lege ferenda	118
<b>4. Datenschutz und Bankgeheimnis</b>	<b>119</b>
4.1 Die organisatorische Problemstellung	119
4.2 Datenschutz und Bankgeheimnis im EG-Recht	120
4.3 Die elektronische Geldbörse im Lichte von Bankgeheimnis und Datenschutz	122
4.4 Das elektronische Geld der Bank-Austria im Lichte von Bankgeheimnis und Datenschutz	123
4.5 Überlegungen de lege ferenda	124
<b>5. Die Vertragsverhältnisse</b>	<b>124</b>
5.1 Vorgaben im EG-Recht	125
5.2 Die Rechtswirkung von Zahlungsverkehrskodex und Kartenempfehlungen	129
5.3 Vorgaben und bisherige Regelungen im nationalen Recht	130

5.4 Das Systemmodell Quick und dessen rechtliche Einordnung	133
5.5 Ausgestaltung der Vertragsbeziehungen für die neue ec-Karte	133
5.6 Die Vertragsverhältnisse zwischen den Herstellern und Systembetreibern	134
5.7 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreibern und Karteninhabern beim Quicksystem 68	135
5.8 Das Vertragsverhältnis zw. Systembetreibern und Händlern	145
5.9 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreiber und E-Cash-Nutzern beim E-Money der Bank Austria	148
5.10 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreiber und Händlern beim E-Money der Bank Austria	150
5.11 Überlegungen de lege ferenda	151
<b>6. Kartell- und Wettbewerbsrecht</b>	<b>151</b>
6.1 Die rechtliche Konstruktion	151
6.2 Auswirkungen dieser Konstruktion	152
6.3 EG-Wettbewerbsrecht und nationales Kartellrecht	152
6.4 Konstruktion der GABE/EPA/APSS im Lichte des Kartellrechts	154
6.5 Überlegungen de lege ferenda	157
<b>7. Beweisrecht</b>	<b>157</b>
7.1 Elektronisch gespeicherte Informationen als Beweismittel	157
7.2 Die Beweislast im Streitfall zwischen Kunde und EPA	158
7.3 Die Beweislast im Streitfall zwischen Kunde und Bank Austria	159

7.4 Die Beweislast im Streitfall zwischen Händler und EPA bzw Bank Austria	160
7.5 Überlegungen de lege ferenda	160
<b>8. Strafrecht und Kriminologie</b>	<b>160</b>
8.1 Mögliche Manipulationen	161
8.2 Faktische Verfolgbarkeit von Mißbräuchen	161
8.3 Strafrechtliche Verfolgbarkeit der Mißbräuche	162
8.4 Überlegungen de lege ferenda	168
<b>9. Die rechtliche Regelung des Verschlüsselns</b>	<b>168</b>
9.1 Die Entwicklung in den OECD-Staaten	169
9.2 Kryptographie Bürgerrecht oder Waffe	170
9.3 Teleologische Überlegungen	171
<b>10. Literatur</b>	<b>172</b>

## **Dritter Teil – Soziale Aspekte**

<b>1. Einleitung</b>	<b>182</b>
<b>2. Elektronisches Geld und Akzeptabilität</b>	<b>183</b>
2.1 Elektronisches Geld und Anonymität	183
2.1.1 Anonymität: ein Mehrdeutiges Konzept	184
2.1.2 Elektronische Netzzahlungsmodalitäten und Anonymitätsaspekte	187
2.1.3 Wie kann Anonymität und Datenschutz bei Kartengeld gewährleistet werden ?	189
2.2 Akzeptabilität verschiedener Zahlungsformen aufgrund unterschiedlicher Ansprüche und Bedürfnisse	193
2.2.1 Einleitung: der Finanzlebenszyklus	193
2.2.2 Elektronisches Geld und Verbraucherverschuldung	197
2.3 Akzeptabilität aufgrund von Nicht-Ausschließung	203
<b>3. Elektronisches Geld und Akzeptanz</b>	<b>205</b>
3.1 Geldpsychologische Einflüsse auf Nutzung und Akzeptanz	205
3.2 Akzeptanz elektronischer Medien durch die NutzerInnen	209
3.2.1 Geographischer Aspekt	210
3.2.2 Altersverteilung	211
3.2.3 Geschlechtsspezifischer Aspekt	212
3.2.4 Verteilung der Kaufkraft	213
3.3 Die Chipkarte – das Medium der Zukunft	215
3.3.1 Die Akzeptanz d. elektronischen Geldbörse in Ö – Quick?	219
3.3.2 Quick im Internet	231

<b>4. Elektronisches Geld und Partizipation</b>	<b>232</b>
4.1 Beteiligung – als Wert an sich und für eine bessere Gesamtsystemeffizienz	232
4.2 Transparenz	233
4.3 Multifunktionalität – ja oder nein?	234
4.4 Faire System-Bedingungen	235
<b>5. Zusammenfassung</b>	<b>236</b>
<b>6. Literatur</b>	<b>238</b>

## Vorwort

Das vorliegende Projekt stellt den Versuch dar die Zukunft des Geldes aus ökonomischer, technischer, rechtlicher und sozialer Sicht zu untersuchen und daraus Entscheidungsunterstützung für drängende gegenwärtige Probleme abzuleiten. Das Team, das sich mit diesen Fragen beschäftigte, hat die in drei Blöcken zusammengefaßten Themenkreise bewußt mit Nuancen und kleinen Unterschieden in Stil und Einschätzung nebeneinander stehen lassen anstatt sie eine einzige glattere, aber dadurch sicherlich weniger informative Form zu zwingen. Das Thema ist kontrovers - insbesondere sind eher pessimistische Einschätzungen der Implikationen technischer Neuerungen von eher euphorischen Sichtweisen noch nicht schlüssig, auf Grund empirischer Beobachtungen, überprüfbar. Was sich bisher zeigt, ist eine eher gedämpfte Verbreitung neuer Geldformen - bei allerdings stets sich erweiterndem Potential. Unsere um Nüchternheit bemühte Analyse kommt zu dem Schluß, daß diejenigen Formen elektronischen Geldes, die so neu ja gar nicht sind, sich einen gewissen Platz in der gesamten Geldnachfrage schaffen werden. Daß es jedoch wahrscheinlich ist, daß die existierenden geldpolitischen Institutionen die eventuell neu entstehenden Geldanbieter in einem Maße domestizieren, das die Wirkungskraft der alten Instanzen uneingeschränkt bestehen läßt.

Der wirkliche Sprengstoff, so das Fazit des historisch ansetzenden Teiles Ökonomie, ist im Potential des Netzgeldes als elektronisches Kapital angelegt. Um dieses zu aktivieren wären allerdings tiefgreifende politisch-ökonomische Umwälzungen erforderlich, die derzeit wohl nicht anstehen.

In Teil 2 werden technische und rechtliche Aspekte elektronischen Geldes im Detail dargelegt. Es zeigt sich, daß technische und rechtliche Probleme in vielfältiger Weise verstrickt sind und eine sich dynamisch verändernde europäische und österreichische Rechtslage nicht immer in der Lage sind auf neue Erfordernisse angemessen zu reagieren. Abgesehen von einer Übersicht der in der Diskussion immer wieder verwendeten Konzepte, gibt dieser Teil auch einen guten Einstieg in die derzeit gültige Rechtslage.

Der letzte Teil zeigt auf wie elektronisches Geld aus der Sicht der Konsumenten zu beurteilen ist. Hier wird, auch anhand von nun langsam zur Verfügung stehendem Datenmaterial, gezeigt, daß elektronisches Geld einen in diesem Teil entwickelten

Anforderungskatalog erfüllen muß, wenn es als sozial verträgliches Medium gelten will. Dadurch wird umgekehrt auch sichtbar wo die Gefahren dieser technischen Entwicklung liegen.

Die Zukunft des Geldes hängt von den Entscheidungen ab, die von den dieses Geld verwenden wollenden Gesellschaften getroffen werden. Diese Aussage ist einerseits trivial, sie beinhaltet jedoch andererseits ein äußerst anspruchsvolles Vorhaben: Die Formulierung gesellschaftlicher Ziele, die Gestaltung künftigen Zusammenlebens - zukünftiger "Verkehrsformen", wie die klassische Ökonomie zu sagen pflegte. Wie die von uns herausgearbeiteten Problemkreise zeigen, steckt dieses Design globaler Geldverkehrsformen erst in seinen Kinderschuhen.

# ***Erster Teil – Ökonomie***

***Autor:***

***A. Univ-Prof. Dr. Gerhard Hanappi, TU Wien***

# 1. Historische Entwicklung unterschiedlicher Geldformen

*Überblick über den Abstraktionsprozeß von der Geldware zum elektronischen Zeichen aus ökonomischer Sicht. Herausarbeiten der Geldfunktionen und ihrer wandelnden Bedeutung. Entsprechende kurze historische Einführung in die Beziehung von Geld und Staat, beziehungsweise Zentralbank.*

Geld als Zeichen hat, historisch gesehen, einen Prozeß zunehmender Abstraktion durchlaufen. Das Verständnis dieses Prozesses ist für die langfristige Einschätzung der Zukunft des Geldes von größter Bedeutung, da nur dadurch langfristige, aus der geschichtlichen Entwicklung abgeleitete Trends erkannt werden können.

Wie schon die griechische Antike wußte ist die Entstehung von Geld untrennbar mit dem Austausch von Waren verbunden. Im Geld materialisiert sich das Tauschverhältnis von Waren die von ihren Produzenten nicht zum eigenen Gebrauch, sondern für den Austausch hergestellt wurden. Damit ist impliziert, daß diese Produzenten die Möglichkeit des Austausches als gegeben antizipieren, also die Stabilität eines warenproduzierenden Gemeinwesens voraussetzen. Der Ort an dem in der hellenistischen Welt der Austausch stattfindet, die Polis, muß also ein Machtgefüge garantieren in dem die Tauschenden wie geplant interagieren können. Daher hat Geld von jeher eine *politische Dimension*, es ist eine Institution warenproduzierender Gesellschaften.

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, daß die Transformation von Gesellschaften in *warenproduzierende* Gesellschaften eine gewisse Produktivitätssteigerung durch Spezialisierung einzelner Produzenten auf bestimmte Waren voraussetzt. Erst dadurch entsteht bei diesen ein Überschuß an ihrem Produkt und eine damit einhergehende Knappheit an allen anderen Waren. In der Antike tritt diese Spezialisierung interessanterweise zunächst als Spezialisierung in der "Produktion" von Sklaven auf: Griechische Sklavenhändler überfallen Dörfer (vorzugsweise in Kleinasien) und

bringen die versklavten Gefangenen als Angebot auf die dafür bekannten Märkte (vgl. Thompson E.P., 1955). Die handelnden sozialen Entitäten in diesen Produktionsprozessen, beziehungsweise den danach vermittelnd eintretenden Marktprozessen, müssen klarerweise eine gewisse Selbstständigkeit aufweisen, eine Loslösung von der traditionellen Ordnung hinter sich haben (vgl. Müller R.W., 1981). Die Eigenschaft soziale Entität zu sein und sich als solche wahrzunehmen ist selbst Produkt solch "freien" Handelns. Genau das aber ist Abstraktionskraft: die Wahrnehmung seiner Handlungen als selbstbestimmte Aktivität stiftet die Kontinuität des Selbstbewußtseins der neuen sozialen Entitäten. Die Kontinuität der Austauschprozesse in den Städten führt analog dazu zur Selbstwahrnehmung des entstehenden Regelwesens und seiner Exekutoren als "Staat". Nicht zufällig erscheinen die ersten "freien", politisch gestaltenden Herrscher der Antike als Tyrannen, die sich gegen die althergebrachten konservativen Sitten durchzusetzen versuchen (vgl. Müller R.W., 1981). Die Entstehung spezifischer politischer Macht in Form eines den Warenverkehr regulierenden Staates ist untrennbar mit der Entstehung der warenproduzierenden Gesellschaft verbunden.

Das *Wesen des Geldes* ist folglich in der Eigenart der warenproduzierenden Gesellschaft begründet: Beim Tausch von Waren werden diese von den Tauschenden in einem bestimmten Verhältnis getauscht, einem Verhältnis bei dem beiden Parteien der in den Waren steckende Wert gleich zu sein scheint. Dieser Wert ist ein mengenmäßiges Austauschverhältnis, er ist weder der Wert, den der eine Anbieter seinem Produkt beimißt, noch jener dem der andere Anbieter dem eigenen Produkt zuschreibt, sondern ein Wertverhältnis in dem sich eine Vielzahl von Eigenschaften der jeweiligen Gesellschaft spiegelt. Insbesondere wird in diesem mengenmäßigen Austauschverhältnis auch ausgedrückt wieviel durchschnittlich zu leistende allgemeine menschliche Arbeit für die Produktion einer Einheit der einen Ware relativ zu einer Einheit der anderen Ware steckt. Ein solches, relativ gesellschaftlich nötige, durchschnittliche Arbeitszeit ausdrückendes Verhältnis wird insbesondere dann entstehen, wenn ähnliche Tauschhandlungen sehr oft und zwischen vielen Warenanbietern durchgeführt werden. Dann entsteht nämlich aus dem bewußten Vergleich mit vergangenen und anderen kontemporären Tauschprozessen bei den

Anbietern die Vorstellung eines "normalen" Austauschverhältnisses (die klassischen Ökonomen nennen dieses manchmal den "natürlichen" relativen Preis), das den gegenwärtigen Stand der Gesellschaft (ihre Technologien, Präferenzen, politische Organisation, etc.) reflektiert. Neben dieser zentralen Bestimmung des Tauschverhältnisses können fallweise subjektive Notlagen, Perzeptionsfehler oder andere Singularitäten zu Abweichungen von diesem Verhältnis führen, was eben seine Bestimmung als Durchschnitt nötig macht.

Darüber hinaus ist zu beachten, daß die Verhandlung eines Austauschverhältnisses nur möglich ist wenn Partner mit nur gering unterschiedlicher Macht aufeinandertreffen. Anders ausgedrückt muß hier direkte Machtausübung den ökonomisch verhandelnden Parteien entzogen und im *Staatsmonopol an Macht* zur Regulierung des Verhandlungsprozesses konzentriert sein. Von dieser historischen Polarisierung von Macht zentraler politischer Institutionen einerseits und ökonomischer Rationalität der Tauschenden andererseits rührt auch die später entwickelte Vorstellung ökonomischer Theoretiker her, marktwirtschaftliches Handeln sei machtfrei.

Der Inhalt des Geldzeichens, gesellschaftlicher Wert, existiert also in den Köpfen der Warenproduzenten bereits bei der Durchführung ihrer Produktion (für den Markt). Um diesen allgemein-gesellschaftlichen Inhalt der produktiven Tätigkeit der Warenproduzenten gegen die Risiken der Marktprozesse stärker abzusichern, liegt es nahe diesen gesellschaftlichen Wert in einem Trägermedium zu fixieren und die Gewährleistung seiner Verwendung durch den obersten Regulator mit Machtmonopol, den Staat, festschreiben zu lassen. So wird es möglich Tauschhandlungen zeitlich und örtlich zu trennen, temporäre Marktungleichgewichte zu überbrücken, Lager- und Transportkosten der den gesellschaftlichen Wert repräsentierenden Waren zu sparen, und ähnliches mehr. In all diesen Bedingungen eines praktischen Einsatzes sind die in der Literatur breit diskutierte physischen Beschaffenheiten der historisch verwendeten Arten von Warengeld begründet. Obwohl die Historiker hier durchaus umfangreiches Material zusammengetragen haben (von der Kauri-Muschel bis zum Zigarettegeld der Kriegsgefangenen) scheint aus ökonomischer Sicht nur erwähnenswert zu sein, daß es Geld in Form von Münzen aus edlen Metallen war, das sich letztlich durchgesetzt hat.

So war es im Orient hauptsächlich die Goldmünze (z.B. der persische Darius) und im antiken Griechenland die Silbermünze (z.B. die Athener "Eulen") die breite Verwendung fanden (vgl. Davies G., 1994). Auf die Rolle des Geldes im ersten großen Reich mit Warenproduktion ab etwa 700 vor Christus wird weiter unten noch gesondert eingegangen.

Ist die Umsetzung des Inhalts "gesellschaftlicher Wert" in seine Geldform aber gegeben, so erscheinen die üblicherweise in der Ökonomie genannten drei "Geldfunktionen" (vgl. z.B. Samuelson P.A./Nordhaus W.D., 1998, S.565) als bloße Aspekte des gerade Entwickelten:

Die *Tauschmittelfunktion* ist evident. Ebenso wie bei der *Wertaufbewahrungsfunktion* ist hier bloß bemerkenswert, daß in der hier gegebenen Geldbegründung die Sicherung der Akzeptanz und der Werterhaltung durch den Staat von vornherein explizit gemacht wurde (was in den meisten ökonomischen Geldtheoretischen Texten vernachlässigt wird). Die *Funktion von Geld als Recheneinheit* ist ein Aspekt der Antizipationsfähigkeit der handelnden sozialen Entitäten. Die oft anzutreffende Überbetonung dieser dritten Geldfunktion als gleichrangig mit den beiden anderen verleitet - und verleitet nach wie vor - einige Theoretiker zu der irrigen Ansicht die Einführung von Geld sei *historisch* ein rational geplanter Akt der Einführung einer kostensparenden neuen Zahlungstechnik gewesen<sup>1</sup>. Der Übergang zur Geldwirtschaft ist geschichtlich jedoch oft viel adäquater als ein Hinüberwachsen ornamental-religiöser Zeichen in Geldzeichen zu beschreiben - auch wenn a posteriori das logische Kostenargument gelten mag (vgl. Issing O., 1993). Ansonsten kann hier nur vorweggenommen werden, daß die Begrifflichkeit der genannten drei Geldfunktionen sich als wenig hilfreich für die Fragestellungen dieses Projektes herausstellt.

Im folgenden wird eklektisch auf die Rolle des Geldes in den drei großen Entwicklungsstufen der abendländischen Gesellschaft eingegangen:

- Geld in der warenproduzierenden Sklavenhaltergesellschaft des antiken Griechenland,
- Geld in der feudalen Gesellschaft des Mittelalters,

- Geld in der warenproduzierenden Gesellschaft des Kapitalismus.

Auch wenn Geld erst in der letzten dieser Epochen durch seine Wandlung in Kapital zu einem omnipräsentem Phänomen wurde, so zeigt schon diese Gliederung, daß für sein Verständnis eine noch längere historische Zeitspanne, nämlich jene der warenproduzierenden Gesellschaften, notwendig ist. Erst aus dieser diachronen Perspektive läßt sich in der Folge die Zukunft des Geldes im Kontext seiner synchronen Erscheinungsformen diskutieren.

Der eingangs erwähnte Abstraktionsprozeß findet langfristig schubweise statt: Die prinzipielle Abstraktion des gesellschaftlichen Wertes vom konkreten Nutzen einzelner Waren, also die Entstehung der Essenz des Geldes findet schon in der antiken Warenproduktion statt. Geld als Geldzeichen bleibt dort jedoch noch einem Trägermedium von prinzipiell ähnlichem gesellschaftlichen Wert, den Münzen aus edlen Metallen, verbunden. In dem darauf folgenden "dunklen Zeitalter" ist die Waren- und Geldwirtschaft im Rückzug, die politisch-militärische und ideologische Hierarchisierung und Straffung der abendländischen Gesellschaft erfährt jedoch eine sprunghafte Weiterentwicklung. Gegen Ende der Epoche sind es genau die Finanzkrisen feudaler Politik, die dem Geld zu einem weiteren Entwicklungssprung in der Renaissance verhelfen. Im Kreditgeld beginnt sich das Geldzeichen von seinem Warenkörper zu trennen. Dieser zweite große Abstraktionsschritt bindet das Geldzeichen im Prinzip nurmehr an gesellschaftliche Erwartungen und löst es vom gesellschaftlichen Wert seines Trägermediums. Das ist in gewisser Weise das Geheimnis des Übergangs vom Geld als Zirkulationsmittel zum Geld als Kapital. Die gesamte kapitalistische Epoche kann so, ausgehend vom Wucher- und Handelskapital und endend im gegenwärtigen System der Finanzintermediäre, als einzige Verfeinerung eines Abstraktionsprinzips interpretiert werden. Elektronisches Geld erscheint so als konsequenter und adäquater vorläufiger Schlußpunkt dieser Entwicklung.

So grob dieser Grundgedanke auf den ersten Blick auch scheinen mag, so plausibel und nützlich kann er für eine Einschätzung der Zukunft des Geldes fruchtbar gemacht werden - was die folgenden drei Unterkapitel zeigen sollen.

---

<sup>1</sup> Die Arbeit von Heinsohn (Heinsohn G., 1984) stellt in ihrer Überbetonung anderer Aspekte der

## **1.1 Geld in der warenproduzierenden Sklavenhaltergesellschaft des antiken Griechenland**

*Konkrete Entstehung des Geldes, Bedeutung der einzelnen Städte und Silberbergwerke, Bedeutung der Kriege, interessante Details und Mechanismen der Geldwirtschaft, Zusammenbruch der antiken Gesellschaft.*

Die historische Entstehung des Geldes ist sicherlich ein sehr langwieriger Prozeß gewesen. Ein wesentlicher Einschnitt in dieser Entwicklung, der gerade für die hier behandelte Frage wichtig ist, kann in der Einführung von Münzen aus Edelmetallen gesehen werden. Diese neue Geldform hatte die wichtige Eigenschaft, daß ihr Wert, sowohl was das Gewicht als auch was die Reinheit des Edelmetalls betraf, nicht bei jedem Tauschakt neu festgestellt werden mußte, sondern durch die Bekanntheit der Qualität der Silberminen und der Korrektheit der das Geld zur Verfügung stellenden Autorität - beides attestiert in einem Zeichen auf dem Metallstück - breit akzeptiert wurde.

Diese Form des Geldwesens entstand zwischen 640 und 630 vor Christus in heute zur Türkei gehörenden Teilen des antiken Griechenland (vgl. Davies G., 1994, S.63). Daß gerade jener Zeitraum besonders günstige Rahmenbedingungen für die Entstehung des Münzwesens aufwies hat die Wirtschaftsgeschichte klar dargelegt: Das Florieren der griechischen Wirtschaft beflügelte technologische Neuerungen im Silberbergbau, die steigende Verfügbarkeit von Sklaven erlaubte stete Expansion.

Bemerkenswert ist auch, daß sehr schnell ein privates Bankierswesen entstand, das sowohl mit Kredit- als auch mit Wechselgeldgeschäften bald eine Schicht reicher Bankiers entstehen ließ. Letztere waren möglich, ja sogar sehr nötig, da trotz der sich verbreitenden Vorherrschaft Athens und seines Geldes immer auch rivalisierende Standardmünzen verwendet wurden. Bankiers verdienten einen guten Teil ihres Einkommens mit ihren Fähigkeiten in diesen geldpolitischen Unwegsamkeiten hilfreich

---

Geldentstehungen gewissermaßen ein Gegengift zu überzogenen ökonomischen Ansätzen dar.

zu sein. Zentrum finanzintermediärer Aktivitäten waren dabei stets die großen Städte, die ja zugleich auch politisch das Herz der jeweiligen Stadtstaaten waren. Hier muß auf eine Parallele zur gegenwärtigen Entwicklung hingewiesen werden: Der viel diskutierte Begriff der Globalisierung der Weltwirtschaft geht zweifellos mit einem Abstieg der Bedeutung von Nationalstaaten und einem Wiederaufstieg der Sonderrolle der großen Städte der Erde einher. Manche Ökonomen gehen sogar so weit zu behaupten, daß die neuere Entwicklung nur mit einer radikalen theoretischen Neukonzeption, die diese Sonderrolle in den Mittelpunkt stellt, Globalisierung adäquat verstanden werden kann (vgl. Sassen S., 1998). Die physische Kompression politisch-ökonomischer Macht und der sie unterstützenden Infrastruktur in den großen Städten ist vor allem von, sich mit langfristigen Entwicklungen beschäftigenden Historikern (vgl. z.B. Braudel F., 1986a, S.93 ff., und Wallerstein I., 1989, S.78 ff.) immer wieder unterstrichen worden. Das Weltgeld ist daher in den antiken wie in den modernen Weltreichen in erster Linie das Geld der dominierenden Städte, von den "Athener Eulen" zum New Yorker Dollar. Anders als in der Antike hat sich allerdings der physische Körper des kontemporären Geldes schon soweit verflüchtigt, ist es bereits so sehr zu abstraktem elektronischen Zeichen geworden, daß alle monetären Prozesse, die nicht auf physische Präsenz der AkteurInnen und ihrer Infrastruktur angewiesen sind den teuren Metropolen ausweichen können.

Von besonderem Interesse ist offensichtlich bereits in der Antike der Zusammenhang zwischen Kriegsführung und Geldwesen. So unterstreicht etwa Glyn Davies die Bedeutung der Bezahlung der Soldaten Alexanders des Großen für seine militärischen Erfolge. Schon davor, 490 und 480 vor Christus, hatte der Reichtum Athens eine wichtige Rolle bei der Behauptung gegenüber dem persischen Reich gespielt (Davies G., 1994, S.78 ff.). Zwei Elemente scheinen hier besonders erwähnenswert zu sein: Zum einen war eine Mindestmenge an Geld zur Anfangsfinanzierung des Angriffskrieges des Mazedoniers nötig - und in den Mazedonischen Minen auch vorhanden. Zum zweiten wurde die Finanzierung seiner Armee im Zuge der Eroberungen der persischen Goldminen selbsttragend und damit von den heimischen Ressourcen unabhängig. Edelmetallgeld funktionierte hier also bereits in direktem Zusammenspiel mit imperialistischer Machtausdehnung. Die *Personalunion von politischem und geldpolitischem Entscheidungsträger* in der Person Alexanders des

Großen und der dadurch offensichtlich mögliche Erfolg wurde geradezu zum Rollenmodell der großen Reiche der Antike. Bis ins Mittelalter zielen die (zu finanzierenden) Eroberungskriege daher auf die Eroberung von Gold- und Silberressourcen.

Erst in den entwickelteren politischen Formen der Neuzeit ist die Finanzierung eines Krieges zu einem Problem der Öffentlichkeit, der Steuerzahler, geworden. Es war J.M.Keynes, der nach dem 1.Weltkrieg eindringlich auf diese Problematik aufmerksam gemacht hat und gezeigt hat, welche immensen Rückwirkungen Kriegskosten auf die betroffenen Wirtschaften haben (Keynes J. M., 1919, 1940). Auch nach dem 2.Weltkrieg wurde der Zusammenhang zwischen - potentiell - Krieg und Geldmärkten drastisch spürbar, als die schwerste Wirtschaftskrise seit 1945 im Jahre 1981 durch das riesige Budgetdefizit der USA, die damit die Star Defence Initiative Ronald Reagans finanzierten, und den dadurch eintretenden globalen Zinssatzschock die Welt erschütterte. Falls ähnliche Prozesse als Instrumente im nunmehrigen Wirtschaftskrieg zwischen den USA und der EU eingesetzt würden - etwa durch eine Aufrüstung der USA im Zuge des Ersatzes des in Jugoslawien verbrauchten Kriegsmaterials - so wäre diesmal ein Zinssatzsprung in Europa ein für sehr viele wirtschaftlichen Transaktoren nicht mehr zu verkraftender Schock.

Im antiken Rom verfeinerten sich die Verschränkungen zwischen zentraler Machterhaltung und Währungspolitik. Die schon bei den Griechen übliche Sovereignage, also das vom Herrscher einbehaltene Übersteigen des Nennwertes des Geldes über seinen Edelmetallwert, wurde zu einem subtilen Werkzeug regelmäßiger Währungsreformen und neuer Münzen entwickelt, mit dem auf das *Vertrauen des Publikums* in die Währung reagiert wurde. Finanzielle Zugeständnisse an Teile der Stadtbevölkerung, die zwar der temporären Machterhaltung nützlich waren aber die Verschuldung des Staates implizierten, wurden zu einem Standardinstrument römischer Politik. Einen Höhepunkt erreichten diese administrativen Fähigkeiten unter Diokletian (284-305), dem auch die Erstellung des ersten staatlichen Budgets zugeschrieben wird. Nach dessen Reformen wird das römische Reich zunehmend durch Inflation geplagt, was allem durch das unter Konstantin eintretende starke Angebotswachstum an Gold bewirkt wurde. Konstantin hatte sich mit der Konvertierung zum Christentum die Möglichkeit der Konfiszierung der enormen Goldschätze heidnischer Tempel eröffnet

(vgl. Davies G., a.a.O., S.106). Schon hier sind also Prozesse am Werk gewesen, die viel später in der sogenannten *Quantitätstheorie des Geldes* ihre theoretische Fassung fanden: Die Änderung der Geldangebotsmenge bestimmt bei sich nur langsam ändernden Zahlungssitten die Inflationsrate.

Der Zusammenbruch der antiken Welt erfolgt nach Meinung der meisten Historiker unter ihrem eigenen Gewicht: Die militärische Kontrolle in den Randgebieten des Imperiums mußte immer stärker an lokale Nicht-Römer delegiert werden, deren Loyalität immer öfter kippte. Analog entgleitet die dezentrale Herstellung römischer Münze immer mehr der zentralen Staatsgewalt. Nicht autorisierten Anbietern gelingt persönlicher, lokaler Aufstieg und Reichtum durch Imitationen - oft mit dem Nebeneffekt des weiteren Anheizens der allgemeinen Inflation. Am Ende der Antike blieben eine Reihe kleinerer politischer Einheiten zurück, in denen das meiste des in der Antike entstandenen geldpolitischen Wissens in Vergessenheit geriet. Zwar versuchte jede der entstehenden Herrscherdynastien ihre Macht durch die Herausgabe eigener Münzen zu demonstrieren, die fortgeschritteneren Methoden der klassischen Welt blieben jedoch bestenfalls in Klöstern verschlossen, schlimmstenfalls wurden sie vergessen.

## **1.2 Geld in der feudalen Gesellschaft des Mittelalters**

*Beschreibung des wirtschaftlichen Rückschlages der Epoche, selbstversorgende Bauern und hierarchische politische und ideologische Organisation, Kreuzzüge, Pest und geldwirtschaftliche Nöte des Hochadels, Zusammenbruch des Feudalismus.*

Das oft als "finsternes Zeitalter" bezeichnete Mittelalter hat zwar zur Entwicklung der direkten Mechanismen des Geldwesens vergleichsweise wenig beigetragen, da Geld jedoch ein in die politischen Prozesse einer Gesellschaft eingewobenes Element ist, kann die Bedeutung der politisch-ökonomischen Dynamik des Mittelalters für das Geldwesen keineswegs vernachlässigt werden. Ganz generell sind die mittelalterlichen Gesellschaften dadurch gekennzeichnet, daß die verschwundenen komplizierteren Regelmechanismen der antiken Welt durch einfachere, archaisch-hierarchische

Ordnungen ersetzt wurden. Die jeweils beherrschten Gebiete waren überschaubarer und durch streng hierarchisch aufgebaute Lehensmacht kontrollierbar. Die kleinste ökonomische Einheit, die letztlich auch den gesamten Machtapparat ernährte, war der leibeigene Bauer. Da diese kleinsten Einheiten selbstversorgend waren und ihre Abgaben an den Herrn zunächst in Arbeit auf dessen Gütern und Abgabe von Naturalien bestand, verwundert es nicht, daß die Bedeutung von Geld als vermittelndes Medium abnahm.

Die Völkerwanderungen hatten Europa in einen politisch zutiefst instabilen Zustand transformiert. Die Reaktion der sich herausbildenden neuen Schicht von Feudalherren war folgerichtig ein Insistieren auf hierarchischer Ordnung (vgl. Duby G., 1981). Das Neue an dieser Rekonstruktion von Ordnung auf niedrigem Niveau war die strenge Trennung der analog aufgebauten Pyramiden ideologischer und unmittelbarer Macht. An der Spitze geistiger Macht stand der Papst, dem auf weltlicher Seite der Monarch entsprach, unter ihnen folgten die sich verbreiternden hierarchischen Schichten des Klerus, beziehungsweise des Adels. Von der Teilhabe an Macht ausgeschlossen blieben in ideologischer Hinsicht die Laien, in weltlicher Hinsicht alle Nicht-Adeligen.

"Auf der Trennung beider Funktionen, der des Priesters und der des Königs, beruhen alle Konzeptionen der soziopolitischen Ordnung, deren Spuren uns erhalten geblieben sind .... Wie eine Kluft verläuft die Zäsur zwischen den Oberhäuptern. Doch damit nicht genug, sie setzt sich in der gesamten Gesellschaft fort, da die 'Autorität' (der Kirche, G.H.) ebenso wie die 'Macht' (des Monarchen, G.H.) nach unten delegiert wird: die männlichen Erwachsenen, die nicht hörig sind, die Freien, die Bürger der Stadt, werden je nachdem ob sie Waffen tragen oder nicht, zwei getrennten Gruppen zugeordnet; ein Teil der Bürger kämpft, die übrigen tragen auf andere Weise, ohne Waffen, zur Erhaltung der göttlichen Ordnung bei." (Duby G., a.a.O., S.117-118).

Die in der antiken Gesellschaft angeklungene Omnipräsenz der ideologischen Kraft eines allgemeinen Äquivalents gesellschaftlichen Wertes, des Geldes, wird von der expliziten, sich in Verschränkung mit der weltlichen Militärmacht institutionalisierenden, ideologischen Macht der christlichen Kirche in den Hintergrund gedrängt. Wie Duby in obigem Zitat betont, ist das Innovative am neuen Ordnungssystem, daß ganz explizit und aggressiv versucht wird es bis in die Gehirne der Beherrschten fortzusetzen (vgl. auch Hanappi G., 1989, S.190 ff.). Die übermächtig

gewordene Rolle des Geistigen drückt sich auch im Anspruch des Vorrangs der religiösen Ordnung aus, dem sich, auch zur eigenen Machterhaltung, die weltlichen Herrscher zumindest dem Anschein nach beugen. Es liegt auf der Hand wie die Aufhebung dieser Eigenschaft mittelalterlicher Gesellschaften im sie überwindenden Kapitalismus aufzuzeigen wäre: Aufhebung im Sinne von Negation liegt offensichtlich in dessen explizit weltlich-materiell ausgerichteten Grundorientierung. Aufhebung im Sinne von Bewahrung erfuhr die Praxis flächendeckender Ideologisierung jedoch weit weniger offensichtlich, nämlich in der Allgegenwart des Geldkalküls im Denken jedes einzelnen Individuums in kapitalistischen Gesellschaften. Die Omnipräsenz allgemeinen gesellschaftlichen Werts ist also wiedererstanden - die Renaissance hat ihren Namen nicht zufällig erhalten - sie ist jedoch in den im Mittelalter entwickelten, ideologischen Formen zurückgekommen. Schon Marx hatte dies bemerkt wenn er schreibt:

"Christus *repräsentiert* ursprünglich 1) die Menschen vor Gott, 2) Gott für die Menschen; 3) die Menschen dem Menschen.

So repräsentiert das *Geld* ursprünglich seinem Begriff nach: 1) Das Privateigentum für das Privateigentum; 2) die Gesellschaft für das Privateigentum; 3) das Privateigentum für die Gesellschaft.

Aber Christus ist der *entäußerte* Gott und der entäußerte *Mensch*. Gott hat nur mehr Wert, sofern er Christus, der Mensch nur mehr Wert, sofern er Christus repräsentiert. Ebenso mit dem Geld." (Marx K., 1969, S.248)

Das breitere Verständnis der gegenwärtigen Bewußtseinslage, exemplarisch anzutreffen im manchmal bejammerten "Materialismus des modernen Menschen", kann also auf eine längerfristige, historische Interpretation zurückgreifen.

Erst auf der Basis dieses politisch-ökonomischen und vor allem auch ideologischen Umfeldes sind die Kreuzzüge des Mittelalters zu verstehen. So schreibt etwa der Historiker H. Fisher:

"It was a turning point in the history of the Gaul, and indeed of Europe, when the Catholic Church was made supreme from the Meditterreanean to the Channel and from the Atlantic to the Rhine, and a barbarian king (Clovis) accepted under the influence of the Church the machinery of government through bishops, count, and city, which was the legacy of later Rome to medieval France. A warrior chief had placed himself at the

head of a militant church; and in the words attributed to the chronicler to Clovis, ... we seem to hear a premonitory blast of the trumpet which called the Frankish chivalry to the Crusades, ..." ( Fisher H. A. L., 1986, S.135)

Die Auswirkungen der Kreuzzüge auf die Geldwirtschaft waren jedenfalls beachtlich. Hier sind zunächst die verschiedenen Maßnahmen zu ihrer Finanzierung zu nennen, Kapitaltransfers, erzwungene Darlehen und Steuern. Die oben erwähnte Zurückdrängung der Rolle des Geldes ließ die Reaktion der Preise auf diese Finanzierungsbedürfnisse allerdings sehr schwach ausfallen: Die mittelalterliche Preisstruktur stellt ebenfalls eine einigermaßen stabile, traditionell festgelegte Ordnung dar. Die wichtigste Auswirkung der von den Kreuzzügen ausgelösten gewaltigen Geldströme können deshalb in der Entstehung finanzintermediärer Institutionen zur Handhabung, Verwaltung und dem "Devisengeschäft" mit diesem Geld gesehen werden. Es sind hier vor allem der Templerorden und der Orden der Hospitaller zu nennen (vgl. Davies, a.a.O., S.152 ff.). Diese immens reichen Institutionen hatten ihre eigenen Schiffe und Privatarmeen und unterhielten befestigte Stellungen in ganz Europa und rund um das Mittelmeer. Die von ihnen getätigten Geschäfte, insbesondere das "Devisengeschäft", sind genau jene Aktivitäten mit denen später die ersten Banken in Norditalien ihren Aufschwung nahmen.

Anders als sonst für den Ritterstand üblich erhielten und kultivierten die Tempelritter die Vermittlung und Weiterentwicklung von Wissen, insbesondere von banktechnischem Fachwissen. Während ansonsten Wissen nur in der geistlichen Ordnung gepflegt und transferiert wurde - die Rolle der Klöster ist hier hervorzuheben - waren Ritter normalerweise nur für physische Gewaltausübung, wenn auch im Rahmen eines vorgegebenen Kodex, zuständig. Die Sonderfunktion der Finanzintermediäre am Rande der herkömmlichen Ordnung stellte also ein Modell für das spätere Handlungsmuster von Geschäftsbanken dar.

Ein wesentlicher Einbruch in die gesamte Entwicklung der mittelalterlichen Gesellschaft waren die furchtbaren Einbrüche in der Bevölkerungszahl durch die Pest. Der starke Schwund an Arbeitsangebot trieb die Löhne in die Höhe und ließ den Ruf nach liberaleren Arbeitsmärkten laut werden. Die erhöhte Kaufkraft der Armen bei sinkendem Output trieb die Nahrungsmittelpreise ebenfalls in die Höhe, wenn auch nicht so stark. Damit reduzierten sich klarerweise die Gewinne der Landherren. Die

einfache *Quantitätstheorie des Geldes* kann so die ausgelöste Inflation durch die Abnahme der Transaktionen erklären, empirisch betrachtet wurde das Phänomen jedoch sicher durch eine simultane Verringerung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes gebremst (vgl. Davies, a.a.O., S.163). Andererseits wurden in Zeiten der großen Seuche auch Geldvorräte angelegt, also Geld der Zirkulation entzogen, was die Inflation wieder antrieb. Es wird hier deutlich wie gut sich die Quantitätstheorie zur Erklärung der einfachen Kausalitäten mittelalterlicher Geldwirtschaft eignet.

Der letztendliche Fall des Feudalismus, der zugleich der Sieg des Handelskapitalismus ist, wird von den meisten Historikern um das Jahr 1485 gelegt, dem Jahr in dem der Krieg der Rosen beendet wurde. Wie schon die Ablöse durch das Handelskapital zeigt, ist der Zerfall des Feudalismus auch als die Unausweichlichkeit der Finanzierungskrise der Feudalherrn zu verstehen. Die wiedererwachende Geldwirtschaft verlangt von den Adeligen immer größere Finanzkraft: Die Söldner wollen bezahlt sein, die Hofhaltung, die Ausrüstung der Burgen und vieles mehr. Zugleich wird es immer schwieriger den Bauern Geld statt Naturalien abzupressen, die Inflation tut das ihre. Der Feudalherr wird von denen abhängig, die ihm Geld beschaffen können, Kredit geben können, seine Finanzen verwalten können. Die Reichen und die Mächtigen verbünden sich, der Adel verschwindet nicht - seine Funktion wird jedoch der des Geldbesitzers nachgeordnet. "Die Verschiebungen in der Ökonomie haben die uralte binäre Kluft (zwischen arm und reich, G.H.) wieder aufgerissen ... ", schreibt Duby (Duby, a.a.O., S.465 ff.). Nun ist allerdings auf seiten der Herrschenden eine neue Kraft am Werke, das zu *Handelskapital* gewordene Geld.

### **1.3 Geld in der warenproduzierenden Gesellschaft des Kapitalismus**

*Vom Geld zum Kapital (Handelskapital, Wucherkapital), Handelskapitalismus a la Hollandaise, Amsterdamer Börse; Industriekapitalismus in England, Entstehung und Rolle von Notenbanken, Geschäftsbanken und Kreditwesen; integrierter Kapitalismus nach dem 1. Weltkrieg, Sozialverträge, globale Erwartungsprozesse, elektronisches Geld.*

Der wesentliche Unterschied, der in der neuen Epoche des Kapitalismus bezüglich des Geldes eintritt ist, daß Geld nun über seine bisherigen Funktionen hinaus eine neue Form, die des Kapitals, annimmt - daher der Name. War es bisher im wesentlichen nur als vermittelndes Element zwischen prinzipiell durch nicht-monetäre Prozesse getriebenen Agenten in Erscheinung getreten, so wird es in seiner Form als Kapital selbst zu einem Agenten.

Gewiß benötigten und benötigen alle Formen warenproduzierender Gesellschaften *Geld in seiner einfachen Form*. Sobald in spezialisierter Form für den Markt produziert wird entstehen nicht nur die in den Waren enthaltenen Gebrauchswerte, sondern auch ein den Waren gesellschaftlich sich zuordnender Tauschwert, der im tatsächlichen Kauf und Verkauf dann auch im Durchschnitt realisiert wird. Im einfachen Geld aller warenproduzierenden Systeme verläßt dieser gesellschaftliche Wert dann immer mehr seinen mit Gebrauchswert behafteten Warenkörper. Der bereits mehrfach angesprochene, historisch stattfindende Abstraktionsprozeß zum reinen Geldzeichen führt also vom Warengeld über das Metallgeld zum Zeichengeld. Schon von Anfang an ist aber Geld nur insoweit Geld als es eben *nicht* Ware ist, die Gebrauchswertfunktion also nicht aktualisiert wird: Wurde etwa Salz als Geld verwendet, so war es nur Geld solange es nicht zum Kochen eingesetzt wurde. Der im *Warengeld* noch präsente Gebrauchswert stellte bestenfalls eine *Sicherheit* für den Tauschwert des Geldes dar. Im *Metallgeld* ist diese Sicherheit schon nicht mehr auf den direkten Konsum sondern auf ein *Abstraktum*, die Erwartung allgemeiner gesellschaftlicher Wertschätzung edler Metalle, bezogen. Im entwickelten Kapitalismus unserer Zeit ist die Abschätzung der Sicherheit des Tauschwertes einer Währung, der erwarteten Varianz ihrer Notierung am Devisenmarkt, zu einem höchst komplexen, weltwirtschaftliche, politisch-ökonomische

Dynamiken berücksichtigenden Erwartungsprozeß geworden - das Geld selbst ist nur mehr elektronisches Zeichen.

Es wäre aber verfehlt anzunehmen die enge Verflechtung zwischen Geld und Staat sei erst Produkt der neuen Geldform Kapital. Schon beim einfachem Geld früherer warenproduzierender Systeme ist die Verzahnung unübersehbar:

"Money, for the greater part of recorded history, has meant coinage; pieces of metal with the 'image and superscription' of some ruler stamped upon them. Money has thus appeared to be a creation of the state; and it is unquestionable a fact that throughout all those ages the relation between the State system and the Money system has been very close." (Hicks J., 1969, S.63)

Die neue Form des Handelskapitals hebt die Beziehung allerdings auf ein neues Niveau. Erst hier, im anschwellenden Fernhandel, agieren zentrierte feudale Macht und sich selbst vergrößerndes Handelskapital gemeinsam. Die während des unsicheren Mittelalters eingefrorenen, potentiellen globalen, geographischen Spezialisierungsmöglichkeiten werden aufgetaut und durch die neuen Allianzen von Kapital und Herrscher ausgebeutet. Sie sind jedoch nicht erste Triebfeder dieses Prozesses, die ist vielmehr das, was das Problem des Adels lösen könnte: Die Hoffnung Gold und edlen Metalle zu entdecken und zu erobern. Die Nation - ein durch die mittelalterlichen Lehenspyramiden sich festlegender, geographisch kultureller Begriff - ist dann bevorzugt wenn sie am Meer liegt, Zugang zum Fernhandel hat. Sie ist weiters im Vorteil, wenn sich die neue Allianz von Handelskapital und politischem Herrscher aus der Umklammerung der katholischen Kirche, deren Spitze ihre Vormachtstellung verteidigte, lösen kann. In Holland und später in England waren diese Bedingungen weitergehend erfüllt als bei Spaniern und Portugiesen. Bis hin zur industriellen Revolution hält diese Allianz jedoch die Zügel wirtschaftlicher Entwicklung fest in ihrer Hand. Das merkantilistische Handelsschiff ist, wie David Landes in seiner klassischen Analyse betont, immer auch zugleich ein mit Soldaten bestücktes Kriegsschiff eines bestimmten Monarchen (Landes D., 1968).

Geld als Kapital hat also eine ihm *eingeschriebene Dynamik*, der es die Prozesse realer Produktion unterzuordnen versucht. Diese Dynamik besteht im Handelskapitalismus im wesentlichen darin den höchstmöglichen Überschuß des letztendlichen Erlöses über das

eingesetzte Anfangskapital, also die *maximale Profitrate*, dadurch zu erzielen, daß in voneinander entfernten Ländern unterschiedlich entwickelte Produktionstechniken und unterschiedliche Nachfragestrukturen vom Händler, *bei Beibehaltung beider Strukturen*, zur Weltwirtschaft verbunden werden. Das, geschichtsphilosophisch in der Regel positiv bewertete Produkt des handelskapitalistischen Systems ist die Entstehung *einer* Weltwirtschaft. Diese erste Globalisierung wird allerdings mit einer nicht mehr auf Gebrauchswerte rekurrierenden, inneren Dynamik des Kapitals produziert, die Arme und Reiche in bisher nicht geahntem Ausmaß polarisiert. Nicht daß der Gebrauchswert der gehandelten Waren keine Rolle gespielt hätte, sein Vorhandensein bei einem zahlungsfähigen Publikum stellt eine wichtige Nebenbedingung dar. Die zu maximierende Zielfunktion ist jedoch die Profitrate.

Die Amsterdamer Börse dieser Zeit ist der erste Ort an dem das Handelskapital bezüglich der Erfüllung seiner Zielfunktion selbst systematisch und regelmäßig bewertet, *durch einen Marktprozeß bewertet* wird. Damit sieht es prima facie vielleicht so aus als ob Geld als Kapital Warencharakter bekommen hätte, doch der Schein trügt. Anbieter und Nachfrager sind auf diesem Markt der gleiche Agent - das Handelskapital. Es "verkauft" an sich selbst und "konsumiert" sich selbst, kein außermonetärer Metabolismus wird dadurch genährt. Es ist bloße Reproduktion seiner selbst - wenn auch auf sich maximal vergrößernder Stufenleiter. Die in diesem Prozessieren involvierten realen Menschen fungieren als bloße Charaktermasken. Bewertet werden in Amsterdam beide Komponenten der Allianz:

"Anfang des 17. Jahrhunderts wird in Amsterdam als große Neuheit ein Effektenmarkt eröffnet, auf dem lebhaft, durch und durch modern anmutende Spekulationen mit Staatspapieren und den Aktien der der Holländisch-Ostindischen Kompanie an der Tagesordnung sind." (Braudel F., 1986b, S.101 ff.).

Schon im Handelskapitalismus verknüpft das Kapital durch Selbstbewertung seiner Profitabilität also die Produktivität und Stabilität unterschiedlicher Teile der Weltwirtschaft. Das Faszinierende daran ist, daß hier ein reiner Informationsverarbeitungsprozeß mit Eigendynamik, ein rückgekoppelter Austausch von Modellen zur Erwartungsbildung, dazu führt, daß die reale Weltwirtschaftsentwicklung eine ganz bestimmte Trajektorie einschlägt.

Gemessen als Output durch Beschäftigung steigt die Arbeitsproduktivität der Weltwirtschaft mit der Entstehung des Handelskapitalismus sprunghaft an. Standortvorteile werden vom Kapital erkannt und weltwirtschaftliche Arbeitsteilung und Spezialisierung werden durch den Fernhandel zum Alltag.

Aus dieser Perspektive erscheint die zweite Phase, der von England ausgehende *Industriekapitalismus* des 19. Jahrhunderts, einfach als neue Wendung des alten Spiels: Statt Arbeitsproduktivität durch das Verbinden und Neugewichten existierender Produktionssysteme zu erzielen, kann dieses Resultat auch durch die Veränderung der Produktionstechniken selbst erzielt werden. Genauer gesagt kann dem Erlahmen des handelskapitalistischen Mechanismus die neue Strategie zur Seite gestellt werden. Genau das ist der Grundgedanke den Adam Smith in seinem Buch "The Wealth of Nations" in eben diesem Zeitraum zelebriert<sup>2</sup> (Smith A., 1974): Die makroökonomische Arbeitsteilung bei gleichbleibender Struktur der Produktionstechniken in unterschiedlichen Handelsgebieten sei durch eine mikroökonomische Arbeitsteilung innerhalb der Länder und innerhalb der Betriebe zu komplementieren, die die Produktionstechnik verändert, selbst produktiver macht. Nur so kann der "Reichtum einer Nation" nicht nur erklärt sondern sogar noch weitergetrieben werden. Die Implikationen für das Kapital gewordene Geld sind klar. Bewertet werden nun nicht nur die durch Staat und Staatshandelsgesellschaften zu erwartenden Profitabilitäten, sondern auch der ganze Mikrokosmos der Profitabilitätserwartungen der einzelnen Unternehmen. Geld als Industriekapital mißt die Verwertungsbedingungen auf mikroökonomischer Ebene - und trägt den sozialen Riß, den das Handelskapital makroökonomisch anlegte in die Mikrostrukturen, in die Unternehmen hinein. Änderung der Produktionstechnik heißt in aller Regel mehr Output bei weniger Kosten, und das größte Kostenelement ist in aller Regel die Lohnsumme. Damit wird der Industriekapitalismus zur Wiege der Arbeiterbewegung, die sich gegen ihre technische und soziale Subordination unter die Verwertungsbedürfnisse einer monetären Dynamik zu organisieren beginnt. Nicht zufällig nennt Marx sein Werk "Das Kapital" und nicht "Die Kapitalisten" - die handelnden Unternehmer als Personen sind auswechselbar und

---

<sup>2</sup> Eine interessante Neueinschätzung der klassischen Ökonomie liefern (Kurz H./Salvadori N., 1998).

unwichtig, sie vollziehen nur eine Logik, der sie selbst sich nur unter Aufgabe des Unternehmerstatus entziehen könnten.

Spätestens seit dieser Phase des Kapitalismus muß *die Kapitalform des Geldes von der einfachen Form des Geldes analytisch streng getrennt werden*, was nicht heißen soll, daß der reale Übergang zwischen den beiden Formen nicht thematisiert werden sollte. *Geld als Kapital* hat vor allem eine, für die Menschheitsgeschichte wichtige Hauptfunktion: Es selektiert jene Prozesse ökonomischer Evolution (mikro- und makroökonomisch), die Arbeitsproduktivität maximieren. Durch das damit ausgelöste explosive Wachstum von Produkten und Dienstleistungen entwickelt und verändert dieser Mechanismus auch die Bedürfnisstruktur der Menschen selbst. Der Kehrseite dieser positiven Seite ist allerdings, daß die Selbstregulierung des Kapitals sich nur auf seine eigenen Verwertungserfordernisse bezieht: die Kapitalteile die diesen besser gerecht werden zerstören jene die nicht so erfolgreich sind. Andere Ziele menschlicher Gesellschaften, Ziele die nicht durch alleiniges Produktivitätswachstum erreicht werden können, müssen dem Kapital abgerungen und gegen seinen Verwertungshunger verteidigt werden. Das kann als Hintergrund der mit dem 19. Jahrhundert eintretenden sozialen Kämpfe der Arbeiterklasse und ihrer Organisationen in den Industriestaaten interpretiert werden.

Die Funktionsweise des *einfachen Geldes* hat sich demgegenüber auch im Industriekapitalismus nicht nennenswert verändert. Wo Geld als Kredit auftritt, ist er in dieser Phase in aller Regel kein Konsumkredit sondern Investitionskredit eines Unternehmers, betrifft also Kapital.

Eine wichtige Implikation der Übertragung des kapitalistischen Mechanismus in den Mikrokosmos der einzelnen Unternehmen der Staaten ist die Entwicklung des Bankwesens. Die Anbieter von Krediten für Unternehmer sind zunehmend private Geschäftsbanken, das Kapital das sie zur Verfügung stellen muß jedoch für seine Verwendbarkeit allgemein akzeptiertes, also staatliches Geld sein. Die Geschäftsbanken können also das von ihnen gewährte Geld nicht selbst erzeugen, sie sind auf eine staatliche autorisierte Münze angewiesen. Aus den anfanglich manchmal noch privaten zentralen Münzen werden staatlich autorisierte Nationalbanken. Damit entwickeln diese

Zentralbanken aber auch Instrumente zur Beeinflussung der von den Geschäftsbanken durchgeführten Kreditgeldschöpfung - zum Beispiel den bei der Zentralbank in bar zu deponierenden Mindestreservensatz des Kreditvolumens. Auf zwischenstaatlicher Ebene stellt sich für die Staatsbanken ein zum innerstaatlichen Problem der Geschäftsbanken analoges Problem: Bei zwischenstaatlichen Kapitaltransfers können Ungleichgewichte entstehen, die keine der beiden Parteien mit von ihr selbst emmittierten Geld ins Gleichgewicht bringen kann. Es wird hier eine nächsthöhere Ebene von Metageld nötig, das von allen Staaten in gleicher Weise akzeptiert wird. Dieses Weltgeld war historisch Gold, beziehungsweise das Geld des weltwirtschaftlichen Hegemons,

im 19. Jahrhundert das Pfund Sterling, im 20. Jahrhundert der US Dollar. Das Weltgeld wird also von den Staatsbanken als Geldbestand gehalten, der öffentliche Währungsreserve heißt und zum temporären Ausgleich von Zahlungsbilanzungleichgewichten dient.

Da die Währungsreserven eine Bestandsgröße sind, während der zu tätige Ausgleich eine jährlich eintretende Stromgröße ist, besteht die Gefahr, daß ständige Abflüsse der Währungsreserven, also ein strukturelles Zahlungsbilanzdefizit, die Währungsreserven verschwinden läßt. Um dieser Gefahr vorzubeugen beginnen Nationalbanken später eine weitere ökonomische Variable zu instrumentalisieren - den Wechselkurs. Durch Abwertung der Währung, Verteuerung ausländischer Waren, können Importe eingeschränkt und Exporte gefördert werden. Eine Alternative zur Variation des nominalen Wechselkurses ist eine Einflußnahme auf die Inflationsrate, also auf den realen - um Inflationsdifferenzen bereinigten - Wechselkurs. Dazu wird oft wiederum die bereits erwähnte, einfache Quantitätstheorie des Geldes als gültig vorausgesetzt:

$$M \cdot V = P \cdot T$$

Die Geldmenge  $M$  mal der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes  $V$  (der durchschnittlichen Zahl von Besitzerwechseln der Geldzeichen pro Jahr, auch "Zahlungssitten" genannt) muß genau dem Preisniveau mal der Anzahl der jährlichen Transaktionen entsprechen. Bleibt die Umlaufgeschwindigkeit konstant und erhöht sich die Rate der Transaktionen etwa im Ausmaß des Bruttoinlandsproduktes, so kann mit einer ebenso großen Erhöhung des Geldangebotes  $M$  das Preisniveau konstant gehalten

werden. Stärkeres Wachstum des Geldangebotes erzeugt Inflation. Die Steuerung des Geldangebotes wird so, die Gültigkeit der Quantitätstheorie vorausgesetzt, zum Instrument der Inflationssteuerung. Durch die Inflationssteuerung läßt sich aber auch der reale Zinssatz beeinflussen, der nichts anderes ist als der um die Inflationsrate reduzierte nominale Zinssatz. Differenzen zwischen realen Zinssätzen zweier Staaten bewegen jedoch Kapitalbesitzer ihre Gelder in das Land mit der höheren Realverzinsung zu transferieren, was wiederum Veränderungen in der Kapitalverkehrsbilanz, einer Teilbilanz der Zahlungsbilanz, verursacht. Auch wenn den entstehenden Staatsbanken des 19. Jahrhunderts die Komplexität des ihnen zuwachsenden Instrumentariums noch nicht in voller Stringenz bewußt war, so zeigte sich doch sehr schnell, daß die Bedeutung des neuen hierarchischen Bankengefüges für das Funktionieren der neuen Produktionsweise von gar nicht zu überschätzender Wichtigkeit war. Entsprechend schätzt sowohl Marx das Bankensystem (als Blueprint eines Accountings späterer sozialistischer Produktionsweisen) als auch der "bürgerliche Marx" Joseph Schumpeter, der es als unabdingbare Vorbedingung für die Innovationskraft des Kapitalismus sieht (Schumpeter J., 1939).

Die Pyramide Geschäftsbanken - Nationalbanken - Weltgeld (vgl. dazu de Brunhoff S., 1976, 1978) verknüpft also die lokalen Kapitalmärkte mit den Arbeitsteilungsprozessen weltwirtschaftlicher Produktion. Am Fuß der Pyramide besteht die Aufgabe in der Antizipation potentieller Profitabilität und der entsprechenden Kreditvergabe, die zugleich temporäre Kapitalschöpfung ist. Wie groß der Spielraum der Geschäftsbanken ist wird durch die Geldpolitik der Nationalbank, deren Geld die Geschäftsbank ja letztlich verborgt, mitbestimmt. In ihrer Geldpolitik ist die Nationalbank jedoch selbst wieder nur in begrenztem Maße unabhängig: Werden in einer offenen Wirtschaft die zentralen Variablen eines Landes (Profitabilität, Zinssatz, Inflationsrate, ...) durch Geldpolitik zu sehr vom Durchschnitt dieser Variablen in anderen Ländern wegbewegt, so ergeben sich Auswirkungen auf Zahlungsbilanz und Währungsreserven. Wie oben erläutert, können diese Auswirkungen aber oft nur begrenzt verkräftet werden. Die Pyramide des im 19. Jahrhundert entstehenden Bankensystem kann daher nur als System kommunizierender Gefäße verstanden werden.

Die herrschenden nationalen Allianzen des 19. Jahrhunderts bestanden also aus historisch ererbter politischer Feudalmacht - die bürgerliche Revolution der Mitte des

Jahrhunderts gerann aus langfristiger Perspektive zur bürgerlichen Reform der Allianzen oft staatsnahen Vertretern des Handelskapitals, den neuen Unternehmerdynastien und einer langsam schwindenden ideologischen Macht der Staatskirchen. Die als "Imperialismus" in die Geschichte eingegangene Dekade vor Ausbruch des 1. Weltkriegs zeigt die militärisch-wirtschaftliche Schlagkraft dieser Allianzen. Insgesamt kann der *Bruch zur neuen Phase des integrierten Kapitalismus* dadurch gekennzeichnet werden, daß die Vorherrschaft Englands durch seine Herausforderer immer radikaler in Frage gestellt und schließlich im Krieg, obwohl England auf Seite der Sieger war, beseitigt wurde (vgl. Hanappi G., 1989). Aus Sicht der gegen Ende des Jahrhunderts anschwellenden Arbeiterbewegung bedeutete der Krieg zum einen eine furchtbare Niederlage der angestrebten internationalen Solidarität, die Identifikation der Arbeiter und insbesondere ihrer Führer mit der jeweiligen nationalen Sache konnte von den Herrschenden hergestellt werden. Zum anderen erzeugte die im peripheren Rußland siegreiche Oktoberrevolution Furcht in den herrschenden Schichten Europas. Vor allem um solchen Entwicklungen vorzubeugen entstand daher in Europa eine neue gesellschaftliche Form des Kapitalismus, die ich an anderer Stelle "integrierten Kapitalismus" getauft habe. In Bezug auf Geldwesen und Innovation hat diese Form einige einschneidende Änderungen mit sich gebracht.

Als zentrale technologische Neuerung des 20. Jahrhunderts sind höchstwahrscheinlich die Informationstechnologien anzusehen. Sie ermöglichen zumindest temporär die Reintegration der auseinanderdriftenden Teile der Gesellschaft. Sei es auf rassistisch-faschistischer Basis, auf national-kommunistischer Basis oder auf radikal libertärer Basis, die Volksempfänger, Fernsehgeräte und Nachfolgegeräte entwickeln genug ideologischen Schub um über den real fortschreitenden, politisch-ökonomischen Zerfall der Gesellschaft hinwegzutäuschen. Wenn dieser Schub bei den Informationstechnologien der für die gesellschaftliche Gesamtentwicklung des 20. Jahrhunderts der Bedeutsamste war, so war er bei weitem nicht der einzige. Wesentlich für die Innovationstätigkeit dieses Jahrhunderts war, wie Schumpeter vorhergesehen hatte, die ungeheure Finanzkraft, die das neu sich formierende "Finanzkapital" den immens wachsenden Großunternehmen zur Verfügung stellen konnte. Zugleich ermöglichte die in vielen Bereichen stark wachsende Produktivität auch eine teilweise Weitergabe an die Arbeiter und Angestellten. Das befriedete nicht

nur das Terrain des Klassenkampfes, verlagerte es in die systemimmanente Gestaltung von Lohn-Preis Mechanismen, sondern ermöglichte die langfristige, politische Erosion der Arbeiterbewegung in den Industriestaaten schlechthin - und das mit dem gleichzeitigen Effekt der Erhaltung der für die Realisierung von Gewinnen so wichtigen Massenkauflkraft. Das politische Erfolgsprogramm des *Keynesianismus* nach dem 2. Weltkrieg besteht vor allem im Postulat eines möglichen, sachverständigen Balanceakts zwischen Lohn-, Preis- und Produktivitätswachstum einerseits und internationaler Akkordierung andererseits. Dem Staat stehen dabei Fiskal- und Geldpolitik zur Verfügung, internationale Organisationen sollen den zweiten Teil der Aufgabe operationalisieren. Diese großangelegte Architektur der Weltwirtschaft nach dem 2. Weltkrieg ist offensichtlich in erster Linie der Entwurf eines *gesellschaftlich integrierten, monetären Systems*. Es war, das läßt sich rückblickend sicher sagen, ein gemessen an den eigenen Zielsetzungen höchst erfolgreiches System. Einige geldtheoretische Besonderheiten verdienen spezielle Erwähnung.

Die nach dem 1. Weltkrieg sich relativ rasch etablierende neue Hegemonialmacht USA installierte klarerweise auch ihre eigene Währung, den Dollar, als Weltgeld. Obwohl die Zentralbanken auch nach 1918 noch Gold in den Währungsreserven halten, ist doch eine markante Abkehr von der Bindung des Geldangebots an Goldbestände zu beobachten.

"The historical process occurred in two stages. First a central bank acquired a monopoly over issuing paper money that represented gold, which second-rank banks could exchange for their credits within specified rules. Then - essentially after 1914 - the central banks' banknotes and deposits were declared to be no longer convertible into gold; they became 'legal tender'. Suddenly any credit issued by the banking system potentially involved a corresponding central issue of money - a potentiality which could be realized at any time on the money market or by rediscounting." (Lipietz A., 1983, S.91)

Die Verpflichtung der Annahme von Zentralbankgeld zur Tilgung von Schulden steht daher zur Zementierung dieser neuen Macht an prominenter Stelle in praktisch jedem Nationalbankgesetz. Abgesehen von der weiter oben diskutierten internationalen Einbindung wurden Zentralbanken daher nun von den Beschränkungen der weltweiten

Goldproduktion befreit. Der Zusammenbruch des Regimes der festen Wechselkurse im Jahre 1971 hat allerdings gezeigt, daß der Ersatz durch das nationale Geld des weltwirtschaftlichen Hegemons nur so lange funktioniert, solange dieser ökonomisch uneingeschränkt schalten und walten kann. Wächst die Menge seines in der Welt im Umlauf befindlichen Geldes aber etwa in einem Maße an, das seiner Zentralbank bedrohlich erscheint, so kann nichts sie daran hindern den Wechselkurs freizugeben. Im Falle der USA war es genau diese Maßnahme, mit der die Umkehr der langsamen Erosion ihrer Vormachtstellung eingeleitet wurde - die Verteidigung und Rückeroberung der Weltmärkte erfolgte über den langfristigen Verfall des Dollars gegenüber seinen europäischen und japanischen Konkurrenten. Der Gegenangriff mittels schwächer werdendem Euro scheint so gesehen nur folgerichtig zu sein.

Die Debatte um die Unabhängigkeit der Zentralbank von der jeweiligen Regierung verdankt ihre Existenz der neuen Rolle der Staatsmacht. Ist der Staat der Austragungsort der Verteilungskämpfe in der Gesellschaft und nicht mehr der "geschäftsführende Ausschuß der herrschenden Klasse" (Marx) wie im letzten Jahrhundert, so könnte der kurzfristige Zeithorizont von Legislaturperioden dazu führen, daß von gewählten Regierungen die sensiblen Zentralbankinstrumente auf Kosten langfristiger Ziele zu wahltechnisch nützlichen Maßnahmen mißbraucht werden. Die von Montesquieu bereits 1748 formulierte Forderung nach Gewaltentrennung mächtiger gesellschaftlicher Institutionen (Montesquieu, 1992, S.214 ff.) wird hier mit ähnlichen Argumenten wiederholt. Die effektive Umsetzung der Unabhängigkeit von Nationalbanken variiert bis heute von Staat zu Staat. Nachdem die Zentralbank aber gerade im integrierten Kapitalismus jedenfalls aktiv am politischen Prozeß teilnimmt, wäre jedenfalls zu fordern, daß sie sich auch demokratischen Rückkopplungsprozessen zur Bewertung ihrer Aktivitäten zu unterwerfen hat. Inwieweit ihre Verschränkung mit der exekutiven Gewalt, der Regierung, hier Sinn macht, kann nur in einer Bewertung des gesamten politischen Designs beurteilt werden.

Die Verlagerung des sozialen Kampfes in den Staat hat aber noch weitere, geldtheoretisch schwerwiegende Folgen. Aufgrund der in vielen Staaten erkämpften und inzwischen etablierten Sozial- und Pensionsversicherungssysteme fallen die von vielen Haushalten eingezahlten moderaten Beiträge an zentraler Stelle zusammen, werden beinahe unmerklich zu einer ständig wachsenden, riesigen Summe Geldes, die

aufgrund der Berechenbarkeit ihrer Fälligkeiten nach Anlage als Kapital schreit. Hiermit ist also zunächst das Problem der "institutionellen Anleger" angesprochen. Über diesen Umweg werden so Arbeitnehmerhaushalte zu Miniaturen von Kapitaleignern - meist ohne in den Genuß der Erträge ihres "Sozialkapitals" zu kommen. Geregelt werden diese Mechanismen des integrierten Kapitalismus über Sozialverträge zwischen gesellschaftlichen Gruppe und Generationen. Stärkere Verschiebungen der Gruppengrößen, etwa im Pensionsbereich, verursachen daher immer auch Finanzierungsprobleme. Der Staat, zum "lender of last resort" geworden, stellt so den Kern des integrierten Kapitalismus dar: Wo Produktivitätszuwächse und Profitabilität zurückbleiben, oder nicht entsprechend an den Staat weitergegeben werden, während gleichzeitig der gesetzlich festgeschriebene Finanzierungsbedarf steigt, dort muß der Balanceakt langsam scheitern. Die Budgetdefizite sprechen eine deutliche Sprache. Dennoch kann die Verschuldung des Staates *nicht* mit der Verschuldung eines einzelnen Unternehmens verglichen werden. Was beim Staat in die Krise kommt ist ein bestimmter Regelungsprozeß für Klassenkompromisse. Wenn sich der Staat bei Inländern, den Besitzern von Staatsschuldscheinen, verschuldet um das Geld über Subventionen und Sozialtransfers anderen Gruppen zukommen zu lassen, so ist das einfach Umverteilung innerhalb des Staates. Kraft seiner Fiskalhoheit könnte der Staat, als durch Wahlen manifestierter Klassenkompromiß, denselben Transfer auch direkt, zum Beispiel via Steuern, bewirken. Das Problem entsteht erst durch die Offenheit des Nationalstaates zum Ausland: Zum einen sind die Käufer von Staatsanleihen im Prinzip Kapitalbesitzer auf der Suche nach Anlagemöglichkeiten. Wenn sie mit Unsicherheiten bei ihrer Rendite rechnen müssen werden sie statt in Staatsanleihen in anderen Titeln anlegen. Allerdings müssen dazu attraktivere Alternativen vorliegen und die nationalen Bande eventueller institutionellen Anleger müssen schwach genug sein.

Zum zweiten ändert sich die Lage wenn der Staat sich in fremden, nicht von ihm kontrollierten Währungen verschuldet. Hier geht es dann nicht mehr um Umverteilungsmechanismen sondern um zunehmende Abhängigkeit eines Staates von anderen. Dieses, wesentlich ernster zu nehmende Problem, bestimmt letztlich die internationale Bonität des Staates.

In beiden Fällen handelt es sich aber um die politische Funktionsfähigkeit des Staates und nicht, wie im Falle einer Firma um die Liquidität bezüglich anstehender Zahlungen.

Was für eine Firma in existentieller Vernichtung mündet ist beim Staat politische Turbulenz, schlimmstenfalls Verlust wirtschaftspolitischer, nationaler Identität.

Wie sich zeigt, stehen bei dem *in die Krise geratenen integrierten Kapitalismus Europas* immer noch, wie im Handelskapitalismus, Erwartungsprozesse bezüglich sozialer Entitäten im Zentrum der Dynamik. Angesichts des Regimes flexibler Wechselkurse bewerten Devisenmärkte die Aussichten von Staaten als politisch-institutionellen Trägersystemen von Kapital, ganz analog zur Bewertung des letzteren an den Wertpapierbörsen. Nationale politische Entitäten verbinden sich zu kontinentalen Entitäten und im krassen Unterschied zum merkantilistischen System erfolgt die Finanzierung global agierender Konzerne immer stärker über eine große Anzahl institutionalisierter Beitragszahlungen lokal orientierter Haushalt. Ausgefeilte und billige Informationstechnologien lassen schließlich die Zusammenhänge als jeweils das erscheinen, was eine ihren Eigengesetzlichkeiten folgende Medienlandschaft zu produzieren beliebt.

Angesichts dieser Trends erscheint der Einsatz elektronischer Medien zur Handhabung von Geldzeichen als eine geradezu banale Entwicklung. Zum einen hatten schon Banknoten der Zentralbanken keinen inneren Warenwert, zum anderen ist aber die Mächtigkeit dieser Institutionen, ihre Verbindung mit dem Staat, so groß, daß die Vision der Konkurrenz mehrerer Staatsgeldanbieter illusionär wirkt. Der Sprengstoff elektronischer Geldzeichen, so werden die folgenden Kapitel zeigen, liegt nicht in der zum Bargeld konkurrierenden Rolle. Er liegt in den potentiellen Möglichkeiten elektronischen Geldes als Kapital. Die Aufhebung des integrierten Kapitalismus, wieder im doppelten Sinne, wirft in ihm seine Schatten voraus.

## 2. Aktuelle Geldfunktionen.

*Vom nationalen Geld zum Weltgeld. Perspektiven einer europäischen Währung, der Geldmarkt in der ökonomischen Theorie, Geldnachfragefunktionen und der Einfluß elektronischen Geldes.*

Der Nationalstaat, als geographisches Überbleibsel des mittelalterlichen Stammesgebietes, im aufstrebenden Kapitalismus zur kulturellen Einheit aufpoliert, bereitet sich auf seinen Abgang vor. Desgleichen die dazugehörigen nationalen Währungen. Statt in der Euro-Zone von *festgeschriebenen* Wechselkursen zu sprechen, wird man vom *Verschwinden* der Wechselkurse in Europa sprechen müssen. Die Wechselkursentwicklungen zwischen den die kontinentalen Blöcken werden dadurch allerdings markanter und überschaubarer ausfallen. Das Weltgeld war und ist nach einigen militärischen Machtdemonstrationen und erstaunlicher ökonomischer Blüte immer noch der US Dollar. Es ist evident, daß die Frage nach der zum Weltgeld sich entwickelnden Währung zugleich die Frage nach der politisch-ökonomischen Hegemonialmacht im nächsten Jahrhundert ist. Nachdem noch vor zwei Jahrzehnten viele Ökonomen eine Verschiebung des Zentrums in den asiatischen Raum für nicht unwahrscheinlich hielten, scheinen momentan viele Zeichen auf ein zweites amerikanisches Zeitalter hinzudeuten (vgl. z.B. Bornschiefer/Chase-Dunn, 1999). Die Ansicht Europa könne Nordamerika ernsthaft die Vorherrschaft auf den Weltmärkten entreissen ist hingegen derzeit eher eine Form innereuropäischer Propaganda als begründbare Hypothese. Inwieweit ei weiter als Weltgeld fungierender Dollar allerdings durch die Entwicklungen "elektronischen Kapitals" dem Zugriff seiner politischen Heimat entgleitet ist eine zweite Frage.

Europa hat durch die gerade erfolgende Einführung einer gemeinsamen Währung, wie geplant, den ersten Schritt in Richtung eines gemeinsamen politischen Kontinentalstaates getan. Mit diesem ersten Schritt wird zunächst die *Geldpolitik* *zentral in der Europäischen Zentralbank (EZB) bestimmt* (etwa die Festlegung des

Mindestreservensatzes). Als zweiter, leicht zeitversetzter Schritt wurde schon Mitte der 80-er Jahre die *zentrale Steuerung der Fiskalpolitik* geplant. Vorboten dieser gemeinsamen Fiskalpolitik sind bereits jetzt Verträge (Amsterdamer Vertrag) und Pakte (Stabilitätspakt), mit denen im Kern die Einschränkung der autonomen Fiskalpolitik der Mitgliedsstaaten eingeübt werden soll. In der Tat macht Geldpolitik mit den vielfältigen, ihr historisch zugewachsenen Instrumenten und Auswirkungen (vgl. Kapitel 1.3) ohne eine mit ihr über dieselbe politische Entität verbundene Fiskalpolitik wenig Sinn.

Dieser Grundgedanke der engen Verflechtung monetärer Prozesse und mengenmäßig betrachteten Warenaustauschs, zwischen nominalen und realen Variablen, ist interessanterweise auch das charakteristische Merkmal des Keynesianischen Makromodells. Geld ist nicht nur ein Schleier, der für die Bestimmung der langfristig eintretenden Gleichgewichtslagen der realen Variablen belanglos ist. Dem entspräche die Dichotomie der Makromodelle der neuen klassischen Makroökonomie<sup>3</sup> (NKM), ihr Zerfall in zwei unabhängig voneinander lösbare Blöcke, einer für die realen Variablen und einer für die monetären Variablen. Auch die *Neutralität des Geldes*, daß nämlich eine Verfielfachung aller Preise um denselben Faktor die realen Gleichgewichtspositionen unverändert läßt, wird vom Keynesianischen Makromodell in Opposition zur NKM verneint (vgl. Sargent Th., 1982, S 7-74). Was erstaunt, ist, daß angesichts der von allen Schulen zugestandenen empirischen Bedeutung von Geldpolitik, eine Position, die derart rigide an Primat und Unabhängigkeit realer Größen festhält einen solch fulminanten Aufschwung in der ökonomischen Theorie erfahren konnte.

Der keynesianische Geldmarkt ist in seiner einfachsten Form durch zwei Verhaltensfunktionen und eine Gleichgewichtsbedingung gekennzeichnet. Die Verhaltensfunktion für das Geldangebot ist das Politikinstrument, während die Verhaltensfunktion der Geldnachfrage den Geldmarkt mit dem Rest der Wirtschaft koppelt. Die Geldnachfragefunktion wird meist als das zentrale Element betrachtet, da die Annahme von Gleichgewicht oft nur als technische Vereinfachung der Analyse interpretiert wird. Aus der in dieser Arbeit vertretenen Sicht ist die Gleichgewichtsannahme nicht so unproblematisch wie oft unterstellt. Werden nämlich

außerhalb des Gleichgewichtes Transaktionen getätigt, so verschiebt sich in aller Regel der virtuell erreichbare Gleichgewichtszustand, was manchmal sogar von einzelnen AkteurInnen gewünscht und strategisch geplant ist (vgl. Farmer R., 1993). Auch wenn die Börse immer als Paradebeispiel für Gleichgewichtsmärkte herangezogen wird, so ist doch festzuhalten, daß kontinuierliches Kaufen und Verkaufen durch Zuruf gerade kein Mechanismus mit Auktionator ist, sondern in diesem Fall nur ein von Transaktion zu Transaktion wanderndes Gleichgewicht der Gleichgewichtsannahme gerecht würde. Für andere Geldmarktprozesse gilt ähnliches.

Die keynesianische Geldnachfragefunktion hat üblicherweise zumindest zwei Argumente: Das erste postuliert einen positiven Zusammenhang mit dem Volkseinkommen, das zweite einen negativen Zusammenhang mit der Rendite. Es ist unschwer zu sehen, daß die beiden Argumente der im ersten Kapitel dargestellten historischen Entwicklung entsprechen: Die Abhängigkeit der Geldnachfrage vom Niveau der wirtschaftlichen Aktivität entspricht einfach der Notwendigkeit *einfachen Geldes* zur Vermittlung einer bestimmten Anzahl von Transaktionen bei gegebenen Zahlungssitten. Für *alle warenproduzierenden Systeme* kann unterstellt werden: Steigt die Anzahl der Transaktionen, so steigt auch die Geldnachfrage aus dem Transaktionsmotiv, offensichtlich ist das auch die in der Quantitätstheorie berücksichtigte Geldnachfrage. Das zweite Argument hingegen bezieht sich explizit auf den Zusammenhang der Geldnachfrage mit dem Zinssatz den Geld als Kapital erwirtschaftet, also auf einen nur *für den Kapitalismus typischen* Zusammenhang. Daß dieser Zusammenhang in der Quantitätstheorie nicht vorkommt sollte nicht verwundern, geht diese doch auf Hume zurück, der im Jahre 1760 noch nichts von der Funktionsweise des Industriekapitalismus gewußt haben kann (vgl. Barber W., 1967, S.48). Der Zusammenhang ist negativ: Werden Wertpapiere attraktiver, weil ihre momentane Rendite steigt, so verwenden die Wirtschaftssubjekte einen Teil ihres einfachen Geldes zum Wertpapierkauf - benötigen also weniger einfaches Geld, die Geldnachfrage sinkt. Was Keynes hier modellhaft einführt ist also aus der hier entwickelten Perspektive ein *Übergang zwischen einfachem Geld und Geld als Kapital*. Interessanterweise macht Keynes ganz explizit darauf aufmerksam, daß es hier in

---

<sup>3</sup> Ob die klassischen Ökonomen diese Ansicht vertreten haben, der Name der NKM berechtigt ist, ist fraglich.

Wahrheit nicht um das absolute Niveau der momentanen Rendite geht, sondern um ihre Abweichung von einer langfristig erwarteten Rendite:

" ... what matters is not the *absolute* level of  $r$  but the degree of its divergence from what is considered a fairly *safe* level of  $r$ , having regard to those calculations of probability which are being relied on." (Keynes M., 1973, S.201).

Die Abhängigkeit vom absoluten Niveau macht nur Sinn, wenn das erwartete Niveau konstant bleibt. In diesen Erwartungsprozeß geht jedoch, wie Keynes selbst ausführt, die ganze Komplexität der Zusammenhänge des Systems des integrierten Kapitalismus - Keynes schreibt dies 1936 - ein. Unseligerweise wurde bei der Operationalisierung von Keynes Überlegungen durch Hicks (Hicks J., 1950), im Lehrbuchmodell der LM-Kurve, dieser wichtige Gedanke nicht berücksichtigt.

Für einfaches Geld ist der Bezug zu den technischen Bedingungen der Herstellung des Geldzeichens recht klar. Der Einfluß elektronischer Medien als Geldzeichen läuft hier offensichtlich über die Modifikation der auch als "Zahlungssitten" bezeichneten Umlaufgeschwindigkeit. Die Kausalität ist hier wohl so zu interpretieren, daß die Nachfrage der Wirtschaftssubjekte nach Transaktionskasse sich durch die Möglichkeiten elektronischen Geldes verändert. Genauer gesagt wird wohl in erster Linie die Struktur der Transaktionskassennachfrage verschoben: Bargeld wird zum Teil und für bestimmte Transaktionen durch elektronisches Geld ersetzt. Darauf ist im 3. Kapitel zurückzukommen. Für das Niveau der Gesamtnachfrage nach einfachem Geld könnte ein Effekt elektronischer Geldzeichen auf die Vorsichtskasse eintreten: Die mittelfristig technisch mögliche rasche Abrufung von einfachem Geld an jedem Ort und zu jeder Zeit könnte die Höhe der gehaltenen Vorsichtskasse reduzieren. Dadurch wäre ein geringeres Angebot an Geld nötig um dieselben Transaktionen zu ermöglichen. Ausgehend vom alten Geldangebot hätte die neue technische Form der Geldzeichen bei gültiger Quantitätstheorie also eher inflationäre Tendenzen.

Für den von Keynes als Spekulationskassennachfrage bezeichneten, zinsabhängigen Teil der Geldnachfrage fällt eine Bewertung wesentlich schwerer. Es muß nämlich erstens geklärt werden wie Geld als Kapital auf die technischen Neuerungen reagiert, bevor, zweitens, der Erwartungsbildungsprozeß bezüglich nationaler und internationaler Profitabilität (der Hintergrund von Keynes' "natürlichem Zinssatz") dargestellt werden

kann um schließlich, drittens, die technischen Möglichkeiten bei sich entwickelnden Differenzen zwischen den beiden Raten zu erfassen. Die folgenden drei Unterkapitel beschäftigen sich mit diesen drei Schritten.

## **2.1. Vom nationalen Geld zum Weltgeld**

*Entwicklungstrends von Geld als Kapital, Globalisierung der Kapitalmärkte, technische Einflußfaktoren, nationale institutionelle Anleger, Spannungsfelder zwischen Nationalstaat und globalen Finanzmärkten, technisch mögliche Perspektive.*

Geld als Kapital hat sich bereits seit mehr als zwei Jahrzehnten in systematischer Weise elektronischer Geldzeichen bedient. Die großen Börsen der Welt sind zunehmend mit modernen Informationstechnologien ausgestattet worden, Interaktionen auf diesen Kapitalmärkten wurden zunehmend elektronisch abgewickelt. Als wichtige Konsequenz dieser technischen Entwicklung ist die langfristige Unterminierung der nationalen Einbindung der Kapitalmärkte mittlerer und kleinerer Staaten zu sehen. Auch wenn Anpassung des Rechtswesens und Eigeninteressen lokaler Finanzintermediäre und mit ihnen verbundener Institutionen Hindernisse auf diesem Weg darstellen, so ist die Demontage des nationalstaatlichen Gefüges der Nachkriegszeit doch auch im Bereich der Kapitalmärkte deutlich sichtbar. Dem Sog der New York Stock Exchange ist schwer zu entkommen, im Kampf zwischen London und Frankfurt um die Vorherrschaft in Europa ist das letzte Wort noch nicht gesprochen.

Der technisch ermöglichte Konzentration der Marktplätze entsprach eine globale Oligopolisierung und Zentralisation der Finanzintermediäre. Auch wenn dies empirisch auf Grund der vielfältigen Eigentumsverstrickungen und Abkommen nicht leicht aufschlüsselbar ist, so ist dieser Trend doch unübersehbar. Auch hierbei, man denke an die nötige interne Reorganisation der Finanzintermediäre, spielte die Verfügbarkeit neuer Informationstechnologien eine wesentliche Rolle.

Eine dritte Entwicklungslinie von Geld als Kapital ist das Zusammenwachsen ursprünglich unterschiedlicher finanzintermediärer Geschäftsbereiche zu einem Konglomerat, letztlich zu einer Konzentration aller Bereiche im selben Konzern. Die fallweise lautwerdende Managementweisheit "man müsse sich auf sein Kerngeschäft

konzentrieren" muß angesichts der tatsächlichen Entwicklung ins Reich der Marketing orientierten Propaganda verwiesen werden. Besonders bemerkenswert ist hier, daß nicht nur Universalbanken international zusammenwachsen, sondern daß auch andere große, wirtschaftliche Einheiten, die über große Mengen Geldes zumindest temporär verfügen können - Fonds, Versicherungen, etc. - in diesen Konzentrationsprozeß einbezogen sind. Da die Einzahlung in diese großen Wirtschaftseinheiten zum Teil auch politisch und institutionell abgesichert ist, oft inklusive einer nationalstaatlichen gesetzlichen Regelung, ergibt sich hier ein ständig straffer werdendes Band zwischen globalen Finanzmärkten und nationalen Regelsystemen. Es ist offensichtlich, daß es die nationalen Regelsysteme sind, die in dieser Dynamik unter Anpassungsdruck gesetzt werden, beziehungsweise sich in einer Art vorauseilendem Gehorsam selbst unter Anpassungsdruck setzen.

Gerade aus dem zuletzt argumentierten Trend von Geld als Kapital im integrierten Kapitalismus ergibt sich eine wichtige politisch-ökonomische Problematik: Die Verbindung der angesprochenen großen Fonds an nationalen Geldressourcen mit den sie letztendlich zur Verfügung stellenden Haushalten des Staatsgebietes ist eine politisch prekäre - sie steht und fällt mit der politischen Integrationsleistung des Staatsgebildes und ist, wenn überhaupt, nur äußerst indirekt politisch rückgekoppelt. Mit der Entmachtung des Nationalstaates droht die völlige Entkopplung. Die mittelfristige Konsequenz könnte, *technisch gesehen*, eine stärkere direkte Kontrolle dieser Fonds durch die Haushalte sein - ohne Dazwischenkunft nationalstaatlicher, kontinentalstaatlicher oder sonstiger politischer Ebenen indirekter Demokratie. Geld als Kapital, mit seiner historisch positiven Aufgabe der Allokation des Geldüberschusses in jene wirtschaftlichen und geographischen Bereiche, die größtmögliches Produktivitätswachstum, also Arbeitseinsparung, versprechen, könnte wieder in die Entscheidungshoheit der Haushalte zurückgegeben werden. Daß eine derartige technische Möglichkeit auch mittelfristig nur geringe Realisierungschancen hat liegt an den politisch-ökonomischen Voraussetzungen, die dazu nötig wären. Schließlich ist es im gegenwärtigen System nicht offensichtlich ob, wie und an wen Produktivitätszuwächse global weitergegeben werden, genauso wenig kann davon ausgegangen werden, daß Haushalte sich ein halbwegs adäquates Bild von den

Zusammenhängen und der Tragweite ihrer Entscheidungen machen können - schließlich sollte auch ihre Entscheidungsmacht mit ihrer Betroffenheit gewichtet werden und auch diese Bewertung sollte ihnen selbst bewußt sein. Mit anderen Worten setzt eine derartige Umwälzung nicht nur ein Erdbeben in den bestehenden Machtstrukturen, sondern auch einen deutlichen Schub an Humankapitalbildung bei den Haushalten voraus. Es ist auch evident, daß ein solches System globaler politischer Ökonomie - dessen Design nicht Aufgabe dieses Projektes sein kann - das Setting des integrativen Kapitalismus sprengen würde. Im elektronischen Geld als Kapital ist das Potential einer solchen Aufhebung des integrativen Kapitalismus (im Hegel'schen Sinne, siehe weiter oben) jedenfalls angelegt.

## **2.2. Der EURO und die Weltwirtschaft**

*Erwartungsbildung und ihre technische Unterstützung, die Entwicklung des EURO in der Weltwirtschaft als Fallbeispiel, Implikationen für die Modellierung.*

Der Erwartungsbildungsprozeß, so wurde weiter oben argumentiert, stellt für die Verwendung von Geld als Kapital, und dieses Geld existiert bereits weitestgehend in elektronischer Form, das wesentliche Element schlechthin dar. Wie schon die Beschäftigung mit Differentialgleichungssystemen mit mehr als drei Variablen (ein Instrument, mehrere Zwischengrößen und eine Zielvariable) und nichtlinearen Zusammenhängen zeigt, ist die mathematisch, systematische Behandlung von Erwartungen alles andere als trivial. Die Erwartung zukünftiger Profitabilität schließt aber nicht nur Prognosen zukünftiger Techniken und politischer Entwicklungen, sondern selbstverständlich auch Prognosen der weiter oben als "Randbedingung" bezeichneten Entwicklung der Bedürfnisse, ökonomisch gesagt der Nutzenfunktionen, mit ein. Angesichts der Schwierigkeit der prinzipiellen Modellierung und eventuellen Lösung solcher Erwartungsmodelle verwundert es nicht, daß normalerweise auf größtmögliche Vereinfachungen zurückgegriffen wird, beziehungsweise überhaupt mit nicht-rationalem Instinkt argumentiert wird.

Geld als Kapital erscheint in der gegenwärtigen Phase daher eher als evolutorischer Versuch, bei dem, ganz im Sinne biologischer Evolutionstheorie, die Erprobung vor Ort und die darauf folgende Selektion durch Märkte den antizipatorisch rationalen Erwartungsbildungsprozeß ersetzt. Die Einführung des Euros, die davor produzierten und publizierten Erwartungen bezüglich des Wechselkurses zum US Dollar und die dann tatsächlich eingetretene Entwicklung sind dafür ein Paradebeispiel:

Der Devisenmarkt, so wird üblicherweise argumentiert, mißt die Fähigkeit von Wirtschaftsgebieten profitabel zu produzieren - die Währung der Länder wird stärker nachgefragt, in denen Investitionen größere Profitraten versprechen. Genau auf dieser Vorstellung und einer Selbsteinschätzung die Profitabilitätszuwächse voraussah, beruhte die ex ante Prognose der meisten Europapolitiker eines zukünftigen "starken Euro". Die Unvollständigkeit dieses Bildes wird klar wenn man bedenkt, daß umgekehrt die angestrebte Eroberung der vom Dollar beherrschten Weltmärkte nur über einen schwachen Euro möglich ist. Ein gegen den Dollar abwertender Euro ist jedoch eine für europäische Kapitalbesitzer gefährliche Nachricht, da damit auch signalisiert wird, daß es sich in den USA profitabler investieren läßt. Die von den genannten Politikern voluntaristisch propagierte Prognose - aus ihrer Sicht leicht verständlich, da die meisten europäischen Haushalte *und Wähler* keine Exporteure sind - hat sich evolutorisch als falsch herausgestellt, der Euro wertet gegenüber dem Dollar massiv ab. Mit dieser Abwertung kommt man aber dem viel leiser propagierten, nicht nur im ergänzten Modell konfligierendem Ziel der Eroberung der Weltmärkte näher. Die Frage ist einzig wie tief der Euro fallen muß um die relative Profitabilität Europas gegenüber Nordamerikas via Verdrängung auf den Exportmärkten wieder zu restaurieren. Die Crux der Überlegung liegt klarerweise darin, daß keiner der beiden Kontinente als einfache soziale Entität betrachtet werden kann. Gerade die für Geld als Kapital maßgebliche Kenngröße Profitabilität ist ursächlich mit der Verteilung des Bruttoinlandsprodukts verbunden, die wiederum unterschiedlichen sozialen und geographischen Bevölkerungsschichten zuzuordnen ist. Politische Konsolidierung, Integration, ist aber kein sich von selbst einstellender Prozeß. Trotz der hohen ideologischen Schlagkraft der neuen Informationstechnologien - teilweise vermengt mit gefährlichen, antirationalen fundamentalischen Ideologien - sind der innerkontinentalen Erhöhung der Profitabilität doch Grenzen gesetzt. Diese Grenzen verschieben sich

durch vergangene, von den Haushalten erinnerte Zugeständnisse, die deren Akzeptanzschwelle beeinflussen.

Das tatsächliche politische Setting und die soziale Schichtung der vom integrierten Kapitalismus gekennzeichneten Kontinente ist daher meilenweit von jener Vision ökonomischer Theorie entfernt, die Investition und Profitabilität an einer individuellen Präferenzordnung homogener Individuen für oder gegen Zukunftskonsum festmachen will. Identifikation der wesentlichen institutionellen Agenten und ihrer Verbindungen, insbesondere auch der involvierten Erwartungsbildungsprozesse, ermöglicht zwar sicher keine Modellierung, die in ihrer mathematischen Eleganz und analytischen Lösbarkeit mit dem kritisierten ökonomischen Mainstream Schritt halten kann - sie wird aber höchstwahrscheinlich zu Simulationen führen, die für politisch-ökonomische Entscheidungen wesentlich brauchbarer sind.

Für das Fallbeispiel des Euro ist Erwartungsbildung folglich als Akt einer interessensgeleiteten "bounded rationality" sichtbar geworden. Die Prognose der Nachfrage nach elektronischen Geld als Kapital müßte folglich sowohl aus einem spieltheoretischen Ansatz der Agentenmodellierung ("interessensgeleitet") als auch aus einer Modellierung der beschränkten Informationsverarbeitungskapazität ("boundedness") abgeleitet werden. Für beide Bereiche ist allerdings das empirische Material auf dem quantitative Modellierung aufbauen muß, kaum vorhanden.

### **2.3. Regulierende Institutionen**

*Unterteilungen elektronischen Geldes; Kreditgeld; Emittenten von E-Geld; Anonymität versus Identifikation; Kartenbasiertes E-Geld versus Netzgeld; die Rolle des Electronic Commerce; globales elektronisches Kapital; die globale Zentralbank als politische Institution.*

Wenn aber nun Nachfrage nach elektronischem Geld als Kapital entsteht, so stellt sich die Frage wie die neuen technischen Möglichkeiten diese Transformation einfachen elektronischen Geldes in Kapital, Keynes' Spekulationskassenargument, beeinflussen

können. Ein offensichtlicher Weg besteht in der Möglichkeit *den Zeitpunkt der Zahlung vom Zeitpunkt der Lieferung* einer Ware, Vorgänge mit einfachem Geld, *zu trennen*. Bei vorausbezahlten Geldkarten steht damit einfaches Geld bis zur Lieferung als Kapital beim Verkäufer zur Verfügung. Im Prinzip kann der Verkäufer daher einen Teil des mit diesem Kapital erwirtschafteten Gewinns im Preis an den Kartenbenützer weitergeben um als Kartenanbieter attraktiver zu werden. Umgekehrt kann bei Bezahlung nach Liefertermin der Käufer als Kapitalanleger auftreten, was nun von ihm in Form eines höheren Preises, der seinen Kapitalgewinn wiederum reduziert, bezahlt werden muß. Die Symmetrie zwischen den beiden Zeitverschiebungen ist immer dann gebrochen, wenn einer Seite des Tauschakts durch eine Vielzahl von Geschäften eine größere absolute Geldmenge zur Anlage zur Verfügung steht, da unterschiedlich große Geldmengen oft unterschiedliche Zinssätze implizieren.

Zudem ist auch zu beachten, daß Geld als Kapital mit *Risiko* behaftet ist. Inwieweit bei einem Auseinandergehen von Zahlungs- und Lieferzeitpunkt und einem damit verbundenem Übergang von einfachem Geld in Geld als Kapital auch spezifische Risikohaltungen der beiden Tauschseiten eingehen können, beziehungsweise müssen, ist daher genauer zu betrachten. Im Prinzip existiert dieses Problem für jede Art von Kredit. Der Gläubiger muß in jedem Fall die Wahrscheinlichkeit eines Ausbleibens der Rückzahlung mit berücksichtigen und wird das normalerweise in der Höhe der geforderten Kreditzinsen unterbringen. Dies bedeutet aber des weiteren, daß eine *ex ante* Abschätzung der Bonität des präsumptiven Schuldners unerläßlich ist. Elektronisches Geld, bei dem der Käufer Kredit gibt (prepaid cards) erfordert also eine Bonitätsprüfung des kartenausgebenden Verkäufers, eine Aufgabe der KonsumentInnen oder einer ihn vertretenden, eventuell staatlichen Institution. Zahlt der Käufer nach Lieferung so muß der Verkäufer auf die Bonität des Käufers achten.

Aus dem ersten Fall ergeben sich Forderungen nach einer Überprüfung von Institutionen, die elektronisches Geld ausgeben dürfen. So fordert die EZB in ihrem "Bericht über elektronisches Geld" zuallererst:

"1. Die Emittenten von E-Geld müssen der Bankenaufsicht unterliegen." (EZB, 1998, S.2)

Anbieter von E-Geld, so ganz allgemein der Tenor herrschender geldpolitischer Instanzen, sollen also in die existierende Bankenstruktur und Bankenaufsicht eingebunden werden. In diesem Sinne ist etwa in Deutschland die Emission von E-Geld gesetzlich nur Kreditinstituten möglich (vgl. Deutsche Bundesbank, 1999, S.53).

Im zweiten Fall, also im Fall der üblichen Kreditkarten, liegt das Risiko beim Kartenausgebenden Unternehmen. Es liegt nahe, daß Finanzintermediäre, die bereits Erfahrung in der Bonitätsprüfung ihrer Schuldner haben, aus diesem Erfahrungsvorsprung einen Wettbewerbsvorteil ableiten können.

Überhaupt ist hier der Übergang von bereits existierendem Kreditgeld zu elektronischem Geld ein akzidentieller gewesen. Die Aufgabenstellung hat sich im Prinzip seit der Vergabe von Kreditgeld an Fernhandel betreibende Seefahrer durch norditalienische Bankhäuser zu Beginn der Renaissance nicht geändert - es geht stets um Erwartungsbildung und Risikoabschätzung. Was sich geändert hat sind die involvierten sozialen Entitäten, die technischen Trägermedien der Geldzeichen und die Techniken zur Erwartungsbildung, beziehungsweise Erwartungsmanipulation.

Eine weitere wichtige Unterscheidung innerhalb elektronischen Geldes ergibt sich aus dieser Betrachtung: Für Kreditgeld ist es von größter Wichtigkeit die "Identität" des Schuldners in möglichst ausführlicher Form zur Verfügung zu haben. Dies gilt für Haushalte ebenso wie für Unternehmen und ganze Nationalstaaten. Die Kreditwürdigkeit eines Schuldners wird ja ökonomisch nicht zu Unrecht in direkten Zusammenhang zu seinem diskontierten, erwarteten zukünftigen Einkommensstrom - seinem Gegenwartswert - gebracht. Wiederum erscheint hier die Erwartungsbildung als das eigentliche Problem des Gläubigers. Umgekehrt ist der Schuldner gezwungen möglichst alles über sich preiszugeben um überhaupt Kredit zu erhalten. *Identifikation* ist hier also die *conditio sine qua non*. Insbesondere trifft dies auf alle Bereiche zu in denen Geld als Kapital auftritt.

Demgegenüber ist der Besitz von Bargeld durch eine spezifische Form von *Anonymität* gekennzeichnet. Wechselt Ware und Geld zum gleichen Zeitpunkt die Hand, so kann der Verkäufer aus den einmal erhaltenen Geldzeichen alleine nicht mehr ablesen wessen

Geld das vor dem Kauf war. Selbst beim Tauschakt selbst ist es für beide Tauschpartner völlig unerheblich welche Entitäten hinter dem jeweiligen Gegenüber stecken. Da es nun Geschäfte gibt, bei denen diese Anonymität selbst, zumindest für einen der Käufer, nutzenstiftend ist, existiert offensichtlich eine Nachfrage nach anonymisiertem Geld. Als Beispiel können all jene Transaktionen gelten, die gesetzlich verbotenes Handeln aufdeckbar machen lassen, etwa Käufe mit unversteuerter Einkommen. Am Geldzeichen selbst ist also nicht erkennbar wem es gehört, wird es verloren, so ist der Finder als physischer Besitzer des Geldzeichens sofort in der Lage es als Geld zu verwenden. Für physisch gut sichtbare Geldzeichen, etwa Banknoten, ist dieser Vorgang unproblematisch - es muß nur sichergestellt sein, daß es sich um staatlich autorisiertes Zentralbankgeld handelt. Für elektronisches Geld ist die Frage der überaus leichten Kopierbarkeit hingegen ein schwerwiegendes Problem, insbesondere wenn zugleich die Anonymität von Besitzern dieses Zeichens gewahrt bleiben soll.

Das führt zur dritten, eher technisch orientierten Unterscheidung von E-Geldarten, die zwischen kartenbasiertem E-Geld und Netzgeld gemacht wird (vgl. Deutsche Bundesbank, 1997, 1999). Während das eben angeschnittene Problem der Anonymität bei kartenbasierten Systemen ganz analog zu dem bei Banknoten zu behandeln ist - die Karte ist ja ein genügend physisch sichtbares Geldzeichen - so trifft es bei Netzgeld in paradigmatischer Weise zu. Wenn jemand ein Netzgeldzeichen für den Kauf einer Ware "ausgibt", so muß sichergestellt werden, daß er dieses Zeichen nicht zuvor kopiert hat um es nochmals ausgeben zu können. Um Anonymität zu gewährleisten, muß das aber so geschehen, daß der Geldbesitzer nach wie vor anonym bleibt. In Teil 2 wird auf derartige Sicherheitsfragen noch genauer eingegangen.

Einerseits wirft Netzgeld auf Grund seiner technischen Form Probleme auf, andererseits ist gerade diese Geldform durch ihre prinzipiell global angelegte Zeichenform besonders in der Lage nationale Regelungen zu transzendieren. Auch wenn im Rahmen der Diskussion um den elektronischen Handel Netzgeld zunächst nur als einfaches Geld diskutiert wird, so ist doch klar, daß es auf der Unternehmensseite der Transaktionen sich in Geld als Kapital verwandeln muß. Dies kann unproblematisch geschehen, solange hier der internationale Transfer von Geld nur einen kleinen Teil der üblichen anderen Geldströme ausmacht und die Umtauschraten von Netzgeld in übliche Währung klar festgelegt sind. Werden jedoch die Hoheitsrechte der üblichen

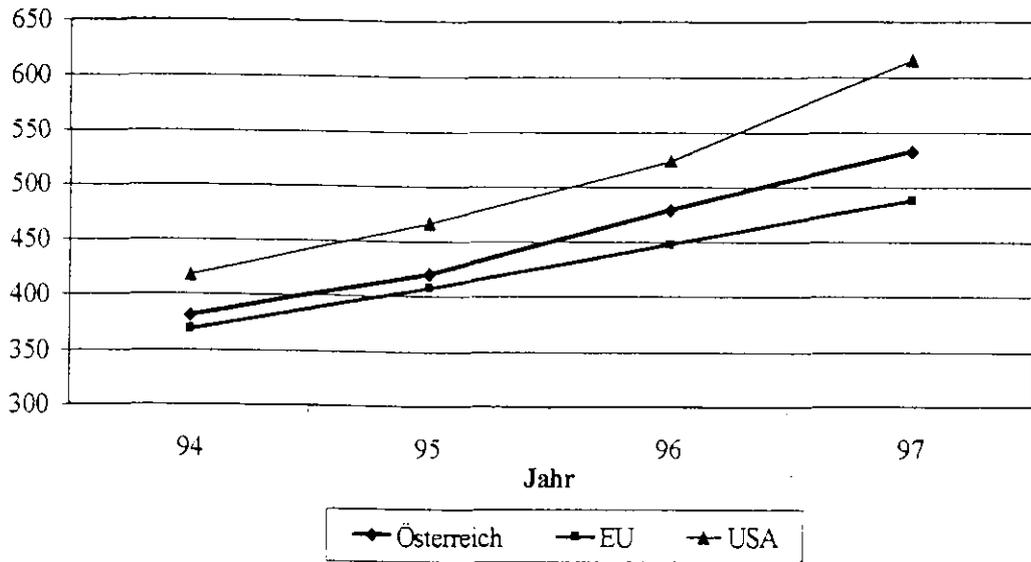
geldpolitischen Instanzen bedroht, so wird mit deren Widerstand zu rechnen sein. Genau hier trifft sich die Argumentation aber mit jener am Ende von Kapitel 2.1.: Wenn elektronisches Netzgeld als Kapital global wirksam wird, so haben sich die politisch-ökonomischen Strukturen entweder bereits grundlegend verändert - oder sie sind gezwungen dies möglichst rasch nachzuholen.

Es liegt nahe eine sich anbahnende globale Neuregelung als Setting vorzustellen, in dem eine zentrale, globale geldpolitische Institution zur Koordination und politischen Rückkopplung der konfligierenden Interessen zur Verfügung steht. Einige Grundlinien eines Designs für eine solche Institution sind schon jetzt absehbar (vgl. z.B. (Eichengreen B., 1994), (Uzan M., 1996), (Mizen P./Pentecost E.J., 1996)).

### **3. Empirische Annäherungen.**

In den letzten Jahren sind auch für Europa einige daten verfügbar geworden, die eine grobe Beschreibung der bisherigen Akzeptanz von elektronischem Geld erlauben. In Teil 3 wird auf diese, prinzipiell auf Konsumentensicht rekurrierende Analyse genauer eingegangen. Hier seien zunächst einige Indikatoren für die Akzeptanz kartenbasierten elektronischen Geldes wiedergegeben.

### Geldautomaten pro 1 Mio Einwohner



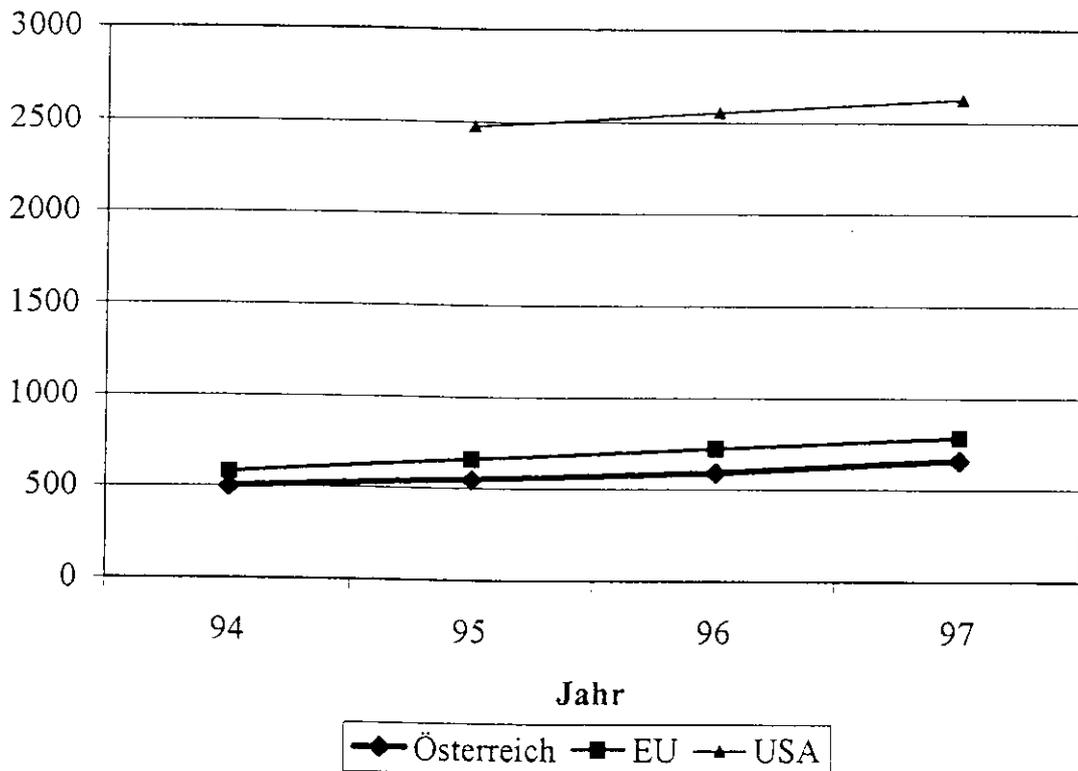
Quelle: (Deutsche Bundesbank, 1999)

Wie das Diagramm zeigt steigt die Anzahl der Geldautomaten, ein Index für die Verwendung kartenbasierten elektronischen Geldes, in den letzten Jahren stark an. Für Österreich dürfte dieser Index sich von 1994 bis 1998 etwa verdoppelt haben. Noch wesentlich dynamischer und auf höherem Niveau verläuft dieser Prozeß in den USA. Innerhalb Europas liegt Österreich jedoch immer stärker über dem Durchschnitt.

Die Aufstellung von Geldautomaten ist eine Aktivität des Anbieter, etwas anders sieht es aus betrachtet man die Anzahl der Karten pro Bewohner. Hier zeigt sich nicht nur die prinzipiell unterschiedliche Bankenstruktur der USA, die es nötig macht Karten vieler Banken zu halten, was dort inzwischen zu einem kulturellen Statussymbol geworden ist, es zeigt sich auch, daß das Wachstum hier in letzter Zeit weniger rasch als bei den angebotsseitig bestimmten Geldautomaten verläuft. Ein Sättigungspunkt bei etwa einer Karte pro Einwohner wäre hier vorstellbar. Österreich bleibt bei dieser Kennziffer hinter dem EU-Schnitt zurück, ein Effekt der wahrscheinlich auf die überdurchschnittliche Verbreitung der EC-Karte in Österreich zurückzuführen ist.

Österreichische Benutzer sehen sich demnach einer relativ großen Anzahl von Automaten gegenüber, verwenden aber dafür relativ wenige Karten.

*Zahl der Karten pro 1000 Einwohner*



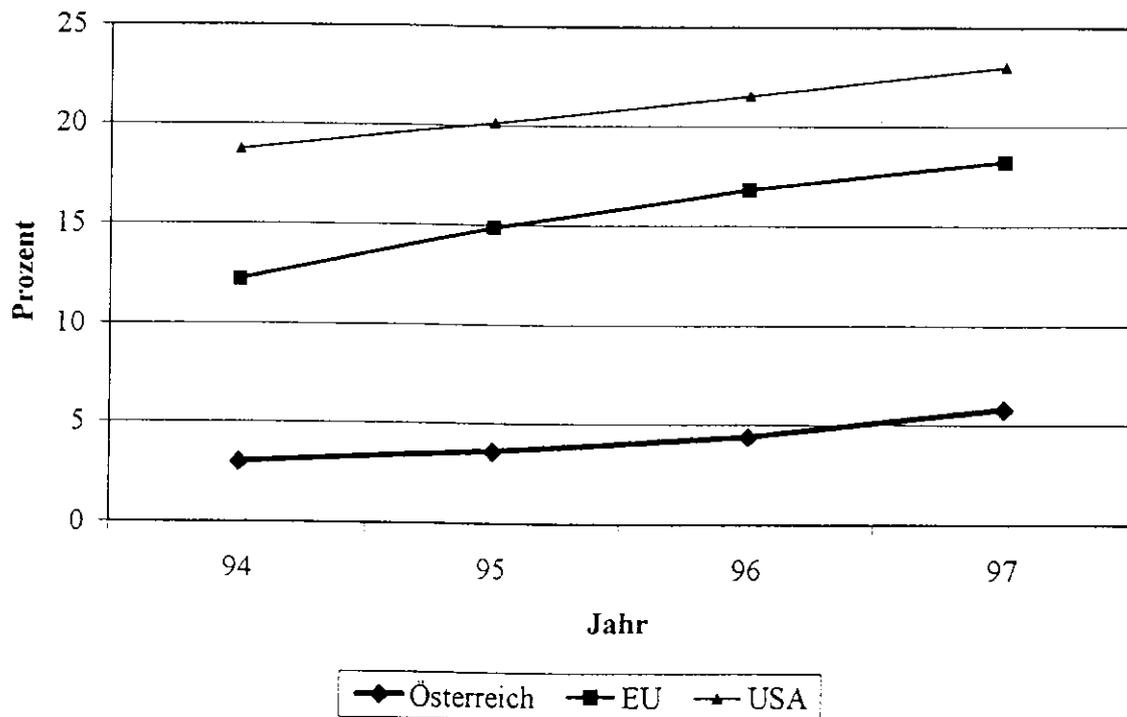
Quelle: (Deutsche Bundesbank, 1990)

Nun gibt es in Österreich zwar prinzipiell recht gute Voraussetzungen für die Verwendung elektronischen Geldes, wie das nächste Diagramm aber klar macht, wird die Karte hierzulande eher für das Abheben von Bargeld als für den direkten, unbaren Geldverkehr verwendet.

Während in den USA bereits fast ein Viertel des unbaren Zahlungsverkehrs über Karten erledigt wird sind dies in Österreich, wenn auch bei steigender Tendenz, nicht einmal 10 Prozent. Hier liegt Österreich recht weit unter dem EU-Schnitt, der 1997 immerhin das Niveau der USA im Jahre 1994 erreicht hat. Als Resumée bezüglich des generellen Einsatzes kartenbasierten elektronischen Geldes kann jedenfalls ein recht

bemerkenswertes Anschwellen festgehalten werden. Dies gilt insbesondere unter dem Aspekt, daß das Wirtschaftswachstum in diesem Zeitraum ja eher schwach ausgefallen ist, die Nachfrage nach zusätzlicher Transaktionskasse also nicht besonders zugenommen haben kann. Ist dem so, dann ist dieser Prozeß als eine Verdrängung von Bargeld durch kartenbasiertes elektronisches Geld zu interpretieren.

*Anteil der Kartenzahlungen am unbaren Zahlungsverkehr*



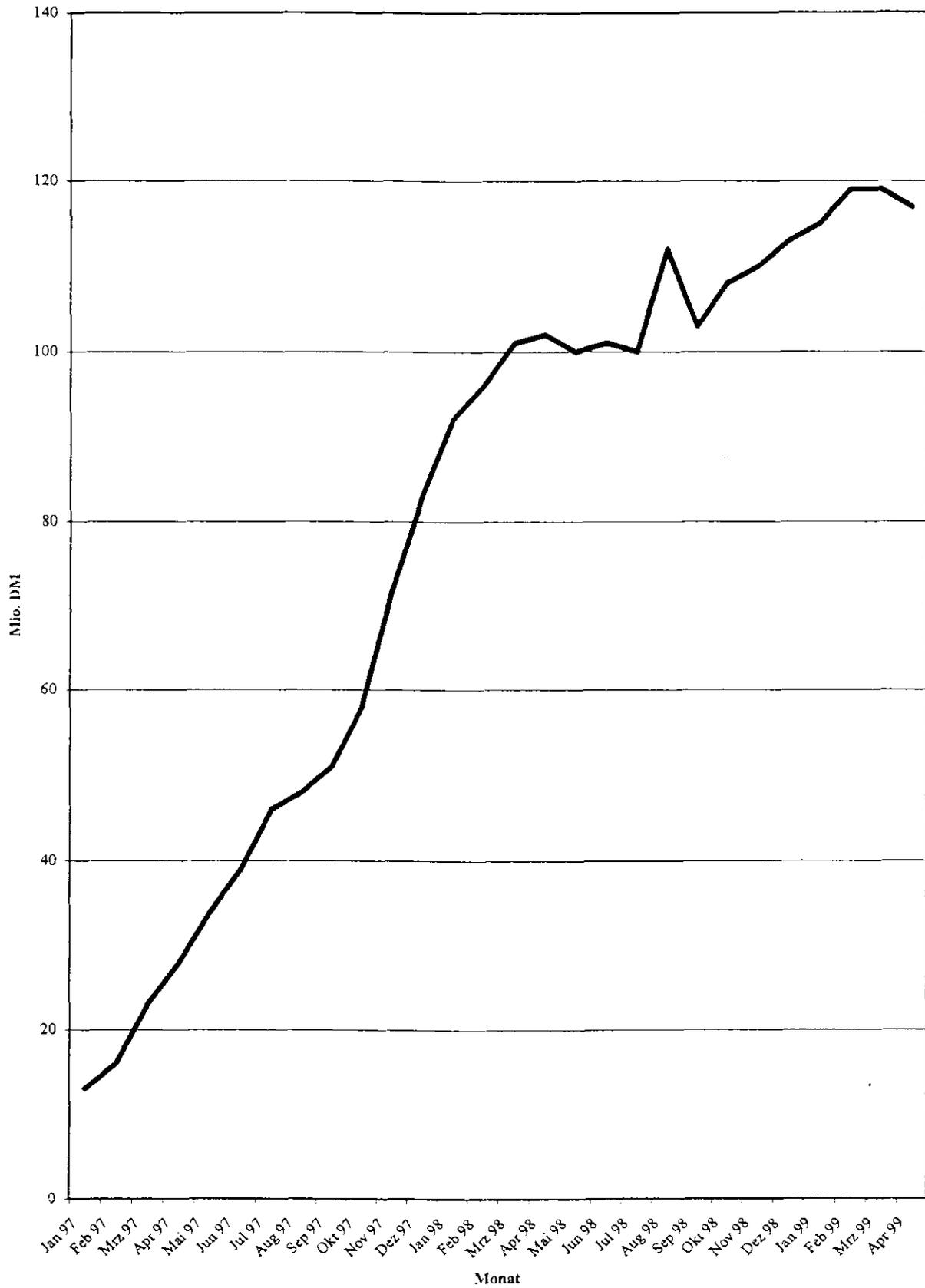
Quelle: (Deutsche Bundesbank, 1990)

In Österreich ist die Verdrängung noch ein wenig auf halben Weg stehengeblieben, wenn die Interpretation stimmt, daß Karten in erster Linie zum Abheben von Bargeld und nicht zur direkten Überweisung verwendet werden.

Für Deutschland läßt sich auch der absolute Geldbetrag auf vorausbezahlten Karten, eine Unterkategorie die im vorigen Kapitel angesprochen wurde, in den letzten beiden Jahren monatlich verfolgen. Hier zeigt sich, daß deren Verwendung nach einem anfangs rasanten Anlauf auf einem bestimmten Niveau zu stagnieren scheint. Eine mögliche

ökonomische Erklärung, für die auch einiges empirisches Material spricht, ist, daß die Gruppe, deren Zahlungspräferenzen von dieser Geldform ansprechbar waren innerhalb relativ kurzer Zeit ausgeschöpft ist. Danach könnte diese Art der Nachfrage nurmehr durch offensiveres Marketing ausgeweitet werden.

Geld auf vorausbezahlten Karten in Deutschland

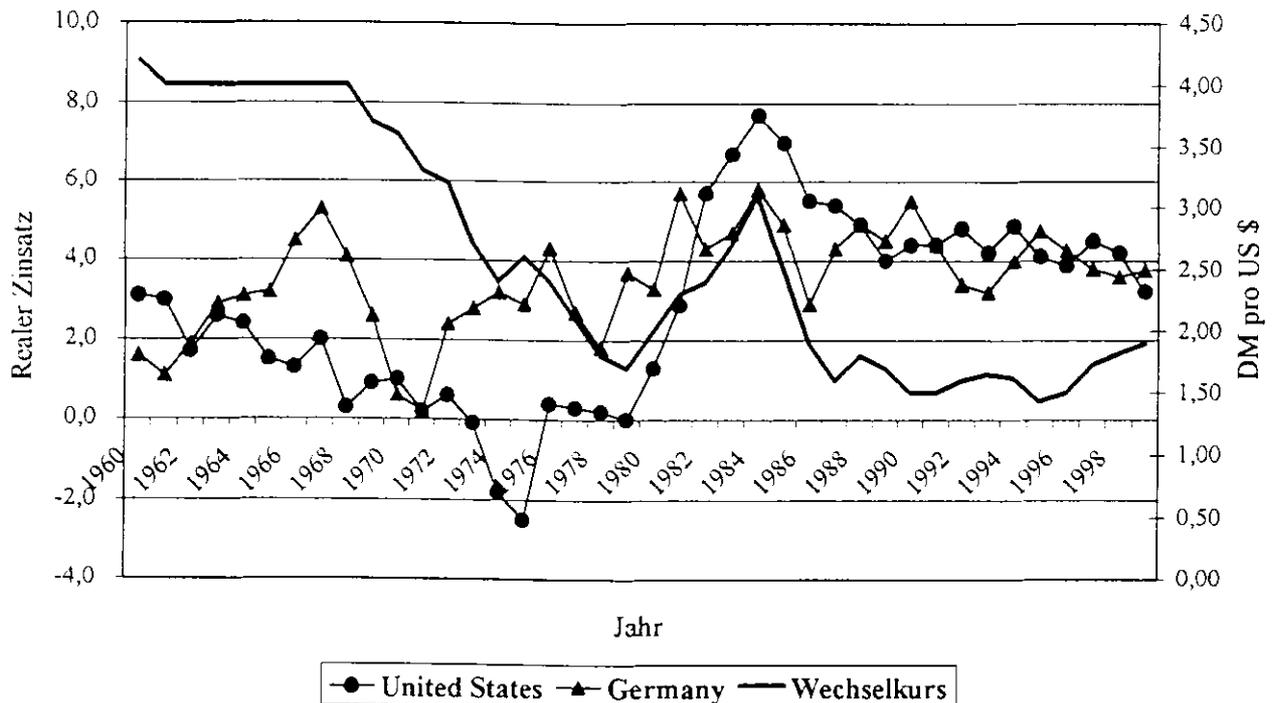


Quelle: (Deutsche Bundesbank, 1990)

Kartengestütztes elektronisches Geld ist daher insgesamt und in Verbindung mit herkömmlichem Bargeld im Vormarsch. Vorausbezahlte Karten hingegen können wahrscheinlich nur ein eher bescheidenes Nachfragepotential bedienen, zumindest solange nicht mit gut vermarkteten Zusatzdiensten neue Möglichkeiten eröffnet werden.

Für die Zukunftschancen von Netzgeld ist an dieser Stelle auf Teil 3 zu verweisen, wo insbesondere auch auf Kennziffern zur Beurteilung des Netzzuganges und der Netzverwendung eingegangen wird.

*Zinssätze und Wechselkurs*



Quelle: OECD

Das letzte der Diagramme zeigt schließlich drei Variable, die für die Entwicklung globalen elektronischen Kapitals von größter Bedeutung sind: den realen Zinssatz in den USA und in Deutschland, sowie den Wechselkurs zwischen DM und US Dollar. Geht man davon aus, daß der Anteil des Finanzkapitals an der Profitrate sich im Betrachtungszeitraum nicht verändert hat, so messen die beiden Zinssätze grob die

Profitabilität der beiden Kontinente. Es ist offensichtlich, daß die USA zu Beginn der 70er Jahre auf den Verfall ihrer Profitabilität reagieren mußten - und sie taten dies durch die Freigabe des Wechselkurses. Der langfristige massive Verfall des Dollars, der erst in den letzten Jahren gestoppt wurde, tat das seine zur Restauration der amerikanischen Profitabilität. Die deutsche Profitabilität hingegen zeigt einen eher ruhigen Verlauf, durch die starke Zunahme innereuropäischer Verflechtung konnten spiegelverkehrte Verluste an Profitabilität in Deutschland vermieden werden. Zuletzt scheint sich die Situation um einen gemeinsamen Wert herum einzupendeln, allerdings dürfte Europa nun mit dem Fall des Euro eine Exportoffensive zu starten versuchen. Elektronisches Kapital auf Devisenmärkten braucht zur Erwartungsbildung klarerweise weit mehr und weit spezifischere Information. Als, dem Anspruch nach mittel- bis langfristig orientierte Entscheidung, ist es außerdem nicht mit dem auf kurzfristige Anlage orientierten Spekulationskapital - das allerdings ebenfalls IT-gestützt operiert - zu verwechseln. Seine politisch gestützte Implementierung steht sicher noch einige Zeit aus.

#### 4. Literatur

- Barber W., 1967, *A History of Economic Thought*, Penguin Books, Harmondsworth.
- Bornschier V./Chase-Dunn Ch., 1999, *The Future of Global Conflict*, Sage Publ., London.
- Braudel F., 1986a, *Sozialgeschichte des 15. - 18. Jahrhunderts. Aufbruch zur Weltwirtschaft*, Kindler Verlag, München.
- Braudel F., 1986b, *Sozialgeschichte des 15. - 18. Jahrhunderts. Der Handel*, Kindler Verlag, München.
- Brunhoff S.de, 1976, *La Monnaie chez Marx*, Editions Sociales, Paris.
- Brunhoff S.de, 1978, *The State, Capital and Economic Policy*, Pluto Press, London.
- Davies G., 1994, *A History of Money*, University of Wales Press.
- Deutsche Bundesbank, 1997, *Geldpolitik und Zahlungsverkehr*, Monatsbericht März.
- Deutsche Bundesbank, 1999, *Neuere Entwicklungen beim elektronischen Geld*, Monatsbericht Juni.
- Dorn J.A., 1997, *The Future of Money in the Information Age*, Cato Institute.
- Duby G., 1981, *Die drei Ordnungen. Das Weltbild des Feudalismus*, Suhrkamp, Frankfurt a.M.
- Eichengreen B., 1994, *International Monetary Arrangements for the 21st Century*, Brookings Institution.
- EZB, 1998, *Bericht über elektronisches Geld*, Frankfurt a.M.
- Farmer R.E.A., 1993, *The Macroeconomics of Self-fulfilling Prophecies*, MIT Press.
- Fisher H.A.L., 1986, *A History of Europe*, Volume 1, Fontana Paperbacks, London.
- Hanappi G., 1989, *Die Entwicklung des Kapitalismus*, Peter Lang Verlag, Bern.
- Heinsohn G., 1984, *Privateigentum Patriarchat Geldwirtschaft*, Suhrkamp Verlag.
- Hicks J., 1950, *A Contribution to the Theory of the Trade Cycle*, Clarendon Press, Oxford.
- Hicks J., 1969, *A Theory of Economic History*, Oxford University Press, Oxford.
- Issing O., 1993, *Einführung in die Geldtheorie*, Verlag Vahlen.
- Jarchow H.-J., 1976, *Theorie und Politik des Geldes*, UTB Vandenhoeck.
- Keynes, J. M. 1919, *The Economic Consequences of the Peace*, London.
- Keynes, J. M., 1940, *How to Pay for the War. A Radical Plan for the Chancellor of the Exchequer*. London.
- Keynes, J. M. 1973, *The General Theory of Employment, Interest and Money*, MacMillan Press, London.
- Krugman P.R./Obstfeld M., 1997, *International Economics*, Addison-Wesley.
- Kurz H./Salvadori N., 1998, *Understanding Classical Economics*, Routledge.

- Landes D., 1968, *The Unbound Prometheus. Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Lipietz A., 1983, *The Enchanted World. Inflation, Credit and the World Crisis*, Verso, London.
- Lynch D.C./Lundquist L., 1996, *Digital Money*, John Wiley & Sons.
- Marx K., 1969, *Geld, Kredit und Menschlichkeit*, in Studienausgabe Marx/Engels Politische Ökonomie, 1969, Fischer Verlag, Frankfurt a.M.
- McNamara K.R., 1998, *The Currency of Ideas. Monetary Politics in the European Union*, Cornell University Press.
- Mizen P./Pentecost E.J. (Hrsg.), 1996, *The Macroeconomics of International Currencies*, Edward Elgar.
- Montesquieu, 1992, *Vom Geist der Gesetze*, UTB Wissenschaft, Tübingen.
- Müller R.W., 1981, *Geld und Geist*, Campus Verlag.
- Prager J., 1971, *Monetary Economics. Controversies in Theory and Policy*, Random House.
- Samuelson P.A./Nordhaus W.D., 1998, *Volkswirtschaftslehre*, Ueberreuter Verlag, Frankfurt a.M.
- Sargent Th., 1984, *Makroökonomik*, Oldenburg Verlag, München.
- Sassen S., 1998, *Globalization and its Discontents. Essays on the New Mobility of People and Money*, The New Press, New York.
- Schumpeter J., 1939, *Business Cycles*, McGraw-Hill, New York.
- Schuster R./Färber J./Eberl M., 1997, *Digital Cash*, Springer Verlag.
- Shiller R.J., 1993, *Macro Markets. Creating Institutions for Managing Society's largest Economic Risks*, Clarendon Press.
- Smith A., 1974, *Der Wohlstand der Nationen*, Deutscher Taschenbuch Verlag, München.
- Thompson E.P., 1955, *Studies in Ancient Greek Society*, Lawrence & Wishart Ltd., London.
- Uzan M. (Hrsg.), 1996, *The Financial System under Stress. An Architecture for the new world economy*, Routledge.
- Wagner R., 1997, *Die Zukunft des Geldes*, Fischer Verlag.
- Wallerstein I., 1989, *The Modern World System III*, Academic Press, New York.

# ***Zweiter Teil - Elektronisches Geld***

***Autoren:***

***DDr. Walter Jaburek, EDV Concept***

***Technisches Büro für Informatik GmbH***

***Dr. Peter-Paul Sint, Österreichische Akademie der Wissenschaften***

# 1. Vom Verbrauchergirokonto über das eurocheque-System zur elektronischen Geldbörse – technische Grundlagen

## 1.1 Überblick

Seit den 60er-Jahren ist das bargeldlose Überweisen für Private immer mehr forciert worden. Vor allem die Unternehmerseite hat sich dadurch das lästige Hantieren mit Bargeld bei Gehaltsauszahlung und Inkasso erspart. Durch die Einführung von Geldausgabe-Automaten (Bankomaten) in Österreich seit 1980 haben auch die Banken zumindest diese Bargeld-Transaktion rationalisiert. Es blieb noch immer das Zahlen mit Bargeld im Geschäft, im Kino kurz überall, wo relativ kleine Beträge kurzfristig zu bezahlen sind. 1994 erfolgten an diesem Point of Sale (POS) noch immer 85% der Zahlungen in bar.<sup>1</sup> Hier wurde vorerst mit der Einführung der Scheckgarantiekarte 1969 und deren Weiterentwicklung zur eurocheque-Karte im Jahr 1981<sup>2</sup> der Ersatz von Bargeld durch Schecks forciert. Parallel dazu haben sich von den USA kommend weltweit die Kreditkartenzahlungen ausgebreitet.

Beide Systeme sind an sich beleggebundene Systeme. Der manuelle Aufwand der Weiterreichung der Schecks bzw. Kreditkartenbelege an die Verrechnungsstelle ist relativ hoch.<sup>3</sup> Daher war es naheliegend, die Karten maschinenlesbar zu machen und statt der Übersendung des Belegs direkt die Transaktionsdaten an einen Verrechnungscomputer zu senden. Da zum Zeitpunkt der Einführung der EFTPOS-Systeme auf Basis der eurocheque-Karte und der Kreditkarten im Jahre 1987 die Magnetkartentechnologie zwar ausgereift aber sicherheitstechnisch nicht mehr adäquat war, müssen diese Transaktionen alle online, d.h mit einer Leitungsverbindung zu einem zentralen Überwachungsrechner, erfolgen. Diese online-Verbindung verteuerte die Transaktionskosten auf ca öS 0,43 je Transaktion, was bei Kleinbeträgen nicht tragbar

---

<sup>1</sup> Judt, Zahlungskarten mit Chip in Österreich, ÖBA 11/1995, 862.

<sup>2</sup> Nentwich - Peissl - Pisjak, Konsumentenkarten, Verbraucherrecht Verbraucherpolitik Band 9, Wien 1993, 68f.

<sup>3</sup> Zudem hat das eurocheque-System eine Verbrechensrate von bis zu 1% aller Zahlungen erreicht.

ist.<sup>4</sup> Die Suche nach einem schwer fälschbaren Kartensystem für ein sicheres offline-Kartenzahlungssystem war vorprogrammiert. Mit der Chipkarte, deren Technik im nächsten Kapitel vorgestellt wird, hoffte man das Ziel der kostengünstigen aber sicheren Abwicklung von Zahlungstransaktionen für kleinere Beträge zu erreichen. Die Einführung der elektronischen Geldbörse in Österreich erfolgte nach einem Feldversuch in Eisenstadt 1994 mit Ausgabe der Kartengeneration 1996 ab November 1995 durch Ergänzung der kombinierten Bankomat-eurocheque-Karte durch einen Mikroprozessorchip, der ua die Funktion einer elektronischen Geldbörse besitzt.

Praktisch parallel zu dieser Entwicklung hat der rasante Aufschwung des Internet auch zu einem Bedarf an Zahlungssystemen für Internet-Transaktionen geführt. De facto werden hier die meisten Transaktionen entweder mittels herkömmlicher Zahlungsmethoden Rechnung und Überweisung, Zahlung bei Übergabe bzw per Nachnahme oder durch Bekanntgabe einer Kreditkartennummer abgewickelt. In letzter Zeit dürfte sich auch der Einzug mittels Lastschrift zumindest in Österreich etablieren. Neben diesen herkömmlichen Zahlungsmethoden haben sich gerade im Internet neben der Idee eines elektronischen Schecks sogenannte „E-Money“ oder „E-Cash“ Ideen entwickelt, die mit oder ohne Zusatzhardware eine Art elektronisches Geld darstellen.

Bestimmend für die Akzeptanz dieser Zahlungsformen ist dabei **vorrangig** die Frage der **Sicherheit** beim Zahlungsvorgang durch die Anwendung geeigneter Verschlüsselungstechniken. Schließlich will kein Zahler erleben, wie sein Geld im Internet auf Abwegen verschwindet. Aber auch die Frage der **Bequemlichkeit** der Zahlungsform und die Frage der **staatlichen Einflußnahme** (US-Exportverbot sicherer Verschlüsselungssysteme, Maßnahmen zum Konsumentenschutz, ...) werden letztlich die Akzeptanz und Verbreitung jeder Internet-tauglichen Zahlungsform mitbestimmen.

Allen voran hat sich das System DigiCash nach den Theorien des Kryptologen David Chaum (1982, 1992, Chaum, Fiat, Naor 1990) wegen seiner Anonymität und angeblichen Kostengünstigkeit zumindest bis zu Pilotversuchen entwickelt. So werden, bzw wurde in den USA von der Mark Twain Bank (inzwischen eingestellt), in der BRD von der Deutschen Bank und in Österreich von der Bank-Austria ein E-Cash-System nach dem

---

<sup>4</sup> Vgl *Judt*, Zahlungskarten mit Chip in Österreich, ÖBA 11/1995, 864.

Chaum'schen System im Pilot betrieben. Die Systeme implementieren allerdings nicht die anonyme Version des Zahlungsverkehrs. Der Konkurs des Unternehmens DigiCash hat die weitere Ausbreitung des Systems natürlich nicht gefördert. Um die Konkursmasse herrscht aber noch beträchtliches Gedränge.

### *1.2 Die elektronische Geldbörse nach dem System "Quick" – Pilotversuch und Echtbetrieb<sup>5</sup>*

Im Jahr 1993 hat Europay International in Waterloo bei Brüssel beschlossen, alle ihre Karten (eurocheque-Karte, Eurocard) mit einem Chip auszustatten; es gibt zu diesem Zeitpunkt keine Aussagen über die Realisierung. Im gleichen Jahr plant der ZKA in Deutschland, die eurocheque-Karte mit einem Chip auszustatten und 1995 mit einem Feldversuch zu starten. Die Realisierung soll nach dem sogenannten "GTI-Konzept" erfolgen und die Anwendungen "partial online electronic cash (ähnlich wie in Österreich)" und "Telekom-Geldbörse" nach ETSI-Norm enthalten. Diese Planungen werden im Jahr 1994 noch überarbeitet und dabei der Start des Feldversuches verschoben und eine offene elektronische Geldbörse (vergleichbar wie in Österreich) in Diskussion gebracht.

Ende 1993 beschließen auch die österreichischen Geldinstitute, die eurocheque-Karte mit einem Chip auszustatten und die Anwendung "partial online POS" ähnlich dem deutschen "GTI-Konzept" und Chipkarten-Funktionen zur Erhöhung der Geldausgabeautomatensicherheit einzuführen. Es soll mit einem Feldversuch im Herbst 1994 begonnen werden.

Am 16. April 1994 beschließen die österreichischen Geldinstitute für die eurocheque-Karte mit Chip zwei weitere Anwendungen: "offline POS" und "offene elektronische Geldbörse". Weiters wird beschlossen, dafür ein eigenes Chipkartenbetriebssystem STARPOS zu entwickeln und noch im gleichen Jahr, am 5. Dezember 1994 mit einem Feldtest in Eisenstadt zu beginnen. Am 5. Dezember 1994 begann der Feldtest in

Eisenstadt mit rund 20.000 Bankkundenkarten und Wertkarten. Über 100 Händlerterminals wurden im Lebensmittelhandel, in Trafiken, Schuhgeschäften, Bekleidungsgeschäften, Blumengeschäften, bei Bäcker, in Taxis etc. aufgestellt. Zusätzlich wurden Parkautomaten auf Chipkarte erweitert. Der österreichweite Echtbetrieb begann 1996. Als Generalunternehmer trat die Firma Austria Card, Tochter der österreichischen Nationalbank, auf. Als Lieferant für das Chipkartenbetriebssystem und für die Softwareentwicklung am Chip wurde Giesecke & Devrient ausgewählt. Die Chips lieferte Siemens. Neben dem Projektteam wurden ab Herbst 1994 einige Arbeitsgruppen gebildet, die die Umsetzung der Produkte und Ergebnisse aus dem Feldtest auf das ganze Staatsgebiet von Österreich vorbereiten und es wurde auch eine eigene Expertengruppe<sup>6</sup> gebildet, die sich nur mit der Sicherheitsüberprüfung beschäftigt.

### **1.3 Die Funktion offene elektronische Geldbörse**

Die elektronische Geldbörse war von Anfang an als Zusatzanwendung zu den Funktionen der herkömmlichen eurocheque-Karte (Scheck-Karte, ec-Karte) mit Bankomat- und POS-Funktion gedacht. Es sollen aber auch reine Wertkarten und Wertkarten mit Zusatzfunktionen wie zB Studentenausweis der WU („affinity cards“) ausgegeben werden. Die Chipkarte kann folgende Funktionen erfüllen:

- offene elektronische Geldbörse nach CEN/TC224/WG10
- offline-electronic-cash (offline POS)
- partial-online-electronic-cash (partial online POS, Bankomat-Kasse)
- Sicherheitserhöhung am Geldausgabeautomat (Bankomat)
- private Dateien (Anwendungen) von Partnerunternehmen (Bahn, Kommunen, ...).

Die **offene, elektronische Geldbörse** wird vor allem in Bereichen eingesetzt, wo Klein- und Kleinstbeträge zu bezahlen sind, wie zum Beispiel im öffentlichen Personenverkehr,

---

<sup>5</sup> Der folgende Text folgt einem Vortrag von *Dr. Ernst Piller*, Austria Card, Lamezanstraße 4 - 8, A-1232 Wien. Vgl auch *Judt*, Zahlungskarten mit Chip in Österreich, ÖBA 11/1995, 862-867.

<sup>6</sup> der der Autor angehört.

bei Parkautomaten, in Trafiken, Kaffeehäusern, etc. Der maximale Geldbörsenwert einer Karte wird in Österreich mit ATS 1.999,-- begrenzt, der auch auf einmal ausgegeben werden darf. In Österreich sind heute mehrere tausend Geldausgabeautomaten installiert (indoor und outdoor mit Magnetstreifen-Technologie). Im Sommer 1995 wurde österreichweit mit der Erweiterung dieser Automaten auf die Chipkartentechnologie begonnen und diese Geldausgabeautomaten können dann auch zum Aufladen der Geldbörse verwendet werden. Die Geldausgabeautomaten sind heute alle online mit dem Zentralrechner der Europay Austria verbunden und stellen somit zum Aufladen der Geldbörse eine sichere Umgebung zur Verfügung.

Bei den Akzeptanzstellen dieser Geldbörse können billige Chipkartenterminals eingesetzt werden, die alle offline arbeiten. Diese Terminals enthalten eine Sicherheitseinheit in Form einer Terminal-Chipkarte. Bei der Bezahlung erfolgt eine gegenseitige Authentifikation zwischen Kundenkarte und Terminalkarte, der Geldbetrag (falls sich genug in der Geldbörse befindet) wird von der Kundenkarte abgebucht und auf das Terminal (inklusive Terminalkarte) transferiert. PIN muß keiner eingegeben werden. Es erfolgt im Normalfall keine Abfrage einer Sperrliste. Im Speicher des Terminals werden alle Einzeltransaktionen in einem zyklischen Speicher abgelegt. Ebenso merkt sich die Kundenkarte (elektronische Geldbörse) eine bestimmte Anzahl von Transaktionen in einem zyklischen Speicher.

Vom Terminal werden mit Hilfe der "Einreichkarte" oder per DFÜ das im Terminal bzw. der Terminalkarte gespeicherte elektronische Geld bei bei Europay Austria eingereicht. Europay Austria behält sich das Recht vor, alle oder einen Teil der Einzeltransaktionen in unregelmäßigen Abständen anzufordern und zu überprüfen (während des Feldtestes werden immer alle Einzeltransaktionen angefordert). Das bedeutet, daß sich das Terminal (oder ein angeschlossenes System) alle Einzeltransaktionen mindestens zwei Einreichperioden lang merken muß.

Bei der Aufladung wird der Betrag vom Konto des Kunden auf das Konto einer zentralen Stelle (Geldbörsenpool) überwiesen, bei der wiederum die Händler die Summentransaktionen einreichen. Diese zentrale Stelle ist in Österreich die Europay Austria.

Die Kennzeichnung (Logo) der Geldbörse wurde dem des Bankomaten und dem der Online-Bankomatkasse angepaßt und mit dem Text "QUICK" ergänzt. Damit soll dargestellt werden, daß die elektronische Geldbörse das schnellste aller Zahlungsmittel darstellt (kein Suchen nach den richtigen Münzen und Banknoten, kein Retourgeld zählen, keine PIN-Eingabe, kein Scheck-/Kreditkartenformular ausfüllen, etc.).

#### **1.4 Offline-POS**

Bei dieser Applikation wurde das Geldbörsenkonzept, das heutige online-System und die Norm ISO 9992-4 berücksichtigt. Sie ist eine Debitanwendung, dh die Beträge werden vom Girokonto abgebucht und es ist bei den Terminals eine PIN-Eingabe erforderlich. Die Beträge pro Transaktion können wesentlich höher sein. Anstatt des aufgeladenen Geldbetrages existiert hier ein Wochenlimit, das pro Woche automatisch "nachgeladen" wird (d.h. es ist dazu kein Geldausgabeautomat oder online-Terminal erforderlich). Das Wochenlimit kann nicht überschritten werden. Das Standard-Wochenlimit beträgt derzeit in Österreich ATS 10.000,--, es kann aber bei einzelnen Kunden je nach Bonität höher oder niedriger sein (nachträgliche Änderung vom Geldinstitut auf der Kundenkarte, wobei diese Funktion noch nicht realisiert wurde).

Im Terminal ist eine Hotlist gespeichert, die bei jeder Transaktions-Einreichung auf den aktuellen Stand gebracht wird. Damit kann an jedem Terminal eine Karte gesperrt werden. Da die Verteilung einer neuen Eintragung in die Hotlist ein bis zwei Tage dauert, ist die Karte nach der Sperrung bei Europay noch ein bis zwei Tage bei offline-Terminals ohne Sperre verwendbar.

Die einzelnen Transaktionen werden mit einem eindeutigen Schlüssel der Kundenkarte unterschrieben, im Terminal gespeichert, einzeln einmal am Tag (oder in der Nacht) bei der Bank oder Europay Austria eingereicht und die Buchungen direkt vom Kundenkonto auf das Händlerkonto vorgenommen. Dabei wird auch die Hotlist aktualisiert. Die Karte merkt sich wie bei der Geldbörse die letzten Transaktionen in einem zyklischen Speicher, um in einem Streitfall die Daten auf der Karte mit denen der Bank vergleichen zu können.

Die Offline-POS-Terminals dürfen aus Sicherheitsgründen keinen Hybridkartenleser (Chip und Magnetstreifen) enthalten, besitzen keine PIN-Verschlüsselung und müssen keine DFÜ-Einrichtungen enthalten. Offline-POS erlaubt daher äußerst kostengünstige Terminals und eine billige Übertragung der Transaktionen, als Nachteile sind vor allem die Verteilung und Verzögerung der Hotlist-Aktualisierung zu nennen. Die PIN wird von der Terminal-Tastatur unverschlüsselt zur Kundenkarte übertragen, wo sie geprüft wird. In der Kundenkarte ist die PIN einwegverschlüsselt abgespeichert.

Für den "Bezahlungsvorgang", insbesondere Bildschirmausgaben und Tastatur-Eingaben, stellt die heutige österreichische Online-Bankomatkasse die Basis dar.

### **1.5 Partial-online-POS**

Diese Applikation weist große Ähnlichkeiten mit der offline-Variante auf, nur werden hier die Transaktionen online eingereicht und es kann das Terminal bei Bedarf sofort auf Online-Betrieb umschalten. Mit Hilfe verschiedener Parameter wird gesteuert, welche Transaktionen online und welche offline erfolgen. Man kann aber davon ausgehen, daß mindestens 20 Prozent aller Transaktionen online sind, der Rest offline.

Im Terminal ist keine Sperrliste gespeichert und sie muß daher nicht täglich bei allen Terminals auf den aktuellen Stand gebracht werden. Das Partial-online-Terminal kann daher nur im online-Modus eine Karte nach der Sperrliste prüfen.

Das Konzept für "partial-online-POS" weist in Österreich sehr große Ähnlichkeiten mit dem in Deutschland geplanten "GTI-Konzept" auf. Der Zahlungsvorgang entspricht der heutigen Online-Bankomatkasse in Österreich (mit einigen Modifikationen).

#### *1.5.1 TeleQuick: Zahlen mit der QUICK-Geldbörse übers Netz*

Da die Funktionalität der QUICK-Geldbörse auf jeder von einer österreichischen Bank ausgegebenen Kombinationskarte (Scheckkarte und Bankomatkarte) implementiert ist, wird praktisch jeder Kontoinhaber erreicht (die überwiegende Mehrheit der Kontoinhaber besitzt eine Kombinationskarte).

In der derzeitigen Implementierung - außerhalb des Internets - muß der Karteninhaber zum Aufladen seiner QUICK-Geldbörse eine Bank mit angeschlossenem Bankomat<sup>7</sup> aufsuchen. Die Karte kann dann zur Bezahlung bei allen Vertragshändlern eingesetzt werden, die von der Bank mit einem entsprechenden Terminal ausgestattet wurden.

Eine spezielle, im Terminal vorhandene Karte dient zur Speicherung aller Geldzahlungen. Der Händler kann das auf seiner Terminalkarte gesammelte Geld zur Gutschrift auf sein Konto gutschreiben, indem er via Modem die Kartendaten an die Bank überträgt, oder indem er die Karte aus dem Terminal entnimmt und sie zu seiner Bank befördert, damit diese die Gutschrift auf sein Konto vornehmen kann.

Es ist geplant, den Funktionsumfang der QUICK-Geldbörse um die direkte Zahlungsmöglichkeit zwischen den Karteninhabern per Internet-Transaktion zu erweitern.

Derzeit ist nicht abzusehen, ob und wann die QUICK-Geldbörse für Zahlungen über Internet Verwendung finden wird.

### **1.6 Weitere Projekte: MONDEX, ecash**

Ähnliche Projekte sind derzeit weltweit im Anlaufen.<sup>8</sup>

Das System MONDEX geht auf eine Initiative der National Westminster Bank, Midland Bank und British Telecom zurück. Nach einem Testsystem namens „Byte“ seit 1992 wurde MONDEX seit Mitte 1995 in Swindon getestet. MONDEX ist ein echtes elektronisches Geldsystem: Der Händler, dessen Kunde mit MONDEX-Geld gezahlt hat, kann wiederum selbst seine Lieferanten mit dem elektronischen Geld auf seiner Karte zahlen.<sup>9</sup> Es ist also ein Clearing nur in minimalen Ausmaß erforderlich. MONDEX International, der Teil, der für die technische Weiterentwicklung, die Kompatibilität der ausgegebenen Karten und der dazu passenden Endgeräte und Betriebssystemschnittstellen, und die weltweite Suche und Betreuung der lokalen

---

<sup>7</sup> In Österreich gibt es zur Zeit rund 4.000 Bankomaten im Einsatz

<sup>8</sup> Vgl. *Dethloff*, Wie in Großmutter's Küchenschrank - Elektronische Geldbörsen, à la card Juli/August 1994, 26ff

<sup>9</sup> In Österreich wurde dieser Weg technisch verhindert: Der Händler kann das empfangene Geld nur bei seiner Bank einreichen.

ausgebenden Institutionen, meist Banken, ist inzwischen von Mastercard übernommen worden. Jedenfalls ist American Express schon auf diesen Zug aufgesprungen. Durch die Unterstützung dieser weltweit agierenden Akteure hat das System gute Chancen einer der relevanten Anbieter von elektronischen Börsen und Zahlungen auch über das Internet zu werden.

Eine reine Hardware-Lösung ist Kern des Zahlungssystems von MONDEX<sup>10</sup>. Ausschließlich zwischen von MONDEX erzeugten Smartcards sollen Zahlungsströme fließen. Die Sicherheitsanforderungen werden seitens MONDEX bereits bei der Erzeugung dieser Smartcards berücksichtigt, wodurch diese Smartcards die eigentliche Verschlüsselungs-Logik beherbergen.

Eigens konstruierte öffentliche Telephone („Payphones“), private Telephone („Homephones“), oder spezielle Bankomaten werden zum „Betanken“ der Karte verwendet. Um über Internet Zahlungen vornehmen zu können, benötigen sowohl Zahler als auch Zahlungsempfänger einen an deren PC angeschlossenen Smartcard-Leser.

Das MONDEX-Zahlungssystem kann ähnlich der „Hardware-Geldbörse“ von CAFE auch in Geschäften außerhalb des Internet Verwendung finden, sofern auch der Zahlungsempfänger eine MONDEX-Karte besitzt. Somit werden auch Zahlungsströme direkt zwischen den Konsumenten möglich, sofern sie MONDEX-Karteninhaber sind.

Die Mondex-Karte ist in der Lage, mehrere Landeswährungen gleichzeitig zu speichern. Die Funktion einer Währungsumrechnung innerhalb der Karte ist jedoch nicht möglich. Die Karte kann außerdem mit einem Code gegen unbefugte Verwendung geschützt werden.

Eine Reihe von erfolgreich absolvierten Pilotprojekten vor allem im englischsprachigem Raum spricht dafür, daß MONDEX die reine Entwicklungsphase bereits verlassen hat.

Das System PROTON von BANKSYS in Belgien wurde in zwei Städten 1995 getestet und funktioniert analog zum österreichischen System. Die Technologie von PROTON wurde als Basis für das australische QuickLink-System (auch in Hong Kong und Neuseeland), das Interpay-System in den Niederlanden, das System der Telekurs und das System MITEL in Brasilien adaptiert.

---

<sup>10</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.mondex.com>

Auch das deutsche System des ZKA (Pilotversuch 1996 in Ravensburg, Austausch der eurocheque-Karten gegen solche mit Chip Ende 1996) und das System DANMONT der Kopenhagen Telephone Company KTAS und der dänischen Bankenorganisation Danish Payment Systems PBS gehen wie das österreichische Quick-System den Weg eines eingeschränkten elektronischen Geldes: Nach einem Zahlungsvorgang muß zwangsweise der Betrag über ein Clearingsystem laufen.

Das erste eigentliche Netbanking in Deutschland wurde 1996 von der Sparda-Bank in Hamburg eingeführt, die konsequent auf Absicherung durch einen MeChip, der von EDS Information Systems entwickelt wurde. Es ist ein für jeden Nutzer individualisierter Chip mit rein kryptographischen Funktionen. Obwohl die Bank für manche Bankfunktionen (Überweisung im Inland) auch eine Softwarelösung anbietet, wird die Sicherung durch diesen ansteckbaren Signierchip für alle eigenen Kunden empfohlen. Der MeChip eignet sich prinzipiell zum Aufladen von elektronischen Börsen. Reine Softwarelösungen für sichere Kommunikation mit Banken bietet das System BROKAT zur sicheren Kommunikation mit Finanzrechnern über Java fähige Browser (Stolpmann 1997, 92ff). Brokat und die 1998 aus der Firma EDS hervorgegangenen MeTechnologies bilden jetzt ein einziges Unternehmen.

### **1.7 Herkömmliche Zahlung außerhalb des Internets<sup>11</sup>**

Wenn bei einem Vertrag von Leistungsstörungen seitens des Zahlers gesprochen wird, so handelt es sich meist um die nicht oder zu spät erfolgte Zahlung. Es müssen weiters die Zahlungsbedingungen in dem über Internet geschlossenen Liefervertrag sowie die für jede Zahlungsform spezifisch getroffenen Vereinbarungen zwischen dem Kunden und den Finanzinstituten für eine vollständige Beurteilung herangezogen werden.

Für die ersten Geschäftsabschlüsse, die über das Internet zustande kamen, wurde, da es keine andere Zahlungstechnik gab, die herkömmliche Zahlung gewählt. Abgesehen vom eigentlichen WWW-Angebot selbst, welches für sich rechtlich zu qualifizieren ist, können

---

<sup>11</sup> Vgl zum folgenden *Jaburek – Wöfl*, Cyber-Recht, Wien 1997, 117ff.

vereinbarte herkömmliche Zahlungsformen mit der größtmöglichen rechtlichen Sicherheit beurteilt werden.

Nach dem Motto „*erst das Geld, und dann die Ware*“ kann der Verkäufer speziell **bei hochpreisigen Gütern**, die er im Internet anbietet, die konventionelle Zahlung (bar, Scheck, Überweisung, ...) vor oder bei Übergabe der Güter vereinbaren (zB beim Autokauf).

Mit zunehmender Hochpreisigkeit **oder Komplexität** des Angebotes im Netz macht die Vereinbarung konventioneller Zahlungsformen Sinn. Der Anbieter kann standardisiert festlegen, wann der Zeitpunkt der Zahlung erfolgen soll oder ob für ein bestimmtes Geschäft etwa Anzahlungen zu leisten sind. In diesem Zusammenhang kann es mit zunehmender Komplexität des Geschäfts ratsam sein, das Internet nur zur Geschäftsanbahnung zu verwenden und das eigentliche Geschäft außerhalb des Internets zustande kommen zu lassen.

Nach dem Motto „*erst die Ware, dann das Geld*“ agieren viele **Versandhäuser**: einmal über Internet bestellt, bekommt der Kunde die Ware zugeschickt, kann die Ware in aller Ruhe prüfen und entscheidet erst dann, ob er sie behält. Behält der Kunde die Ware, so wird der vereinbarte Preis konventionell überwiesen. Schickt der Kunde die Ware zurück, so ist keine Gutschrift und Bearbeitung erforderlich - das Geschäft ist eben nicht zustande gekommen.

Viele Unternehmen im Versandhandel wollen ihre Kunden „persönlich“ betreuen und benötigen dazu deren Kundendaten. Im Normalfall werden dazu Rechnung und Zahlschein an die Kundenadresse zugeschickt und der Kunde in der Kundenkartei angelegt. Mit Hilfe der laufend gewonnenen Kunden- bzw. Bestelldaten können nämlich Rückschlüsse auf das **Kaufverhalten der Kunden** gezogen werden, womit die Neuausrichtung auf Geschäftsschwerpunkte ermöglicht wird.

### **1.8 Zahlung mit Kreditkarten**

Die am weitesten verbreitete Zahlungsform im Internet ist die der Verwendung von Kreditkartendaten. Es ist nicht verwunderlich, daß diese Zahlungsform vor allem bei amerikanischen Unternehmen im Internet Akzeptanz und tägliche Anwendung gefunden

hat, hat können doch die Vereinigten Staaten als Geburtsstätte sowohl der Kreditkarte etabliert als auch des Internet bezeichnet werden.

Praktisch für alle erdenklichen über das Internet angebotenen Konsumgüter und Werke (Software, Bücher, CDs, ...) ist es bei der Verwendung der Kreditkartendaten des Kunden möglich, das Angebotene sozusagen „auf Knopfdruck“ zu bestellen (bzw. sich die gewünschten Daten über das Netz schicken zu lassen) und gleichzeitig die Zahlung zu initiieren. Zu diesem Zweck muß der Konsument bloß seine Kreditkartennummer und das Verfalldatum seiner Karte in einer Bildschirmmaske einsetzen und quittieren. Vielleicht wird er seitens der WWW-Applikation des Anbieters noch einmal darauf hingewiesen, daß er soeben dabei ist, eine Bestellung zu erteilen.

Danach findet der folgende grundsätzliche Ablauf statt:

1. Der Anbieter erhält diese Bestellung und verwendet zunächst die Kreditkartendaten zur
2. Prüfung der Kartengültigkeit: die Kartendaten dürfen nicht in der Sperrliste aufscheinen, die seitens der Kreditkartenunternehmen online oder gedruckt bereitgestellt wird. In der Sperrliste werden Karten geführt, die bekannterweise verloren, gestohlen oder mißbräuchlich verwendet wurden. Darüberhinaus darf die Karte nicht abgelaufen sein. Daraufhin folgt die
3. Bonitätsprüfung: ab einer bestimmten Betragshöhe hat der Anbieter telefonisch oder online die Autorisierung durch die Kreditkartenunternehmung einzuholen.
4. Nach erfolgreicher Autorisierung kann der Anbieter die Bestellung ausführen.
5. Weiters füllt der Anbieter einen Abrechnungsbeleg aus, setzt selbst den Betrag ein und schickt den ausschließlich von ihm ausgefüllten Beleg bzw entsprechende Dateien an die jeweilige Kreditkartenunternehmung (Bank). Die Kreditkartenunternehmung belastet daraufhin das Konto des Karteninhabers zur Gänze mit dem Betrag des Abrechnungsbeleges und weist dem Anbieter die Valuta abzüglich einer Provision von einigen Prozenten an.

### *1.8.1 Zahlung mit Kreditkartendaten - unverschlüsselt*

Derzeit ist „SET“, eine weiter unten beschriebene Verschlüsselungsmethode der großen Kreditkartenorganisationen VISA und Mastercard (Eurocard) für den europäischen

Raum erst im Testbetrieb. Aus diesem Grunde wird die Zahlung mit Kreditkartendaten in unverschlüsselter Form praktisch oft eingesetzt.

### *Probleme und Risiken*

Die Übertragung von Kreditkartendaten im Internet ohne Verwendung zusätzlicher Verschlüsselungsmaßnahmen ist technisch möglich, ist aber mit einer Reihe von Problemen und Risiken behaftet:

1.) **Seitens der österreichischen Kreditkartenorganisationen** von VISA und Mastercard (Eurocard) ist den unter Vertrag stehenden Unternehmen (den Internet-Anbietern) die unverschlüsselte Übertragung **nicht gestattet**. Jeder aufgrund unverschlüsselter Übertragung entstehende Schaden würde in einer **Schadenersatzforderung** münden:

*„Bei Bestellungen über Internet oder ähnlichen Netzwerken hat das Vertragsunternehmen dafür Sorge zu tragen, daß ein Verschlüsselungsverfahren, das zur Absicherung des Datenverkehrs geeignet ist, verwendet wird. Solange die Kreditkartenunternehmung dem Vertragsunternehmen kein autorisiertes Verschlüsselungsverfahren bekanntgegeben hat, steht die Wahl dem Vertragsunternehmen frei, hat aber auf jeden Fall eines zu verwenden.“*

*„Kommt es infolge Verletzungen dieser Verpflichtungen zu einem Schaden durch die mißbräuchliche Verwendung dieser Daten bei der Kreditkartenunternehmung, einem Karteninhaber oder einem anderen Vertragsunternehmen, ist dieser Schaden vom Vertragsunternehmen zu ersetzen.“<sup>12</sup>*

In den Benützungsbedingungen für die Inhaber einer Ero/Mastercard ist die ungesicherte Übertragung von Kreditkarteninformationen über offene Netze der ungesicherten Aufbewahrung der Karte gleichgestellt.

**In Deutschland und in der Schweiz** gibt es seitens der Kreditkartenorganisationen von VISA und Mastercard (Eurocard) **keine Auflage**, Kreditkartendaten verschlüsselt zu übertragen.

---

<sup>12</sup> Zusatzvereinbarung zum VISA-Händlervertrag für Teleorder, Punkt 5. Analog die Regelungen bei Mastercard/ Eurocard.

2.) Das erhebliche Risiko des Mißbrauchs und des Betruges. Da der Datenstrom manipulierbar und lesbar ist,

- kann mittels sog. „Paket-Überwachungsprogramme“ („packet sniffers“) nach verräterischen Kreditkartendaten (und Personendaten) Ausschau gehalten werden. Diese werden von Betrügern zB für kriminelle Einkaufstouren im Internet verwendet oder etwa auf eigenen Schwarzmärkten verkauft. Bei einem durchschnittlichen „Kreditrestwert“ bloß einer einzigen Kreditkarte im Ausmaß von ca. ÖS 50.000 / DM 7.000 / Sfr 7.000 kann der potentielle Schaden beträchtlich sein,
- kann die Identität des Absenders einer Bestellung nicht festgestellt oder nachgewiesen werden,
- kann man nicht sicher sein, daß die erhaltene Bestellung denselben Inhalt hat, wie die vom Kunden abgesandte.

Technisch gesehen sollte man aber doch davon ausgehen, daß die Risiken von Störungen einer Internet-Zahlung noch lange nicht die Mißbrauchsquote des Eurocheque-Systems erreicht haben.

### *Überbindung der Risiken*

Um im Falle des Mißbrauchs jedes Risiko auszuschalten, sichern sich Kreditkartenunternehmen gegenüber Karteninhabern und Vertragshändlern vertraglich so weit wie möglich ab:

- so soll gemäß AGB der Karteninhaber idR gegenüber der Kreditkartenunternehmung selbst dann keine Einspruchsmöglichkeit haben, wenn der Einzugsbeleg ohne Kundenunterschrift vorgelegt wird und daraufhin das Kartenkonto belastet wird
- der Vertragshändler seinerseits soll die Kreditkartenunternehmung im Falle von Einsprüchen der Karteninhaber schadlos halten. Im Einspruchsfall werden die seitens des Karteninhabers beanspruchten Umsätze zurückbelastet.

In Nordamerika führt dies dazu, daß im Sinne einer kundenfreundlichen Politik der konkurrierenden Kreditkartenunternehmen diese vermehrt als Sachverständige und Vermittler zwischen Karteninhabern und Vertragshändlern auftreten und dabei vor allem die Kunden beratend unterstützen.

Im deutschsprachigem Raum haben Karteninhaber dagegen eine verbesserte Rechtsstellung. So räumen die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der großen österreichischen Kreditkartengesellschaften den Karteninhabern eine Haftungsbegrenzung sowie ein Einspruchsrecht ein:

*„... Durch seine Unterschrift/Verwendung des PIN-Codes **anerkennt der Karteninhaber die Richtigkeit der Rechnung dem Grunde und der Höhe nach** und weist die Kreditkartenunternehmung unwiderruflich an, das für den Bezug von Waren/Dienstleistungen/Barbeträgen geschuldete Entgelt direkt an das Vertragsunternehmen zu bezahlen, welche Anweisung die Kreditkartenunternehmung schon jetzt annimmt. Gleiches gilt für den Bezug von Waren/Dienstleistungen aufgrund von Bestellungen (schriftlich, telefonisch und dergl.) unter Bekanntgabe der Kartennummer, jedoch **ohne Kartenabdruck und Unterschrift**<sup>13</sup> auf einem Abrechnungsvordruck oder ohne Verwendung des PIN-Codes ...“*

*„... In allen übrigen Fällen haftet der rechtmäßige Karteninhaber für die aus mißbräuchlicher Verwendung der Karte entstehenden Belastungen bis zu einem Betrag von ATS 1.000,- ...“*

*„... Der Karteninhaber anerkennt die Richtigkeit der Monatsabrechnung dem Grunde und der Höhe nach, sofern er nicht binnen 30 Tagen nach Zustellung schriftlich widerspricht ...“<sup>14</sup>*

Gegenüber dem Karteninhaber ist der im Internet anbietende **Vertragshändler** in Betrugs- und Mißbrauchsfällen jedenfalls **deutlich schlechter gestellt**:

---

<sup>13</sup> Alle Vertragsvereinbarungen, die dem Karteninhaber ohne Abgabe seiner Unterschrift am Einzugsbeleg die Zustimmung zur Belastung seines Kartenkontos bzw. den Verzicht auf Einspruch unterstellen, sind im Sinne des § 879 ABGB nach Rechtsmeinung namhafter Experten klar als sittenwidrig zu qualifizieren und daher nicht wirksam. Schließlich ist die Kreditkartennummer öffentlich einsichtbar. Ein Kreditkarten-Abrechnungsbeleg ohne die Unterschrift des Karteninhabers hätte dann bloß den Stellenwert eines bedruckten Blatt Papiers!

*„... Das Vertragsunternehmen hat ... Beträge ... zurückzuerstatten, wenn sich nachträglich herausstellt, daß der Karteninhaber bestreitet, eine Bestellung aufgegeben oder eine sonstige Leistung in Anspruch genommen zu haben, oder er bestreitet, eine bestellte Lieferung erhalten zu haben. ...“*

*„... Es besteht für die Kreditkartenunternehmung keine Verpflichtung, die Richtigkeit dieser Behauptungen eines Karteninhabers zu überprüfen. Allein die Bestätigung des Karteninhabers berechtigt die Kreditkartenunternehmung zur Rückforderung und verpflichtet das Vertragsunternehmen zur Rückzahlung. ...“<sup>15</sup>*

### *1.8.2 Zahlung mit Kreditkartendaten - verschlüsselt via SSL*

Bei dieser Zahlungsvariante handelt es sich im wesentlichen um einen Zahlungsvorgang, wie er oben beschrieben wurde.

Im Unterschied zur Kreditkartenzahlung, bei der die Kreditkartendaten in lesbarer Form unverschlüsselt im Internet wandern, wird hier der gesamte Datenstrom verschlüsselt. Nur der berechtigte Empfänger kann die erhaltenen Daten in die lesbare Form rückübersetzen.

Möglich ist dies durch die Verwendung von Software mit SSL-Technik. SSL („Secure Socket Layer“) ist ein offener Standard, der in den Produkten von Netscape und später Microsoft implementiert wurde und vor allem durch deren Produkte Verbreitung fand.

Herzstück ist dabei eine geeignete SSL-Server Software<sup>16</sup>, die beim Anbieter selbst oder bei seinem Provider (der Anbieter kann sich in die „Secure-Server“-Dienste seines Providers einmieten) Einsatz findet.

Als Gegenstück dazu benötigen alle Kunden, mit denen der Anbieter über Internet in geschäftliche Verbindung treten will, einen gängigen WWW-Browser, der in allen neueren Versionen auch das Protokoll SSL beherrscht.

### *Schutz gegen Manipulation*

---

<sup>14</sup> Geschäftsbedingungen für den Gebrauch der VISA-Karte Fassung 3/96, Punkte 5,8,13.

<sup>15</sup> Zusatzvereinbarung zum VISA-Händlervertrag für Teleorder, Punkt 9. Analog die Regelungen bei Mastercard/ Eurocard.

<sup>16</sup> Netscape Secure Server, Netscape Commerce Server, MS Internet Server, MS Commerce Internet System, ...

Die Verschlüsselung wird im Zuge der Internet-Sitzung aktiviert. Nach den Prinzipien der Public-Key-Kryptographie wird für jede Internet-Sitzung ein neuer Schlüssel erzeugt, mit dem der Datenstrom wirksam verschlüsselt bzw mit dem dazugehörigen Schlüssel des Empfängers wieder entschlüsselt werden kann. Die über Internet versendeten Daten werden somit gegen Manipulation und Einsichtnahme am Transportweg geschützt.

Das System der Verschlüsselung ist für alltägliche Internet-Geschäftsabschlüsse ziemlich sicher, obgleich das SSL-Verschlüsselungssystem außerhalb der USA bis Ende 1997 nur mit geringerer Rechentiefe (40 bit) zum Einsatz kommt und mit genügend Rechnerleistung und KnowHow geknackt werden kann. Auch die 1999 zugelassenen 56 bit Fallen in diese Kategorie.

### *Problem der Kunden-Identifizierung*

Allein mit der Verschlüsselung ist jedoch noch nicht sichergestellt, daß der Internet-Konsument auch jener Konsument bzw rechtmäßiger Karteninhaber ist, der zu sein er vorgibt. Erst die Kombination mit einer zusätzlichen Maßnahme zur Sicherstellung der Identität des Internet-Konsumenten würde dieses Risiko ausräumen.

Die Identität des im Internet anbietenden Vertragshändlers (bzw seines Internet-Providers) wurde anlässlich des Einsatzes der SSL-Server-Software gegenüber der jeweiligen Zertifizierungsstelle<sup>17</sup> bekanntgegeben und registriert.

Die Identität des Karteninhabers kann jedoch aus den erhaltenen Daten nur entnommen, aber nicht überprüft werden. Die Identität des Karteninhabers ist für den Anbieter dann nachvollziehbar, wenn dieser für sich ein digitales Zertifikat bei einer anerkannten Zertifizierungsstelle erworben hat. Da dies nur bei einer Minorität der Karteninhaber der Fall ist, ist diese Identifizierungsmöglichkeit für geschäftliche Überlegungen praktisch ohne Bedeutung.

Abhilfe kann die Entstehung und weite Akzeptanz einer Zertifizierungsinfrastruktur und weite Akzeptanz von digitalen (oder elektronischen) Unterschriften bringen. Die Vorschläge zu einer entsprechenden Richtlinie der EU "über gemeinsame Rahmenbedingungen für elektronische Signaturen" KOM(1998) 297 vom 13.5.1998 ist bereits weitgehend akkordiert worden und wird wahrscheinlich noch im Jahr 1999

---

<sup>17</sup> Die Registrierung wird dabei meistens direkt bei RSA oder Verisign vorgenommen.

beschlossen. Österreichs Signaturgesetz liegt bereits als Ministerratsvorlage vor und wird voraussichtlich am 13. Juli 1999 vom Parlament beschlossen werden. Es ist bereits an die praktisch feststehende Richtlinie angepaßt.

### *1.8.3 Zahlung mit Kreditkartendaten - verschlüsselt via SET*

Kurz vor dem Einsatz steht SET<sup>18</sup> („Secure Electronic Transactions“). SET ist ein gemeinsames Projekt von VISA und MasterCard, an dessen Realisierung IBM, Microsoft, Netscape, und andere Unternehmen beteiligt sind.

Aufgrund der Zusammensetzung der beteiligten Unternehmen an diesem Gemeinschaftsprojekt (gemeinsam beherrschen sie den Markt) kann darauf geschlossen werden, daß sich **SET als weltweiter Standard** durchsetzt. Ein Indiz dafür ist die Tatsache, daß auch American Express beschlossen hat, diesen Zahlungs-Standard einzusetzen. Diners wird diesem Beispiel voraussichtlich folgen.

Im Rahmen der Umsetzung des Projektes sind auf europäischer Seite 38 Banken aus 16 Ländern beteiligt, wodurch SET in der EU voraussichtlich Mitte 1999 zur Verfügung steht.

Die Zielsetzung von SET geht weit über den eigentlichen Zahlungsvorgang im Internet hinaus. SET soll - wie der Name schon sagt - alle Schritte und Transaktionen der Geschäftsabwicklung über elektronische Medien (Internet) abdecken. Die sichere Zahlung mit Kreditkarten über Internet ist dabei sicherlich das erste Einsatzgebiet von SET. Da SET aber als offener Standard der Wirtschaft zur Verfügung steht, ist mit weiteren Anwendungsmöglichkeiten zu rechnen.

#### *Grundprinzipien von SET*

SET erfaßt lückenlos jeden Teilnehmer an Geschäftsprozessen. Im Falle von Kreditkartenzahlungen sind daher die folgenden Teilnehmer an SET zu nennen: Karteninhaber, Bank des Karteninhabers, Vertragshändler, Bank des Vertragshändlers, Zertifizierungsstellen.

---

<sup>18</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.visa.com/cgi-bin/vee/sf/set>

Die Konzeption von SET sieht vor, daß bei der Kommunikation der Teilnehmer die folgenden Grundprinzipien konsequent eingehalten werden:

**Autentizität:** jeder Teilnehmer muß eindeutig und nachvollziehbar identifizierbar sein

**Vertraulichkeit:** der Zusammenhang zwischen Zahlung und Verwendungszweck darf für Außenstehende nicht erkennbar sein

**Integrität:** die Geschäftsinformationen müssen gegen Manipulationen am Transportweg geschützt sein

Das Zusammenspiel aller im Rahmen von SET verwendeten Protokolle und Verschlüsselungsmechanismen ist sehr komplex aufgebaut und erlaubt die Zerlegung der Geschäftsabwicklung in die folgenden eigenständigen Transaktionen:

- Registrierung des Kunden/Karteninhabers
- Registrierung des Anbieters
- Zertifikatseinholung
- Anfrage
- Anmeldung zu Kauf
- Kaufmeldung
- Zahlungsermächtigung
- Zahlungsdurchführung
- Zahlungseingang
- Verkaufs-Durchführung (Transaktion)
- Umkehrung Zahlungsermächtigung
- Umkehrung Zahlungsdurchführung
- Umkehrung Zahlungseingang

Um diese unterschiedlichen Geschäftsprozesse eigenständig und dennoch zusammenhängend abwickeln zu können, verwendet SET eine ausgeklügelte Kombination an RSA-(Public Key) und DES-(symmetrische) Verschlüsselung. Alle Teilnehmer benötigen besondere digitale Zertifikate, um sich im Internet gegenseitig zu identifizieren. Jede Transaktion bleibt durch Verschlüsselung vertraulich und ist nur den unmittelbar erforderlichen Teilnehmern bekannt.

### *Kreditkartenzahlungen mit SET*

Ein wirksames Konzept an digitalen Unterschriften setzt voraus, daß die Identität des Unterschreibers feststeht, bevor dieser seine Unterschriftsschlüssel bzw. sein digitales Zertifikat erhält. Die Sicherstellung dieser Anforderung übernehmen Zertifizierungsstellen. Ähnlich einem Paßamt überprüfen sie die Identität des Interessenten und halten seine Legitimationsdaten fest (Lichtbildausweis), bevor sie für den Interessenten ein öffentlich einsehbares digitales Zertifikat (inkl. Unterschriftsschlüssel) erstellen. Das Überprüfen und Registrieren der Legitimationsdaten kann auch von einer Registration Authority erledigt werden.

Da bei SET jeder Teilnehmer - auch der Konsument - ein digitales Zertifikat benötigt, wären herkömmliche Zertifizierungsstellen aufgrund des Mengenproblems mit der manipulativen Identitätsfeststellung überlastet.

Dagegen bietet die Anwendung von SET für Kreditkartenzahlungen geradezu ideale Voraussetzungen:

- die Identität des Karteninhabers wurde bereits anlässlich der Kontoeröffnung von der Bank des Karteninhabers überprüft und registriert,
- die Identität des Vertragshändlers wurde ebenfalls anlässlich der Kontoeröffnung von der Bank des Vertragshändlers überprüft und registriert.

Die Banken übernehmen in diesem Falle der Rolle der Registration Authority. Sie stellen zudem die erforderliche operative Schnittstelle dar, über die Karteninhaber und Vertragshändler in die Lage versetzt werden, an SET teilzunehmen:

Jeder Karteninhaber und jeder Vertragshändler erhält von seiner Bank persönlich ein Paßwort bzw. eine PIN ausgehändigt, um damit einmalig und bequem seine Internet-Software SET-tauglich zu machen.

Der Vertragshändler muß zusätzlich noch seine Web-Applikation adaptieren (zB Erweiterung der Zahlungs-Auswahl um den Eintrag „SET“). Ist auch dies erfolgt, so steht dem Cyber-Shopping via SET&Karte nichts mehr im Wege.

### *Die Rolle der Kreditkarte und der „Electronic Wallets“*

Für die Kreditkartenzahlung mit SET ist es erforderlich, die im Geschäftsprozeß verwendete Kreditkarte jederzeit identifizieren zu können. Um dieses zu gewährleisten, erhält nicht der Kreditkarteninhaber selbst ein persönliches digitales Zertifikat, sondern jede seiner Kreditkarten.

Die Kreditkarte des Karteninhabers behält auch unter SET unverändert ihre bisherige Funktionalität. Funktionserweiterungen - etwa durch den Einsatz von Chipkarten - sind nicht erforderlich und auch nicht vorgesehen. Die Kreditkartenzahlung mit SET kann auch ohne Anwesenheit der Kreditkarte vorgenommen werden. Es ist auch nicht erforderlich, daß der Karteninhaber im Falle von Zahlungen umständlich die Nummer der Kreditkarte samt Ablaufdatum eintippt. „Electronic Wallets<sup>19</sup>“ nehmen ihm diese Arbeit ab.

Electronic Wallets sind auf der Seite des Karteninhabers für die Verwaltung der SET-Zahlungen zuständig:

- Sie regeln die Zutrittsberechtigung: die Verwendung des Electronic Wallets und der Anstoß von Zahlungen ist mit einem Passwort vor Unbefugten abgesichert
- Sie ermöglichen die Verwaltung von Karten (deren digitalen Zertifikaten) unterschiedlicher Kartensysteme (Kredit-/Debitkarten, ...) von unterschiedlichen Kartenfirmen, und oftmals sogar von digitalem Geld
- Sie sind für die automatische Verschlüsselung und Signatur von Nachrichten zuständig, die im Rahmen von SET seitens Karteninhabers erforderlich sind,

---

<sup>19</sup> Bei einem Electronic Wallet handelt es sich um eine Software-Erweiterung, die einmalig in der Browser-Software des Karteninhabers zu installieren ist, um dann als Zusatzfunktion zur Verfügung zu stehen.

- Sie halten die Stadien von Zahlungsprozessen fest - von der Initiierung bis zu ihrem Abschluß,
- Sie erlauben die Standführung der Kartenumsätze (Kontostände), treffen die Zuordnung zu getätigten Käufen und gestatten Ausgabensstatistiken.

Die Bezahlung mit SET ist denkbar einfach - der Karteninhaber muß seine Kreditkarte nicht zur Hand haben:

1. Nachdem der Konsument seinen Warenkorb bei dem Anbieter im WWW zusammengestellt hat und das Angebotene bezahlen will, wählt er die Zahlungsoption „Kreditkartenzahlung mit SET“ aus.
2. Danach wird er idR zur Eingabe der Kundendaten (Name, Adresse, ...) aufgefordert. Ist er dieser Aufforderung nachgekommen, so wird sein Electronic Wallet durch die Web-Anwendung des Anbieters angestoßen.
3. Der Konsument wird aufgefordert, aus einer Auswahl die gewünschte Zahlungsart bzw. Kreditkarte für die Zahlung auszuwählen. Die Nummer seiner Kreditkarte hat er bereits anlässlich der Installation seines Electronic Wallets oder nach Erhalt seiner Kreditkarte in seinem Electronic Wallet eingetragen.
4. Nach der Auswahl der gewünschten Kreditkarte wird der eigentliche Zahlungsvorgang angestoßen.

### *Die bedingte Anonymität der Zahlung*

Nur die Bank des Karteninhabers kennt die Zahlungsanweisungen des Karteninhabers - nur die Bank des Vertragshändlers kennt die Zahlungseingänge des Vertragshändlers, darüberhinaus kennen sich die Beteiligten nicht:

- Der Vertragshändler selbst kennt den Karteninhaber nur, wenn er im Rahmen seiner Web-Applikation die Personendaten des Karteninhabers aufnimmt.
- Der Vertragshändler gelangt im Zuge der SET-Zahlungsabwicklung keine Kenntnis über die Identität des Karteninhabers. Er kennt weder den Namen des Karteninhabers, noch seine Identität, noch seine Kreditkartennummer. Selbst das Zertifikat der Kreditkarte ist für den Vertragshändler nicht lesbar - dieses ist nur für die kartenführende Bank bestimmt, die dann die Zahlung freigeben soll.

- Die Bank des Vertragshändlers gelangt keine Kenntnis über die Identität des Karteninhabers und seine Kontodaten
- Die Bank des Karteninhabers gelangt keine Kenntnis über die Identität des Vertragshändlers und den Verwendungszweck

Agrund des hohen Aufwandes bei der Verschlüsselung werden Kreditkartenzahlungsvorgänge über SET von den Kreditkartefirmen für Umsätze über US-\$ 20 positioniert.

Kritiker des Systems sehen gerade in der hohen Komplexität einen Hindernisgrund für die schnelle Akzeptanz der SET Lösungen. Kompensiert könnte das dadurch werden, daß die Kreditkartenorganisationen einen Teil der Einsparungen an die Händler weitergeben. Diese können dann im weiteren SET Transaktionen billiger anbieten als gewöhnliche Kreditkarten transaktionen.

Analoge Lösungen werden in der USA von dem X9 Normungsgremium von ANSI entwickelt. Der X9 ,95 Standard für payment systems, zusammen mit Account Authority Digital Signatures soll einige Schwächen von SET beseitigen und flexible Lösungen für den Übergang traditioneller Zahlungsvorgänge auf neue elektronische Analoga ermöglichen<sup>20</sup>.

#### *1.8.4 Zahlung mit Kreditkartendaten - proprietär verschlüsselt via Cyber Cash*

Mit CyberCash<sup>21</sup> von CyberCash Inc. wird exemplarisch ein proprietäres System vorgestellt, an deren Entwicklung die Kreditkartenunternehmen nicht maßgeblich beteiligt waren.

CyberCash ist im Wesentlichen ein Verschlüsselungssystem für Kreditkartenzahlungen. Der Name ist irreführend, da es nichts mit Bargeld gemein hat. Der Einsatz von CyberCash ist aufgrund entsprechender Vereinbarungen möglich, die CyberCash Inc. einerseits mit den WWW-Anbietern und andererseits mit den Kreditkartenunternehmen unterhält.

<sup>20</sup> Die Autoren des AADS Modells Anne und Lynn Wheeler, unterhalten die URL mit aktuellen Informationen: <http://www.garlic.com/l~ynn>

<sup>21</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.cybercash.com>

Damit der Konsument die CyberCash-Lösung überhaupt verwenden kann, wird CyberCash vor allem mit WWW-Browsern ausgeliefert, und eine dazugehörige PIN mit- oder nachgeliefert. Die Funktionsweise kann wie folgend beschrieben werden:

1. Der Konsument im Internet wird nach der Auswahl seiner zum Kauf ausgewählten Lieferungen/Leistungen im WWW zur Zahlung aufgefordert (dies erfolgt meist mittels Aufforderung, einen „Pay-Button“ anzuklicken). Nachdem er dieser Aufforderung nachgekommen ist (den Pay-Button angeklickt hat), wird er durch die CyberCash Software zur Eingabe seiner eigenen PIN aufgefordert.
2. Nach Eingabe der PIN wird sowohl der Kaufauftrag, als auch die PIN des Konsumenten  
- durch CyberCash entsprechend verschlüsselt - zum Anbieter geschickt.
3. Diesen Datenstrom ergänzt der Anbieter seinerseits durch seine eigene digitale Unterschrift und schickt diese an den CyberCash-Server der CyberCash Inc. weiter.
4. CyberCash Inc. nimmt Routineprüfungen vor und leitet den Datenstrom an die Kreditkartenunternehmung (Geldinstitut) des Konsumenten weiter.
5. Die Kreditkartenunternehmung des Konsumenten verständigt bei Ordnungsmäßigkeit und Kontodeckung die kontoführende Bank des Anbieters über den bevorstehenden Zahlungseingang. Meldet die kontoführende Bank des Anbieters zurück, daß der Zahlungseingang erfolgen kann, so nimmt die Kreditkartenunternehmung des Konsumenten die Abbuchung auf dem tatsächlichen Kreditkartenkonto des Konsumenten vor und schreibt der Bank des Anbieters auf einem Loro-Konto den Betrag gut. Danach wird an den CyberCash-Server die vorgenommene Bezahlung rückgemeldet.
6. Der CyberCash-Server informiert den Anbieter über die vorgenommene Bezahlung.
7. Der Anbieter erbringt daraufhin die Leistung/Lieferung (meist über das WWW) an den Konsumenten.

Die obengenannten Transaktionen laufen üblicherweise innerhalb von etwa 20 Sekunden ab.

### 1.8.5 Zahlung mit Kreditkartendaten - proprietär verschlüsselt via VirtualPIN

Das Zahlungssystem VirtualPIN<sup>22</sup> (der First Virtual Holdings Inc.) ähnelte CyberCash für Kreditkartenzahlungen. Im Gegensatz dazu werden keine Kreditkartendaten verschlüsselt und über das Internet geschickt, sondern ein eindeutiger Schlüssel selbst - ein PIN - wird verwendet.

Der Einsatz von VirtualPIN ist aufgrund entsprechender Vereinbarungen möglich, die First Virtual einerseits mit den Web-Anbietern und andererseits mit dem zahlungswilligen Konsumenten unterhält.

Im Vertrag zwischen First Virtual und dem Anbieter wurden dessen Bankdaten (Bankverbindung, Kontonummer, ...) festgehalten und daraufhin dem Anbieter von First Virtual ein eigener PIN zugewiesen. Ebenso wurden im Vertrag zwischen First Virtual und dem Konsumenten dessen Kreditkartendaten festgehalten und daraufhin dem Konsumenten von First Virtual ebenfalls ein eigener PIN zugewiesen. Insofern waren die an einer VirtualPIN-Transaktion Beteiligten nur First Virtual selbst bekannt.

Die Funktionsweise kann wie folgend beschrieben werden:

1. Nach der Auswahl seiner zum Kauf ausgewählten Lieferungen/Leistungen im WWW bestätigt der Konsument seine Zahlungsabsicht (meist mittels „Pay-Button“) und gibt daraufhin seinen VirtualPIN ein.
2. Nach Eingabe des VirtualPIN wird sowohl der Kaufauftrag, als auch der VirtualPIN des Konsumenten zum Anbieter geschickt.
3. Diesen Datenstrom ergänzt der Anbieter seinerseits durch seinen eigenen VirtualPIN und schickt den Datenstrom als e-Mail zu First Virtual.
4. First Virtual macht eine Rückfrage beim Anbieter mittels e-Mail und fragt um Bestätigung.
5. Der Anbieter bestätigt mit e-Mail.
6. First Virtual stößt über sichere Netzwerke zur Kreditkartenunternehmung des Konsumenten die Zahlung zu Lasten des Kreditkartenkontos des Konsumenten und zu Gunsten eines Kontos der Bank des Anbieters an.

---

<sup>22</sup> Weitere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.fv.com>

7. Wird die Kreditkarten-Transaktion erfolgreich abgewickelt, erhält First Virtual die erfolgreiche Rückmeldung.
8. Der Anbieter erhält seinerseits als Nachweis eine Autorisierungsnummer, und erbringt daraufhin die Leistung/Lieferung (meist über das WWW) an den Konsumenten.
9. Das Geschäftsverhältnis zwischen First Virtual und dem Anbieter konnte dadurch ergänzt werden, daß First Virtual selbst im Sinne eines Subauftragnehmers anstelle des Anbieters die Lieferungen/Leistungen über das WWW erbachte. Trotz der relativen Einfachheit des Systems konnte sich die Firma auf dem Markt nicht halten. Es ist schwer abzuschätzen, ob dies prinzipiell an diesem System lag oder nur auf die ungenügende Marketingstrategie des Unternehmens zurückzuführen war.

### **1.9 Zahlung mit elektronischen Schecks - Das Zahlungssystem der FSTC<sup>23</sup>**

Im Entwicklungsstadium befindet sich das Projekt **Electronic Cheque** der FSTC („Financial Services Technology Consortium“). Ziel ist ein „elektronisches Scheckbuch“, welches im Rahmen des herkömmlichen, bereits heute bestehenden Clearing-Systems der internationalen Banken Verwendung finden soll. Die Größe von FSTC (über 90 Mitglieder) läßt die Akzeptanz der fertigen Lösung erwarten.

Der elektronische Scheck soll alle Merkmale eines herkömmlichen Schecks (in Form von Daten) besitzen, wobei der Schlüssel für die digitale Unterschrift ausschließlich in einer speziellen „Hardware“ erzeugt wird. Eine Financial Services Markup Language (FSML), eine Variante der extended Markup Language (XML) ist zur Kommunikation über das Internet vorgesehen<sup>24</sup>.

Die Soft- und Hardwareindustrie arbeitet in weltweiter Kooperation an kompatiblen Werkzeugen speziellen Finanzanwendungen, die auf allen Plattformen in identischer Weise Finanzdienste zur Verfügung stellen, die mit einheitlichen JAVA Schnittstellen bedient werden können (JAVA ist eine Entwicklungsumgebung, die auf einer Vielzahl

<sup>23</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.fstc.org>

<sup>24</sup> Nähere Informationen im Internet <http://www.echeck.org/>

von Hardware Plattformen läuft.. J/XFS . Java for extended Financial Services ermöglicht es den Endkunden auf verschiedenen Endgeräten weitgehend identische Bedingungen anzubieten.. Auf diese Weise können viele traditionelle Vorgangsweisen ohne wesentliche Änderungen auf elektronische oder Internet Analoga umgesetzt werden.

### **1.10 Zahlung mit „digitalem Geld“**

Mit Hilfe der Public Key Kryptographie lassen sich auch „elektronische Geldscheine und Münzen“ herstellen. Einige dieser Entwicklungen sind relativ erfolgreich und sicher, daß sie als Zahlungsmittel im Internet eine gewisse Verbreitung gefunden haben.

Am ehesten mit Bargeld ist die Funktionalität der Ecash-Lösung von DigiCash<sup>25</sup> vergleichbar. Es handelt sich hier um entsprechend verschlüsselte Dateien, die - ähnlich Münzen oder Banknoten - mit vorbestimmten Geldwerten korrespondieren und die - ähnlich Bargeld - an Zahlung statt den Besitzer (ausgebende „prägende“ Bank, Zahler, Zahlungsempfänger) wechseln sollen.

Ecash ist die „Software-only“-Weiterentwicklung der holländisch/ US-amerikanischen DigiCash, die große Bekanntheit erlangt hat, indem sie erfolgreiche Chipkartensysteme und elektronische Maut-Verrechnungssysteme ins Leben gerufen hat. Für die Konzeption und Entwicklung von Ecash zeichnet David Chaum verantwortlich, der als führender Experte auf dem Gebiet der Kryptographie gilt und der dieses virtuelle Geld durch eine ausgeklügelte Kombination aller verfügbaren kryptographischen Techniken mit maximaler Sicherheit ausgestattet hat.

Ecash selbst ist eine reine Software-Lösung für digitales Bargeld ohne besondere Aufbewahrungsmittel wie etwa Smartcards. An Stelle dieser proprietären Aufbewahrungsmittel für dieses digitale Bargeld dient die herkömmliche Hardware - zB die Festplatte des Konsumenten - als Depot.

---

<sup>25</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.digicash.com>  
digicash ist derzeit in einer chapter 11 restructuring, dh. im wesentliche im Ausgleich. Die Firma besitzt eine Reihe wertvoller Patente und dürfte eher an Management-Schwäche gelitten haben als an einem schlechten Produkt.

Zentrale Stellung kommt hier der Bank zu, die Ecash ausgibt oder Ecash „prägt“. In Österreich ist bis dato nur die Bank-Austria in diesem Bereich tätig.

Zur Teilnahme an eCash benötigt jeder Kunde und jeder Händler ein Bank Austria Girokonto mit Online Widmung. Diesem wird ein eCash-Depot zugeordnet, das die virtuelle Schnittstelle zwischen dem Girokonto und der ecash-Geldbörse auf dem PC darstellt. Die Dotation des eCash-Depots erfolgt durch Überweisung des gewünschten Betrages vom Girokonto des Kunden. Das Guthaben auf dem Depot ist eine elektronische Darstellung eines Barguthabens, von welchem jederzeit die elektronische eCash-Geldbörse auf dem PC des eCash-Kunden mit elektronischen "Münzen" aufgeladen werden kann. Direkte Transaktionen von diesem eCash-Depot sind, mit Ausnahme der Rücküberweisung auf das Girokonto, nicht möglich.

Die folgende Graphik zeigt die prinzipielle Funktionsweise von eCash.

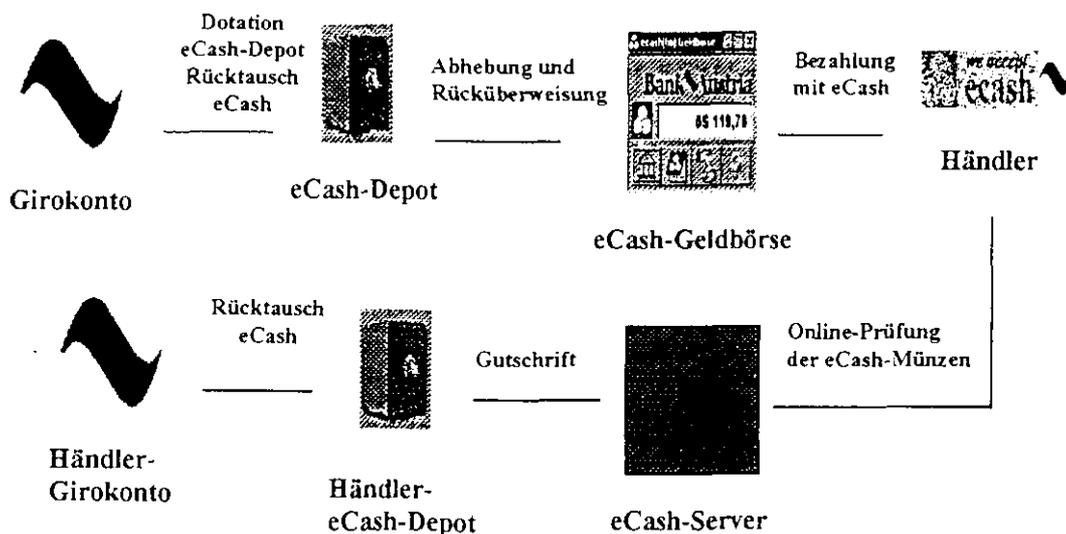


Abbildung: Funktionsweise von ECash

### ***Erzeugen von Münzen ("Prägen"):***

Die eCash-Software auf dem Kunden-PC erzeugt einen Münz-Rohwert, verknüpft ihn mit einer Zufallszahl und sendet ihn an den eCash-Server ( "mint" ). Dieser signiert den Rohwert mit einem geheimen Schlüssel ("Prägeschlüssel", "Mint-Schlüssel"). Auf Seite

des Kunden wird der Zufallswert wieder entfernt und es bleibt eine gültige (von der Bank signierte) eCash-Münze, deren Herkunft nicht rückverfolgt werden kann (Prinzip der "blinden Signatur").

### ***Bezahlung:***

Die Bezahlung erfolgt durch Überweisung von eCash-Münzen in entsprechender Stückelung. ECash-Münzen sind nicht teilbar, müssen also in der notwendigen Stückelung auf dem PC verfügbar sein bzw rechtzeitig nachgeladen werden.

Um sicherzustellen, daß eine Münze nicht bereits verwendet wurde, speichert die Bank die Seriennummern aller ausgegebenen Münzen und vermerkt eine etwaige Einlösung. Bezahlt ein Kunde mittels eCash, so reicht die Händler-Software die Münzen direkt an den eCash-Server weiter, wo sie online geprüft und im Gutfall anschließend sofort dem eCash-Depot des Händlers gutgeschrieben werden ("Online-Prüfung der eCash-Münzen").

### ***Anonymität***

Im Vergleich zu anderen digitalen Zahlungsformen wie CyberCoin wurde bei der Entwicklung des Ecash-Systems großer Wert auf die Anonymität der Beteiligten gelegt.

Die ausgebende die Ecash-Bank

- kennt zwar ihren Kunden aufgrund seiner Ecash-Kontoverbindung und sie
- weiß wieviel Ecash ihr Kunde via Internet behebt.

Sie weiß jedoch nicht,

- ob ihr Kunde dieses Ecash verwendet,
- in welcher Größenordnung ihr Kunde dieses Ecash verwendet, und
- für welche Zahlungen dieses Ecash verwendet wird, obwohl das vom Zahler ausgegebene Ecash über die Zahlungsempfänger der Ecash-Bank zur Bestätigung vorgelegt wird.

Ebenso weiß der Ecash-Empfänger anhand des Ecash nicht, wer der Ecash-Zahler ist. Seine Internet-Applikation kann jedoch die Eingabe der Kundendaten vom Kunden (zB für die Lieferung, Kundenstatistik, ...) verlangen.

### *Portabilität*

Eine weitere Ähnlichkeit zu Bargeld ist die Portabilität von Ecash. Der Speicher an Ecash auf der lokalen Festplatte kann jederzeit geleert werden, indem man sein eigenes Ecash-Konto bei der Ecash-Bank dotiert. Diese Möglichkeit kann sinnvollerweise im Vorfeld von Service-Arbeiten an der Hardware vorgenommen werden.

Genauso können Ecash-Beträge zur Erhöhung der Mobilität auf eine Diskette kopiert werden. Wurde die Ecash-Software auch auf einem anderen Rechner an einem anderen Ort installiert, so können die auf der Diskette befindlichen Ecash-Beträge von dort aus zur Zahlung über Internet verwendet werden.

### *Sicherheit vor Diebstahl*

Ecash-Diebe kommen nicht weit, denn sie werden ausgeforscht. Bei jeder vom Konsumenten beauftragten Ecash-Zahlung via Internet werden seitens der Ecash-Software die Seriennummern der verschickten Ecash-Münzen (analog Seriennummern auf Geldscheinen) auf der Festplatte des Konsumenten festgehalten. Kommt daher eine Ecash-Zahlung nicht beim beabsichtigten Empfänger an (indem ein Hacker die Ecash-Zahlung aus dem Datenstrom für seine Zahlungszwecke entnimmt), so wird dieser den Konsumenten vom Ausbleiben der Zahlung in Kenntnis setzen. Der Konsument stellt daraufhin die betroffenen Seriennummern der Bank zur Verfügung, um sie zu sperren, sollte sie jemand (der Hacker) einlösen wollen. Fand die Einlösung bereits statt, so kann die Bank - ausschließlich anhand der vom Konsumenten genannten Seriennummern - den kriminellen Einlöser feststellen.

### *Ecash und die Landeswährung*

Zum Entstehungszeitpunkt dieses Buches steht hinter jeder Ecash-Münze eine bestimmte Landeswährung, die nur innerhalb der Landesgrenzen eingesetzt werden kann. Innerhalb des deutschen Sprachraumes kann daher Ecash heute nicht grenzüberschreitend

eingesetzt werden, es sein denn, der Internet-Konsument hat grenzüberschreitend eine Bankverbindung zur Bank des jeweiligen Landes:

die Ecash-ausgebenden Banken innerhalb des deutschen Sprachraumes sind die

- Deutsche Bank AG (Pilotbetrieb seit Herbst 1997), und die
- Bank Austria AG (Pilotbetrieb seit Anfang 1998).

Die Einführung des Euro wird diese durch die Landeswährung gesetzte Grenze jedoch aufbrechen, womit Ecash schlagartig in ganz Europa zur Zahlung verwendet werden kann.

### *Echtes digitales Geld*

Die Grundidee von Chaum war allerdings ein bißchen anders als die Pilotsysteme in der Praxis arbeiten: Er wollte ein wirkliches elektronisches Geld schaffen, bei dem es nicht nötig ist, bei jeder Weitergabe das Banksystem zu verwenden. Die von der ausgebenden Bank digital unterschriebenen Geldscheine können ja durchaus auch von Wirtschaftstreibenden zu Wirtschaftstreibenden weitergegeben werden, wie das mit herkömmlichen Geld ja auch passiert. Aus geschäftspolitischen Gründen werden Banken als Betreiber eines solchen Systems dies aber wohl kaum goutieren.

Um dabei die doppelte Verwendung der Münze sicher zu vermeiden wird bei jeder Übergabe ein wenig Information über den Zahler in die Münze eingebettet. Allein reicht dies nicht für eine Identifikation des Zahlers. Wird die Banknote aber mehrfach ausgegeben, so sorgt die mehrfach bereitgestellte Teilinformation mit hoher Wahrscheinlichkeit für die Identifikation des Täters.

Alle bisher bekannt gewordenen Implementierungen von Chaums Modell in der realen (Bank-)Welt verzichten allerdings auf vollständige Anonymität und auf anonyme Weitergabe zwischen den Kunden selbst.

Ähnliche Zahlungssysteme sind das **CyberCoin**<sup>26</sup> - System und **Millicent**<sup>27</sup> von Digital Equipment.

---

<sup>26</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.cybercash.com>

<sup>27</sup> Nähere Informationen finden Sie im Internet: <http://www.research.digital.com/SRC/millicent/>

### **1.11 Formen des elektronischen Geldes**

Elektronisches Geld im weiteren Sinne existiert natürlich schon lange. Große Geldbeträge werden schon seit geraumer Zeit auf den internationalen und nationalen Netzen der Großbanken rund um den Globus transferiert. Solche Interbanktransaktionen, die unter dem Sammelbegriff Electronic Funds Transfer fallen, laufen über die Netze von SWIFT (der Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication), das Real Time Gross Settlement System - RTGS - und in Zukunft, ab der dritten Stufe der Wirtschafts und Währungsunion, über das Trans-European Automated Real-time Gross Settlement Express Transfer System TARGET. Ähnliches gilt auch für den Clearing-Verkehr mit dem die Banken, bzw. Bankengruppen die nationalen Überweisungsströme miteinander abwickeln.

Ebenfalls zu einem weiteren Begriff des elektronischen Geldes kann man die Abwicklung von Überweisungen durch den Endkunden zählen, seien es größere kommerzielle Unternehmen oder auch kleinere Privatkunden, die über Modem von ihrem Personal Computer arbeiten. Rechtlich ist dies jedenfalls mit der Abwicklung der entsprechenden Geschäfte am Bankschalter - oder seit neuestem auch über das Telefon - ident.

#### *Exkurs : Telebanking - Home Banking*

*Nachdem in Österreich die Banken zunächst ihre jeweils eigenen Lösungen für das Banking für den Privatkunden von zuhause angeboten haben, haben sie sich auf einen Kern eines für alle Bankien identischen Multibanken-Standards MBS geeinigt, der inzwischen weitgehend realisiert ist.*

*Ab Sommer 1998 stellen die ersten Banken in Deutschland das Homebanking über den neuen einheitlichen Standard HBCI (Homebanking Computer Interface) des ZKA (Zentraler Kreditausschuß) zur Verfügung. In diesem Protokoll sind einige Funktionen enthalten, die das Banking sehr leicht machen sollen. So z.B. UPD User Parameter Daten: diese beinhalten Informationen zu allen Konten des Kunden, mit dessen Limits und Rechten, d.h. welcher Geschäftsvorfall auf welchem Konto dem Kunden möglich und erlaubt ist.*

*Der Kunde legt dazu nur sein Sicherheitsmedium ein (z.B.: RSA Smartcard) und das Kundenprodukt kann sich automatisch ohne weitere Angaben mit der Bank über das Internet verbinden (Daten stehen auf der Smartcard) und holt sich dort selbständig die UPD Daten ab. Danach kann sich das Kundenprodukt initialisieren und alle Konten selbständig einrichten. (ohne Benutzerinteraktion durch die UPD-Steuerung Alle deutschen Banken sollen HBCI gemäß dem ZKA-Homebanking Abkommen bis Oktober 1998 einführen.*

Ähnliches gilt für das "Plastikgeld" der Kreditkarten. Kreditkarten sind heute das weitverbreitetste Zahlungsmittel bei Transaktionen über das Internet. Die Nummern und Ablaufdaten der Kreditkarten wurden und werden bereits in ungesichertem Verfahren über elektronische Post oder über ungesicherte World Wide Web Transaktionen übermittelt und akzeptiert. Der neu entwickelte SET Standard, den langsam alle Kreditkartenorganisationen zu unterstützen beginnen liefert neue Sicherheitsstandards.

Elektronisches Geld im engeren Sinn - Bargeldnahe Überweisungsformen/ Tech-Jurist

Prepaid Cards- Debits

Postpaid Cards - Credits

ATM Bankomatkarten

EBT Electronic Benefit Transfer (The Economist Jan 25 1997)

Überprüfte Transaktionen

Electronische Geldbörse - Brieftasche Electronic wallet

Elektronisches Geld im strengen Sinn

In Anlehnung an Matonis 1995 unterscheiden wir dabei folgende Forderungen;

Sicherheit (gegen Veränderung oder Vervielfältigung)

Anonyme Weitergabe (spurlos, ohne identifizierbare Spur)

Portierbarkeit (physische Unabhängigkeit)

Dauerhaftigkeit (bis zur /bewußten/ Zerstörung)

Zweiwegfähigkeit (in jede Richtung übertragbar)  
Unabhängig von Anbindung an Datennetz verwendbar  
Weitergabe über mehrere Wirtschaftsteilnehmer ohne Intermediär  
Teilbarkeit (Fungibilität)  
Weitgehende Akzeptanz (Vertrauen)  
Nutzerfreundlichkeit (Einfachheit)  
Freie Wertvereinbarung durch ausgebenden Gruppen

Wir haben bereits weiter oben einzelne dieser Punkte behandelt und werden im weiteren zusätzliche Punkte im einzelnen darstellen und diskutieren. Nicht alle diese Forderungen sind unumstritten. Dementsprechend ergibt sich ein Spannungsfeld zwischen den Bemühungen um weitgehende Regulierung von elektronischem Geld und der Erhaltung einer weitgehenden Autonomie desselben. Anonymität ist ein Stein des Anstoßes für die Strafverfolgungsbehörden. Der letzte Punkt wäre aus geldpolitischer Perspektive eine durchgreifendere Innovation würde aber einen gewissen Einstellungswandel erfordern. Die damit verbundenen Fragestellungen und die Antworten darauf legen den allgemeinsten Rahmen der Einführung neuer Gelddarstellungen und Übermittlungssysteme fest. Wir wollen daher damit beginnen.

#### *1.11.1 Wer darf Geld bereitstellen? Rechtliche Lage alternativer Geldsysteme.*

Zunächst ist die Ausgabe von Geld in allen europäischen Ländern ein Monopol des Staates. Dessenungeachtet können die Banken über die Kreditvergabe das bei ihnen umlaufende Geld mehrfach zur Verfügung stellen und auf diese Weise Giralgeld schöpfen. Diese Schöpfung von Giralgeld ist durch eine Reihe von Sicherungsmaßnahmen, über die die Bankenaufsicht und vor allem die Zentralbanken wachen vor Mißbrauch geschützt.

Neue technische Formen der Realen Darstellung von Geld lassen erneut Forderungen laut werden die Ausgabe von Geld zu Entmonopolisieren und die Konkurrenz verschiedener privater Geldformen zuzulassen. Der prominenteste Vertreter dieser Forderung ist der österreichische Nobelpreisträger Friedrich A. von Hayek, der in seinem Buch über die Entmonopolisierung des Geldes die Zulassung konkurrierender, vor allem

auf die Konstanzhaltung entsprechender Warenindizes ausgerichteter privater Währungen als praktische Alternative anbietet.

Natürlich läuft dies einer politisch gewollten und derzeit aktiv betriebenen Vereinheitlichung des Geldsystemes in Europa, der Schaffung des EURO gerade entgegen. Die Forderung läuft aber in diesem Umfeld nicht auf eine Wiederherstellung der nationalen Währungen, sondern auf die gleichzeitige Zulassung mehrerer paralleler Währungen in ganz Europa hinaus.

Wie schaut es aber mit der realen rechtlichen Situation aus?

In Österreich gibt es einen interessanten Präzedenzfall (Kennedy 1994, Schwarz 1952):

Wörgl, ein Ort mit etwa 3000 Einwohnern, begann sich zwischen 1932 und 1933, während der großen Wirtschaftskrise mit dem Thema Geldreform zu befassen. Der Bürgermeister der Stadt überzeugte die Kaufleute und die Verwaltung, daß sie viel zu gewinnen, aber nichts zu verlieren hatten, wenn sie ein Geldexperiment durchführen würden. Seine Motivation war nicht so sehr eine Demonopolisierung als eine Reform, wie sie in Silvio Gesell's Buch "Die natürliche Wirtschaftsordnung" vorgeschlagen wurde.

Die Einwohner stimmten zu, und so gab der Stadtrat 32.000 "Freie Schillinge" (d. h. zinsfreie Schillinge) heraus, die durch den gleichen Betrag von gewöhnlichen österreichischen Schillingen in der Bank abgedeckt wurden. Die Stadt ließ eine Brücke erbauen, verbesserte Straßen und investierte mehr Geld in Öffentliche Dienste. Sie bezahlte Löhne und Material mit diesem Geld, welches die Händler und Geschäftsleute in der Stadt akzeptierten.

Die Benutzungsgebühr für dieses Geld betrug 1% monatlich, also 12% im Jahr. Die Gebühr mußte von demjenigen entrichtet werden, der die Banknote am Ende des Monats besaß. Sie wurde in Form einer Marke mit dem Wert von 1 % der Banknote entrichtet, - die auf der Rückseite der Banknote aufgeklebt wurde. Ohne diese Marke war die Banknote ungültig. Die geringe Gebühr bewirkte, daß ein jeder, der Freie Schillinge als Bezahlung erhalten hatte, diese so schnell wie möglich wieder ausgab, bevor er sein gewöhnliches Geld benutzte. Die Bewohner von Wörgl bezahlten sogar ihre Steuern im voraus, um das Zahlen der Gebühr zu vermeiden. Innerhalb eines Jahres waren die

32.000 Freien Schillinge 463 Mal umgelaufen und hatten auf diese Weise Güter und Dienstleistungen im Wert von  $(32.000 \times 463 =) 14.816.000$  Schillingen geschaffen. (11)

Gerade zu jener Zeit, in der viele Länder Europas mit zunehmender Arbeitslosigkeit zu kämpfen hatten, verminderte Wörgl seine Arbeitslosenquote um 25% innerhalb dieses einen Jahres. Die vom Stadtrat eingenommene Gebühr betrug insgesamt 12% von 32.000 Freien Schillingen = 3.840 Freie Schillinge. Diese wurden für öffentliche Zwecke verwendet, d.h. für das Wohl der Gemeinschaft und nicht zur Bereicherung Einzelner.

Als sich dann über 300 Gemeinden in Österreich für dieses Modell zu interessieren begannen, sah die österreichische National Bank ihr Monopol gefährdet. Sie intervenierte beim Stadtrat und verbot das Drucken dieses lokalen Geldes. Trotz eines lang anhaltenden Streites bis vor das höchste österreichische Gericht, konnte weder Wörgl noch eine andere Gemeinde in Europa dieses Experiment wiederholen.

Für die Schweiz ist anzumerken, daß dem Bürgermeister von Wörgl als er in dieser Zeit an einem Kongress zur Propagierung ähnlicher Ideen in der Schweiz teilnehmen wollte, die Einreise in die Schweiz kurzerhand untersagt wurde.

Zunächst ebenso erfolgreich entwickelte sich ein ähnliches Experiment in Thüringen (Schneider 1997). Am Anfang stand die Gründung der »WÄRA-Tauschgesellschaft« in Erfurt. Ihrer Satzung zufolge verstand sie sich als eine private »Vereinigung zur Bekämpfung von Absatzstockung und Arbeitslosigkeit«. Ihr Ziel war die Erleichterung des Waren und Leistungsaustausches durch die Ausgabe von Tauschbons. Nach zwei Jahren gehörten der Tauschgesellschaft bereits mehr als eintausend Firmen aus allen Teilen des Deutschen Reiches als Mitglieder an. Diese Firmen führten das Hinweisschild »Hier wird WÄRA angenommen«. WÄRA war die Bezeichnung für die Tauschbons, die die Gesellschaft auf Anforderung gegen Reichsmark oder sonstige Devisen oder gegen Quittung und Sicherheitsleistung an öffentliche Wechselstellen ausgab. Solche Wechselstellen gab es unter anderem in Berlin, Chemnitz, Düsseldorf, Eisenach, Erfurt, Halle, Hamburg, Köln, Leipzig und Nürnberg. Sie händigten die WÄRA-Scheine - wiederum gegen Reichsmark, sonstige Devisen oder hinreichende Sicherheiten - in der gewünschten Höhe an Firmen und Einzelpersonen aus. Zwischen diesen Firmen und Einzelpersonen lief nunmehr die WÄRA anstelle der Reichsmark als Tauschmittel um.

Die Firmen bezahlten (zumindest teilweise) die Löhne und Gehälter in WÄRA aus, und mit derselben WÄRA kauften sich die Einzelpersonen die gewünschten Güter. So entstand innerhalb der deutschen Wirtschaft allmählich ein kleiner separater Kreislauf von Ersatzzahlungsmitteln neben dem von krisenhaften Stockungen gestörten Kreislauf der Reichsmark.

Gemäß den Vorstellungen Gesells waren auch diese WÄRA-Scheine mit einem Umlaufantrieb ausgestattet, der ihre krisenhafte Hortung verhindern sollte. Die Scheine waren nämlich ebenso auf ihrer Rückseite mit zwölf Feldern bedruckt, auf die an jedem Monatsende jeweils eine Marke von einem Prozent des Nennwertes aufgeklebt werden mußte. Die Mitglieder der Tauschgesellschaft mußten also für die in ihren Händen befindlichen WÄRA-Scheine Marken bei den Wechselstellen erwerben und auf die Scheine aufkleben, um sicherzugehen, daß ihre WÄRA-Scheine weiterhin zum vollen Nennwert als Zahlungsmittel angenommen werden. Die Marken stellten demnach eine Art »Strafgebühr für die Nichtbenutzung der WÄRA als Tauschmittel« dar.

Diese konnten die Mitglieder nur vermeiden oder wenigstens auf ein Minimum begrenzen, wenn sie die WÄRA für Warenkäufe verwendeten oder als Ersparnisse bei der Geschäftsstelle hinterlegten, die sie ihrerseits in Form von Krediten weiterleiten konnte. Aus dem Bestreben, der Strafgebühr möglichst zu entgehen, resultierte im Endeffekt der für alle Beteiligten vorteilhafte stetige Umlauf der WÄRA.

Internationales Aufsehen erregte dieses erste praktische Freigeldexperiment, als der bis dahin noch kleine überregionale WÄRA-Kreislauf sich gegen Ende des Jahres 1930 in der 500 Einwohner zählenden niederbayerischen Ortschaft Schwanenkirchen durchsetzte. Dort gab es ein Braunkohlebergwerk, das die Stadt Deggendorf und danach eine private AG betrieben hatten. Als es Absatzschwierigkeiten bekam und die Halden immer größer wurden, wurde es 1927 stillgelegt. Da es der größte Arbeitgeber in dieser Gegend war, kam das gesamte Wirtschaftsleben rasch zum Erliegen.

Während sich im Herbst 1930 die Weltwirtschaft mitten in ihrer großen Deflationskrise befand, fanden Schwanenkirchen und seine Nachbargemeinden Hengersberg und Schöllnach einen Ausweg aus der Krise. Zwischenzeitlich hatte nämlich der Bergbauingenieur Hebecker das Bergwerk erworben. Er erhielt von der WÄRA-

Tauschgesellschaft einen Kredit in Höhe von 50.000 WÄRA. Mit diesem Geld konnte Hebecker das Bergwerk wieder in Betrieb nehmen, er beschäftigte zunächst 60 Bergleute und stellte bald darauf weitere ein. 90% ihres Lohnes wurden in WÄRA und die restlichen 10% in Reichsmark ausbezahlt.

Die örtlichen Geschäftsleute waren gegenüber dem ungewöhnlichen Geld skeptisch und weigerten sich zunächst, es als Zahlungsmittel anzunehmen. Als er aber begann, sich von mitteldeutschen Mitgliedsfirmen der Tauschgesellschaft mit Waren beliefern zu lassen und diese in der Werkskantine gegen WÄRA zu verkaufen, erkannten sie, daß ihnen ein gutes Geschäft entging und erklärten sich zur Annahme der WÄRA bereit. Während die Arbeitslosen andernorts große Not zu leiden hatten, kam die lokale Wirtschaft in Schwanenkirchen, Hengsbach und Schöllnach wieder in Gang. Alsbald war die Rede von der »WÄRA-Insel im Bayrischen Wald«, wo die Arbeitslosigkeit gebannt war.

Die von den Initiatoren der Tauschgesellschaft in die WÄRA gesetzten Erwartungen schienen sich zu erfüllen. Die Idee eines umlaufgesicherten Geldes hatte bei der praktischen Erprobung - jedenfalls in dieser krisengeplagten Zeit - ihre Richtigkeit bewiesen, und das Schwanenkirchener Beispiel wurde in der deutschen Öffentlichkeit beachtet. Der Erfolg der WÄRA weckte jedoch den Argwohn der Deutschen Reichsbank. Sie befürchteten, daß durch eine weitere Verbreitung zugleich die Reichsmark als offizielles Zahlungsmittel verdrängt würde.

Es kam ihr deshalb sehr gelegen, daß der Reichsfinanzminister H. Dietrich im Zuge der Brüning'schen Notverordnungen die Herstellung, Ausgabe und Benutzung jeglichen Notgeldes im Oktober 1931 durch eine Verordnung verbot. Damit waren auch sie von diesem Verbot betroffen. Trotz seines verheißungsvollen Beginns mußte das Freigeldexperiment von Schwanenkirchen Ende 1931 abgebrochen werden.

Hebecker war gezwungen, sein Bergwerk wieder zu schließen. Die WÄRA-Insel mit ihren drei Dörfern wurde von Krisenwellen überflutet. In Anbetracht dieser Auswirkungen der Verbotsverordnung bezeichnen es die Proponenten ähnlicher Systeme es als geradezu makaber, daß sie ausgerechnet die Bezeichnung »Verordnung zur Sicherung von Wirtschaft und Finanzen und zur Bekämpfung politischer Ausschreitungen« trug.

Die neuere deutsche Gesetzgebung hat, wie dies in Österreich schon 1933 der Fall war, das Monopol der Ausgabe von Geld eindeutig festgelegt. Auch die Ausgabe von Cybergeld ist durch das deutsche Kreditwesengesetz eindeutig den Banken vorbehalten. Die beiden Beispiele zeigen – ganz unabhängig von den zugrundegelegten konkreten Freigeldphilosophien von Gesell – daß das Geldmonopol auch in den heutigen Demokratien ein eifersüchtig gehütetes Monopol darstellt. Die Richtlinien zur Einführung des Euro generalisieren dementsprechend das nationale Monopol auf die Gesamtheit der Mitgliedländer.

Keine Frage, daß sich entsprechende Regelungen auch bei elektronischen Formen des Geldes realisieren lassen könnten. Komplexe Geldverwaltungsformen ließen sich hier sogar besonders leicht verwalten. Es zeichnet sich aber derzeit kein Anzeichen eines Konsenses ab, der in diese Richtung geht. Auch eines der Argumente für die Vereinheitlichung der Währungen – die Erschwerung der Devisenspekulationen ließe sich mit konventionellen Mitteln entkräften und elektronisch leicht verwalten. Die Einhebung von Gebühren für den Umtausch von verschiedenen Währungen ineinander (Tobin tax, Tobin 1978 1984, 1991) ließe sich bei elektronischen Transaktionen genauso leicht verwirklichen, wie bei anderen Formen des elektronischen, buchmäßigen und baren Geldverkehrs. Allerdings konnte nicht einmal dieser bescheidene Vorschlag zur Steuerung von Devisenspekulationen die politisch relevante Unterstützung finden. Viele Problemfelder, die mit solchen oder ähnlichen Vorschlägen verbunden sind, blieben aber unberührt. Die gewichtigsten Argumente gegen die Zulassung privater Geldformen, von Geld, das dank privater Konkurrenz seine Qualität erhält, sind die mangelnde öffentliche Kontrolle der Vertrauenswürdigkeit der ausgebenden Stellen, die Erschwerung der Handelstransaktionen durch den eventuell notwendigen Umtausch und eventuell die Zersplitterung der Wirtschaftsräume und damit des Vorteils der großen Absatzräume, die effizientere Größenordnungen von Produktionsstätten ermöglichen.

Auch heute entstehen analoge Tauschringe (<http://www.tauschring.de>, <http://unet.univie.ac.at/~a8801920/>, <http://pcwww.uibk.ac.at/s06user/csaa636/nachbar.htm>), die aufgrund ihres vorläufig geringen Umfangs bisher keine währungspolitischen Bedenken hervorgerufen haben,

obwohl hier durchaus "Phantasieeinheiten" zur Verrechnung unterschiedlicher Tauschangebote herangezogen werden können.

Anders sieht die Situation in der USA aus:

Dort sind prinzipielle solche Local Exchange and Trading-Systeme (LETS) möglich und auch tatsächlich realisiert (wie zum Beispiel die "Ithaca-Stunden", fiktive Arbeitsstunden als Währung <http://www.lightlink.com/hours/ithacahours/>). Die einzigen Bedenken oder auch nur Ermahnungen zielen auf die korrekte Entrichtung der entsprechenden Steuern, die mit den Tauschvorgängen verbunden sind.

Im neunzehnten Jahrhundert gab es in der USA verschiedentlich private Münzprägungen. Da sie eine höhere Variabilität (und im Durchschnitt ein niedrigeres Niveau) des Silbergehalts aufwiesen konnten sie sich gegen die staatliche Münzprägung nicht halten. Für die Steuerung des zugelassenen, d.h. in der Praxis meist des national monopolisierten Geldes steht eine Palette von Regelungsmechanismen bereit. Ihre Hauptkomponenten bilden die Zinssätze für die Bereitstellung von Zentralbankgeld an die Banken, die Vorschriften über die notwendige Reservehaltung der Banken und ähnlicher Finanzinstitute und schließlich noch die Offenmarktpolitik der Nationalbank – ihr An- und Verkauf von Staatspapieren. Die Prinzipien der Steuerung bilden ein permanentes Feld wirtschaftspolitischer und wirtschaftswissenschaftlicher Diskussion. Die primären Paradigmen, die dabei herangezogen werden sind die fiskalische Kontrolle und Stabilisierung der aggregierten Volkswirtschaftlichen Nachfrage in der Gefolge von John Maynard Keynes und die 'monetaristische' Bemühung ein konstantes Geldmengenwachstum zu unterstützen. Das sind Paradigmen die auch sonst in der Makroökonomie zentral sind, aber gerade in diesem Bereich ihre besondere praxisrelevante Rolle spielen. (einen komprimierten Überblick vom monetaristischen Standpunkt bietet Cagans 1991 Artikel über Monetarismus).

Verschiedene Formen von Guthaben und von Geld können bei der Steuerung durch die Zentralbanken durchaus unterschiedlich behandelt werden. Auch für die Einführung neuer elektronischer Geldformen lassen sich traditionelle, orthodoxe und heterodoxe Vorschläge zur Einbettung in ein Gesamtsystem vorstellen. Dies reicht von einer 100 prozentigen Abdeckung elektronischen Geldes durch Zentralbankgeld (also vollständige

Deckung alles umlaufenden e-Geldes) , ein Vorschlag der zuerst von Irving Fischer auch für die klassische Steuerung der Geldversorgung gemacht wurde, bis zu den Möglichkeiten eine eigene e-Geld Abgabe nach Muster von Gesell oder auf den Umtausch in das oder aus dem e-Geld einzuführen. Die heterodoxen Vorschläge (Gesell zählt dazu) versuchen einer Tendenz der Geldwirtschaft zuwenig Geld bereitzustellen, durch Konsum- und Sozialkredite zu kompensieren. Waltraud Schelkle, die die 'Motive ökonomischer Geldkritik' untersuchte, vermutet, daß die heterodoxen Theorien, die entscheidende Mängel aufweist (u.a. werden Sparer gerne mit Geldhortern identifiziert) , dennoch Probleme aufzeigt, die sie teilweise mit denen der Orthodoxie ident sind: eine übermäßige Betonung einer moralischen Komponente der Geldtheorie (Schelkle 1995b), die einer objektiven sozialwissenschaftlichen Analyse im Wege stehe.

Elektronisches Bargeld ließe sich jedenfalls auf andere Weise regeln als konventionelles Geld. Das mag - in geringem Umfang - auch eintreten, wobei in der Anfangsphase an eher fördernde Bevorzugung, falls sich daraus ökonomische Vorteile ergeben auch an abschöpfende Maßnahmen gedacht werden kann. Zumindest für elektronisches Geld in größerem Maßstab soll, laut Richtlinienentwurf der EU Kommission, die Ausgabe Banken überlassen bleiben oder zumindest ähnlich stringenten Regelungen unterliegen. Generell erwartet man in der USA ein liberaleres Regime als in Europa. Denkbar wären etwa geldartige Verwaltung von Guthaben und Schulden bei großen Anbietern von Konsumprodukten oder weit verbreiteten Investitionsgütern (Konsumgutscheine, Microsoft-Cash als Schlagwort).

## **2. Untersuchungsgegenstand und rechtliche Fragestellung**

Elektronische Zahlungssysteme bieten die Möglichkeit der Substitution des Papier-, Münzen- und Giralgeldes und können daher direkt in die Systeme einer Nationalbank zur Steuerung von Geldmengen uä eingreifen. Daher hat das European Monetary Institute (EMI) mit Sitz in Frankfurt am Main eine Arbeitsgruppe „on EU Payment Systems“ ins Leben gerufen, die in ihrem „Report to the Council of the European Monetary Institute

on Prepaid Cards“ vom Mai 1994 unter anderem empfahl, die Ausgabe von „multi-purpose prepaid cards“ Banken vorzubehalten und die Entwicklung vor allem auch in Hinblick auf die Sicherheit solcher Systeme weiterzuverfolgen.

Aufgrund dieses Berichtes hat die Oesterreichische Nationalbank ua eine Arbeitsgruppe zur Beurteilung der Sicherheit von Zahlungsverkehrssystemen mit Smart-Cards (ARGE SZS) ins Leben gerufen, die sich im Jahr 1995 mit der Sicherheit des Systems der APSS und mit der Erstellung einer generellen Sicherheitsvorgabe für elektronische Geldbörsen beschäftigt.

Inzwischen beschäftigt sich auch bei der Bank für internationalen Zahlungsausgleich eine Arbeitsgruppe allgemein mit „Electronic Money“<sup>28</sup> und eine andere mit Sicherheitsaspekten.<sup>29</sup>

BIS, Implications of Central Banks of the Development of Electronic Money, Oktober 1996

Die G7 hat sich mit den Implikationen des elektronischen Geldes beschäftigt und kommt zu Vorschlägen in den Bereichen Verbraucherschutz, Überwachung und Rechtsdurchsetzung.<sup>30</sup>

Die EU ist inzwischen im Rahmen der Aktivitäten rund um das Thema E-Commerce bei der Formulierung einer Richtlinie zum Thema elektronisches Geld,<sup>31</sup> die auf den Ergebnissen einer Studie der Europäischen Zentralbank aus dem August 1998 basieren.<sup>32</sup>

Objekt der vorliegenden Untersuchung sollen ausschließlich neue Zahlungsverkehrssysteme sein, deren Werte durch Informationen repräsentiert werden, die nicht in einem zentralen Buchungssystem gespeichert sind (wie etwa Giralgelder, Kredit- und Debitkartensysteme) und die dazu gedacht sind, allgemein akzeptiert zu werden. Telephonwertkarten oä Karten, die nur von einem oder einer definierten Gruppe

---

<sup>28</sup> Bank for International Settlements (BIS) Legal Service, Electronic Money, Electronic Purse and e-Cash: an Outline of Legal Issues, Basel 12.12.1995; BIS, Electronic Money: a monetary policy perspective, Basel 6.11.1995; BIS, Possible seignorage implications of the development of electronic mones, Basel 6.11.1995.

<sup>29</sup> Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payment and Settlement Systems and the Group of Computer Experts, Security of Electronic Money, August 1996.

<sup>30</sup> Group of Ten, Electronic Money – Consumer protection, law enforcement, supervisory and cross border issues, April 1997.

<sup>31</sup> Entwurf eines Vorschlags einer Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeiten von E-Geldinstituten, 1998, im folgenden als RL-Vorschlag zitiert.

<sup>32</sup> European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998.

von Dienstleistern akzeptiert werden, stehen außerhalb des Betrachtungsbereiches der Untersuchung. Diese Definition entspricht der Definition des E-Money im Vorentwurf einer EU-RL Art 1 Z 3:<sup>33</sup>

„(b) ‘elektronisches Geld’ ein monetärer Wert, der

- (i) auf einem Datenträger - wie einer Karte mit Magnetstreifen oder mit Chip oder in einem Rechner - elektronisch gespeichert ist ;
- (ii) von anderen Unternehmen als dem ausgebenden Institut als Zahlungsmittel akzeptiert wird ;
- (iii) generiert wird, um Verwendern als elektronischer Ersatz für Münzen und Banknoten zu dienen, und
- (iv) generiert wird, um elektronische Transfers von Kleinbetragszahlungen durchzuführen.“

Die Fragestellungen sind umfangreich und reichen von möglichen politischen Zielsetzungen bis zu deren praktischer Implementation in Form von gesetzlichen Regelungen.

### *Politische Zielsetzungen*

Regelungen für Zahlungsverkehrssysteme und elektronisches Geld im Besonderen können folgende Ziele verfolgen (siehe auch Teil 3):<sup>34</sup>

- Begrenzung des Risikos, das ein Zahlungssystem allgemein für die Stabilität der Finanzmärkte allgemein und für die Geldmengen bedeutet,
- Schutz der Teilnehmer vor Betrug, unlauterem Verhalten, Vermögensverlust und unnötigem Eindringen in die Privatsphäre,

---

<sup>33</sup> Vgl auch Group of Ten, Electronic Money – Consumer protection, law enforcement, supervisory and cross border issues, April 1997, 3; European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998, 7.

<sup>34</sup> Vgl Group of Ten, Electronic Money – Consumer protection, law enforcement, supervisory and cross border issues, April 1997, 5; European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998, 13 und 23ff.

- Förderung der Entwicklung von effizienten, billigen, risikoarmen und bequemen Zahlungssystemen für Konsumenten und Unternehmer,
- Sicherung der Möglichkeiten der Finanzpolitik für die Zentralbank(en),
- Sicherung der Möglichkeiten der Rechtsdurchsetzungssysteme, Geldströme im Zusammenhang mit krimineller Aktivität zu unterbinden oder wenigstens zu entdecken.

Die Risiken eines E-Cash-Systems umfassen.<sup>35</sup>

Risiko des Vermögensverlustes des Kunden und Händlers durch

- Illiquidität des Ausgebers des elektronischen Geldes
- Betrug durch Systembetreiber, Händler oder Dritte
- Diebstahl an den elektronischen Werten
- Versagen eines technischen Systems (Karte zeigt falschen Geldeswert an)

Risiko des Vermögensverlustes des Betreibers durch

- technisches Versagen
- unbefugte Vervielfältigung von Geldeswerten (Kopie von Karten, Verfälschen von Software und Nachrichten)

Risiko des Versagens (Händler und Kunde)

- Der Kunde könnte durch ein Versagen des Systems gehindert sein, einen Einkauf zu bezahlen zB wegen Versagens des Händlergerätes, falscher Sperre seiner Karte oder seines Kontos,
- der Händler könnte durch ein Versagen des Systems daran gehindert werden, den empfangenen Geldeswert gegen richtiges Geld einzutauschen

Mißbrauch der Zahlungsinformation

- Die Verbreitung von Information über die Tatsache eines Kauf- und Zahlungsvorganges kann uU unerwünscht sein. Nicht jeder Bankdirektor traut sich in einem Vergnügungslokal mit seiner Kreditkarte zu bezahlen.

---

<sup>35</sup> Vgl Group of Ten, Electronic Money – Consumer protection, law enforcement, supervisory and cross border issues, April 1997, 6ff; Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payment and Settlement Systems and the Group of Computer Experts, Security of Electronic Money, August 1996, 10ff; European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998, Annex 2 (p 43ff).

- Kaufvorgänge können zu enormen Anschwellen von Bettelbriefen und anderer Werbung führen.
- Andererseits können Informationen über Zahlungsvorgänge auch zur Prävention von Straftaten insbesondere im Bereich Geldwäsche,<sup>36</sup> Steuerhinterziehung und verbotenem Glücksspiel beitragen.

Typische **technische** Gegenmaßnahmen sind:<sup>37</sup>

1. Einsatz von schwer kopierbaren Materialien (Geldpapier, Hologramme, Chipkarten, ...) oder Apparaten
2. Kryptographie
3. Online-Autorisierung
4. Online-Buchführung zur Risikoüberwachung
5. Wertgrenzen je Wertträger und Transaktion
6. Positivlisten, Sperrlisten
7. Protokollierung der Vorgänge
8. Statistische Analysen
9. Begrenzung der Lebensdauer von Systemkomponenten

Typische **rechtliche** Gegenmaßnahmen im Bereich von Zahlungsverkehrssystemen sind:

- Regeln über die Offenlegung der Systemparameter, Aufklärungspflichten
- Buchführungs- und Dokumentationspflichten
- Prüfung durch unabhängige Prüfstellen in bezug auf finanzielle und technische Sicherheit
- Regeln gegen unlauteren Wettbewerb
- Regeln gegen Monopolmißbrauch und Kartellbildung
- Datenschutzgesetze mit Ausnahmen betreffend die Verfolgung von Kriminellen
- Zulassungs- und Überwachungssysteme wie im Bankbereich allgemein üblich
- Mindestregeln betreffend Liquidität und Eigenkapitalanteile

<sup>36</sup> Vgl. Financial Action Task Force, FATF-VIII Money Laundering Typologies Exercise Public Report, February 1997

<sup>37</sup> Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payment and Settlement Systems and the Group of Computer Experts, Security of Electronic Money, August 1996, 13ff.

- Versicherungspflichten wie zB Einlagensicherungssysteme
- Haftung für Schadenersatz und Beweislastregeln
- Strafsanktionen nach Verwaltungs- und gerichtlichem Strafrecht

### *Handels- und bankrechtliche Aspekte*

Aus Sicht des bestehenden Rechts sind folgende Fragen zu stellen, bevor man den Ruf nach neuen Gesetzen erhebt:

- Ist elektronisches Geld Geld iSd österreichischen Rechts?
- Wer muß elektronisches Geld akzeptieren?
- Wer darf elektronisches Geld ausgeben?
- Die banktechnische Nachvollziehbarkeit der Kontenführung

Welche rechtlichen Ansprüche sind an die Buchführung hinter dem Zahlungsverkehrssystem zu stellen? Gibt oder sollte es geben genauere rechtliche Regelungen zu diesem Thema?

- Elektronisches Geld und Meldewesen

Elektronisches Geld hat das Potential, die von der Nationalbank in nationalem Interesse zu überwachenden Geldmengen zu vergrößern. Daher könnten gesetzliche Rahmenbedingungen aus dieser Sicht notwendig werden.

### *Datenschutz*

E-Money bietet von der Technik her die Chance, ein anonymes Zahlungsverkehrssystem analog zum Papiergeld ins Leben zu rufen. Im Gegensatz zur Zahlung mit Kreditkarten, bei denen jede einzelne Zahlung für das Bankensystem nachvollziehbar und in Form von Kundenprofilen auswertbar wird, kann ein wesentlich höherer Schutz der Privatsphäre erreicht werden. Andererseits entsteht natürlich auch ein größerer Freiraum für Mißbräuche. Daher sollte nach österreichischem und EU-Recht die Frage nach den rechtlichen Anforderungen an Anonymität eines Zahlungsverkehrssystems und nach vertraulicher Behandlung von Zahlungsverkehrsdaten gestellt werden.

Auch in diesem Kapitel sollen Überlegungen de lege ferenda angestellt werden, die in kommenden Novellierungen von Datenschutz- und Bankwesengesetz (Bankgeheimnis) Beachtung finden könnten.

### *Das Vertragsverhältnis zwischen ausgebender Stelle, Akzeptant und Verwender*

Die Verwendung eines Zahlungsmittels setzt entweder gesetzliche Grundlagen oder zumindest ein Vertragsverhältnis zwischen den Betreibern des Systems (im Feldversuch Banken und EPA/APSS), den Verwendern des Zahlungsmittels (Kunden) und den Akzeptanten (Geschäfte, Telefondienstleister, ...) voraus. Diese Regelungen existieren in gesetzlicher Form für herkömmliches Geld. Für elektronisches Geld gibt es offenbar hauptsächlich einseitig von einem Partner, den Systembetreibern, vorformulierte Vertragsbestimmungen. Diese sind nach einer überblicksmäßigen Darstellung einerseits mit dem allgemeinem Zivilrecht (Konsumentenschutz), dem Bankrecht und etwaigen EU-Vorgaben zu korrelieren. Dabei ist natürlich auch die Frage nach Sorgfaltspflichten und Haftungsverteilung, sowie der Schutz jedes Partners gegen Mißbrauch zu überlegen.

### *Beweisrecht*

In Ergänzung zu den allgemein zivilrechtlichen Überlegungen scheint vor allem die Frage des Beweisrechts interessant. Kann etwa eine Chipkarte als Beweismittel, vielleicht sogar als Urkunde iSd Zivilprozeßrechts bei Gericht vorgelegt werden. Wie ist diese zu bewerten. Dieselbe Frage stellt sich für die „Gegenbuchungen“ in den EDV-Systemen der Betreiber. UU sind hier noch eigene Beweisregeln notwendig, um eine gerechte Beweislastverteilung in Zivil- und Strafverfahren zu gewährleisten.

### *Strafrecht und Kriminologie*

Wie jedes Zahlungsmittel wird auch das „elektronische Geld“ als Mittel zur unbefugten Bereicherung angesehen werden. Unabhängig von der technischen Schwierigkeit der Umgehung von technischen Sicherungen ist daher einerseits die Frage nach der tatsächlichen Verfolgbarkeit eines Mißbrauches als auch nach der formalen Strafbarkeit eines solchen Tuns zu stellen.

Die Arbeitspapiere der BIS werfen noch einige weitere Fragen auf, die bei einer nationalen elektronischen Börse aber noch kein Problem darstellen. Die Frage nach dem

geltenden Recht und die Frage nach der Prävention der Geldwäsche fallen etwa in diese Kategorie.

### 3. Handels- und bankrechtliche Aspekte

#### 3.1 Das Bankrecht der EG

Das Bankrecht bildet naturgemäß einen wichtigen Punkt in der Schaffung eines gemeinsamen Marktes. Erster Ansatzpunkt dabei war die Schaffung einheitlicher Zulassungsvoraussetzungen für Banken zur Verwirklichung des Binnenmarktes. Die Bemühungen der EG um ein einheitliches Kreditwesengesetz waren in ihrer vollen Form 1972 aber nicht durchsetzbar.<sup>38</sup> Daher wurde durch Einzelrichtlinien sozusagen scheinbarweise auf ein einheitliches europäisches Bankrecht hingearbeitet. Vor allem im Bereich Bankvertragsrecht wurden diese Bemühungen inzwischen aber aufgegeben.<sup>39</sup>

Das auf das Bankwesen anwendbare EG-Recht kann in folgende Bereiche gegliedert werden:

##### Bankspezifisches Aufsichtsrecht

- 1. Bankrechtskoordinierungs-Richtlinie, Erste Richtlinie 77/780/EWG des Rates vom 12.12.1977 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Aufnahme und Ausübung der Tätigkeit der Kreditinstitute, Abl 77/L 322/30 vom 17.12.1977 idgF
- 2. BankrechtskoordinierungsRL, Zweite Richtlinie 89/646/EWG des Rates vom 15.12.1989 zur Koordinierung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften über die Aufnahme und Ausübung der Tätigkeit der Kreditinstitute und zur Änderung der Richtlinie 77/780/EWG, Abl 89/L 386/1 vom 30.12.1989

---

<sup>38</sup> Vgl *Knobl*, Europabankrecht, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, Wien 1992, 25ff.

- EigenmittelRL, RL 89/299/EWG des Rates vom 17.4.1989 über die Eigenmittel von Kreditinstituten, Abl 89/L 124/16 vom 5.5.1989 idgF
- SolvabilitätsRL, Richtlinie 89/647/EWG des Rates vom 18.12.1989 über einen Solvabilitätskoeffizienten für Kreditinstitute, Abl 89/L 386/14 vom 30.12.1989
- GeldwäscheRL, Richtlinie 91/308/EWG des Rates vom 10. Juni 1991 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zum Zwecke der Geldwäsche, Abl 91/L 166/77 vom 28.6.1991
- Richtlinie 92/30/EWG des Rates vom 6. April 1992 über die Beaufsichtigung von Kreditinstituten auf konsolidierter Basis, Abl 92/L 110/52 vom 28.4.1992
- Richtlinie 92/121/EWG des Rates vom 21. Dezember 1992 über die Überwachung und Kontrolle der Großkredite von Kreditinstituten, Abl L 029/1 vom 5.2.1993
- Richtlinie 94/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 1994 über Einlagensicherungssysteme, Abl L 135/5 vom 31.5.1994
- Richtlinie 97/5/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Jänner 1997 über grenzüberschreitende Überweisungen, Abl L 043/25 vom 14.2.1997

Folgende Grundsätze werden dadurch verwirklicht:<sup>40</sup>

- Single Banking License: Die Bankkonzession in einem Mitgliedsstaat genügt für die Geschäftstätigkeit in der gesamten EG.
- Home State Control: Die Aufsicht über eine Bank mit allen ihren EG-Filialen übt die Behörde des Herkunftslandes aus.
- Harmonisierte aufsichtsrechtliche Mindeststandards (vor allem in der 2. BRKRL)
- Gegenseitige Anerkennung nicht harmonisierter Aufsichtsnormen als gleichwertig.

---

<sup>39</sup> Vgl *Knobl*, Ausgestaltung von Bankverträgen, in *Koppensteiner (Hrsg)*, Österreichisches und europäisches Wirtschaftsprivatrecht, Teil 3/1: Bankenrecht, Veröffentlichungen der Kommission für Europarecht, internationales und ausländisches Privatrecht Nr 15, Wien 1996, 7ff.

<sup>40</sup> Vgl *Griller*, Banken im Binnenmarkt, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, Wien 1992, 7ff.

### 3.2 Bankspezifischer Konsumentenschutz

Hier sind folgende Rechtsakte zu erwähnen:

- VerbraucherkreditRL, RL des Rates 87/102/EWG vom 8.12.1986 bzw 22.2.1990 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über den Verbraucherkredit, Abl 87/L 42/48 vom 22.2.1987, geändert durch RL 90/88/EWG ABl 90/L 61/14 vom 10.3.1990 und RL 98/7/EWG ABl 98/L 101/17 vom 1.4.1998
- 87/598/EWG: Empfehlung der Kommission vom 8. Dezember 1987 für einen Verhaltenskodex im Bereich des elektronischen Zahlungsverkehrs (Beziehungen zwischen Finanzinstituten, Händlern/Dienstleistungserbringern und Verbrauchern), Abl 87/L 365/72 vom 24.12.1987 (zitiert als „Zahlungsverkehrskodex“)
- 88/590/EWG: Empfehlung der Kommission vom 17. November 1988 zu Zahlungssystemen, insbesondere zu den Beziehungen zwischen Karteninhabern und Kartenausstellern; Abl 88/L 317/55 v 24.11.1988 (zitiert als „Kartenempfehlung“)
- Empfehlung der Kommission vom 4.12.1990, 90/109/EWG, zur Transparenz der Bankkonditionen bei grenzüberschreitenden Finanztransaktionen, ABl 1990, L 76/39
- Richtlinie 97/7/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 20. Mai 1997 über den Verbraucherschutz bei Vertragsabschlüssen im Fernabsatz, Abl 4.6.1997 L 144/19 (Kreditkartenzahlungen!)
- Vorschlag für eine Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über Fernverträge zwischen Anbietern und Kunden über Finanzdienstleistungen 1997
- 97/489/EG: Empfehlung der Kommission vom 30. Juli 1997 zu den Geschäften, die mit elektronischen Zahlungsverkehrsinstrumenten getätigt werden (insbesondere zu den Beziehungen zwischen Emittenten und Inhabern solcher Instrumente), Abl 2.8.1997 L 208/52

Während sich der Zahlungsverkehrskodex sowohl mit der Vertragsbeziehung zwischen Systembetreiber und Dienstleister (freie Dienstewahl, Universalgeräte) als auch zwischen

Systembetreiber und Kunde beschäftigt, beinhaltet die Kartenempfehlung vor allem im Anhang ein Gerüst der Kunden-AGB für Zahlkarten.

Zu den einschlägigen EG-Richtlinien kommen noch allgemeine Richtlinien im Bereich Verbraucherschutz, die auch im Bankbereich zu beachten sind:

- Richtlinie 84/450/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedsstaaten über irreführende Werbung, Abl 84/L 250/17 vom 19.9.1984 geändert durch RL 97/55/EWG Abl 97/L 290/18 vom 23.10.1997
- Richtlinie 85/577/EWG des Rates vom 20.12.1985 betreffend den Verbraucherschutz im Falle von außerhalb von Geschäftsräumen geschlossenen Verträgen, Abl 85/L 372/31 vom 31.12.1985
- Entschließung des Rates vom 25. Juni 1987 über den Zugang der Verbraucher zum Recht, Abl 87/C 176/2 vom 4.7.1987
- Richtlinie 93/13/EWG des Rates vom 5. April 1993 über mißbräuchliche Klauseln in Verbraucherverträgen, Abl 1993, L 95/29

### **3.3 Kartellrecht der EU**

Der Bankbereich ist durch den Zwang zur Zusammenarbeit geprägt. Diese kann allerdings auch in aus Sicht des EG-Wettbewerbsrechts bzw des österreichischen Kartellrechts bedenkliche Absprachen bzw Ausnützen von Monopolpositionen ausarten. Zum Themenbereich Konzentration von Marktmacht gelten in Österreich zwei Rechtsordnungen parallel:

Art 85 EGV regelt das Kartellverbot aus Sicht des gemeinsamen Marktes, wobei als Kartell angesehen werden:

- Vereinbarungen zwischen Unternehmen
- Beschlüsse von Unternehmenvereinigungen und

- aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen.

welche den Handel zwischen den Mitgliedsstaaten zu beeinträchtigen geeignet sind und eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs innerhalb des gemeinsamen Marktes bezwecken oder bewirken, insbesondere:

- a) die unmittelbare oder mittelbare Festsetzung der An- oder Verkaufspreise oder sonstiger Geschäftsbedingungen;
- b) die Einschränkung oder Kontrolle der Erzeugung, des Absatzes, der technischen Entwicklung oder der Investitionen;
- c) die Aufteilung der Märkte und Versorgungsquellen;
- d) die Anwendung unterschiedlicher Bedingungen bei gleichwertigen Leistungen gegenüber Handelspartnern, wodurch diese im Wettbewerb benachteiligt werden;
- e) der an den Abschluß von Verträgen geknüpften Bedingung, daß die Vertragspartner zusätzliche Leistungen annehmen, die weder sachlich noch nach dem Handelsbrauch in Beziehung zum Vertragsgegenstand stehen.

Solche Vereinbarungen oder Beschlüsse sind *nichtig*, soweit sie nicht im Einzelfall durch ein sogenanntes Negativattest oder durch eine sogenannte Gruppenfreistellungsverordnung von der EG-Kommission für zulässig erklärt wurden.

Durch die Rechtsprechung des EuGH<sup>41</sup> ist klargestellt, daß das EG-Wettbewerbsrecht auch auf Banken anwendbar ist.

Ein Negativattest bzw eine Freistellung wurde zB erteilt

- den irischen Banken<sup>42</sup> betreffend eine Vereinbarung über einheitliche Öffnungszeiten, ein einheitliches Clearing- und Abbuchungssystem (einheitliche Gebühren und Zinssätze wurden von den Banken aufgegeben)

---

<sup>41</sup> Vgl zB EuGH 14.7.1981, Rs 172/80; Slg 1981, 2021; Zuechner gegen Bayrische Vereinsbank – Einheitliche Auslandsüberweisungsgebühren.

- der Belgischen Vereniging der Banken<sup>43</sup> auf drei von 22 Vereinbarungen zwischen den belgischen Banken, nämlich der „Konvention zwischen den Banken hinsichtlich der Beteiligung mehrerer Banken bei Wertpapiergeschäften“, der „Konvention zwischen den Banken hinsichtlich der Beteiligung mehrerer Banken bei Zahlungen aus dem Ausland“ und der „Konvention zwischen den Banken hinsichtlich der Beteiligung von zwei in Belgien ansässigen Banken beim Einzug von Schecks und Wechseln aus dem Ausland“.
- der Associazione Bancaria Italiana<sup>44</sup> betreffend sieben von zehn gemeldeten Vereinbarungen – darunter die Interbankenkonvention Bancomat sowie Regeln über Überweisungen und Effektengeschäfte - und drei von fünf gemeldeten Empfehlungen,
- vielen Empfehlungen des Niederländischen Bankenverbandes, allerdings erst nachdem alle Regelungen betreffend Mindestgebühren und –provisionen gestrichen worden waren,<sup>45</sup>
- Eurocheque und den europäischen Bankenverbänden für die Richtlinien für die Herstellung des einheitlichen Eurocheques, für die Herstellung der einheitlichen Eurocheque-Karte und für die Endbearbeitung des einheitlichen Eurocheques und der einheitlichen Eurocheque-Karte.<sup>46</sup>

Nicht (nachträglich) freigestellt wurde hingegen die sogenannte „Helsinki“-Vereinbarung zwischen Eurocheque und der Groupe Bancaire, die für die Annahme ausländischer Euroschecks gleich hohe Tarife zu lasten des Händlers vorsah wie bei Benutzung der Carte bleu. Ihre nicht genehmigte Anwendung führte zu Geldstrafen in Höhe von in

---

<sup>42</sup> 86/507/EWG: Entscheidung der Kommission vom 30. September 1986 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG-Vertrag (IV/31.362 - Irish Banks' Standing Committee); ABI 1986 L 295/28.

<sup>43</sup> 87/13/EWG: Entscheidung der Kommission vom 11. Dezember 1986 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG- Vertrag (IV/261-A Belgische Vereniging der Banken/Association Belge des Banques); ABI 1987 L 7/27.

<sup>44</sup> 87/103/EWG: Entscheidung der Kommission vom 12. Dezember 1986 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG-Vertrag (IV/31.356 - ABI) Associazione Bancaria Italiana, ABI 1987 L 43/51.

<sup>45</sup> ENTSCHEIDUNG DER KOMMISSION vom 19. Juli 1989 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG-Vertrag (IV/31.499 - Niederländische Banken) (89/512/EWG) ABI 1989 L 253.

<sup>46</sup> 89/95/EWG: Entscheidung der Kommission vom 19. Dezember 1988 betreffend ein Verfahren nach Artikel 85 EWG- Vertrag (IV/31.291, einheitliche Eurocheques)

Summe ECU 1,5 Mio,<sup>47</sup> welche gegen Carte bancaire beim EuGH auf 2 Mio erhöht wurde.<sup>48</sup>

Zusätzlich findet sich in Art 86 EGV das Verbot der mißbräuchlichen Ausnutzung einer beherrschenden Stellung auf dem Gemeinsamen Markt oder auf einem wesentlichen Teil desselben durch ein oder mehrere Unternehmen, wobei als Mißbrauch insbesondere

- a) die unmittelbare oder mittelbare Erzwingung von unangemessenen Einkaufs- oder Verkaufspreisen oder sonstigen Geschäftsbedingungen;
- b) die Einschränkung der technischen Entwicklung zum Schaden des Verbrauchers gesehen wird;
- c) die Anwendung unterschiedlicher Bedingungen bei gleichwertigen Leistungen gegenüber Handelspartnern, wodurch diese im Wettbewerb benachteiligt werden;
- d) der an den Abschluß von Verträgen geknüpften Bedingung, daß die Vertragspartner zusätzliche Leistungen annehmen, die weder sachlich noch nach dem Handelsbrauch in Beziehung zum Vertragsgegenstand stehen.

Verstöße gegen diese Regelungen führen im Fall des Art 85 zu Nichtigkeit der Vereinbarungen inklusive etwaiger Konventionalstrafen, in allen Fällen kann die EG-Kommission gemäß Art 15 VO 17/62 eine Geldbuße verhängen. Dazu können nach nationalem Recht Unterlassungs- und Schadenersatzansprüche kommen.

Sekundärrecht – Internet

Allgemein können hier folgende Veröffentlichungen relevant sein:

- EWG Rat: Verordnung Nr. 17: Erste Durchführungsverordnung zu den Artikeln 85 und 86 des Vertrages, Abl 62/013/204 vom 21.2.1962 idgF
- Gruppenfreistellungsverordnung über Alleinbezug 1984/83, Abl 1983 L 173/5
- FusionskontrollV, Verordnung (EWG) Nr 4064/89 über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen vom 21. Dezember 1989

---

<sup>47</sup> 92/212/EWG: Entscheidung der Kommission vom 25. März 1992 in einem Verfahren nach Artikel 85 EWG-Vertrag (IV/30.717- A - Eurocheque: Helsinki-Vereinbarung)

<sup>48</sup> EuGH (Erste Kammer) 23. 2. 1994, T-39/92 und T-40/92 „Helsinki-Vereinbarung“, ÖBA 1994/1.

- Bekanntmachung der Kommission über die Beurteilung kooperativer Gemeinschaftsunternehmen nach Artikel 85 EGV Abl 1993 C 43/2
- Bekanntmachung der Kommission über die Unterscheidung von konzentrativen und kooperativen Gemeinschaftsunternehmen Abl 1994 C 385/1

Einschlägig im Bereich Zahlungsverkehr ist neben den schon erwähnten Entscheidungen der Kommission nur die folgende Bekanntmachung:

- Bekanntmachung der Kommission über die Anwendung der EG-Wettbewerbsregeln auf grenzüberschreitende Zahlungssysteme, Abl 95/C 251/3 vom 27.9.1995

### **3.4 Das österreichische Kartellrecht**

Das österreichische Kartellgesetz 1988 kennt einerseits das Verbot von nicht genehmigten Vereinbarungs-, Verhaltens- und Empfehlungskartellen<sup>49</sup> mit der Folge der Nichtigkeit der entsprechenden Verträge,<sup>50</sup> eine Meldepflicht für vertikale Vertriebsbindungen mit Untersagungsmöglichkeit, wobei Preisbindungen explizit nicht als vertikale Vertriebsbindungen zu sehen sind,<sup>51</sup> sowie das Verbot des Mißbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung analog zu Art 86 EGV.<sup>52</sup> Jede dieser Handlungen kann auch zur Abschöpfung der Bereicherung aus der unerlaubten Handlung,<sup>53</sup> zu gerichtlichen Strafen<sup>54</sup> und/oder zur Zahlung von Bußgeldern<sup>55</sup> führen. Das österreichische Kartellrecht ist gemäß § 5 Abs 2 KartellG auf Bankgeschäfte insoweit nicht anwendbar, als die Verhaltensweisen aufgrund gesetzlicher Bestimmungen der Aufsicht des Bundesministeriums für Finanzen unterliegen. Dies gilt aber nur soweit

---

<sup>49</sup> §§ 9 ff KartellG.

<sup>50</sup> § 22 KartellG.

<sup>51</sup> §§ 30a ff KartellG.

<sup>52</sup> §§ 34 ff KartellG.

<sup>53</sup> §§ 21, 40 KartellG.

<sup>54</sup> §§ 129 ff KartellG.

<sup>55</sup> § 142 KartellG.

bankrechtliche Vorschriften einzuhalten sind.<sup>56</sup> Das sonstige Wettbewerbsverhalten von Kreditinstituten unterliegt voll dem Kartellrecht.

### **3.5 Die bankrechtliche Einordnung des elektronischen Geldes**

#### **3.5.1 Der Geldbegriff**

„Geld im eigentlichen Sinn ist das vom Staat anerkannte Zahlungsmittel, für welches Annahmepflicht besteht. Zum Geld im weiteren Sinn rechnet man hingegen alles, was im Verkehr als Zahlungsmittel anerkannt ist. Also .. das sogenannte Buchgeld, das sind Konten bei Kreditinstituten, über die sofort verfügt werden kann.“<sup>57</sup> Zu dieser Lehrbuchdefinition finden sich im österreichischen Recht wenige verstreute Regelungen. Gemäß § 2 Abs 2 lit a SchillingG und der Kundmachung des Bundesministeriums für Finanzen BGBl 1950/155 sind gesetzliches Zahlungsmittel „die von der Österreichischen Nationalbank auszugebenden auf Schillinge lautenden Banknoten.“

Das SchillingG<sup>58</sup> regelt in § 3 Abs 1 „Vom 21. Dezember 1945 bis zur Teilnahme Österreichs an der dritten Stufe der Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) ohne Ausnahmeregelung im Sinne des Artikels 109k des Vertrages zur Gründung der Europäischen Gemeinschaft (EG-Vertrag) ist in der Republik Österreich der Schilling die einzige Rechnungseinheit; er ist in 100 Groschen untergeteilt. Ab dem ersten Tag der Teilnahme Österreichs an der dritten Stufe der WWU ohne Ausnahmeregelung im Sinne des Artikels 109k EG-Vertrag ist im Hinblick auf die Einführung des Euro als einheitliche Währung gemäß Artikel 109l Abs. 4 EG-Vertrag auch der Euro in Österreich Rechnungseinheit.“

Die Ausgabe von Euro-Banknoten und Euro-Münzen werden in Art 105a EGV der Europäischen Zentralbank (EZB) und mit deren Genehmigung den nationalen Zentralbanken vorbehalten. Diese Banknoten sind die einzigen Banknoten, die in der Gemeinschaft als nationales Zahlungsmittel gelten. Euro-Münzen werden durch die

---

<sup>56</sup> Vgl die EB zu § 5 Abs 1 Z 2 KartellG 1988 abgedruckt in *Barfuß-Auer*, Kartellg'88, Wien 1994, 4 und KOG 9.9.1991, Okt 7/91 Girokontengebühren. WBl 1991, 394 Anm *Koppensteiner*.

<sup>57</sup> *Koziol - Welser*, Grundriß des bürgerlichen Rechts, Band I, 10. Auflage, Wien 1995, 219.

<sup>58</sup> G vom 30. November 1945 über Maßnahmen auf dem Gebiet der Währung (Schillinggesetz) BGBl 1945/231 idF BGBl. I 1998/60.

Mitgliedsstaaten ausgegeben, wobei der Umfang durch die EZB genehmigt wird. Gemäß Art 109I Abs 3 EGV wurde mit dem ersten Tag der dritten Stufe der WWU (1.1.1999) die ECU „zu einer eigenständigen Währung“. Die nationalen Währungen wurden durch den ECU (Euro) ersetzt, stellen aber in der Übergangszeit Denominationen des Euro dar. § 61 Abs 2 NationalbankG<sup>59</sup> wiederholt: „Die Noten der Bank sind gesetzliche Zahlungsmittel und müssen zum vollen Nennwert angenommen werden, soweit die Verpflichtung nicht in bestimmten Zahlungsmitteln zu erfüllen ist.“ Laut BGBl I 1998/60 § 89 Abs 3 hat diese Bestimmung ab 1999 folgenden – wohl mangels Ausgabe von Schillingnoten in der Übergangszeit bis 2002 unsinnigen - Wortlaut

„§ 61. (1) Die Oesterreichische Nationalbank ist nach Maßgabe der Genehmigung der EZB berechtigt, auf Euro lautende Banknoten auszugeben. Die von der Oesterreichischen Nationalbank, der EZB und von den nationalen Zentralbanken der anderen an der dritten Stufe der WWU teilnehmenden Mitgliedstaaten ausgegebenen, auf Euro lautenden Banknoten sind gesetzliche Zahlungsmittel.

(2) Die in Abs. 1 genannten Banknoten müssen zum vollen Nennwert unbeschränkt angenommen werden, soweit die Verpflichtung nicht in bestimmten Zahlungsmitteln zu erfüllen ist.“

In § 8 Abs 1 ScheidemünzenG<sup>60</sup> werden die von der Münze Österreich AG auszuprägenden Scheidemünzen als weitere gesetzliche Zahlungsmittel definiert. Gemäß § 10 Abs 4 dieses Gesetzes idF BGBl I 1998/60 gültig ab 2001 verlieren ab dem 1.1.2001 zu einem von der Münze festzusetzenden Einlieferungsdatum die Scheidemünzen in Schilling ihre Eigenschaft als Zahlungsmittel.

Dies bedeutet, daß derzeit ausschließlich die von der Münze Österreich ausgeprägten Scheidemünzen und die von der Oesterreichischen Nationalbank ausgegebenen Banknoten gesetzliche Zahlungsmittel (Geld im eigentlichen Sinn) in der Währung ECU (EURO) darstellen. Die elektromagnetische Darstellung eines Geldbetrages stellt weder in einem Bankcomputer (Girokonto) noch in der Chipkarte (elektronischer Börsensaldo)

---

<sup>59</sup> Bundesgesetz über die Oesterreichische Nationalbank (Nationalbankgesetz 1984 - NBG), BGBl 1984/50 (WV)

<sup>60</sup> BG vom 20. Oktober 1988 über die Ausprägung und Ausgabe von Scheidemünzen und über die Strafgesetznovelle vom Jahre 1932 (Scheidemünzengesetz 1988), BGBl 1988/597

Geld iSd österreichischen Rechts dar. Die Ausgabe von solchen Zahlungsmitteln greift also weder in das Monopol der Nationalbank noch in das der Münze Österreich AG ein. Auch die Arbeitsgruppe des EMI sowie die ECB sind der Ansicht, daß die elektronische Börse bzw deren Inhalt keine Banknoten darstellen und daher generell nicht in die Agenden der Nationalbank eingreifen.<sup>61</sup> Sie geht aber davon aus, daß der Betrag der elektronischen Geldbörse zumindest ökonomisch als Einlage zu betrachten ist und daher auch juristisch so qualifiziert werden sollte, um die Maßnahmen der Einlagensicherung bereitstellen zu können.<sup>62</sup>

### 3.5.2 Ausgabe von E-Money ein Bankgeschäft?

Daher ist in einem zweiten Schritt zu prüfen, ob die Ausgabe von elektronischem Geld und der Betrieb eines entsprechenden Zahlungsverkehrssystems ein konzessionspflichtiges Bankgeschäft iSd Bankwesengesetzes<sup>63</sup> sind. In Frage käme vor allem Ziffer 1 (Einlagengeschäft), Ziffer 2 (Girogeschäft) oder Ziffer 6 (Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln wie Kreditkarten und Reiseschecks) des § 1 BWG.

#### § 1 Z 1 BWG Einlagengeschäft?

„Einlagengeschäft“ wird in § 1 BWG mit „Entgegennahme fremder Gelder zur Verwaltung oder als Einlage“ umschrieben.<sup>64</sup> § 31 Abs 1 BWG unterscheidet zwischen Einlagen, die dem Zahlungsverkehr und solchen, die der Anlage dienen und durch Urkunden dokumentiert werden ( „Spareinlagen“). „Geld“ kann dabei auch Buchgeld und fremde Währung sein.<sup>65</sup> <sup>66</sup> Die Entgegennahme zur Verwaltung soll offenbar zum Ausdruck bringen, daß eine Verwahrungsleistung dh eine Sicherung gegen das Abhandenkommen uU auch eine aktive Verwaltungsleistung iS eines „Auftrages“ iSd §§

---

<sup>61</sup> European Monetary Institute, Report to the Council of the European Monetary Institute on Prepaid Cards by the Working Group on EU Payment Systems, Frankfurt/Main Mai 1994, Absatz 8.

<sup>62</sup> European Monetary Institute, so, Absatz 9 und 31.

<sup>63</sup> BG über das Bankwesen (Bankwesengesetz - BWG), BGBl 1993/532 idgF.

<sup>64</sup> § 1 des deutschen KWG spricht von der „Annahme fremder Gelder als Einlagen ohne Rücksicht darauf, ob Zinsen vergütet werden (Einlagengeschäft“).

<sup>65</sup> *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987 RZ 9/2.

<sup>66</sup> Eine nähere Determinierung des Einlagengeschäfts fehlt im deutschen KWG. Diese findet sich für die BRD nur in den AGB der Sparkassen (1993) Nr 15.

1002 ff ABGB geschuldet ist. Dazu meint etwa *Waldhäusl*,<sup>67</sup> daß die gemeinschaftliche Verwaltung von Miteigentum gemeint sei. *Avancini - Iro - Koziol*<sup>68</sup> sehen dies überhaupt nur dann gegeben, wenn der Bank bei der Disposition über die Gelder im Sinne von Vermögensverwaltung ein gewisser Entscheidungsspielraum zukommt. Dies ist aber nicht der Zweck der elektronischen Geldbörse.

Die Entgegennahme fremder Gelder als Einlage ist nicht der Zweck der elektronischen Geldbörse. Denn dieser Tatbestand liegt nach hA<sup>69</sup> dann vor, „wenn von einer Vielzahl von Geldgebern auf der Grundlage typisierter Verträge darlehensweise oder in ähnlicher Weise laufend Gelder entgegengenommen werden, die ihrer Art nach nicht banküblich besichert sind.“ Im übrigen ist die elektronische Geldbörse auch mangels Verzinsung nicht zur Anlage von Geld geeignet ist und daher sicher keine Spareinlage. Aber selbst bei einer Sichteinlage zu Zwecken des Girogeschäftes ist idR eine Verzinsung üblich.<sup>70</sup> Die Subsumtion der elektronischen Geldbörse unter das Einlagengeschäft ist also nicht zielführend.

Der Begriff des Einlagengeschäfts iSd 1. und 2. BankrechtskoordinierungsRL ist sehr viel weiter. „Entgegennahme von Einlagen und anderen rückzahlbaren Geldern“ liegt allerdings nur dann vor, wenn der Entgegennehmende Schuldner aus dem Vertrag über die Verwaltung oder Einlage der fremden Gelder ist. Wenn also die Post bzw PTA Gelder für die PSK entgegennimmt, benötigt sie keine Bankkonzession.<sup>71</sup> Erfolgt die Entgegennahme so, daß der eigentliche Empfänger des Geldes nicht bekanntgegeben wird, schließt der Empfänger das Bankgeschäft ab.

Im Falle der elektronischen Geldbörse nimmt entweder ein Bankomat oder eine Bankstelle Geld zur „Einlage“ auf der Börse an. Im Falle des E-Cash der Bank-Austria nimmt der deren Bankrechner Geld zur Umwechslung in elektronisches Geld an.

Damit könnte dieses Geschäft unter den Begriff des Einlagengeschäfts iSd EG-Rechts fallen. Das EG-Recht verpflichtet den nationalen Gesetzgeber dazu, diese Tätigkeit allen

---

<sup>67</sup> *Waldhäusl*, Die Berechtigung zum Betrieb von Bankgeschäften, Wien 1993, 21f.

<sup>68</sup> Bankvertragsrecht I 457.

<sup>69</sup> *Waldhäusl*, Berechtigung, 21 mwN.

<sup>70</sup> *Avancini - Iro - Koziol*, Bankvertragsrecht I 459. Da das Girogeschäft als eigener Typus eines Bankgeschäfts angeführt wird, erstaunt die Erwähnung der Sichteinlage bei *Avancini - Iro - Koziol* an dieser Stelle und ist nur durch ihre Theorie der Trennung von Kontoeröffnungs- und Girovertrag (vgl Band I 324 ff) zu erklären..

<sup>71</sup> *Laurer in Fremuth*, BWG, RZ 5 zu § 1 BWG.

anderen als Kreditinstituten zu untersagen.<sup>72</sup> Allerdings bleibt es dem nationalen Gesetzgeber freigestellt, die Konzessionspflicht unter einem anderen Titel zu regeln. Daher kann es selbst unter der Annahme, die elektronische Geldbörse stelle eine „Einlage“ dar, durchaus EG-konform sein, daß diese Geschäfte in Österreich zwar nicht als Einlagengeschäft aber unter einem anderen Titel konzessionspflichtig sind.

Gegen die Subsumtion als Einlagengeschäft spricht die Tatsache, daß Zweck der Transaktion nicht die Rückzahlung des Geldes an den Einleger ist sondern dieser eine Art Forderung gegen alle Akzeptanten des elektronischen Geldes also gegen Dritte erwirbt.

Gegen die Subsumtion der elektronischen Geldbörse unter die „Einlage“ iSd EG-Rechts spricht auch die Tatsache, daß es im Anhang zur Richtlinie 89/646/EWG ein Tatbestand erwähnt wird, der - wie unten gezeigt wird - besser auf das Geschäft „elektronische Geldbörse“ paßt. Auch der Bericht der ECB<sup>73</sup> geht implizit davon aus, dass die Ausgabe elektronischen Geldes kein Einlagengeschäft sondern eine neue Art von Geschäft darstellt.

### **§ 1 Z 2 BWG Girogeschäft**

Das Girogeschäft wird im vollen Wortlaut mit „Durchführung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs und des Abrechnungsverkehrs in laufender Rechnung für andere (Girogeschäft)“ beschrieben. Dieser Text ist identisch mit der Formulierung des alten Kreditwesengesetzes 1979.

Im Gesetz findet sich keine nähere Definition, was „bargeldloser Zahlungsverkehr“ genau bedeutet. Einzig die Regelung des § 34 BWG über Verbrauchergirokontoverträge weist auf die Elemente schriftlicher Vertrag bei Kontoeröffnung, Entgelte für Dienstleistungen, Verzinsung des Guthabens und Überziehungsmöglichkeit hin, geht also vom bei österreichischen Banken üblichen und in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen der österreichischen Kreditunternehmungen<sup>74</sup> geregelten Girokonto aus. *Liesecke*<sup>75</sup> verbindet mit einem Girokonto die Möglichkeit des Kunden, Überweisungsaufträge

<sup>72</sup> Laurer in *Fremuth*, BWG, RZ 5 zu § 1 BWG.

<sup>73</sup> European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998.

<sup>74</sup> Amtsblatt zur Wiener Zeitung Nr 210 vom 12.9.1979.

<sup>75</sup> *Liesecke*, Das Bankguthaben in Gesetzgebung und Rechtsprechung, WM 1975, 214 - 230

vorzunehmen und überwiesene Beträge zu empfangen. Aber auch die Einzahlung und Behebung von Bargeld ist wohl ein üblicher Teil des Geschäfts.<sup>76</sup> Laurer weist darauf hin, daß im Zuge der Durchführung eines Überweisungsauftrages mangels Deckung ein Kreditvertrag verbunden sein kann.<sup>77</sup> Waldhäusl<sup>78</sup> sieht als Hauptelement dieser Geschäftsart die Unterstützung des Kunden bei der Abwicklung von Geldtransaktionen etwa durch Überweisung, Scheck- und Wechselinkasso, Abbuchungs- und Lastschriftverfahren. Der VwGH hat dazu festgehalten:<sup>79</sup> „Der Girovertrag dient der Regelung des bargeldlosen Zahlungsverkehrs; die Kreditunternehmung bzw Bank wird verpflichtet, Überweisungen an Dritte durchzuführen und Überweisungen von dritter Seite für den Kunden entgegenzunehmen. Der Girovertrag umfaßt also die Befugnis zur Entgegennahme von Zahlungen zu Gunsten des Kundenkontos und zu Überweisungen, Barauszahlungen und Scheckeinlösungen sowie sonstiger vereinbarter Lastschriften hinsichtlich desselben. Der Girovertrag wird zumeist durch den Kontokorrentvertrag ergänzt, der die kontomäßige Abrechnung der im Rahmen des Girogeschäftes vorgenommenen Transaktionen regelt; er muß jedoch nicht begriffsnotwendig mit der Vereinbarung kontokorrentmäßiger Abrechnung iS des § 355 HGB verbunden sein.“

Elektronische Geldbörse und E-Cash weisen im Gegensatz zum allgemein üblichen Girokonto zwar die Grundfunktion „bargeldloses Zahlen“ auf, nicht aber die in § 34 BWG erwähnten Merkmale Entgelte für Dienstleistungen - außer man betrachtet den Verzicht des Kunden auf Verzinsung als Entgelt -, Verzinsung des Guthabens und Überziehungsmöglichkeit und schon gar nicht die Möglichkeiten des Giroverkehrs auf. Zudem sieht offenbar der Gesetzgeber nicht jedes bargeldlose Zahlungsverkehrssystem unter dem Begriff „Girogeschäft“. Ansonsten wäre es unverständlich, daß die Ausgabe von Reiseschecks und Kreditkarten gesondert in § 1 Abs 1 Z 6 BWG erwähnt wird. Diese Geschäfte waren übrigens im KWG 1979 noch nicht als Bankgeschäft erwähnt und sind im deutschen KWG nur Geschäfte eines Finanzinstituts nicht aber eines Kreditinstitutes

---

<sup>76</sup> Avancini - Iro - Koziol, Bankvertragsrecht I 324; Punkt 8 der AGBöKr.

<sup>77</sup> Laurer in Fremuth, BWG, RZ 8 zu § 1.

<sup>78</sup> Waldhäusl, Berechtigung, 22 mwN.

<sup>79</sup> VwGH 9.2.1990, 87/17/0260.

### §1 Z 6 Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln

Die EB zum Finanzmarktanpassungsgesetz 1993 berufen sich betreffend die Einfügung des § 1 Z 6 auf Z 5 des Anhanges der RL 89/646/EWG und gehen davon aus, daß beim Kreditkartengeschäft eine Verknüpfung zwischen einem (nicht konzessionspflichtigen) Warenkredit und einem konzessionspflichtigen Geldkredit vorliegt. Diese Erläuterungen können aber wohl den Begriffsinhalt von „Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln wie Kreditkarten und Reiseschecks“ nicht voll umfassen, da bei einem Reisescheck ja gerade kein Kredit gewährt wird.<sup>80</sup> *Chini - Fröhlichsthal*<sup>81</sup> gehen davon aus, daß der Gesetzgeber unter Ausgabe und Verwaltung sämtlichen formellen und materiellen Aspekte zusammenfaßt und etwa beim Kreditkartengeschäft auch die Kreditgewährung unter die „Verwaltung“ fällt. Die elektronische Geldbörse ist mangels Kreditgewährung keine Kreditkarte. Der Kunde muß den zu verwendenden Geldbetrag ja schon vor dessen Nutzung erlegen. Die elektronische Börse ähnelt mehr einem Reisescheck,<sup>82</sup> der ja auch vor Benutzung bar oder unbar bezahlt wird. Jedenfalls ist sie aber ein Zahlungsmittel und daher viel eher unter § 1 Z 6 als unter § 1 Z 1 BWG zu subsumieren. Auch in bezug auf das EG-Recht liegt die Subsumtion der elektronischen Geldbörse unter den Begriff „Zahlungsmittel“ viel näher als die Einordnung in die „Einlagengeschäfte“. Die EG-Kommission geht klar von dieser Meinung aus, wie die 5. Erwägung im Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL beweist.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß das System elektronische Geldbörse bzw. „Quick“ und E-Cash weder ein Einlagengeschäft noch ein Girogeschäft iSd des BWG darstellt, sondern gemäß Anhang zu RL 89/646/EWG bzw § 1 Abs 1 Z 6 als „Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln“ ein Bankgeschäft darstellt, das nach rein österreichischem Recht nur Kreditinstitute nach EG-Recht aber allgemein Finanzinstitute betreiben dürfen. Die Ausgabe des Zahlungsmittels elektronisches Geld ist also in Österreich an eine Bankkonzession geknüpft.

Gemäß § 9 BWG darf ein in einem anderen EU-Mitgliedsstaat tätiges Kreditinstitut alle in Z 1 bis 14 des Anhanges der Richtlinie 89/646/EWG angeführten Tätigkeiten auch in

---

<sup>80</sup> Vgl *Laurer in Fremuth*, BWG RZ 13 zu § 1.

<sup>81</sup> *Chini - Fröhlichsthal*, Praxiskommentar zum Bankwesengesetz, Wien 1993, 36.

<sup>82</sup> Zu dessen strittiger Rechtsnatur *Avancini - Iro - Koziol*, Bankvertragsrecht I 419.

Österreich ausüben. Z 5 dieses Anhangs lautet „Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln (Kreditkarten, Reiseschecks und Bankschecks)“, womit wohl auch die EU-weite Regelung des Geschäftes mit elektronischen Geldbörsen gegeben ist. Aus der allgemeinen Dienstleistungsfreiheit des EG-Vertrages kann aber folgen, daß eine Organisation, die in einem EG-Mitgliedsstaat befugt ohne Bankkonzession elektronisches Geld ausgibt, dies auch in Österreich darf.

Der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL geht davon aus, daß auch andere als Kreditinstitute E-Money ausgeben dürfen sollen und enthält die aufsichtsrechtlichen Bedingungen hierfür. Die Ausgabe elektronischen Geldes soll also nicht in jedem Fall an eine Bankkonzession geknüpft werden.<sup>83</sup>

### **3.6 Ausgabe und Annahme des elektronischen Geldes**

Oben wurde festgestellt, daß das Geld der elektronischen Börse kein gesetzliches Zahlungsmittel darstellt, da es sich weder um Banknoten noch um Münzen handelt. Daraus folgt, daß ohne entsprechende vertragliche Verpflichtung niemand gezwungen ist, dieses Zahlungsmittel zu akzeptieren und auch der Zugang des Konsumenten zu diesem Zahlungsmittel nicht allgemein gewährleistet ist.

Auch der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL will an dieser Einordnung nichts ändern.

### **3.7 Die banktechnische Nachvollziehbarkeit der Kontenführung**

Über die Anforderungen an eine Bankbuchhaltung finden sich im österreichischen Recht soweit ersichtlich keine Aussagen. Lediglich die allgemeinen aber auch nur schwach kodifizierten Grundsätze einer ordnungsgemäßen (Handels-) Buchhaltung (GOB) sind natürlich einzuhalten. Auch die Sorgfaltspflicht gemäß § 39 BWG gibt keine brauchbaren Maßstäbe. In diesem Lichte kann zwar die Frage gestellt werden, ob für ein österreichweites Zahlungsverkehrssystem die Abbildung in minimal einem Pool-Konto

---

<sup>83</sup> Vgl auch European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998, 29.

ohne Gegenbuchungen, wie bei Quick vorgesehen, für die Zahlungsvorgänge ausreicht. Beantwortet kann sie allerdings nur schwer werden.

Auch der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL will an dieser Nicht-Regelung nichts Grundlegendes ändern, sieht aber in Art 6 Abs 1 zumindest als Regelung vor:

„(1) E-Geld-Institute müssen über eine solide und umsichtige Geschäftsführung, sachgemäße Verwaltungs- und Rechnungslegungsverfahren und angemessene interne Kontrollmechanismen verfügen. Diese sollten den finanziellen und nicht finanziellen Risiken entsprechen, denen das Institut ausgesetzt ist.“

Auch die ECB-Studie geht davon aus, daß die Sicherheit des E-Money-Systems nicht durch detaillierte Vorgaben sondern durch staatliche Überwachung sichergestellt werden soll. Wenn diese Überwachung allerdings nicht besser funktioniert, als in den österreichischen Fällen der bhi- und der Rieger-Bank, die bekanntlich vor den Augen der Wirtschaftsprüfer und der Bankenaufsicht durch teils wagemutige, teils kriminelle Transaktionen in den Konkurs gerieten, scheint dieser Lösungsweg eher fragwürdig.

### **3.8 Einlagensicherung**

Das Thema Einlagensicherung wurde durch die Richtlinie 94/19/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 1994 über Einlagensicherungssysteme<sup>84</sup> im Bereich von EU und EWR vereinheitlicht. Diese Richtlinie sieht vor, daß ein Kreditinstitut, das Einlagen oder andere rückzahlbare Gelder des Publikums entgegennimmt, einem Einlagensicherungssystem angehören muß, das die Rückzahlung von Einlagen desselben Einlegers bis 20.000 ECU (bis 31.12.1999 15.000 ECU) im Falle der Insolvenz des Kreditinstituts sichert.

Diese Richtlinie wurde mit der BWG-Novelle BGBl 1996/445 in das österreichische Recht transformiert. §§ 93 und 93a BWG bestimmen, daß Einlagen iSd § 1 Z 1 BWG und Bauspareinlagen und „Guthaben, die sich aus auf einem Konto verbliebenen

Beträgen .. zurückzuzahlen sind“ durch Teilnahme des Kreditinstituts an der Einlagensicherungseinrichtung im Rahmen ihres Fachverbandes anzugehören haben. Die Sicherungsgrenze liegt bei öS 260.000,-. Dies gilt im Gegensatz zur alten Fassung<sup>85</sup> auch für Einlagen juristischer Personen. Hier ist die Sicherungspflicht allerdings mit 90% der gesicherten Einlage begrenzt.<sup>86</sup>

Die „Einlage“ auf der elektronischen Geldbörse kann je nach Nutzungsbedingungen einen Geldbetrag dar, der iSd EG-Rechts zurückzuzahlen ist, und damit als Einlage iSd EG-Rechts gilt. Nach österreichischem Recht kann sie unter § 93 Abs 2 Z2 BWG fallen und ein Guthaben sein, das „... zurückzuzahlen ist“. Die Institution, die elektronische Gelder verwaltet und Gelder dafür entgegennimmt, hat in diesem Fall einem Einlagensicherungssystem anzugehören und für die verwalteten Gelder entsprechende Beiträge zu leisten.

Der Bericht der ECB befürwortet die Einbeziehung der E-Money-Systeme in Einlagensicherungssysteme.<sup>87</sup> Der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL trägt dem in Art 2 Rechnung nur bedingt Rechnung. In diesem Artikel soll geregelt werden:

„(4) Im Tausch gegen elektronisches Geld erhaltene Gelder gelten nicht als Einlagen im Sinne

von Artikel 3 der Richtlinie 89/646/EWG, wenn die zugrundeliegenden vertraglichen Vereinbarungen

(a) klar den besonderen Charakter elektronischen Gelds als elektronischen Ersatz für Münzen und Banknoten herausstellen; und

(b) nicht vorsehen, daß im voraus Gelder eingezahlt werden können, um im Austausch dafür zu einem späteren Zeitpunkt elektronisches Geld zu erhalten.

Die Rücktauschbarkeit elektronischen Gelds stellt allein noch keinen hinreichenden Grund dafür dar, vom Verwender im voraus eingezahlte Gelder als Einlagen im Sinne von Artikel 3 der Richtlinie 89/646/EWG zu betrachten. Im Vertrag zwischen Emittent

---

<sup>84</sup> ABI L 135/5 vom 31.5.1994. Vgl *Stanzel*, Bankwesengesetz - Die 1. und 2. Novelle - aktueller Stand, ÖBA 1994, 743-749, 745ff.

<sup>85</sup> Diese beschränkte die Sicherungspflicht auf „Einlagen auf Konten von Verbrauchern oder Spareinlagen natürlicher Personen“.

<sup>86</sup> § 93 Abs 4 BWG.

<sup>87</sup> European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998, 28.

und Benutzer muß festlegt werden, ob der gespeicherte E-Geld-Betrag rückzahlbar ist und welche Bedingungen,

Formalitäten und Fristen gegebenenfalls für die Rückzahlung gelten.“

### **3.9 Verpflichtung zur Identitätsprüfung?**

Die elektronische Geldbörse in Form der Wertkarte mit reiner Geldbörsenfunktion könnte als anonymes Konto betrachtet werden. Sieht man den Kauf einer Wertkarte oder Anlage eines anonymen E-Cash-Kontos am PC des Kunden als Anknüpfung einer dauernden Geschäftsbeziehung, so könnte abhängig von der bankrechtlichen Einordnung der Chipkarte gemäß § 40 BWG die Feststellung der Identität des Kunden geboten sein. Andererseits kann die Quick-Geldbörse derzeit nur mit einem Betrag von maximal öS 1.999,- geladen werden und kommt als Instrument der Geldwäscherei daher wohl schwer in Frage.

Gemäß der Einordnung der elektronischen Geldbörse unter „Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln“ und aufgrund der Ähnlichkeit mit anonymen Geldscheinen, ist allerdings davon auszugehen, daß hier keine dauernde Geschäftsbeziehung iSd § 40 Abs 1 Z 1 BWG vorliegt. Aufgrund der Betragsbegrenzung, die weit unter der Grenze von öS 200.000 in § 40 Abs 1 Z 2 BWG trifft auch die allgemeine Pflicht zur Identitätsfeststellung nicht zu, sofern keine sonstigen Verdachtsmomente iSd § 40 Abs 1 Z 3 BWG hinzukommen.

Der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL geht davon aus, daß auf echte E-Geldinstitute die GeldwäscheRL 91/308/EWG und damit auch die Regeln über die Identitätsprüfung ab einer bestimmten Betragsgröße anwendbar sein soll.

### **3.10 Mindestreservepflicht**

Gemäß Art 105 EGV hat das Europäische System der Zentralbanken ESZB die Aufgabe, die Preisstabilität zu gewährleisten. Gemäß § 2 Abs 2 NationalbankG hatte die Oesterreichische Nationalbank bis 31.12.1998 die Aufgabe, den Geldumlauf in Österreich zu regeln. Ab 1.1.1999 ist sie nur mehr Teil des ESZB-Systems und hat Weisungen der EZB auszuführen. Seitdem lautet § 2 Abs 2 Nationalbankgesetz:

„2) Die Oesterreichische Nationalbank hat gemäß den Bestimmungen des EG-Vertrages, des Protokolls über die Satzung des Europäischen Systems der Zentralbanken und der Europäischen Zentralbank, der auf Grundlage dieser Bestimmungen erlassenen unmittelbar anwendbaren gemeinschaftsrechtlichen Vorschriften sowie dieses Bundesgesetzes an der Erreichung der Ziele und der Vollziehung der Aufgaben des ESZB mitzuwirken. Im Rahmen des Gemeinschaftsrechts, insbesondere der Artikel 2 und 105 des EG-Vertrages, hat die Oesterreichische Nationalbank mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln dahin zu wirken, das Ziel der Preisstabilität zu gewährleisten. Soweit dies ohne Beeinträchtigung des Ziels der Preisstabilität möglich ist, ist den volkswirtschaftlichen Anforderungen in bezug auf Wirtschaftswachstum und Beschäftigungsentwicklung Rechnung zu tragen und die allgemeine Wirtschaftspolitik in der Gemeinschaft zu unterstützen.“

Elektronisches Geld hat das Potential, die von der Zentralbank in nationalem Interesse zu überwachenden Geldmengen zu vergrößern, worauf schon *Förster*<sup>88</sup> hingewiesen hat. Zusätzlich könnte elektronisches Geld das Einkommen der Union, des Staates bzw der Zentralbank vermindern.<sup>89</sup> Daher könnten gesetzliche Rahmenbedingungen aus dieser Sicht notwendig werden.

*Förster* untersucht die Auswirkungen des elektronischen Bargeldes auf die Geldpolitik der Deutschen Bundesbank und kommt zum Schluß, daß das elektronische Bargeld - solange die Bestände mindestreservepflichtig sind - keinen negativen Einfluß auf die Steuerbarkeit der Geldmenge durch die Bundesbank haben würde.<sup>90</sup>

Gemäß Kundmachung MR 4/95 der Oesterreichischen Nationalbank vom 27. Juli 1995 aufgrund § 43 Abs 9 NationalbankG sind „Verpflichtungen aus der Entgegennahme fremder Gelder“ mindestreservepflichtig. Diese werden aber in § 2 Abs 2 der Kundmachung taxativ aufgezählt. Am ehesten könnten elektronische Bargeldbeträge als

---

<sup>88</sup> *Förster*, Die Chip-Karte als Bargeld der Zukunft, Frankfurt/Main 1985, 101ff; vgl auch Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, Electronic Money: a monetary policy perspective, Basel 6.11.1995.

<sup>89</sup> Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, Possible seignorage implications of the development of electronic mones, Basel 6.11.1995.

<sup>90</sup> *Förster* aaO 107.

„Sichteinlagen, d.s. täglich fällige Beträge, über die jederzeit ohne vorherige Kündigung giromäßig verfügt werden kann“ klassifiziert werden. Über die Beträge auf einer Chipkarte kann aber gerade nicht giromäßig verfügt werden, weswegen die Mindestreserververpflichtung zu verneinen ist. Das praktische Problem würde zusätzlich aber bei der Frage nach der Zurechnung der Beträge entstehen: Beim Laden der Karte wird der Float ja einem Pool-Konto also nicht dem Konto eines einzelnen Kreditinstituts gutgeschrieben. Es erhebt sich die Frage, welches Kreditinstitut die Beträge des Poolkontos mit Mindestreserve hinterlegen müßte.

Der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL sieht keine besondere Regelung betreffend Mindestreserven vor. Im EU-Bankrecht gibt es eine solche Verpflichtung derzeit auch nicht. In der Begründung wird auf Seite 4f ein solches System allgemein diskutiert ohne daß klare Folgerungen gezogen würden.

### **3.11 Auswirkungen auf Umlaufgeschwindigkeit des Geldes und der Geldmenge**

*Förster* geht davon aus, daß das elektronische Bargeld die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes nicht erhöhen werde.<sup>91</sup> Dies allerdings unter der im österreichischen System nicht zutreffenden Voraussetzung, daß das elektronische Geld als Einlage banküblich verzinst würde. In Österreich ist daher zu vermuten, daß das elektronische Geld mangels Verzinsung vom kostenbewußten Verwender möglichst rasch umgesetzt werden wird und uU damit die Umlaufgeschwindigkeit des Geldes steigt. Die Bank für Internationalen Zahlungsverkehr kommt in einem Arbeitspapier<sup>92</sup> zum Schluß, daß die Auswirkungen eines elektronischen Geldbörsensystems auf die Steuerung der Geldmengen marginal sein werde. Allerdings würde die Zinssatz-Elastizität der Geldmenge M1 verringert. Die OeNB sieht keine Änderung der Geldmengenaggregate, uU eine Erhöhung der Umlaufgeschwindigkeit des Geldes.<sup>93</sup>

---

<sup>91</sup> *Förster* aaO 112.

<sup>92</sup> Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, *Electronic Money: a monetary policy perspective*, Basel 6.11.1995, 5f.

<sup>93</sup> *Spranz*, *Elektronisches Geld aus Sicht der OeNB*, ÖBA 1996, 163-167, 165 bzw 166

Zudem könnte die parallele Gutschrift auf Chipkarte und Pool-Konto, verzögerte Einreichungen durch Händler sowie die mögliche Betrachtungsweise und Nutzung (etwa als Geschenk) von geladenen reinen Wertkarten als eine Art „2000-Schilling-Schein“ eine Erhöhung der Geldmenge bewirken.

Die Geldmenge M1 wird definiert als der Zentralbankgeldumlauf minus Bestände an Zentralbankgeld (Kassenliquidität) bei den Banken plus die bei den Geschäftsbanken gehaltenen Sichteinlagen.<sup>94</sup> M2 wird definiert als M1 plus Termineinlagen, M3 als M2 plus Spareinlagen. Dahinter steht der Gedanke, daß auch Termin- und Spareinlagen „geldnahe“ Anlagen darstellen.<sup>95</sup>

Lädt ein Girokontoinhaber mittels einer Bankomatttransaktion Geld von seinem Girokonto auf die elektronische Geldbörse, so wird vom Girokonto abgebucht und dem Poolkonto zugebucht. Nominell bleibt also die Geldmenge M1 gleich. Sobald die geladene Chipkarte aber als Werträger an sich erkannt und genutzt wird, hat sich zumindest die Geldmenge M3 um den Float erhöht: Einerseits wird der Float von den Banken vom Poolkonto abgezogen und als Kredit vergeben. Andererseits können geladene Chipkarten oder elektronische Geldmünzen als neue Art von 2000-Schilling-Scheinen oder „Geschenkmünzen“ in Umlauf gelangen. Mittels geeigneter Lesegeräte - gedacht ist etwa an Schlüsselanhänger - kann ja auch der Stand der Chipkarte jederzeit abgerufen werden.

### **3.12 Überlegungen de lege ferenda**

Die Subsumtion des elektronischen Geldes unter § 1 Abs 1 Z 6 BWG „Ausgabe und Verwaltung von Zahlungsmitteln“ bringt eine klare Inländerdiskriminierung mit sich: EU-Ausländer dürfen uU diese Dienstleistung in Österreich anbieten, nicht aber österreichische Nicht-Kreditinstitute. Eine Änderung dieser Situation scheint überlegenswert und wird sowohl in der ECB-Studie als auch von der EG-Kommission in dem Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL auch angedacht.

---

<sup>94</sup> Winkler, Geld und Währung, in: Abele et al, Handbuch der österreichischen Wirtschaftspolitik, 3. Auflage, Wien 1989, 247ff, 259.

<sup>95</sup> Winkler aa= 259

Einige Autoren fordern die Ausgabe des elektronischen Geldes durch die Nationalbank selbst. Die Bank für internationalen Zahlungsausgleich BIS weist hierzu auf potentielle unfaire Wettbewerbssituation mit privaten Emittenten hin, gibt aber zu, daß der Konkurs eines privaten Emittenten von elektronischem Geld große Auswirkungen auf das Vertrauen der Bevölkerung in die Währung haben könnte.<sup>96</sup> Der Vorschlag einer E-Geldinstitute-RL geht in eine ganz andere privatwirtschaftliche Richtung, sieht allerdings folgend der ECB-Studie ab einem bestimmten E-Geld-Volumen (10 Mio ECU = ca 130 Mio öS) zwingend die Anwendung eines großen Teiles des Bankenzulassungs-<sup>97</sup> und -aufsichtsrechts<sup>98</sup> der Eigenkapitalanforderungen<sup>99</sup>, der Kapitalanlagebeschränkungen<sup>100</sup> auch auf E-Geldinstitute vor.

Wie immer eine Richtlinie aussehen mag, kann man Argumente für ihre schnelle Umsetzung zur Förderung der Wirtschaft sehen. Ein Zwang zur Rückzahlung und Einlagensicherung, soll aus Konsumentensicht verpflichtend sein. In Anlehnung an die Diskussion in der EU (und erst recht in der USA) sollen Ausnahmen für Klein-E-Geldinstitute geschaffen werden.

## **4. Datenschutz und Bankgeheimnis**

### **4.1 Die organisatorische Problemstellung**

Die elektronische Geldbörse bietet von der Technik her die Chance, ein anonymes Zahlungsverkehrssystem analog zum Papiergeld ins Leben zu rufen. Im Gegensatz zur Zahlung mit Kreditkarten, bei denen jede einzelne Zahlung für das Bankensystem nachvollziehbar und in Form von Kundenprofilen auswertbar wird, kann ein wesentlich höherer Schutz der Privatsphäre erreicht werden. Andererseits entsteht natürlich auch ein größerer Freiraum für Mißbräuche. Daher sollte nach österreichischem und EU-Recht

---

<sup>96</sup> Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, *Electronic Money: a monetary policy perspective*, Basel 6.11.1995, 7f.

<sup>97</sup> Vgl Art 2 Entwurf.

<sup>98</sup> Art 5 und 6.

<sup>99</sup> Art 3.

die Frage nach den rechtlichen Anforderungen an Anonymität eines Zahlungsverkehrssystems und nach vertraulicher Behandlung von Zahlungsverkehrsdaten gestellt werden.

Diametral entgegengesetzt zum Recht auf Datenschutz, das in Österreich sogar durch § 1 Datenschutzgesetz (DSG) als Grundrecht im Verfassungsrang steht, und vermutlich auch die möglichst zurückhaltende Verarbeitung personenbezogener Daten fordert, sowie zum Bankgeheimnis gemäß § 38 BWG steht in jedem Zahlungsverkehrssystem die berechtigte Forderung, daß vor allem für den Fall von Mißbräuchen aber auch bei technischen Fehlern die Rückverfolgung der tatsächlichen Vorkommnisse möglich sein muß. In Punkt 6.1 der Kreditkartenempfehlung der EG<sup>101</sup> wird dieser Punkt explizit angesprochen.

Ein vollkommen anonymes Zahlungssystem ist daher zwar technisch vorstellbar, wird aber in der Praxis wohl selten verwirklicht werden. Das reale Papiergeld und MONDEX sind die einzigen Systeme, die in diese Richtung tendieren. Sowohl das chipkartenbasierende als auch das E-Money nach den Chaumschen Ideen könnten eine vollkommen anonymes Zahlungsverkehrssystem sein. Die realen Umsetzungen sehen aber alle davon ab, die direkte Zahlung von Geldverwender zu Geldverwender zu ermöglichen sondern fordern nach jedem Zahlungsvorgang die Rückwechslung bei der ausgebenden Stelle. Damit ist aber informationstheoretisch immer jeder Zahlungsvorgang mit hoher Wahrscheinlichkeit rückverfolgbar.

#### **4.2 Datenschutz und Bankgeheimnis im EG-Recht**

Im Rahmen des Europarates wurde schon im Jahre 1980 eine allgemeine Datenschutzkonvention erarbeitet, die Österreich ratifiziert hat.<sup>102</sup> Die EG-Kommission hat wiederholt angeregt, alle Mitgliedsstaaten sollten dieser Konvention beitreten<sup>103</sup> oder

---

<sup>100</sup> Art 4.

<sup>101</sup> EMPFEHLUNG 88/590/EWG DER KOMMISSION vom 17. November 1988 zu Zahlungssystemen, insbesondere zu den Beziehungen zwischen Karteninhabern und Kartenausstellern, ABl 88/L 317/55 v 24.11.1988

<sup>102</sup> Übereinkommen zum Schutz des Menschen bei der automatischen Verarbeitung personenbezogener Daten vom 17.9.1980, BGBl 1988/317. Vgl zum folgenden *Huber*, Österreichisches Bankgeheimnis und EG-Recht, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, Wien 1992, 567ff.

<sup>103</sup> Vgl die Empfehlung vom 29.7.1981.

die EG werde beitreten,<sup>104</sup> was aber bis dato nicht geschah. Zudem hat der Europarat eine Empfehlung des Ministerrates über den Schutz von persönlichen Daten im Zahlungsverkehr<sup>105</sup> erarbeitet.

Das EG-Datenschutzrecht ist seit 1990<sup>106</sup> in Diskussion. Die Richtlinie 95/46/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 1995 zum Schutz natürlicher Personen bei der Verarbeitung personenbezogener Daten und zum freien Datenverkehr zeigt folgende Grundzüge

- Die RL gilt wie das österreichische DSG für nicht automatisiert verarbeitete Daten, wenn sie in einer Datei gespeichert sind oder werden sollen (Art 3).
- Sichergestellt werden soll die Richtigkeit der Daten, sowie daß sie nur für rechtmäßige Zwecke verarbeitet werden (Art 6).
- Die Verarbeitung bestimmter Daten (rassische Herkunft, politische Meinung, religiöse Überzeugung, Gesundheit, Sexualleben) kann im Gegensatz zum DSG nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Betroffenen oder aufgrund gesetzlicher Vorschriften und anderer detaillierter Gründe erlaubt sein (Art 8).
- Benachrichtigung des Betroffenen von Erhebung und Übermittlung (Art 10, 11).
- Widerspruchsrecht und Auskunftsrecht des Betroffenen (Art 12, 14).
- Datengeheimnis (Art 16), Datensicherheitsmaßnahmen (Art 17) sowie die Meldung bei einer Kontrollstelle (Art 18) entsprechen ungefähr den Regelungen des DSG.
- Im Gegensatz zum DSG fordert das EG-Recht durchsetzbare Rechtsmittel gegen Verletzungen des Datengeheimnisses.

Bis Februar 1999 ist die EG-Datenschutzrichtlinie trotz klaren Termins mit Oktober 1998 dem Vernehmen nach vor allem durch Diskussionen im Bankbereich (Schwarze Liste, KSV-Datenbank) noch immer nicht umgesetzt.

---

<sup>104</sup> Vgl KOM (90) 314, 109ff.

<sup>105</sup> Empfehlung R(90)19 vom 13.9.1990 „on the protection of personal data used for payment and other related operations“.

<sup>106</sup> KOM (90) 314 endg - SYN 287-288 vom 13.9.1990.

Für den Datenschutz in Telekommunikationsdiensten soll eine eigene Richtlinie erarbeitet werden,<sup>107</sup> die aber hier nicht interessiert.

Eine allgemeine Regelung des Bankgeheimnisses ähnlich § 38 BWG findet sich im EG-Recht nirgends. Nur das Berufsgeheimnis jener Personen, die für Bankaufsichtsbehörden tätig sind oder waren ist in Art 12 der 1. BRKRL geregelt.

Das EG-Recht geht eher gegen die in Österreich üblichen anonyme Verfügungen und Konten vor. Durch die Geldwäsche-RL<sup>108</sup> wurden die Mitgliedsstaaten verpflichtet, Geldwäsche zu untersagen. Die Transformation ins nationale Recht wird dabei offen gelassen. Zudem ist die Identität von Kunden festzustellen zu lassen, die Bargeschäfte mit einem Betrag über 15.000 ECU (ca 215.000 öS) durchführen. Verdacht auf Geldwäsche ist zu melden. Verdächtige Transaktionen dürfen nicht durchgeführt werden. Diese Regelungen wurden in §§ 38 bis 41 BWG umgesetzt.

### ***4.3 Die elektronische Geldbörse im Lichte von Bankgeheimnis und Datenschutz***

Die elektronische Geldbörse ist in der Regel auf einer Multifunktions-eurocheque-Karte (ec-Karte) implementiert und daher durch Lesen der gedruckten Aufschrift oder des Magnetstreifens einer Person zuordenbar. Zudem wird die Ladung der Börse in der Regel an einem Bankomaten erfolgen, also in Form einer nicht anonymen Transaktion auf ein Girokonto bei einem österreichischen Kreditinstitut.

Der Zahlungsvorgang mit der elektronischen Börse beim Händler findet selbst bei Multifunktionskarten aus Sicht der Kasse anonym statt, da die Transaktionsdaten nur im Zahlungsterminal gespeichert werden. Wird allerdings die Software des Terminals manipuliert, könnte der Händler anhand der Kartenidentifikation das Konsumverhalten seiner Kunden datenmäßig auswerten.

---

<sup>107</sup> Geänderter Vorschlag für eine Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates zum Schutz personenbezogener Daten und der Privatsphäre in digitalen Telekommunikationsnetzen, insbesondere im diensteintegrierenden digitalen Telekommunikationsnetz (ISDN) und in digitalen Mobilfunknetzen KOM(94) 128 endg vom 14.6.1995, Abl C 200/4 vom 22.7.1994. Eine komplexe Vorversion dieser Richtlinie ist übrigens im österreichischen Fernmeldegesetz 1993 schon umgesetzt worden.

<sup>108</sup> RL des Rates 91/308/EWG vom 10.6.1991 zur Verhinderung der Nutzung des Finanzsystems zur Geldwäsche, Abl L 166/77 vom 28.6.1991

Einzig die elektronische Geldbörse als Karte mit keinen anderen Funktionen kann als anonymes Zahlungsmittel betrachtet werden. Wird die Karte aber gleichzeitig als Ausweis verwendet, wie es etwa die Universität Linz und die Wirtschaftsuniversität in Wien planen, ist diese Anonymität schon wieder relativ.

Der Händler verfügt also in der Regel über keine automatische Identifikation seiner Kunden. Da die Geldbeträge aller Geschäftsvorfälle eines Tages bei Normalbetrieb in Form nur einer Zahl am Tagesende an den Clearing-Rechner übertragen werden, gelangen etwa beim Händler vorhandene Informationen über die Kunden und deren Konsumverhalten nicht in das Banksystem. Dort ist bei Ladevorgängen via Bankomat wie beim Bargeld nur die Summe des behobenen Geldes bekannt.

Gegenüber Kreditkartentransaktionen und POS-Zahlungen an der Bankomatkasse entstehen also fast keine schützenswerten „Datenspuren“ über das Konsumverhalten der Karteninhaber. Im Gegensatz dazu geht das Konzept des deutschen ZKA-Systems offenbar davon aus, daß alle Zahlungsvorgänge detailliert in den Bank- bzw Clearingrechner übertragen werden.

Diese Spuren sind selbstverständlich nach Datenschutzgesetz geschützt und unterliegen dem Bankgeheimnis des § 38 BWG, dürfen also nur im Falle von Strafverfahren, Verlassenschaftsverfahren und in Geldwäscheverfahren weitergegeben werden.

#### ***4.4 Das elektronische Geld der Bank-Austria im Lichte von Bankgeheimnis und Datenschutz***

Beim E-Cash der Bank-Austria werden sogenannte „blinded signatures“ angewendet, die bewirken, daß die ausgebende Bank zwar weiß, wieviele Münzen welchen Wertes ein Kunde behoben hat und wieviele Münzen welchen Wertes welcher Händler wieder eingelöst hat.<sup>109</sup> Die Identität der Münzen ist im Normalfall nicht feststellbar. An sich ist also der Zahlungsvorgang als relativ anonym einzustufen.

---

<sup>109</sup> Vgl *Shoemakers*, Basic Security of the ecash Payment System, *Preenel et al* (eds), Computer Security and Industrial Cryptography: State of the Art and Evolution, ESAT Course Leuven, 1997, LNCS, Springer Berlin, abrufbar unter [www.digicash.com](http://www.digicash.com).

Im praktischen System der Bank Austria mit weniger als 10 Händlern und vielleicht 100 Kunden ist aber natürlich jede Zahlung rückverfolgbar, da kein Kunde viele elektronische Münzen auf seinem PC horten wird und daher Geldbehebung bei der Bank, Zahlung beim Händler und Einlösung bei der Bank in nahem zeitlichem Zusammenhang erfolgen. Mittels kryptographischer Methoden wären aber auch echte Geldsysteme möglich, die eine wirklich anonyme Zahlung ermöglichen.

#### **4.5 Überlegungen de lege ferenda**

Die elektronische Geldbörse allein auf einer Karte stellt ein anonymes Zahlungsmittel ähnlich dem Bargeld dar. Auf einer ec-Karte kann dies zumindest gegenüber den Banken durch die Behebungstransaktion und gegenüber Händlern durch den lesbaren Aufdruck auf der Karte durchbrochen sein. In jedem Fall ist eine Datensammlung aber so erschwert, daß eigene gesetzliche Regelungen nicht notwendig sind.

Das elektronische Geld nach dem System Chaum wäre anonym, wenn der Ausgeber auch die Weitergabe n-mal zwischen Teilnehmer zuließe.

(Chaum 1983, 1988, 1989, 1990, eine Einführung siehe

Auch wenn es derzeit nicht praktiziert wird, sollte so eine Lösung (jedenfalls für Kleinbeträge) im Sinne des Schutzes der Privatsphäre ernsthafte diskutiert und aktiv gefördert werden.

### **5. Die Vertragsverhältnisse**

Die Verwendung eines Zahlungsmittels setzt entweder gesetzliche Grundlagen oder zumindest ein Vertragsverhältnis zwischen den Betreibern des Systems (Banken und EPA/APSS), den Verwendern des Zahlungsmittels (Karteninhaber) und den Akzeptanten (Geschäfte, PTV als Telefondienstleister, ...), im folgenden Händler genannt, voraus. Diese Regelungen existieren in gesetzlicher Form für herkömmliches Geld. Für elektronisches Geld gibt es offenbar hauptsächlich einseitig von einem Partner, den Systembetreibern, vorformulierte Vertragsbestimmungen. Diese sind nach einer überblicksmäßigen Darstellung einerseits mit dem allgemeinem Zivilrecht

(Konsumentenschutz), dem Bankrecht und etwaigen EU-Vorgaben zu korrelieren. Dabei ist natürlich auch die Frage nach Sorgfaltspflichten und Haftungsverteilung, sowie der Schutz jedes Partners gegen Mißbrauch zu überlegen.

### **5.1 Vorgaben im EG-Recht**

Oben wurde schon dargelegt, daß das EG-Recht im Bereich elektronische Zahlungsverkehrssysteme nur aus den Empfehlungen Zahlungsverkehrskodex und der Kartempfehlung besteht. Hierzu kommt noch ein Diskussionspapier „Zahlungsverkehr im Binnenmarkt“ KOM(90) 447 vom 26.9.1990. An einen voll verbindlichen Rechtsakt (Richtlinie oder Verordnung) wird in diesem Bereich - im Gegensatz zum US Electronic Funds Transfer Act - offenbar nicht gedacht.

Der Zahlungsverkehrskodex (Empfehlung 87/598/EWG) geht vor allem auf das Verhältnis zwischen Händler bzw Dienstleistungserbringer und Emittent bzw Netzbetreiber ein und fordert:

- schriftliche Verträge in der Landessprache beinhaltend überschaubare Gebühren und Kosten sowie klare Kündigungsregelungen
- den Netzzusammenschluß: Händler und Kunde sollen frei zwischen (möglichst universellen) Endgeräten bzw Kassenterminals, Netzen und Emittenten wählen können. Jedes Endgerät soll in der Lage sein, jede Karte zu bearbeiten.
- Beachtung des Datenschutzes
- Angemessener Zugang zum System unabhängig von der wirtschaftlichen Bedeutung des Händlers
- Verträge zwischen Emittenten und Leistungserbringern sollen keine Ausschließlichkeitsklauseln enthalten. Der Händler soll in der Lage sein, den Wettbewerb zwischen den Netzen zu nützen.

Betreffend die Beziehungen zwischen Emittenten und Verbrauchern werden vor allem im Anhang zur Kartenempfehlung 88/590/EWG sowie im Text der Empfehlung 97/489/EG recht detaillierte Anregungen gemacht:

- schriftliche, vollständige und faire Vertragsbedingungen des Emittenten in der üblichen Sprache mit klarer Gebührenregelung (88/590/EWG Punkt 3), die leicht verständlich und unmittelbar faßbar sind und zumindest die Punkte a) Beschreibung des elektronischen Zahlungsinstruments und b) Darstellung der Pflichten und Haftung von Inhaber und Emittent inklusive Sicherheitsanweisungen umfaßt (97/489/EG Art 3)
- Angabe über die Bedingungen der Nutzung des Zahlungsinstruments im Ausland inklusive etwaiger zusätzlicher Gebühren (97/489/EG Art 4)
- Angabe, ob die Transaktionen dem Konto des vertraglich gebundenen Inhabers unverzüglich belastet bzw. gutgeschrieben werden, und falls dies nicht zutrifft, innerhalb welchen Zeitraums die Belastung bzw. Gutschrift erfolgt, und des Zeitraums, innerhalb dessen bei Transaktionen, die zur Ausstellung von Rechnungen an den vertraglich gebundenen Inhaber führen, die Fakturierung vorgenommen wird (88/590/EWG Punkt 3.4 und 97/489/EG Art 3 c)
- Bedingte einseitige Änderung der Vertragsbedingungen (88/590/EWG Punkt 3.5, 97/489/EG Art 7)
- Regelungen betreffend Sicherung der Karten, PINs uä durch den Kunden und Meldepflicht bei Verlust, Diebstahl bzw offensichtlichen sonstigen Unregelmäßigkeiten (88/590/EWG Punkt 4, 97/489/EG Art 5)
- Bereitstellung eines Meldesystems (rund um die Uhr) bei Verlust oder Diebstahl und eines entsprechenden Sperrsystems (88/590/EWG Punkt 8, 97/489/EG Art 9)
- Haftung des Kunden bei Mißbrauch nur bis zum Zeitpunkt der Meldung von Verlust oder Diebstahl (88/590/EWG Punkt 4, 8) und nur bis zu ECU 150 (97/489/EG Art 6)
- Keine Zusendung von Karten ohne Antrag des Kunden; Vertrag gilt erst als abgeschlossen, wenn Kunde Karte und AGB besitzt (88/590/EWG Punkt 5)

- Aufzeichnungen des Emittenten über Transaktionen zur Aufklärung von technischen Fehlern und Mißbrauch; Beweislast beim Aussteller; Ausfolgung eines schriftlichen Belegs sofort nach jeder Transaktion (88/590/EWG Punkt 6)
- Mindestinformation des Kunden nach jeder Transaktion, Speicherung und Ablesbarkeit der letzten fünf Transaktionen sowie des Saldos eines E-Geld-Instruments durch den Kunden (97/489/EG Art 4 Abs 2)
- Beschränkte Haftung des Ausstellers für Nichtausführung oder fehlerhafte Ausführung von Transaktionen bzw Ausführung von nicht genehmigten Transaktionen (88/590/EWG Punkt 7, 97/489/EG Art 8)
- Existenz und Zugänglichkeit eines Anfechtungs- und Beschwerdeverfahrens (97/489/EG Art 3e)

Voll verbindliche Vorgaben aus dem EG-Recht existieren folglich nur aus dem EG-Vertrag. Hier sind vor allem die Grundsätze der Dienstleistungsfreiheit (Art 59ff EGV), soweit hier in Richtlinien keine Ausnahmen vorgesehen sind, und das Wettbewerbsrecht (Kartellverbot Art 85 EGV und Mißbrauchsverbot Art 86 EGV) zu beachten. Hier ist vor allem auch das Diskriminierungsverbot anderer Marktteilnehmer zu beachten.

Einen Hinweis darauf, was die EG-Kommission als Diskriminierung im Zusammenhang mit elektronischen Zahlungssystemen empfindet, kann die „Bekanntmachung über die Anwendung der EG-Wettbewerbsregeln auf grenzüberschreitende Überweisungssysteme“ liefern. Nach deren Punkten 25ff kann eine Vereinbarung über ein gemeinschaftliches Überweisungssystem dann genehmigt werden, wenn es eine „wesentliche Erleichterung“ darstellt und folgende Voraussetzungen erfüllt:

- a) Anderen KI muß der Zugang offen stehen oder sie müssen ein eigenes System aufbauen können (Punkt 25).
- b) Eine Mitgliedschaft darf nur an objektiv notwendige Voraussetzungen, zB technische Infrastruktur, und einen den bisherigen Investitionen für das System entsprechenden einmaligen Beitrag geknüpft sein (Punkt 26).
- c) Eine Mindestanzahl an Transaktionen darf nur soweit objektiv begründbar gefordert werden (Punkt 27).

- d) Die Ablehnung einer Mitgliedschaft muß schriftlich begründet und in einem unabhängigen Verfahren überprüfbar sein (Punkt 28).
- e) Das Verbot der Teilnahme an einem anderen System kann dann begründet sein, wenn dies zur Sicherung eines angemessenen Datenvolumens notwendig ist und steht einer Freistellung nach Art 85 Abs 3 nicht entgegen (Punkt 29).
- f) Folgende Punkte einer Vereinbarung können gegen Art 85 Abs 1 verstoßen, können aber nach Art 85 Abs 3 freigestellt werden (Punkt 33):
  - g) Regeln über Transaktionszeiten (nicht aber über Wertstellungspraktiken!)
  - h) Höchst- und Mindestbeträge
  - i) Vereinbarungen über Sicherheits- und Risikomanagementregeln
  - j) Abgestimmte Verhaltensweisen gegenüber Kunden (zB AGB gegenüber dem Endkunden) sind jedenfalls verboten!
- k) Die Verrechnung der Anlaufkosten an Teilnehmer, die diese nicht getragen haben, durch eine gemeinsame Austauschgebühr ist zulässig (Punkt 35).
- l) Eine Festsetzung der Art oder Höhe der den Endkunden berechneten Preise ist jedenfalls unzulässig! (Punkt 39)
- m) Die Festsetzung einer multilateralen Austauschgebühr verstößt idR gegen Art 85 Abs 1 EGV kann aber freigestellt werden (Punkt 40 bis 43). Eine bilateral festgesetzte Austauschgebühr ist idR unbedenklich.
- n) Grenzüberschreitende Überweisungen können gegenüber inländischen Überweisungen zusätzlich Leistungen erfordern – zB Meldungen an die Zahlungsbilanzbehörden, Währungsumrechnung, Zusatzinformationen an den Endkunden, Überprüfung von Angaben, Umformatierung der Datensätze, zusätzliche Verrechnungsvorgänge. Daher könnten erhöhte Kosten für den Endkunden dann erforderlich sein und die Vereinbarung einer mehrseitigen Austauschgebühr freigestellt werden, wenn die Höhe der gebühr den durchschnittlichen Sonderkosten der teilnehmenden Banken entspricht und den Teilnehmern am System freigestellt bleibt, bilateral höhere oder niedrigere Gebühren auszuhandeln (Punkt 56).

Zusätzlich geht die Empfehlung der Kommission 87/598/EWG in Punkt III.5.b davon aus, daß bei den Gebühren keine ungerechtfertigten Unterschiede zwischen internen und grenzüberschreitenden Transaktionen zu machen sind.

Einige Klauseln in Bankverträgen mit Konsumenten könnten auch nach der Richtlinie 93/13/EWG über mißbräuchliche Klauseln in Verbraucherverträgen EG-rechtswidrig sein, so allgemein vorformulierte Vertragsklauseln, die ein erhebliches und ungerechtfertigtes Mißverhältnis der vertraglichen Rechte und Pflichten der Vertragspartner verursachen und insbesondere (Anhang) Klauseln, die

- dem Unternehmer ermöglichen, den Vertrag oder den Preis einseitig und ohne triftigen Grund zu ändern,
- den Verbraucher einseitig binden,
- eine einseitige Haftung des Verbrauchers mit sich bringen,
- eine unangemessen kurze Kündigungsmöglichkeit des Unternehmers mit sich bringen.

## **5.2 Die Rechtswirkungen von Zahlungsverkehrskodex und Kartenempfehlungen**

Art 189 EG-Vertrag kennt fünf Arten von Rechtsakten der EG-Organe. Verordnungen gelten unmittelbar in jedem Mitgliedsstaat. Richtlinien verpflichten den Mitgliedsstaat zur Umsetzung der Ziele ins nationale Recht. Entscheidungen ergehen im Einzelfall und sind nur für die Adressaten verbindlich. Empfehlungen und Stellungnahmen sind - dem Wortlaut des EGV nach - unverbindlich.<sup>110</sup>

Hier könnte man die Diskussion um die Rechtswirkungen der Empfehlungen Zahlungsverkehrskodex und Kartenempfehlung schon mit der Feststellung beenden: Es gibt zwar eine gute Empfehlung. Entsprechen ein Mitgliedsstaat oder dessen Banken aber dieser nicht, so hat dies weiter keine Folgen.

---

<sup>110</sup> Gemäß Art 14 Abs 3 EGKS-Vertrag waren Empfehlungen hinsichtlich ihrer Ziele noch verbindlich. Vgl dazu *Groeben - Boekh - Thiesing - Ehlermann*, Kommentar zum EG-Vertrag<sup>3</sup>, II, Baden-Baden 1983, RN 46 zu Art 189; *Groeben - Thiesing - Ehlermann*, Kommentar zum EG-Vertrag<sup>4</sup>, IV, Baden-Baden 1991, RN 56 zu Art 189.

Diese einfache Folgerung ist aber durch die Rechtsprechung des EuGH überholt. Genauso wie der EuGH im Falle der Nicht-Umsetzung von Richtlinien neben dem Vertragsverletzungsverfahren gemäß Art 169 f EGV und neben Schadenersatzansprüchen des Geschädigten<sup>111</sup> bei hinreichend bestimmten Richtlinien von einer direkten Wirkung zugunsten des Betroffenen gegen den in der Umsetzung säumigen Mitgliedsstaat<sup>112</sup> ausgeht, hat sich seine Rechtsprechung auch in Sachen Rechtswirkung von Empfehlungen weiterentwickelt. Im Fall Grimaldi/Fonds des mutalies professionnelles<sup>113</sup> hat er - zumindest in bezug auf Empfehlungen der Kommission - entschieden, daß nationale Gerichte Empfehlungen bei der Auslegung nationaler Rechtsvorschriften zu berücksichtigen haben. *Grabitz*<sup>114</sup> geht davon aus, daß Empfehlungen und Stellungnahmen dazu dienen, dem Mitgliedstaat Hilfestellung bei einer Entscheidungsfindung zu leisten.<sup>115</sup> Auch aus der allgemeinen Treuepflicht des Art 5 EGV ergibt sich die Pflicht der Mitgliedsstaaten, Empfehlungen ernsthaft zu prüfen und sich in begründeten Fällen danach zu richten bzw sie allenfalls mit ausreichender Erklärung zurückzuweisen.<sup>116</sup>

Kartenempfehlung oder Zahlungsverkehrskodex können also - mangels gegenteiliger Stellungnahme der Republik Österreich - als Auslegungsregel auch im österreichischen Recht verstanden werden, insbesondere als Konkretisierung des Terminus „gute Sitten“ bzw „sittenwidrig“ in Vertragsrecht und UWG.

### **5.3 Vorgaben und bisherige Regelungen im nationalen Recht**

Das Verhältnis zwischen Kunde und Bank ist in Österreich hauptsächlich durch die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der österreichischen Kreditunternehmungen

---

<sup>111</sup> EuGH NJW 1992, 165 - Francovich.

<sup>112</sup> EuGH 1974, 1337 - van Duyn; 1982, 70 - Becker; 1990 I, 3343 - Foster.

<sup>113</sup> EuGH- Grimaldi/Fonds des mutalies professionnelles, C-322/88 - Slg 1989, 4407.

<sup>114</sup> in *Grabitz - Hilf*, Kommentar zur Europäischen Union<sup>2</sup>, Loseblatt, München 1990, RN 76 zu Art 189.

<sup>115</sup> Gemäß Art 155 Abs 2 EGV kann die Kommission grundsätzlich ohne Ermächtigung Empfehlungen abgeben.

<sup>116</sup> *Grabitz* in *Grabitz - Hilf*, Kommentar zur Europäischen Union<sup>2</sup>, Loseblatt, München 1990, RN 82 zu Art 189 unter Berufung auf *Ipsen*, Europäisches Gemeinschaftsrecht, 1972, 21/36.

(AGBöKr) aus dem Jahr 1979 und ergänzende Bedingungen geregelt. Im Bankwesengesetz 1993 finden sich nur vereinzelt Regelungen betreffend das Vertragsverhältnis zwischen Kunde und Bank:

- Spareinlagen (§§ 31f)
- Verbraucherkreditverträge (§ 33)
- Verbrauchergirokontoverträge (§ 34)
- Preisaushang und Werbung (§ 35)
- Geschäftsbeziehungen zu Jugendlichen (§ 36)
- Wertstellung (§ 37)
- Bankgeheimnis (§ 38)
- Einlagensicherung (§ 93)

Von diesen Bestimmungen dürften die §§ 35 bis 38 sowie § 93 auf die zu betrachtenden Zahlungsverkehrssysteme anwendbar sein.

Mißt man das österreichische Recht am Zahlungsverkehrskodex,<sup>117</sup> so fehlen im nationalen Recht Vorgaben betreffend Netzzusammenschluß - Dieser ist allerdings in der Praxis für das Chipkartengeld durch EPA/APSS weitgehend verwirklicht -, Schriftlichkeit der Kartenverträge und Transparenz der Konditionen. Letztere könnte allerdings aus den allgemeinen Regeln des Vertragsrechts abgeleitet werden.

Den Hauptpunkten der Kartenempfehlungen wird nur teilweise entsprochen:

Informationspflichten (Ziffer 3 des Anhangs) gegenüber dem Kunden sind in Österreich nur über den Umweg des § 864a ABGB (versteckte Klauseln in AGB gelten nicht) oder des § 915 ABGB (Unklare Regeln gehen zu Lasten des Verwenders) zu erschließen.

Ein Verbot der unaufgeforderten Zusendung (Ziffer 5) von Karten existiert nicht. Der Vertrag mit dem Konsumenten kommt idR durch Unterschrift des Kunden auf einem Bestellformular und Zusendung der Karte vor Erhalt der Karte durch den Kunden zustande.

Betreffend Haftungsbestimmungen existieren in Österreich neben Generalklauseln gegen einseitige und un-sittenwidrige allgemeine Vertragsbestimmungen<sup>118</sup> nur die Regelungen des KSchG, die insbesondere Schadenersatzausschlüsse bei grobem Verschulden,<sup>119</sup> Beweislastverschiebungen<sup>120</sup> und Gewährleistungsausschlüsse<sup>121</sup> für nichtig erklären.

Die Haftungsbestimmungen der Kreditkartenorganisationen entsprechen denen der Kartenempfehlung. Für die debit-Karte (ec, Bankomat, BankomatKasse) lehnen die AGB<sup>122</sup> jede Haftung „soweit gesetzlich möglich“ ab. Die Rechtsprechung hat dies bis dato auch im großen und ganzen akzeptiert. Gegenüber Verbrauchern dürfte dies aber gegen § 6 Abs 1 Z 9 KSchG und § 879 Abs 3 ABGB verstoßen.<sup>123</sup> Zudem stellen diese AGB offenbar die Auswirkung eines Kartells zwischen den Banken gemäß § 10 KartellG bzw auch einer vertikalen Vertriebsbindung zwischen EPA/APSS und den Banken gemäß § 30a KartellG dar. Denn alle Banken verwenden dieselben AGB gegenüber ihren Kunden und werden betreffend Quick von einem Dienstleister, der APSS, „beliefert“. Insofern kommen seit 1995 wohl auch die Regeln der Mißbrauchsaufsicht gegen marktbeherrschende Unternehmer der §§ 34 ff KartellG zum Tragen.

Für Störungen der Systeme soll gemäß Punkt „Störungen“ der Kundenrichtlinie Bankomat und Punkt 33 der AGBöKr überhaupt nicht gehaftet werden.

Die Beweislast liegt bei debit-Karten entgegen der Anregung der Ziffer 6 der Kartenempfehlung idR beim Kunden, da die Bank jede auch unberechtigte Transaktion von dessen Girokonto abbucht und er somit als Kläger auftreten muß und beweispflichtig wird.<sup>124</sup> Da er aber nicht über Zugang zu den technischen Beweismitteln verfügt, befindet er sich oft in einer aussichtslosen Situation.

---

<sup>117</sup> Vgl dazu *Nentwich*, Verbraucherschutz und Bankdienstleistungen im EG-Binnenmarkt, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, Wien 1992, 637ff und *Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, Verbraucherrecht Verbraucherpolitik Band 9, Wien 1993.

<sup>118</sup> §§ 864a, 879 Abs 3 ABGB.

<sup>119</sup> § 6 Abs 1 Z 9 KSchG.

<sup>120</sup> § 6 Abs 1 Z 11 KSchG.

<sup>121</sup> § 9 KSchG.

#### **5.4 Das Systemmodell Quick und dessen rechtliche Einordnung**

Das Zahlungssystem funktioniert - soweit aus Gesprächen und Unterlagen ersichtlich - wie folgt:

Der Karteninhaber erhält idR von seiner Bank mit der eurocheque-Karte auch die Funktion „elektronische Geldbörse“ und kann mittels einer Bankomatbehebung statt Bargeld, Geldwerte auf die elektronische Geldbörse laden. Dieser Geldwert stellt eine Forderung an das System Quick bzw gegen die kartenausgebende Stelle dar. Der Gegenwert wird einem sogenannten Poolkonto gutgebucht, das dem Vernehmen nach für jede Gruppe von Banken geführt wird. Das Geld auf diesem Konto (Float) kann veranlagt werden und bringt Zinsen, die aber nicht dem Kunden sondern der Bankgruppe oder im Fall der reinen Wertkarte dem Ausgeber EPA zugute kommt.

Mittels einer Transaktion am Point of Sale, also an der Kassa eines Geschäftes oder an einem Warenautomaten, wird der Geldwert der Karte um den Zahlungsbetrag vermindert und der Geldwert der Händlerkarte erhöht. Dieser Wert kann dann genauso wie unterschriebene Slips einer Kreditkartentransaktion bei der Hausbank des Kartenakzeptanten (Händlers) eingereicht werden. Unter bestimmten Voraussetzungen besteht dem Händler gegenüber eine Zahlungsgarantie. Der Händler tauscht also die Forderung gegen den Geldpool der Kundenbank gegen ein Giro Guthaben bei seiner Hausbank ein. Das Clearing dieser Forderungen wird vorerst durch die APSS durchgeführt.

Das System beruht auf stark anonymisierten Anweisungen an Geldkonten.

#### **5.5 Die Ausgestaltung der Vertragsbeziehungen für die neue ec-Karte**

Im österreichischen Projekt existieren folgende Vertragsbeziehungen: Die Herstellung der Karten und der Spezifikationen erfolgt aufgrund vertraglicher Beziehungen zwischen

- Austria Card Plastikkarten und Ausweissysteme GmbH und den Herstellern der Software (Giesecke & Devriand) und des Chips (Siemens AG) über die Entwicklung, Produktion und Lieferung dieser Komponenten
- Europay Austria Zahlungsverkehrssysteme GmbH (EPA/APSS) mit Austria Card über die Zusammenarbeit bei Erstellung/Test der Chipkartensoftware STARPOS und die Rahmenbedingungen für weitere Systemkomponenten
- EPA/APSS (Rechtsnachfolger der GABE) und Kreditinstituten über die Ausgabe und Nutzung der eurocheque-Multifunktions-Karte mit Scheckgarantie-, Bankomat- und Bankomatkassenfunktion (Bankomatvertrag 1995)
- Kreditinstitut und AustriaCard über die Lieferung der Karten
- Kreditinstitut und Karteninhaber (diverse AGB)
- EPA und Vertragsunternehmen über die Abwicklung von Zahlungen mit der elektronischen Geldbörse
- EPA und Gerätehersteller betreffend die Zulassung von Terminals
- Vertragsunternehmen und Gerätehersteller über die Lieferung und Wartung der Terminals

### **5.6 Die Vertragsverhältnisse zwischen den Herstellern und Systembetreibern**

Für das österreichweite Projekt bestehen folgende vertragliche Beziehungen zwischen den Beteiligten:

- Austria Card hat Verträge mit den Herstellern der Software (Giesecke & Devriand) und des Chips (Siemens AG), fertigt die Karten und liefert sie an die Banken aus.
- Europay Austria Zahlungsverkehrssysteme GmbH hat mit Austria Card Plastikkarten und Ausweissysteme GmbH einen Vertrag über die Lieferung der Chipkartensoftware STARPOS, die Lieferung von 2,7 Mio Chipkarten an die österreichischen Geldinstitute und die Rahmenbedingungen für weitere Systemkomponenten abgeschlossen. Die Chipkarten sollen den Normen CEN 27816-1, 2, 3 und ISO

7816-1, 2, 3 entsprechen. Die Abnahme- und Integrationstests werden gemeinsam durchgeführt.

Die Banken bestellen die Karten über die APSS bei Austria Card und erhalten sie von dort geliefert.

Zwischen EPA/APSS als Rechtsnachfolger der GABE und den Banken besteht der Bankomatvertrag, der die Ausgabe und Nutzung der eurocheque-Multifunktions-Karte mit Scheckgarantie-, Bankomat- und Bankomatkassen- und Quickfunktion regelt.

Punkt 16 des Bankomatvertrages idF November 1995 enthält die Verpflichtung der teilnehmenden Banken

- die Servicefunktionen (zB Laden) laut Spezifikation der EPA/APSS jedem Inhaber eine Multifunktionskarte oder Wertkarte zur Verfügung zu stellen,
- Zahlungen mit Karten, deren Poolkonto nicht bei APSS geführt wird, zu decken,
- Gebühren für Serviceleistungen im Quick-System (offenbar an die APSS) zu entrichten,
- keine eigenen elektronischen Geldbörsen herauszugeben und keine fremden Geldbörsen - mit Ausnahme der Zusatzanwendungen auf Karten internationalen Kartenorganisationen - zu servicieren.

Dafür verpflichtet sich EPA den Banken, die die Kontoführung der geladenen Beträge der EPA übertragen, einen „Valutaausgleich“ also Zinsen zu zahlen.

### ***5.7 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreibern und Karteninhabern beim Quick-System***

Im Normalfall bekommt der Karteninhaber als Austausch für seine herkömmliche kombinierte Euroscheck/ Bankomat-Karte aufgrund seiner Girokontobeziehung zu seiner Bank eine neue Karte mit erweiterter Funktionalität, in den Verträgen Bezugskarte (BK)

genannt. Vertragsgrundlage dafür sind der Girokontovertrag (für Verbraucher gemäß § 34 BWG), die AGB der österreichischen Kreditunternehmungen (AGBöKr, Fassung 1979), die „Bedingungen für die Ausgabe und Verwendung der eurocheque-Karte als Scheckgarantiekarte“ (Fassung 1993), die „Kundenrichtlinien für die Benützung der Geldausgabeautomaten im Rahmen des Bankomat-Service“ (Fassung November 1994, im folgenden AGB Bankomat), mit den Zusatzbestimmungen für Zahlungen an Bankomat-Kassen (AGB POS) und mit der elektronischen Geldbörse (Bankomat-Quick-Service, AGB Quick). Zwischen den eigentlichen Betreibern des Systems (APSS/EPA und Vertragshändlern) und dem Kunden besteht kein direktes vertragliches Verhältnis. Im Vertrag mit dem Kunden (Girovertrag mit Zusätzen) verpflichtet sich die Bank, ein solches System zur Verfügung zu stellen. EPA/APSS und Händler sind in diesem Sinne Erfüllungsgehilfen der kontoführenden Bank.<sup>125</sup> Es handelt sich beim Bankomatvertrag und auch beim Händlervertrag um einen echten Vertrag zugunsten Dritter.<sup>126</sup> Vorgesehen ist aber auch die Ausgabe anonymer Karten mit reiner Geldbörsenfunktion, die bei Bankstellen auch gegen Erlag von Bargeld geladen werden können (Wertkarten).

### 5.7.1 Die Vertragsparteien

Die Multifunktionskarte erhält der Kunde als Ersatz seiner ec-Karte von seinem Kreditinstitut. Hier sind die Vertragspartner also relativ klar: Das Kreditinstitut stellt dem Kunden die Karte und die Dienstleistungen (über Subauftragnehmer) zur Verfügung.

Bei der reinen Chipkarte mit nur der Funktion elektronische Geldbörse (Wertkarte) oder Chipkarten mit Geldbörsen und anderen Funktionen (zB Geldbörse und Studentenausweis, Affinity Karte) ist der Vertragspartner für die Zahlungsverkehrsdienstleistung schwerer zu ermitteln.

Die Wertkarte kauft der Benutzer bei einem Kreditinstitut. Vertragspartner für Affinity-Karten soll nach dem derzeitigen Stand der Diskussion die Europay Austria werden. Für die Zusatzfunktion Studentenausweis wird wohl die Republik "Vertragspartner".

---

<sup>125</sup> Vgl. *Kurschel*, Wer trägt den Schaden? „Verdoppelte“ und verlorene Bankomatkarten, *ecolex* 1990, 79, *Werner*, Das Geldausgabeautomaten-Geschäft nach deutschem Recht, 146ff, *Canaris*, Bankvertragsrecht RZ 527j.

### 5.7.2 Das Nachschieben neuer Funktionen und die vorvertraglichen Aufklärungspflichten

Problematisch scheint bei der Vorgangsweise der Banken die „Zwangsbeglückung“ der Kunden mit neuen Funktionen, deren Risiken diese gar nicht abschätzen können. So wurde etwa allen Kunden Ende der 80er-Jahre ungefragt die Geldbehebungsmöglichkeit auch im Ausland in ihre ec-Karte als Zusatzfunktion geliefert, ohne daß über die dadurch erfolgte erhebliche Erhöhung des Mißbrauchsrisikos aufgeklärt wurde.

Dasselbe passierte 1996 mit der elektronischen Geldbörse. Ab 1999 hat die ec-Multifunktionskarte mit edc und anderen Brands wieder neue weltweite Möglichkeiten, deren praktische Auswirkungen selbst den Bankmitarbeitern unbekannt sind. Entgegen Punkt 5 der EG-Kartenempfehlung bekam der Kunde mit der Geldbörse eine neue Kartenfunktion. Bei der elektronischen Geldbörse hat der Kunde allerdings die Wahl, diese Funktion einfach nicht zu verwenden und damit das Risiko soweit erkennbar auszuschließen.

Bedenklicher ist schon die Ankündigung, es könne mit der Multifunktionskarte auch im Ausland bargeldlos bezahlt werden oder in den USA Geld behoben werden. Es wird also eine neue Funktion implementiert, die das Mißbrauchsrisiko für den Kunden erheblich erhöht, ohne daß er über dieses Risiko auch nur ansatzweise aufgeklärt wird. In den Ankündigungen der Banken wird nicht einmal darüber aufgeklärt, wie man die internationalen Funktionen der Karte sperren lassen könne.

In diesem Bereich könnte die Banken der Vorwurf und die Haftung wegen Verletzung von Aufklärungs- und Beratungspflichten analog zu denen bei Wertpapiergeschäften<sup>127</sup> treffen.<sup>128</sup> Unlängst hat der OGH auch Informationspflichten bezüglich Bankschecks

---

<sup>126</sup> Koziol in: *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987, RZ 8/8.

<sup>127</sup> Vgl etwa OGH 8.6.1993, 4 Ob 516/93, RdW 1993, 331 = ÖBA 1993, 987ff, OGH ÖBA 1994, 156ff; OGH 25.4.1995, 10 Ob 510/95, ÖBA 1995, 969ff; OGH 22.6.1995, 6 Ob 518/95, ÖBA 1995, 990ff.

<sup>128</sup> Vgl auch *Welser*, Zur Haftung der Banken für Bonitätsauskünfte, ÖBA 1982, 117-132; *Welser*, Vorvertragliche Pflichten in der Rechtsprechung des OGH, in: FS Wagner (1987) 361ff; *Arendts*, Die Haftung der Banken für fehlerhafte Anlageberatung nach der neueren deutschen Rechtsprechung, ÖBA 1994, 251-257; *Welser*, Grundlagen des Anlegerschutzes, *ecolex* 1995, 79ff.

bejaht.<sup>129</sup> Diesem Vorwurf versucht man allerdings verstärkt durch Einbeziehung des Vereins für Konsumenteninformation zu begegnen.

### 5.7.3 Gegenseitige Leistungen für die ec-Karte

Die Kreditinstitute haben laut AGB folgende Verpflichtungen:

- Zustellung von Karte und Code (AGB Bankomat Punkt „Bezugskarte“)
- Betrieb des Bankomatnetzes, der zentralen Rechner für Bankomat-Kasse, Bankomat-Kasse für Chipkarten und Bankomat-Quick-Service (AGB Bankomat „Bezugsmöglichkeit“; AGB POS „Benutzungsmöglichkeit“ und „erweiterte Benutzungsmöglichkeit“; AGB Quick „Dienstleistung“)
- Abrechnung von debit-Transaktionen (Geldbehebungen am Bankomat, Transaktionen an der Bankomat-Kasse) bis auf das Girokonto (AGB Bankomat „Belastung“; AGB POS „Belastung“)
- Sperre der Karte nach Meldung beim Kreditinstitut (nur persönlich oder schriftlich möglich!) bzw telefonisch am Sperrtelefon der EPA/APSS (nur für das Inland). Letztere gilt nur bis zum nächsten Bankwerktag. Wie ein Kunde im Ausland seine Karte dauerhaft sperren lassen kann, bleibt unklar. Die Sperre wird sechs Stunden nach Meldung für das Inland, am zweiten Bankwerktag nach Meldung im Ausland wirksam.
- Laden der elektronischen Geldbörse bei automatischen Ladestationen (erweiterten Bankomaten; vgl AGB Quick Punkt „Aufladen“ Abs 1)
- Laden der elektronischen Geldbörse am Schalter eines Kreditinstitutes (vgl AGB Quick Punkt „Aufladen“ Abs 2)
- Abfrage des Standes der elektronischen Geldbörse (AGB Quick „Abfrage des im Chip geladenen Betrages“)

---

<sup>129</sup> OGH 8.2.1995, 7 Ob 623/94, ÖBA 1995, 904ff.

- Rückvergütung des Betrages auf der elektronischen Geldbörse bei Ablauf der Gültigkeitsdauer der Karte oder bei technischen Gebrechen (AGB Quick „Rückvergütung“)

Der Karteninhaber hat die Pflichten,

- Unterlassung der Weitergabe der Karte an Dritte (AGB Bankomat „Bezugsmöglichkeit“)
- Sorgfältige Aufbewahrung der Karte, Geheimhaltung des Codes (AGB Bankomat „Sorgfalt“)
- Benachrichtigung des Kreditinstitutes bei Verlust der Karte „und/oder dem Eintreten anderer Umstände, die einem unbefugten Dritten die Benützung der BK ermöglichen könnte“ sowie polizeiliche Meldung (AGB Bankomat „Verlust“)
- Benützung der Karte am Geldausgabeautomat nur soweit Deckung am Konto vorhanden (AGB Bankomat „Deckung“)
- Beantragung der Rückvergütung eines in der elektronischen Geldbörse geladenen Betrages bei Kartentausch (AGB Quick „Rückvergütung“)

#### 5.7.4 Besitz und Eigentum an der Karte

Die ec-Karte bleibt Eigentum des ausgebenden Kreditinstitutes (AGB Bankomat Punkt „Einzug“). Sie ist bei Auflösung der Kontoverbindung und auf Anforderung durch die Kreditunternehmung zurückzugeben. Letztere Bestimmung kommt einem einseitigen willkürlichen Kündigungsrecht gleich, das gegenüber Verbrauchern mit § 6 Abs 2 Z 1 KSchG schwer in Einklang zu bringen sein wird.

Der Besitz an der Karte steht aber wohl - ausgenommen bei Vertragsverletzung und Kündigung des Girovertrages - dem Kunden zu. Ein unberechtigter Einzug einer Karte, ist daher als Besitzstörung zu qualifizieren.<sup>130</sup>

Die reine elektronische Geldbörse soll dem Vernehmen nach in Trafiken verkauft werden und geht damit wohl in das Eigentum des Karteninhabers über. Ein Einzug wird wohl als Diebstahl und Besitzstörung zu werten sein. Im Fall einer Affinity-Karte, zB

<sup>130</sup> Vgl § 339 ABGB; §§ 454ff ZPO.

Studentenausweis und elektronische Geldbörse, kommt gleichzeitig Urkundenunterdrückung in Frage. Die Geldausgabeautomaten werden also so zu programmieren sein, daß sie solche Karten nicht einziehen.

#### *5.7.5 Haftung für technisches Versagen: Gewährleistung bei der ec-Karte*

Zum Thema Gewährleistung für das Funktionieren des Systems finden sich direkt keine Aussagen in den AGB. Einzig in den AGB Bankomat findet sich entgegen Punkt 7 der Kartenempfehlung unter dem Punkt „Störungen“ ein totaler Haftungsausschluß für Schadenersatz bei Störungen bei einem Bankomaten, der auch für die elektronische Börse gelten soll. Dieser soll offenbar auch bei grober Fahrlässigkeit und Vorsatz gelten, was nach der Rechtsprechung und nach § 6 Z 9 KSchG eine unwirksame Bestimmung darstellt.<sup>131</sup> Die Händler werden hingegen im Punkt „3. Zahlungsabwicklung“ um einiges besser behandelt.

Betreffend Bankomat-Kasse und Bankomat-Quick-Service finden sich keine spezifischen Gewährleistungs- und Schadenersatzregelungen.

Zusätzlich sollen aber immer noch die AGBöKr gelten, die in Punkt 33 Abs 1 die Haftung für „Störung des Betriebes“ generell ausschließt und in Abs 2 die Haftung „soweit es gesetzlich zulässig ist“ ausschließen.

Offenbar soll also die Gewährleistung für das Funktionieren der Karte, den Betrieb des Systems und die richtige Abrechnung generell ausgeschlossen werden.

Zur rechtlichen Beurteilung ist zwischen zwei Fallgruppen zu unterscheiden:

- Fehler durch Mängel an der Karte, die schon bei Übergabe vorhanden waren, sind gewöhnliche Gewährleistungsfälle. Da es sich bei der Überlassung der Karte um ein entgeltliches Rechtsgeschäft handelt, ist ein Gewährleistungsausschluß sittenwidrig und damit nichtig.<sup>132</sup>
- Im laufenden Betrieb würde ohne vertragliche Änderung wohl § 1096 ABGB greifen, der davon ausgeht, daß der Vermieter den bedungenen Gebrauch der Bestandsache nicht stören darf. Andernfalls hat der Bestandnehmer das Recht auf Befreiung vom

---

<sup>131</sup> Koziol in: *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987, RZ 8/15.

Mietzins. Zumindest bei der Multifunktionskarte liegt klarerweise ein Bestandverhältnis vor, da der Kontoinhaber nicht Eigentümer der Karte wird und gegen jährliches Entgelt ergänzt durch einen Gratiskredit an die Banken beim Laden der elektronischen Geldbörse die Karte nutzen kann. Bedungener Gebrauch der Karte ist aber gerade die Nutzung an einem Terminal. Die Regelung des § 1096 wird als ergänzende Gewährleistungsregelung verstanden. Ein Ausschluß in AGB gegenüber Konsumenten ist gemäß § 9 KSchG unwirksam.<sup>133</sup>

Die Banken leisten also dafür Gewähr, daß die von ihnen ausgegebenen Karten während ihrer Gültigkeitsdauer soweit technisch und faktisch möglich benützbar sind. APSS und andere Dienstleister sind dabei idR als Gehilfen iSd § 1313a ABGB zu betrachten. Versagen technischer Geräte wird iA nicht hundertprozentig auszuschließen sein.

Die Banken haften aber für eine übliche Organisation, Wartung und Beaufsichtigung der Systeme.<sup>134</sup> Bei Schäden, die aus Störungen resultieren, wird die Frage zu stellen sein, ob die Störung bei ordnungsgemäßer Wartung und Beaufsichtigung der Systeme passieren hätte können oder ob Verschulden vorliegt. Punkt 33 der AGBöKr wird wohl als Haftungsausschluß für leichte Fahrlässigkeit zu interpretieren sein.

*Koziol*<sup>135</sup> geht in diesem Fall noch weiter: Er argumentiert, die Verlagerung von Tätigkeiten vom Gehilfen weg zum EDV-System dürfe für den Kunden keine Verschlechterung der Haftung bringen, da doch gerade die Bank aus dieser Verlagerung profitiere. Die Bank habe also für die Funktionsfähigkeit der EDV-Systeme wie für Gehilfen zu haften.<sup>136</sup>

Als wichtiger Punkt gesondert zu betrachten ist der umfassende Haftungsausschluß auch für den Fall des unberechtigten Einzugs einer Multifunktionskarte. Denn bald soll ja die Multifunktionskarte vielleicht nicht nur Scheck-, Bankomat-, POS- und Quick-Karte sein

---

<sup>132</sup> In AGB gegenüber Verbrauchern gemäß § 9 KSchG; allgemein in AGB wegen § 879 Abs 3 ABGB. vgl OGH in HS 1548; SZ 53/128; vgl *P. Bydlinski*, Beschränkung und Ausschluß der Gewährleistung, JBl 1993, 633.

<sup>133</sup> *Koziol - Welser*, Grundriß des bürgerlichen Rechts<sup>10</sup>, Band I, 374.

<sup>134</sup> Vgl auch *Fervers*, Martin: Die Haftung der Banken bei automatisierten Zahlungsvorgängen, WM 1988, 1041.

<sup>135</sup> *Koziol*, Die Haftung der Banken bei Versagen technischer Hilfsmittel, ÖBA 1/1987, 3-15

<sup>136</sup> Vgl auch *Berger*, Schadensverteilung bei Bankbetriebsstörungen, Frankfurt/Main 1979

sondern auch Studentenausweis, Sozialversicherungskarte usw. *Canaris*<sup>137</sup> hält hier sogar - nach deutschem Recht - einen Haftungsausschluß für leichte Fahrlässigkeit für unwirksam im Lichte des AGBG.

#### *5.7.6 Haftung bei Verlust und Diebstahl für Mißbrauch*

Nach allgemeinem Gewährleistungsrecht (vgl oben) ist wohl als gewöhnliche Eigenschaft eines Zahlungsverkehrssystems ein gewisses Maß an Sicherheit anzusehen. Der bzw die Betreiber eines solchen Systems haben also die Pflicht zur Aufrechterhaltung eines Sicherheitssystems nach dem Stand der Technik. Teil dieses Sicherheitssystems ist die Möglichkeit, den Schaden von Diebstählen oder Verlust von Zahlungsverkehrskarten möglichst gering zu halten.

Im Fall des Diebstahls oder des Verlustes „und/oder dem Eintreten anderer Umstände, die einem unbefugten Dritten die Benützung der BK ermöglichen könnte“ hat der Kunde seinem Kreditinstitut und auch der Polizei Meldung zu machen (AGB Bankomat „Verlust“). Eine Sperre kann er, muß er aber offenbar nicht - auf seine eigenen Kosten - beantragen.

Die Banken stellen im Bereich der debit-Karten ein Sperrsystem zur Verfügung, dessen Inanspruchnahme aber verglichen mit Kreditkarten kompliziert geregelt ist. Eine dauerhafte Sperre der Karte ist nur nach persönlicher oder schriftlicher Meldung beim Kreditinstitut möglich.<sup>138</sup> Ein telefonischer Sperrauftrag am Sperrtelefon der EPA/APSS gilt nur für das Inland und nur bis zum nächsten Bankwerktag. **Wie ein Kunde im Ausland seine Karte rasch dauerhaft sperren lassen kann, bleibt unklar.** Das Erfordernis der Schriftlichkeit schließt ja den Einsatz von Telegramm, Telex oder Telefax aus.

Die Sperre wird sechs Stunden nach Meldung für das Inland, am zweiten Bankwerktag nach Meldung im Ausland wirksam. Befindet man sich der Bestohlene im Ausland, hat er überhaupt keine Möglichkeit, seine Karte schnell sperren zu lassen. In dieser Zeit kann also ein eventueller Dieb mit Kopien der Karte im Ausland täglich Geld um umgerechnet ca öS 5.000,- beziehen und in Zukunft auch noch elektronisch bis zu öS 10.000,- (wohl je Land) bezahlen. Der Gesamtschaden je Fall kann also einige zehn tausend Schilling

---

<sup>137</sup> Bankvertragsrecht RZ 527k.

betragen, bis die Sperre laut AGB wirkt. Diese Regelung widerspricht klar den Empfehlungen der EG!

Nach den AGB Bankomat Punkt „Haftung“ trägt der Kontoinhaber „alle Folgen und Nachteile des Abhandenkommens, der mißbräuchlichen Verwendung, der Fälschung und der Verfälschung der BK“. Die Mithaftung der Bank geht soweit, „als sie im Verhältnis zu anderen Ursachen an der Entstehung des Schadens mitgewirkt hat“. Diese Regelung wird von der Literatur für unwirksam gehalten.<sup>139</sup> Da der Schaden ja primär am Konto der Bank entsteht und erst auf das Kundenkonto überwälzt wird,<sup>140</sup> kommt sie einer Pflicht zur Tragung eines Schadens ohne Verschulden des Kunden gleich. Die Kreditinstitute schließen dagegen die Haftung für jede Art von Verschulden aus. Rechtlich möglich ist sicherlich der Ausschluß der Haftung für leichte Fahrlässigkeit. „Für Schäden, die durch Manipulation dritter Personen an zum Geldbezug oder zur Begleichung von Rechnungen errichteten Anlagen entstanden sind, die der Kunde nachweislich nicht zu vertreten hat, trifft ihn jedoch keine Haftung.“

Der Kunde haftet also für

- die Folgen von Verlust und Diebstahl
- die Folgen der Totalfälschung einer Karte, die auf sein Girokonto zugreift,
- für manipulierte Endgeräte, soweit er sich nicht freibeweist.

In der Entscheidung 1 Ob 598/79 vom 30.5.1979 hat der OGH<sup>141</sup> die formularmäßig vereinbarte Regreßpflicht des Kreditkartenkunden für Zahlungen mit seiner gestohlenen bzw verlorenen Kreditkarte mangels Sperrmeldung für rechtswirksam erkannt.

In der bekanntesten österreichischen höchstgerichtlichen Entscheidung zum Eurocheque-System<sup>142</sup> hat der OGH im Jahre 1994 für den Fall, daß der Bankkunde eine explizit in den AGB formulierte Obliegenheit verletzt (hier: Aufbewahrung in Autos) und andererseits ein gesetzlich vorgeschriebenes Sicherheitssystem der Bank versagt

---

<sup>138</sup> AGB Bankomat Punkt „Sperre“.

<sup>139</sup> Vgl *Iro und Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht I, RZ 1/144 bzw RZ 8/15.

<sup>140</sup> Vgl *Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, aaO159 und *Kurschel*, Wer trägt den Schaden? „Verdoppelte“ und verlorene Bankomatkarten, *ecolex* 1990, 80

<sup>141</sup> JbI 1980, 427.

(Unterschriftenprüfung), eine Teilung des Verschuldens angenommen. Daraus können auch für die elektronischen Systeme Analogieschlüsse gezogen werden. In der Entscheidung 2 Ob 580/94<sup>143</sup> wurde die Haftung des Kunden auch für den Fall bejaht, wo die Unterschrift zwar gefälscht aber eben gut gefälscht ist, wenn er nur irgendeine Obliegenheitspflicht gemäß AGB verletzt hat.

Interessant ist dazu im Vergleich, daß in der BRD offenbar ganz klar der Kunde nur dann haftet, wenn die Bank bzw deren Mißbrauchsversicherung ihm ein Verschulden nachweisen kann,<sup>144</sup> was aufgrund von über 9000 Fällen pro Jahr auch schon ausdiskutiert ist. Auch vor einer Sperrmeldung haftet der Kunde nur für grobe Verletzung von Sorgfaltspflichten.

Daß der Kunde für die Folgen seiner Fahrlässigkeit im Umgang mit der Karte haftet, ist nach dem Scheckurteil also zulässig. Angesichts der möglichen Schadensfolgen in viel größerer Höhe als dem Kunden mitgeteilt wird und der abstrusen Komplexität der Sperregelung in den AGB, stellt sich aber die Frage, ob hier durch die Verletzung von Aufklärungspflichten gegenüber dem Kunden und die Nicht-Zurverfügungstellung eines nachvollziehbaren und nicht-EG-konformen Sperrsystems nicht schon von vornherein ein höheres Mitverschulden anzunehmen ist.<sup>145</sup>

Daß der Kunde auch für total gefälschte Karten haften soll, die ohne ein Fehlverhalten seinerseits produziert wurden, stellt einen sittenwidrigen Gewährleistungsausschluß für die Fälschungssicherheit des Systems dar. Die Beweislastregel im Fall manipulierter Endgeräte steht sicher mit § 6 Abs 1 Z 11 KSchG im Widerspruch und ist zumindest gegenüber Verbrauchern ungültig.<sup>146</sup>

Doch nun zum eigentlichen Thema der elektronischen Geldbörsenfunktion, das sich weniger kontrovers darstellt: Die Haftungsregelung in den AGB Quick geht davon aus,

---

<sup>142</sup> OGH 7.9.1994, 9 Ob A 134/94, jus-extra 1995/120 OGH-Z 3 = ÖBA 1995, 64 = JBI 1995, 111. Noch bankfreundlicher die Entscheidung OGH 30.5.1979, 1 Ob 598/79 Kreditkartenmißbrauch.

<sup>143</sup> Vom 23.11.1995, besprochen in RdW 1996, 50f.

<sup>144</sup> *Stenger*, Abgezockt - Betrüger mißbrauchen Plastikkarten, c't 1995 Heft 10, 102. Diese AGB wurden offenbar 1988/89 neu gefaßt. Vgl *Reifner*, Die Haftung des Kontoinhabers beim Mißbrauch seiner Bankautomatenkarte durch Dritte, BB 1989, 1912-1921; *Blaurock*, Haftung der Banken beim Einsatz neuer Techniken im Zahlungsverkehr, CR 1989, 561-567

<sup>145</sup> Vgl AG Darmstadt 24.2.1989, 36 C 4386/87, WM 1990, 543; *Fervers*, Martin: Die Haftung der Banken bei automatisierten Zahlungsvorgängen, WM 1988, 1041; *Werner*, Martin, Das Geldausgabeautomaten-Geschäft nach deutschem Recht, 125.

<sup>146</sup> Vgl *Koziol* in: *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987, RZ 8/18.

daß eine Sperre nicht möglich ist.<sup>147</sup> Der Verlust der reinen elektronischen Geldbörse wirkt also wie der Verlust einer herkömmlichen Geldbörse: Der unehrliche Finder bzw. Dieb kann den vorhandenen Geldbetrag ausgeben. Das Risiko ist aber auf den geladenen Betrag also mit öS 1999,- limitiert. Die Einsparung des Sperrsystems scheint also sachgerecht,<sup>148</sup> auch wenn sie mit den EG-Empfehlungen schwer in Einklang zu bringen ist.

## **5.8 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreibern und Händlern**

Zwischen Händler (Vertragsunternehmen, VU) und Europay Austria wird ein Standardvertrag betreffend das Bankomat-Quick-Service abgeschlossen, der in den Varianten „Food“ (Lebensmittelhandel), Handels- und Dienstleistungsunternehmen und Tabaktrafiken existiert. Die Vertragsversionen unterscheiden sich kaum und werden daher im folgenden global als „Händlervertrag“ zitiert.

### **5.8.1 Leistungen der EPA**

Diese sind

- Bereitstellung einer Geräteliste zugelassener Terminals (Händlervertrag Punkt 1.1.)
- Bereitstellung der Dokumentation (Punkt 1.2.)
- Wöchentliche Bereitstellung einer Sperrdatei (Punkt 1.2.)
- Mitwirkung an der Klärung von Störungen (Punkt 1.2.)
- Garantie für die Bezahlung, Abrechnung und Gutschrift der Entgelte über die Hausbank binnen einem Tag nach Einlangen der Umsätze bei der EPA unter der Bedingung, daß die Vertragsbestimmungen eingehalten worden sind (Punkt 3)
- Werbung für das System und Einräumung des beschränkten Rechtes auf Nutzung der Marke „Bankomat“ (Punkt 5)

---

<sup>147</sup> Diese Aussage ist technisch nicht ganz richtig, da (vgl. Einleitung) ein Sperrsystem sehr wohl existiert, dieses aber mangels online-Verbindungen zwischen den Systemteilen nur mit einer nicht definierbaren Verzögerung flächendeckend wirksam wird.

<sup>148</sup> Zustimmend auch *Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, aaO 161.

### 5.8.2 Leistungen des Händlers

Die Leistungen der EPA werden durch ein Einreichtgelt (je Einreichung und Terminal öS 2 - 6,-) und ein Disagio von 0,5% der Umsätze abgegolten (Punkt 4 Händlervertrag).

Weitere Pflichten bzw Leistungen des Händlers sind

- Beschaffung und Aufstellung eines Terminals aus der Liste der durch die EPA zugelassenen Terminals inklusive Beschaffung des Datennetzanschlusses (Punkt 1.1.)
- Technische Änderung des Terminals, soweit von der EPA „als notwendig für die Sicherheit und Entwicklung des Bankomat-Quick-Systems erachtet“ (Punkt 1.1.)
- Wartung und Betrieb des Terminals auf eigene Kosten (Punkt 1.2.)
- Ausbildung der Mitarbeiter für den Betrieb des Terminals, Einreichung und Abstimmung (Punkt 1.2.)
- Mitwirkung bei der Klärung von Störungen (Punkt 1.2.)
- Leistungserbringung an Karteninhaber zu denselben Konditionen wie für Barzahler und Akzeptanz der Chipkarte an Zahlungs Statt (Punkt 2.). Dies bedeutet, der Händler akzeptiert die Chipkartenzahlung ohne Vorbehalt und nicht etwa nach Maßgabe des Eingangs der Zahlung auf seinem Konto.<sup>149</sup>
- Benennung einer Hausbank für jeden Standort, die Teilnehmer am Bankomat-Quick-System ist (Punkt 3)
- Anzeige einer Änderung der Kontoverbindung (Punkt 3)
- Einreichung der Umsätze über Leitung maximal einmal täglich, mindestens einmal wöchentlich über Leitung an die EPA (Punkt 3)
- Werbehinweis auf die Möglichkeit in seinem Geschäft mit der Chipkarte zu zahlen (Punkt 5)
- Erlaubnis an die EPA, den Händler als Mitglied des Zahlungsverkehrssystems zu erwähnen (Punkt 5)

---

<sup>149</sup> Vgl *Koziol - Welser, Grundriß des bürgerlichen Rechts*<sup>10</sup>, 276f.

### *5.8.3 Pflichten Dritter*

Die Hausbank ist gemäß Punkt 3 des Händlervertrages berechtigt und wohl gemäß Bankomatvertrag verpflichtet, Überweisungen aufgrund fehlerhafter Verarbeitungen rückzuverrechnen.

### *5.8.4 Besitz und Eigentum an Terminal- und Einreichkarte*

Hiezu werden in den Verträgen keine Aussagen getroffen. Zumindest wird der Händler Besitz an diesen Karten erwerben.

### *5.8.5 Gewährleistung und Haftung für Schadenersatz*

Bei groben Systemstörungen, die eine Abrechnung unmöglich machen - zB defekte Terminalkarte -, verpflichtet sich EPA in Punkt 3 des Händlervertrages den Durchschnittsbetrag je Einreichungstag zu vergüten, dies allerdings nur soweit kein Verschulden des Händlers vorliegt. Die Beweislast dafür ist nicht geregelt. In der Praxis wird aber wohl der Händler als Antragsteller bzw Kläger für diesen Punkt beweispflichtig sein. Die Klausel regelt einen pauschalierten Schadenersatz.

Außerhalb dieses Falles haften die Vertragsparteien einander bei Verletzung vertraglicher Pflichten nur für grobes Verschulden. Entgangener Gewinn soll nur bei Vorsatz ersetzt werden (Punkt 6 Händlervertrag). Bei Verletzung anderer Pflichten wird offenbar auch bei leichtem Verschulden gehaftet.

Explizit wird die Haftung der EPA für das Grundgeschäft zwischen Karteninhaber und Händler ausgeschlossen.

### *5.8.6 Kündigung (Punkt 7)*

Der Händlervertrag wird auf unbestimmte Zeit geschlossen mit einer Kündigung mit 6-monatiger Frist zum Jahresende. Ob hier das Kalenderjahr oder das Vertragsjahr gemeint ist, bleibt unklar.

Die Kündigung aus wichtigem Grund wird näher spezifiziert. Aus Sicht der EPA berechtigen neben Vertragsverstößen vor allem die Unterlassung der Installation des Terminals innerhalb von neuen Monaten ab Vertragsabschluß, ein Verkauf des Standortes oder der Konkurs des Händlers zur Kündigung.

Eine Stilllegung des Systems ist von seiten des Händlers und von Seiten der EPA (etwa bei Sicherheitsproblemen) vorgesehen.

Die EPA behält sich vor, bei Kündigung die Software aus dem Terminal sowie die Terminalkarte zu entfernen, obwohl diese vom Händler zu beschaffen sind.

#### *5.8.7 Gerichtsstand und Erfüllungsort*

Als Gerichtsstand und Erfüllungsort wird in Punkt 8 des Händlervertrages Wien, Innere Stadt vereinbart. Was dies für den Erfüllungsort bedeutet - die EPA ist etwa im dritten Bezirk ansässig - bleibt unklar.

### ***5.9 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreiber und E-Cash-Nutzern beim E-Money der Bank Austria***

Betreffend die Nutzung des E-Cash der Bank Austria wird der Kunde gebeten, die sogenannte „ecash-Nutzungsvereinbarung für private Benutzer“ zu unterschreiben. Darin ist festgehalten, daß der Kunde als Voraussetzung für die Nutzung des ecash über ein Girokonto der Bank Austria verfügen muß, daß als „Online Konto“ also als Konto mit online-Zugriff über Internet nutzbar sein muß. Neben diesem impliziten Verweis auf die „Vereinbarung über die Anwendung des Programmes Bank Austria ‚Online Konto‘“ werden in der ecash-Nutzungsvereinbarung die „Allgemeinen Geschäftsbedingungen der österreichischen Kreditinstitute“ sowie die „Bedingungen für die Teilnahme am ecash-Zahlungssystem der Bank Austria Aktiengesellschaft“, im folgenden als ecash-Bedingungen bezeichnet, genannt. Dort wiederum wird auf die „Lizenzvereinbarung der Digicash D.V.“ verwiesen, die der Kunde offenbar erst nach Abschluß des Vertrages zu Gesicht bekommt.

#### *5.9.1 Die Vertragsparteien*

Die Feststellung der Vertragsparteien ist beim ecash der Bank Austria einfach: Partner des Kunden ist die Bank Austria.

### *5.9.2 Gegenseitige Leistungen im ecash-System*

Groß herausgestellt wird sowohl in der ecash-Nutzungsvereinbarung als auch in den ecash-Bedingungen, daß die Nutzung des ecash-Systems – spätestens ab 1.7.1999 - etwas kosten soll. Diese Kosten sollen sich laufend ändern können, was dem Kunden nicht etwa per E-Mail sondern nur durch Aushang in Abnk Austria-Zweigstellen und im Internet mitgeteilt werden soll.

Die Leistungen der Bank Austria umfassen

- Bereitstellung der ecash-Software (Bedingungen Punkt 3)
- Offenbar: Bereitstellung eines Zahlungsverkehrssystems (in den Bedingungen nirgends explizit als Leistung definiert)
- Möglichkeit des Geldtransfers von einem Girokonto auf das e-cash-Depot und zurück (um jeweils öS 7,-)

Die Bedingungen enthalten keine Aussage darüber, ob der Geldvorrat auf dem ecash-Depot verzinst wird oder nicht.

### *5.9.3 Haftung für technisches Versagen: Gewährleistung*

Aus Punkt 6 Sperre des Zugangs der Bedingungen kann gefolgert werden, daß die Bank Austria sich die jederzeitige Einstellung ihrer Leistungen durch Sperre des ecash-Depots vorbehält. Über eine Rückzahlung der Jahresgebühr für diesen Fall, sucht man in den AGB vergeblich eine Aussage.

### *5.9.4 Haftung bei Verlust und Diebstahl für Mißbrauch*

Die Nutzungsbedingungen enthalten zwar in Punkt 5 eine umfangreiche Liste von Sorgfaltspflichten des Kunden – er muß insbesondere seine Rechner vor Computerviren und Trojanischen Pferden schützen, ohne daß ihm gesagt wird, wie er dies bewerkstelligen könne – im Falle einer Störung von ecash oder online-Girokonto will die Bank Austria aber offenbar nicht einmal bei Vorsatz ihrer Mitarbeiter haften, wie sich schon aus der Nutzungsvereinbarung ergibt. Gemäß Punkt 8 Ziffer 2 will die Bank offenbar auch nicht dafür haften, daß das von ihr zur Verfügung gestellte

Zahlungssystem Sicherheitslücken aufweist. Vorsichtshalber verpflichtet sich der Kunde auch noch gleich gemäß Punkt 7 Ziffer 3 Störungen des Systems geheim zu halten.

Dem Kunden wird entgegen den klaren EG-Vorgaben kein Recht auf Sperre seines ecash-Depots eingeräumt. Über Möglichkeiten des Schutzes des elektronischen Geldes auf seinem PC wird er – zumindest in den AGB – nicht aufgeklärt.

#### *5.9.5 Datenschutz*

Unter dem Titel Datenschutz (Punkt 7 Ziffer 4 Nutzungsbedingungen) läßt sich die Bank zur Weitergabe von Daten ermächtigen. Im Kleingedruckten der ecash-Nutzungsvereinbarung ermächtigt der Kunde die Bank – entgegen dem BWG – auch noch dazu, daß diese die Kundendaten zu Marketingzwecken weiterverwendet.

#### *5.9.6 Gerichtsstand*

Unter Punkt 12 der Nutzungsbedingungen findet sich als Draufgabe noch eine mangels Unterschrift unwirksame und klar gegen das Konsumentenschutzgesetz verstoßende Gerichtsstandvereinbarung.

#### *5.9.7 Zusammenfassung*

Von einer EG-rechtskonformen klaren Aufklärung des Nutzers des Zahlungsverkehrssystems ecash betreffend Funktionsweise und Risiken kann nur sehr bedingt die Rede sein. Die AGB weisen klar die simple und KSchG-widrige Struktur auf: Die Bank haftet für nichts, kann jederzeit ihre Leistungen einstellen oder ihre Tarife ändern, der Kunde trägt jedes Risiko aus dem System.

### ***5.10 Das Vertragsverhältnis zwischen Systembetreiber und Händlern beim E-Money der Bank Austria***

Über dieses Vertragsverhältnis standen keine Informationen zur Verfügung.

### **5.11 Überlegungen de lege ferenda**

Es scheint an der Zeit, das Sperrsystem für die ec-Multifunktionskarte zu überdenken. Für die eurocheque-Funktion existiert überhaupt keine wirksame Sperrmöglichkeit. Die Sperre der elektronischen Zahlungsfunktionen ist absonderlich geregelt und bei Diebstahl der Karte im Ausland dem Kunden unzumutbar. Rein auf die Funktion elektronische Geldbörse bezogen, sind die Probleme aber gering.

Die Nutzungsbedingungen des ecash-Systems sind überhaupt als abenteuerlich zu bezeichnen.

Eine Umsetzung der EG-Verbraucherschutzrechtsakte betreffend elektronische Zahlungsverkehrssysteme ins österreichische Recht scheint dringend notwendig.

## **6. Kartell- und Wettbewerbsrecht**

### **6.1 Die rechtliche Konstruktion**

Seit dem Bankomatvertrag (Urfassung ca 1980) werden alle elektronischen Zahlungsverkehrssysteme mit debit-Karten in Österreich von einem Unternehmen betrieben. Dieses hieß früher GABE Geldausgabeautomaten-Service GmbH und wurde 1994 mit der Eurocard-Austria Kreditkarten GesmbH fusioniert. Das neue Unternehmen heißt jetzt EPA - Europay Austria GmbH und besitzt eine Tochter zur Abwicklung von EDV-Tätigkeiten, die Austria Payment Systems Services (APSS). Gesellschafter der EPA und damit der APSS sind dem Vernehmen nach alle Gruppen von Kreditinstituten. Der Inhalt des Bankomatvertrages wird allgemein geheim gehalten.<sup>150</sup>

---

<sup>150</sup> Dem Autor wurde freundlicher Weise von der APSS Teil IV „Bankomat-Kassen-Service“, Fassung November 1995, in Kopie zur Verfügung gestellt.

## **6.2 Auswirkungen dieser Konzentration**

Die Auswirkungen dieser Konzentration auf den österreichischen Markt für Zahlungsverkehrsprodukte sind bedeutend: Die flächendeckenden Netze von Bankomat (Geldausgabeautomat), POS-online (Bankomat-Kasse), POS partial online („Billa-Speziellösung“), offline electronic cash, elektronische Geldbörse - Quick-Service und auch die Ausgabe der eurocheque-Karte und auch das Kreditkartensystem der meisten österreichischen Banken, die Eurocard in ihren diversen Ausprägungen (Bankkarten), werden von einem Unternehmen kontrolliert. Dies bedeutet, daß EPA/APSS ca 75% aller Transaktionen mit Kundenkarten kontrolliert und hier natürlich ein Wettbewerb zwischen den Diensten ausgeschlossen ist. Außerhalb dieser Konzentration stehen nur noch die Kreditkartensysteme VISA (ca so bedeutend wie Eurocard), American Express (eher klein) und Diners Club (eher klein).

Die Auswirkungen für den Kunden sind: Alle Kreditinstitute Österreichs bieten ihm dieselben Zahlungsverkehrsleistungen zu denselben rechtlichen Bedingungen, die über EPA/APSS standardisiert bzw vorgegeben werden.

## **6.3 EG-Wettbewerbsrecht und nationales Kartellrecht**

Zum Themenbereich Konzentration von Marktmacht gelten in Österreich zwei Rechtsordnungen parallel:

Art 85 EGV regelt das Kartellverbot aus Sicht des gemeinsamen Marktes, wobei als Kartell angesehen werden:

- Vereinbarungen zwischen Unternehmen
- Beschlüsse von Unternehmenvereinigungen und
- aufeinander abgestimmte Verhaltensweisen.

welche den Handel zwischen den Mitgliedsstaaten zu beeinträchtigen geeignet sind und eine Verhinderung, Einschränkung oder Verfälschung des Wettbewerbs innerhalb des gemeinsamen Marktes bezwecken oder bewirken, insbesondere

- a) die unmittelbare oder mittelbare Festsetzung der An- oder Verkaufspreise oder sonstiger Geschäftsbedingungen;
- b) die Einschränkung oder Kontrolle der Erzeugung, des Absatzes, der technischen Entwicklung oder der Investitionen;

Solche Vereinbarungen oder Beschlüsse sind nichtig, soweit sie nicht im Einzelfall oder durch eine sogenannte Gruppenfreistellungsverordnung von der EG-Kommission für zulässig erklärt wurden.

Zusätzlich findet sich in Art 86 EGV das Verbot der mißbräuchlichen Ausnutzung einer beherrschenden Stellung auf dem Gemeinsamen Markt oder auf einem wesentlichen Teil desselben durch ein oder mehrere Unternehmen, wobei als Mißbrauch insbesondere ua die unmittelbare oder mittelbare Erzwingung von unangemessenen Einkaufs- oder Verkaufspreisen oder sonstigen Geschäftsbedingungen oder die Einschränkung der technischen Entwicklung zum Schaden des Verbrauchers gesehen wird.

Verstöße gegen diese Regelungen führen im Fall des Art 85 zu Nichtigkeit der Vereinbarungen inklusive etwaiger Konventionalstrafen, in allen Fällen kann die EG-Kommission gemäß Art 15 VO 17/62 eine Geldbuße verhängen. Dazu können nach nationalem Recht Unterlassungs- und Schadenersatzansprüche kommen.

Das österreichische Kartellgesetz 1988 kennt einerseits das Verbot von nicht genehmigten Vereinbarungs-, Verhaltens- und Empfehlungskartellen<sup>151</sup> mit der Folge der Nichtigkeit der entsprechenden Verträge,<sup>152</sup> eine Meldepflicht für vertikale Vertriebsbindungen mit Untersagungsmöglichkeit, wobei Preisbindungen explizit nicht als vertikale Vertriebsbindungen zu sehen sind,<sup>153</sup> sowie das Verbot des Mißbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung analog zu Art 86 EGV.<sup>154</sup> Jede dieser Handlungen

---

<sup>151</sup> §§ 9 ff KartellG.

<sup>152</sup> § 22 KartellG.

<sup>153</sup> §§ 30a ff KartellG.

<sup>154</sup> §§ 34 ff KartellG.

kann auch zur Abschöpfung der Bereicherung aus der unerlaubten Handlung,<sup>155</sup> zu gerichtlichen Strafen<sup>156</sup> und/oder zur Zahlung von Bußgeldern<sup>157</sup> führen. Das österreichische Kartellrecht ist gemäß § 5 Abs 2 KartellG auf Bankgeschäfte insoweit nicht anwendbar, als die Verhaltensweisen aufgrund gesetzlicher Bestimmungen der Aufsicht des Bundesministeriums für Finanzen unterliegen. Dies gilt aber nur soweit bankrechtliche Vorschriften einzuhalten sind.<sup>158</sup> Das sonstige Wettbewerbsverhalten von Kreditinstituten unterliegt voll dem Kartellrecht.

#### **6.4 Die Konstruktion der GABE/EPA/APSS im Lichte des Kartellrechts**

Das EG-Kartellrecht ist dann anwendbar, wenn sich das Wettbewerbsverhalten auf den innergemeinschaftlichen Waren- und Dienstleistungsverkehr auswirkt. Diese Einschränkung wird aber eher weit ausgelegt. Einheitliche Bedingungen für Bankdienstleistungen für das Gebiet eines ganzen Mitgliedsstaates fallen nach der Rechtsprechung des EuGH und der EG-Kommission jedenfalls darunter.<sup>159</sup> <sup>160</sup> Daher sind sowohl die AGB der österreichischen Kreditunternehmen, als auch ergänzende AGB für eurocheque, Bankomat, Bankomatkasse oder auch Quick-Service so sie von der Mehrzahl der Kreditinstitute gegenüber Kunden und Händlern verwendet werden, als Verhaltenskartell zu bewerten.<sup>161</sup> Dieses ist bei der EG-Kommission genehmigen zu lassen, da wohl keine Gruppenfreistellungsverordnung darauf anwendbar ist. Die Folgen der Nichtanmeldung sind neben potentiellen Geldbußen vor allem die Nichtigkeit der AGB gegenüber Kunden und Händlern wegen § 879 Abs 3 ABGB.<sup>162</sup>

---

<sup>155</sup> §§ 21, 40 KartellG.

<sup>156</sup> §§ 129 ff KartellG.

<sup>157</sup> § 142 KartellG.

<sup>158</sup> Vgl die EB zu § 5 Abs 1 Z 2 KartellG 1988 abgedruckt in *Barfuß-Auer*, Kartellg'88, Wien 1994, 4 und KOG 9.9.1991, Okt 7/91 Girokontengebühren, WBI 1991, 394 Anm *Koppensteiner*.

<sup>159</sup> Vgl EuGH 23.2.1994, T-39/92 und T-40/92 Eurocheque „Package Deal“, ÖBA 1994, 481.

<sup>160</sup> Vgl EuGH, Rs 172/80, Züchner, Auslandsüberweisungen; Kommission 85/77/EWG, Einheitliche Eurocheques I, Kommission 87/13/EWG, Belgische Vereniging; Kommission 87/103/EWG, ABI - italienische Bankomat-Vereinbarung.

<sup>161</sup> Vgl *Eilmansberger*, EWG-Kartellrecht und Banken, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, 711ff, 725.

<sup>162</sup> Vgl die Entscheidung der Kommission vom 25. März 1992 Eurocheque Helsinki-Vereinbarung, 92/212/EWG, ABI L 95/50 vom 9.4.92 wo gegen Groupement de Cartes Bancaire eine Geldbuße von 5 Mio ECU und gegen Eurocheque International SC eine Geldbuße von 1 Mio ECU festgesetzt wurde.

Die Existenz der APSS als Gemeinschaftsunternehmen zur effizienten Erbringung einer technischen Dienstleistung, die zur österreichweiten Erbringung der Dienstleistung sowieso der Normierung bedurft hätte, ist an sich kartellrechtlich nicht zu beanstanden.<sup>163</sup>

Führt Gründungsvertrag und Existenz von EPA/APSS aber zu einer Bindung der Banken, bestimmte technische Entwicklungen zum Schaden des Kunden nicht vorzunehmen - zB Automaten zum Einzahlen von Geld, volle ATMs mit rund-um-die-Uhr Betrieb - oder zu einem Bedingungs- und Konditionenkartell, so liegt ein Verstoß gegen EG-Kartellrecht vor.<sup>164</sup> Punkt 16 des Bankomat-Vertrages „Bankomat-Quick-Service“ verpflichtet die Banken, bestimmte Vertragsmuster (Beilagen zum Bankomatvertrag) zu verwenden. Dies stellt ein (unangemeldetes)<sup>165</sup> Kartell iSd Art 85 EG-Vertrag dar, das 1995 errichtet wurde, österreichweit gilt und daher EU-relevant und meldepflichtig gewesen wäre. Darauf deutet auch die Haltung der EG-Kommission in Ziffer 11 des Entwurfes einer Bekanntmachung über die Anwendung der EG-Wettbewerbsregeln auf grenzüberschreitende Zahlungssysteme.<sup>166</sup> Mögliche Folgen sind Nichtigkeit des Vertrages und Geldbußen durch die EG-Kommission. Dasselbe gilt wohl für die AGB der österreichischen Kreditinstitute.

Nach österreichischem Recht ist klar, daß die Verrechnung einheitlicher Preise für Bankdienstleistungen nach Absprache oder Abstimmung ein Kartell darstellen würde.<sup>167</sup>

Die Verwendung einheitlicher Geschäftsbedingungen wird in den §§ 10 ff KartellG im Gegensatz zum EG-Recht nirgends erwähnt. Aus dem Text des § 19 KartellG („Beschaffenheit der Ware“) könnte aber geschlossen werden, daß auch die AGB Teil der kartellierten Bedingungen sind bzw sein können.

Zudem dürften Bankomat- und EPA-Vertrag eine vertikale Vertriebsbindung iSd § 30a KartellG darstellen, was aber mangels Zugänglichkeit nicht geprüft werden kann. Sicherlich stellt die Regelung des Punktes 16 Bankomatvertrag eine genehmigungspflichtige Alleinbezugsvereinbarung mit EU-relevanten Auswirkungen dar,

---

<sup>163</sup> Die Gründung der GABE/APSS würde heute uU einen meldepflichtigen Zusammenschluß iSd VO 4064/89 des Rates vom 21.12.1989 über die Kontrolle von Unternehmenszusammenschlüssen darstellen.

<sup>164</sup> Vgl *Eilmansberger* aaO 775ff.

<sup>165</sup> Laut dem Projektverantwortlichen der APSS.

<sup>166</sup> ABl 1994 C 322/7; Vgl *Gugerbauer*, EG-Wettbewerbsregeln für grenzüberschreitende Zahlungssysteme, ÖBA 1995, 97-99.

die es den teilnehmenden Banken und damit praktisch dem gesamten österreichischen Geldapparat verbietet, ähnliche elektronische Geldbörsen von Konkurrenten zu vertreiben.<sup>168</sup>

Die Verwendung einseitiger AGB durch Großbanken kann zudem unter das Verbot des Mißbrauchs marktbeherrschender Stellung iSd §§ 35 ff KartellG fallen, so die Bank mindestens 5% Marktanteil und zusammen mit den drei größten Mitbewerbern 80% Marktanteil oder eine allgemein beschriebene überragende Marktstellung hat. Letzteres könnte aufgrund der Verflechtung mit der Gemeinde Wien und ca 150 Unternehmensbeteiligungen bei der Bank-Austria zutreffen.

Die Haftungsbestimmungen der Kreditkartenorganisationen entsprechen denen der EG-Kartenempfehlung. Für die debit-Karte (ec, Bankomat, BankomatKasse) lehnen die AGB<sup>169</sup> jede Haftung soweit gesetzlich möglich ab. Die Rechtsprechung hat dies bis dato auch im großen und ganzen akzeptiert. Gegenüber Verbrauchern dürfte dies aber gegen § 6 Abs 1 Z 9 KSchG und § 879 Abs 3 ABGB verstoßen.<sup>170</sup>

Für Störungen der Systeme soll gemäß Punkt „Störungen“ der Kundenrichtlinie Bankomat und Punkt 33 der AGBöKr überhaupt nicht gehaftet werden, was wohl einem eindeutig sittenwidrigen Gewährleistungsausschluß gleichkommt.

Die Beweislast liegt bei debit-Karten entgegen der Anregung der Ziffer 6 der Kartenempfehlung idR beim Kunden, da die Bank jede auch unberechtigte Transaktion von dessen Girokonto abbucht und er somit als Kläger auftreten muß und beweispflichtig wird.<sup>171</sup> Da er aber nicht über Zugang zu den technischen Beweismitteln verfügt, befindet er sich oft in einer aussichtslosen Situation.

Der Tatbestand des Mißbrauchs einer marktbeherrschenden Stellung könnte somit bei den AGB gegeben sein.

---

<sup>168</sup> KOG 9.9.1991, Okt 7/91 Girokontengebühren, WBI 1991, 394 Anm *Koppensteiner*.

<sup>169</sup> Vgl VO 1984/1983 vom 22.6.1983, deren Voraussetzungen für eine Freistellung offenbar schon von der Sache her (VO bezieht sich nur auf Waren) und von der Vertragsdauer her nicht erfüllt sind.

<sup>170</sup> Punkt 33 AGBöKr, Punkt 10 der Scheckbedingungen 1989, Punkt 8 der eurocheque-Bedingungen, Punkt „Haftung“ der Kundenrichtlinie Bankomat-Service 1991, Punkt „Verlust/Diebstahl“ der Kundenrichtlinien Bankomat-Quick-Service 1994.

<sup>171</sup> *Kurschel*, Wer trägt den Schaden, *ecolex* 1990, 79ff; *Koziol*, Die Haftung der Banken bei Versagen technischer Hilfsmittel, *ÖBA* 1/1987, 3ff; *Iro*, Die Geschäftsverbindung zwischen Bank und Kunde im allgemeinen, in: *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987, 77ff; *Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, aaO158ff.

<sup>172</sup> Vgl *Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, aaO164f, die allerdings nicht von der neuesten Fassung der Kundenrichtlinie Bankomat ausgehen.

## **6.5 Überlegungen de lege ferenda**

De lege ferenda ist - nicht nur im Hinblick auf Usancen im Bankbereich - anzuregen, der österreichische Gesetzgeber möge im Kartellgesetz auch die Absprache betreffend gemeinsame Allgemeine Geschäftsbedingungen eindeutig als Kartell bzw. Kartelltatbestand qualifizieren. Die Konstruktion der EPA/APSS sowie die Existenz eines einheitlichen Netzes und die Verwendung einheitlicher AGB kann auch aus Sicht des Konsumenten sinnvoll sein. Formal sollte hier aber wohl eine ausgewogene Regelung und eine Anmeldung der Kartelle nach nationalem und EU-Recht erwogen werden.

## **7. Beweisrecht**

### **7.1 Elektronisch gespeicherte Informationen als Beweismittel**

Die Idee der elektronischen Urkunde wird in allen Rechtsgebieten des österreichischen Rechts abgelehnt. Dies bedeutet aber nicht, daß es daher unzulässig wäre, elektromagnetisch gespeicherte Daten bei Gericht vorzulegen. Denn das Zivilprozeßrecht geht davon aus, daß grundsätzlich jede geeignete Sache wenn nicht als Urkunde so zumindest als Auskunftssache iSd § 318 ZPO oder Gegenstand des Augenscheins vorgelegt werden kann. Einziger Unterschied: Eine unterschriebene Privaturkunde begründet gemäß § 294 ZPO den vollen Beweis, daß die in ihr enthaltene Erklärung vom Aussteller herrührt.

In der Gerichtspraxis werden elektronische gespeicherte Daten meist in Form eines Ausdrucks vorgelegt und praktisch wie Urkunden behandelt. Wird die Glaubwürdigkeit bestritten, so wird im Fall elektronische gespeicherter Daten idR ein EDV-Sachverständiger beigezogen.

## 7.2 Die Beweislast im Streitfall zwischen Kunde und EPA

Vor allem im Mißbrauchsfall ist bei debit-Karten in Österreich üblich, daß das Kreditinstitut grundsätzlich die Zahlungen vom Konto des Kunden abbucht. Selbst in Fällen, wo der Kunde schon vor dem Mißbrauch eine Kartensperre oä beantragt hat, liegt im Ernstfall also die Beweislast beim klagenden Kunden.<sup>172</sup>

Dies ist im Fall hochkomplexer technischer Systeme vor allem deshalb zu hinterfragen, da über die genaue Funktionsweise und über die statistische Sicherheit der Systeme nur der bzw die Systembetreiber selbst bescheid wissen. Unabhängige Sachverständige mit einschlägigem Fach-Know-How sind selten und benötigen im Ernstfall eine lange Einarbeitszeit, was zu exzessiven Sachverständigenkosten führt. Zudem existieren im österreichischen Zivilprozeßrecht keine Regeln über den zwangsweisen Zugang zu Beweismitteln.

Punkt 6 der Kartenempfehlung geht davon aus, daß dem Karteninhaber von jeder Transaktion bei Verlangen eine Aufzeichnung auszuhändigen ist und daß die Beweislast über die korrekte Durchführung von Transaktionen beim Aussteller liegt.

§ 6 Abs 1 Z 11 KSchG erklärt Vertragsbestimmungen gegenüber Verbrauchern als nichtig, „nach denen dem Verbraucher eine Beweislast auferlegt wird, die ihn von Gesetzes wegen nicht trifft.“ Diese Regel bezieht sich aber nur auf Vertragsbestimmungen nicht auf die faktische Gestaltung von Vorgängen. Aber selbst eine solche Regelung findet sich in Punkt „Haftung“ der AGB Bankomat. Nach diesen soll der Kunde beweisen, daß er einen bestimmten Geldbezug durch Manipulation Dritter nicht zu vertreten hat. Diese Bestimmung soll wohl auch im Fall des Bankomat-Quick-Service gelten, ist aber gegenüber Verbrauchern eindeutig rechtsunwirksam.

Im Bereich der elektronischen Geldbörse ist die Beweislastfrage allerdings noch in einem ganz anderen Licht zu betrachten: Der Kunde kann wohl in der Regel davon ausgehen, daß beim Laden der Karte am Bankomaten alles mit rechten Dingen zugeht. Wirkliche Gewißheit über den Kontostand seiner Karte hat er allerdings nur, wenn er ihn mit einem eigenen Gerät abfragt. Stellt der Kunde nach Abbuchungen fest, daß die Karte weniger

---

<sup>172</sup> Vgl Nentwich - Peissl - Pisjak, Konsumentenkarten, aaO164f.

Geld enthält, als nach seiner Berechnung der Fall sein sollte, können dafür mehrere Faktoren ausschlaggebend sein:

- Versagen eines Gerätes oder der Kundenkarte
- Manipulation der abbuchenden Geräte
- Irrtum des Kunden.

Die letzten Transaktionen sind zwar auf der Karte gespeichert. Diese Information kann der Kunde aber wieder nur bei einigen - anfangs wenigen - Bankstellen oder mittels eines speziell zu beschaffenden Lesegerätes auslesen. Die Transaktionsdaten der Terminals werden nirgends zentral gespeichert. Die Bank selbst kann die einzelnen Transaktionen nicht nachvollziehen. Dies kann sogar für die Betreiber dazu führen, daß die Frage nach der korrekten Abwicklung der Transaktionen unentscheidbar wird.

Andererseits zeigt der Vergleich mit dem Bargeld, daß auch bei herkömmlichen Systemen nicht immer die volle Nachvollziehbarkeit gegeben ist. Denn wieviele Leute wissen schon genau, wieviel Bargeld sich jetzt gerade in ihrer Geldbörse befinden sollte. Und der Betrug beim Geldwechseln ist so alt wie das Geld selbst.

Als Resümee kann festgestellt werden: Das System elektronische Geldbörse besitzt sittenwidrige AGB. In der praktischen Nachvollziehbarkeit und Beweislastproblematik bietet es aber gegenüber dem Bargeld keine gravierenden Nachteile.

### ***7.3 Die Beweislast im Streitfall zwischen Kunde und Bank Austria***

Die Nutzungsbedingungen des ecash-Systems beinhalten keine Beweislastregeln. Durch die alleinige Verfügung über System- und Abwicklungs-KnowHow seitens der Bank und die jederzeitige Möglichkeit von Buchungen auf dem Kundenkonto, liegt die unmögliche Beweislast aber praktisch wieder beim Kunden.

#### **7.4 Die Beweislast im Streitfall zwischen Händler und EPA bzw Bank**

Das Wissensgleichgewicht zwischen Banken und Kunde besteht im Fall der Händler genauso. Nur wird der Händler vertraglich um einiges besser behandelt als die Kunden: Dem Händler wird die Zahlung garantiert. Zudem existieren klare Regelungen, wie bei technischen Gebrechen abzurechnen ist. Die Beweislast in diesem Fall ist in Punkt „3. Zahlungsabwicklung“ des Händlervertrages allerdings nicht klar geregelt. Hier wird wohl die Unklarheitenregel des § 915 ABGB greifen.

#### **7.5 Überlegungen de lege ferenda**

In der Literatur wird von manchen Autoren<sup>173</sup> generell für technische Zahlungssysteme eine Beweislastumkehr zugunsten des Karteninhabers gefordert, wie sie auch aus Punkt 6 des Anhangs zur Kartenempfehlung folgt und von der Rechtsprechung zu berücksichtigen wäre. Aufgrund der nicht wirklich kundenfreundlichen Rechtsprechung des OGH im Falle des mit Sicherheitsmängeln ausgestatteten eurocheque-Systems scheint eine explizite gesetzliche Regelung angebracht.

### **8. Strafrecht und Kriminologie**

Wie jedes Zahlungsmittel wird auch das „elektronische Geld“ und seine Vorformen kartengebundener Zahlungssysteme als Mittel zur unbefugten Bereicherung angesehen. So wurden 1994 in der BRD 9.603 Mißbrauchsfälle mit gestohlenen Bankomat/POS-Karten registriert.<sup>174</sup> Die österreichische Kriminalstatistiken weisen solche Delikte nicht aus. Unabhängig von der technischen Schwierigkeit der Umgehung von technischen Sicherungen ist daher einerseits die Frage nach der tatsächlichen Verfolgbarkeit eines Mißbrauches als auch nach der formalen Strafbarkeit eines solchen Tuns zu stellen.

---

<sup>173</sup> Nentwich - Peissl - Pijak, Konsumentenkarten, aaO165.

<sup>174</sup> Stenger, Abgezockt - Betrüger mißbrauchen Plastikkarten, c't 1995 Heft 10, 102.

## **8.1 Mögliche Manipulationen**

Ähnlich dem Bargeld kann auch das Geld der elektronischen Geldbörse „gestohlen“ sein, dh der Verwender hat eine fremde elektronische Börse an sich gebracht und verwendet das in ihr gespeicherte Bargeld. Beim Laden der Karte könnte der Nutzer mehr elektronisches Geld laden, als der Stand seines Kontos zuläßt.

Das elektronische Geld kann ge- oder verfälscht sein: Der unredliche Nutzer des Systems hat einen Weg zur Umgehung der Sicherheitsmaßnahmen gefunden und ist in der Lage, den Stand auf seiner Börse oder seiner Terminalkarte beliebig und ohne Gegenleistung zu erhöhen bzw dem zentralen EDV-System ein echtes Terminal mit echten Einreichungen vorzuspielen.

Neben Manipulationen im Zentralrechner oder im Banksystem, wie zB Abbuchen höherer Beträge vom Girokonto als sie auf der Karte gutgeschrieben werden, ist auch die Täuschung des Kunden über den tatsächlich abgebuchten Betrag bei einer Transaktion technisch denkbar.

Von den Tätergruppen her kommen also Manipulationen des Kunden, des Händlers, eines Dritten oder von seiten der Betreiber und der Banken in Frage.

## **8.2 Faktische Verfolgbarkeit von Mißbräuchen**

### *8.2.1 Entdeckbarkeit*

Das Quick-System sowie das E-Cash-System nach Chaum durchbrechen das System der doppelten Buchhaltung. Es ist zwar jederzeit bekannt, wieviel elektronisches Geld in Umlauf gebracht wurde. Nicht bekannt ist aber, ob dieses Geld gerade auf einer Kundenkarte oder einem Kunden-PC „ruht“ oder schon zur Bezahlung auf eine Terminalkarte bzw den Rechner eines Händlers transferiert wurde. Das „ruhende“ Geld, der sogenannte „Float“, dürfte bei einer starken Verwendung des Systems eine beträchtliche Höhe (einige zehn Millionen Schilling) erreichen. Wird innerhalb des Systems Geld „erfunden“ (zB durch unerlaubtes Vervielfältigen ein- und derselben Karte) und wird dieses Geld verwendet, ist dies erst auffällig, wenn die „erfundene“ bzw

gefälschte Geldmenge die Höhe des Float übersteigt und damit den Float negativ werden läßt.

### *8.2.2 Beweis- und Verfolgbarkeit*

Für Verdachtsfälle ist im Quick-System soweit vorgesorgt, daß bei Bedarf eine Protokollierung und Weiterreichung aller Einzeltransaktionen in den/die zentralen Rechner erfolgen kann. Damit ist im Ernstfall zumindest die Karte bzw das Terminal festzustellen, das in regelwidrige Transaktionen verwickelt ist.

Beim System Digicash ist nur mehr der Händler eruierbar, der das elektronische Geld angenommen hat.

### *8.2.3 Die nötige Ausstattung der Polizeibehörden*

Wie bei allen technischen Zahlungsverkehrsvorgängen dürfte aber der Ausbildungsstand der österreichischen Sicherheitskräfte sowie deren technische Ausrüstung nach eigenen Erlebnissen des Autors zur Verfolgung von technisch raffinierten Verbrechen eher zurückhaltend zu betrachten sein. Damit ist die Strafverfolgung bei der Beweissicherung auf die Mitwirkung eines potentiellen Mittäters, nämlich der im Banksystem mit der Systemerstellung und Betreuung Befäßen, angewiesen. Gesetzt den Fall, daß genau die mit dem System Befäßen verdächtig sind, erscheint eine Strafverfolgung praktisch unmöglich.

## **8.3 Strafrechtliche Verfolgbarkeit der Mißbräuche**

### *8.3.1 Mißbrauch durch den Karteninhaber*

Das Laden der elektronischen Börse geschieht prinzipiell wie die Behebung von Bargeld über das Bankomatsystem. Da österreichische Bankomaten nicht online auf den Kontostand des Kunden zugreifen können, kann es vorkommen, daß ein Kunde Geld bzw elektronisches Geld behebt, ohne daß das Konto gedeckt ist und ohne, daß ein diesbezüglicher Kreditrahmen eingeräumt wurde.

Strafrechlich wird diese Vorgangsweise, falls sie bewußt stattfindet, am ehesten als Untreue iSd § 153 StGB zu qualifizieren sein.<sup>175</sup> Der Kunde mißbraucht seine Befugnis, sein kontoführendes Kreditinstitut zur Zahlung zu verpflichten, ähnlich dem Verwender einer Kreditkarte, der weiß, daß er die eingegangenen Verpflichtungen nicht wird begleichen können.<sup>176</sup>

Beim E-Cash der Bank Austria wird beim Beheben der Kontostand überprüft. Der Mißbrauchstatbestand ist also nicht möglich.

### 8.3.2 Diebstahl einer Karte

Die Wegnahme einer Quick-Karte wird idR keine Urkundenunterdrückung iSd § 229 StGB darstellen.

Ob eine geladene elektronische Geldbörse ein taugliches Diebstahlsubjekt darstellt, ist auf ersten Blick nicht ganz klar.

Die RSpr geht davon aus, daß ein gesperrtes Sparbuch selbst dann kein taugliches Diebstahlsubjekt ist, wenn der Täter das Lösungswort kennt.<sup>177</sup> Erst das Abheben einer Geldsumme stellt Betrug durch Vortäuschung der Berechtigung zum Abheben dar.<sup>178</sup> Auch eine Scheckkarte wurde nicht als Diebstahlsubjekt angesehen.<sup>179</sup> Die Qualität der Bankomatkarte als mögliches Diebstahlsubjekt ist umstritten.<sup>180</sup> Im Fall der herkömmlichen Bankomatkarte gehen *Seiler*<sup>181</sup>, *Höpfel*<sup>182</sup>, *Schwaighofer*<sup>183</sup> und *Schmölzer*<sup>184</sup> davon aus, daß dieser an sich kein Vermögenswert zukommt und sie daher kein taugliches Diebstahlsubjekt sei. Unausgefüllte Scheckformulare stellen kein Objekt

<sup>175</sup> Vgl *Nentwich et al*, Konsumentenkarten, 166.

<sup>176</sup> OGH in EvBl 1978/73. Vgl *Proske*, Die strafrechtliche Beurteilung des Scheckkarten- und Kreditkartenmißbrauchs, ÖJZ 1979, 598.

<sup>177</sup> SSt 35/21, 46/45, EvBl 1965/17, 1974/173, JBl 1966, 573, ÖJZ-LSK 1975/205; OGH 22.12.1987, 11 Os 143/87, JusE 1988/38, 24.

<sup>178</sup> SSt 35/21, ÖJZ-LSK 1975/205.

<sup>179</sup> ÖJZ-LSK 1983/122.

<sup>180</sup> Vgl *Nentwich et al*, Konsumentenkarten, 166.

<sup>181</sup> *Kienapfel* (Hrsg), Fälle und Lösungen zum Strafrecht, Wien 1982, 79ff, 85ff.

<sup>182</sup> *Höpfel*, Die „Bankomat“-Karte: Wertträger? Schlüssel? Urkunde?, ÖJZ 1983, 234ff.

<sup>183</sup> *Schwaighofer*, Zur Strafbarkeit des Mißbrauchs fremder Bankomatkarten, ÖJZ 14/15/1990, 457 - 464

<sup>184</sup> *Schmölzer*, Die unbefugte Verwendung einer fremden Bankomatkarte - Strafrechtliche Aspekte, EDVuR 1990, 30f.

eines Diebstahls dar.<sup>185</sup> Inhaberschecks werden aber in der RSpr sehr wohl als Wertträger gesehen<sup>186</sup> und können daher gestohlen werden.<sup>187</sup>

Die geladene elektronische Börse kann ohne weiteres wie ein Inhaberscheck als Zahlungsmittel eingesetzt werden. EPA garantiert gemäß Punkt 3 des Händlervertrages dem Händler die Zahlung. Dies bedeutet, die geladene elektronische Börse stellt ebenso wie Bargeld einen Wert an sich dar und stellt damit ein Diebstahlsobjekt dar.

Die Wegnahme von Festplatteninhalten, die ecash darstellen, dürfte wohl kaum als Diebstahl aber immerhin als Datenbeschädigung zu qualifizieren sein.

### 8.3.3 Verwendung einer gestohlenen Karte

Verwendet der Dieb eine echte elektronische Geldbörsenkarte, so schädigt er schon im Zeitpunkt der Wegnahme den Karteninhaber, nicht aber zum Zahlungszeitpunkt den Händler. Dieser bekommt ja echtes - wenn auch gestohlenen - elektronisches Geld, dessen Gutschrift durch Punkt 3 des Händlervertrages mit EPA garantiert ist.

Die Qualifikation als Diebstahl, wie sie der OGH bei unbefugter Bankomatbenutzung mit einer gestohlenen Karte vorgenommen hat<sup>188</sup> oder gar als Einbruchsdiebstahl,<sup>189</sup> kann auf die Karte mit elektronischer Börsenfunktion nicht zutreffen. Auch die Anwendbarkeit des § 148a StGB ist umstritten. *Kienapfel*<sup>190</sup> geht davon aus, daß die Verwendung einer entwendeten Bankomatkarte einen betrügerischen Datenverarbeitungsmissbrauch darstellt. *Schwaighofer*,<sup>191</sup> *Schmölzer*<sup>192</sup> und *Leukauf - Steininger*<sup>193</sup> kommen dagegen zum Schluß, daß § 148a nicht greifen könne, da der Programmablauf weder durch falsche Daten noch durch falsche Programmanweisungen beeinflusst werde.

Dies führt zum Schluß, daß schon die Wegnahme einer geladenen elektronischen Börse Diebstahl darstellt, die Verwendung der gestohlenen Börse aber keine weitere strafbare Handlung bildet. Analoges gilt bei der Verwendung „gestohlener“ ecash-Informationen.

---

<sup>185</sup> ÖJZ-LSK 1977/98.

<sup>186</sup> OGH 20.3.1984, 9 Os 18/84, Jbl 1985, 116.

<sup>187</sup> ÖJZ-LSK 1975/121.

<sup>188</sup> OGH 29.10.1985 SSt 56/85=JBl 1986, 261 = ÖJZ-LSK 1986/1 und 24.10.1989, 15 Os 127/89 EDVuR 1990, 36ff.

<sup>189</sup> *Höpfel*, Die „Bankomat“-karte: Wertträger? Schlüssel? Urkunde?, ÖJZ 1983, 234ff.

<sup>190</sup> *Kienapfel*, Grundriß des österreichischen Strafrechts, BT II<sup>2</sup>, Wien 1988, § 148a RZ 22.

<sup>191</sup> *Schwaighofer*, Zur Strafbarkeit des Mißbrauchs fremder Bankomatkarten, ÖJZ 14/15/1990, 457 - 464

<sup>192</sup> *Schmölzer*, Die unbefugte Verwendung einer fremden Bankomatkarte - Strafrechtliche Aspekte, EDVuR 1990, 30f.

#### 8.3.4 Vervielfältigung und Fälschung von Karten

Die Herstellung von a) Kopien echter geladener Karten, b) die unbefugte Änderung des Geldbetrages auf der Karte oder c) überhaupt die Herstellung von Totalfälschungen stellt - solange das österreichische Strafrecht keine maschinenlesbaren Urkunden kennt - keine Urkundenfälschung dar und bleibt damit als Vorbereitungshandlung straffrei. Eine Subsumtion unter § 126a StGB „Datenbeschädigung“ ist bei allen drei Unterfällen schwierig. Im Fall a) und c) werden ja überhaupt keine vorhandenen Daten verändert. Im Fall b) stellt sich die Frage, ob die unbefugt geänderten Daten einen Wert an sich darstellen. *Leukauf - Steininger*<sup>194</sup> fordern einen direkten Vermögensschaden, welcher sich hier nur schwer konstruieren läßt. Allenfalls könnte behauptet werden, es sei die Gesamtheit aller auf EPA-Karten gespeicherten Daten als eine Einheit zu sehen. Die unbefugte Änderung oder Vervielfältigung auch nur einer Karte störe die Integrität dieses Datenbestandes und der nötige Wiederherstellungsaufwand stelle somit einen Vermögensschaden dar.

Die Verwendung verfälschter Karten oder von Kopien schädigt die EPA als Trägerin des Gesamtsystems. Der Händler ist durch die Garantie des Punktes 3 des Händlervertrages bei der Annahme von gefälschten Karten abgesichert.

Die Zahlung mit einer ge- oder verfälschten Karte kann wohl als betrügerischer Datenverarbeitungsmissbrauch iSd § 148a StGB qualifiziert werden. Zweifelsfrei ist dies aber auch nicht. *Leukauf - Steininger*<sup>195</sup> weisen explizit darauf hin, daß bei der Bankomatbehebung mittels einer gestohlenen Karte der Datenverarbeitungsvorgang programmgemäß mit richtigen Daten abläuft, was auch hier behauptet werden könnte. Allerdings kann in der Veränderung bzw Vervielfältigung der Karten eine Input-Manipulation erblickt werden, die darin besteht, daß der Gesamtdatenbestand aller elektronischen Geldbörsen unbefugt verändert wurde.

Wird auf einer oder mehreren Karten der Kontostand überhaupt beliebig verändert, so liegt klarer Weise eine Inputmanipulation vor. Bei der Verwendung wird das Delikt des betrügerischen Datenverarbeitungsmissbrauchs verwirklicht.

---

<sup>193</sup> *Leukauf - Steininger*, Kommentar zum Strafgesetzbuch<sup>3</sup>, Eisenstadt 1992, RZ 29f zu § 148a.

<sup>194</sup> aaO RZ 14 zu § 126a.

<sup>195</sup> aaO RZ 29f zu § 148a.

Analoge Überlegungen gelten für die Herstellung und Verwendung falschen ecash-Geldes.

### *8.3.5 Die Fälschung von „Einreichungen“ durch einen Händler*

Die Erhöhung der Zahlungen der Bank an den Kartenakzeptanten ist technisch auf mehreren Wegen denkbar. Es könnte gelingen, den auf der Terminalkarte gespeicherten Saldo aller Zahlungen zu manipulieren und so beim Tagesabschluß einen erhöhten Zahlungsbetrag an den Zentralrechner der EPA zu senden oder eine kriminelle Organisation könnte eine vollständige Simulation des Verhaltens eines Terminals an der Leitungsschnittstelle zum Rechner der EPA mit Hilfe eines handelsüblichen Rechners durchführen.<sup>196</sup> Strafrechtlich stellen diese Vorgänge Inputmanipulationen dar, die durch § 148a StGB klar erfaßt sind.

Dasselbe gilt wohl auch für die Vorspiegelung der Einreichung selbst erfundenen elektronischen Geldes im E-Cash-System.

### *8.3.6 Die „Erschleichung“ höherer Zahlungen durch Manipulation des Terminals*

Technisch denkbar ist auch noch der Fall, daß ein Kartenakzeptant sein Terminal so verändert, daß es beispielsweise dem Kunden am Bildschirm eine Abbuchung von öS 500,- anzeigt und tatsächlich etwa öS 1000,- von der Karte abbucht.

Strafrechtlich könnten hier sowohl Betrug als auch betrügerischer Datenverarbeitungsmissbrauch vorliegen. Sowohl die Tatbestandselemente Bereicherung, Vermögensschaden, Täuschung eines Menschen, Selbstschädigung des Kunden durch Freigabe der Transaktion als auch „Einwirkung auf den Ablauf eines Verarbeitungsvorgangs“ liegen vor. Da ein Mensch bewußt getäuscht wird, wird hier aber wohl der Betrugstatbestand heranzuziehen sein.

Denkbar wäre das auch bei e-cash, vor allem dann wenn sie hardwaremäßig installiert wird.

---

<sup>196</sup> Daß dies technisch aufgrund der verwendeten kryptographischen Verfahren nicht ganz einfach ist, sei nur am Rande bemerkt.

### 8.3.7 Mißbrauch durch die ausgebende(n) Stellen

Schließlich bleibt noch die Möglichkeit eines Mißbrauchs der technischen Systeme durch eine der beteiligten Kreditinstitute und EDV-Dienstleister. Diese stellen an sich keine neuen Tatformen dar. Denn unberechtigte Buchungen durch Bankmitarbeiter sind unabhängig von dem davor liegenden System der Weiterleitung der Willenserklärung des Bankkunden schon lange möglich. Das praktische Problem dabei wurde schon oben angesprochen: Die Banksysteme werden immer komplizierter. Strafverfolgungsbehörden haben ohne Mitwirkung der uU selbst Verdächtigen kaum eine Chance, einen Tathergang wirklich zu rekonstruieren.

Als Tatformen kommen hauptsächlich Variationen des folgenden Vorganges in Frage: Der Täter als Mitarbeiter der EPA, APSS oder eines beteiligten Kreditinstitutes verfälscht im Rechner der APSS oder einer Bank den Datensatz einer Bankomatbehebung zum Laden einer elektronischen Geldbörse oder die Gutschrift für einen Händler so, daß das Konto eines falschen Kunden belastet bzw beim Konto eines falschen Geldempfängers zugebucht wird.

Die Vorbereitungstat stellt idR die unbefugte Veränderung von Daten dar und könnte als Datenbeschädigung iSd § 126a StGB strafbar sein. Hier stellt sich wie oben die Frage nach dem objektiven Wert dieser Daten. Nimmt man einen nicht ganz geringfügigen Wiederherstellungsaufwand an, so liegt Strafbarkeit gemäß § 126a StGB vor.

Nach Durchführung der Bereicherung könnte die Tat Veruntreuung (§ 133 StGB), Betrug (§ 146 StGB) oder betrügerischer Datenverarbeitungsmissbrauch (§ 148a StGB) darstellen. Geldforderungen auf einem Bankkonto, sogenanntes Giralgeld, werden vom OGH trotz gegenteiliger Meinungen<sup>197</sup> als „Gut“ iSd § 133 StGB klassifiziert,<sup>198</sup> womit die wissentliche Umbuchung eines anvertrauten Geldbetrages auf ein fremdes Konto Veruntreuung sein könnte. Betrug kommt nur dann in Frage, wenn der geschädigte Kunde oder Händler auch noch durch eine Täuschung dazu gebracht wird, die Umbuchung selbst vorzunehmen oder zumindest zu bestätigen. Sobald ein Datenverarbeitungsvorgang unredlich beeinflusst wird, liegt

---

<sup>197</sup> Kienapfel, Zur Veruntreuung und Unterschlagung von „Giralgeld“ - Bemerkungen zu E 10 Os 206/84, ÖJZ 1985, 487-489; Kienapfel, Zur strafrechtlichen Problematik des Giralgeldes, ÖJZ 1986, 338-341

<sup>198</sup> OGH 5.3.1985, 10 Os 206/84, EvBl 1985/104

Datenverarbeitungsmissbrauch vor. Sowohl das Tatbestandsmerkmal der Schädigung als auch der Bereicherung sind evident.

#### **8.4 Überlegungen de lege ferenda**

Mit Ausnahme des Problems des Schutzes elektronischer Urkunden, das schon oben diskutiert wurde, bestehen im Bereich Strafrecht keine Probleme, die eine Gesetzesänderung erfordert hätten. Eine Maßnahme, die allerdings wohl auch einer gesetzlichen Grundlage bedürfen wird, ist die Schaffung einer nationalen Institution für EDV-Sicherheit. Solche Institutionen bestehen in allen Nachbarländern. In Österreich wird diesem Thema nur beim Bundesheer in einer kleinen Gruppe ein wenig Aufmerksamkeit geschenkt. Angesichts der Tatsache, daß wir dabei sind, unser Rechtssystem auf EDV umzustellen - das elektronische Geld ist nur ein kleines Beispiel dafür - erscheint die institutionalisierte Beschäftigung mit EDV-Sicherheit eine Frage nationalen Interesses zu sein.

### **9. Die rechtliche Regelung des Verschlüsselns**

Mit dem Aufkommen der digitalen Übertragung von Sprache sind alle Geheimdienste und Polizeiorganisationen der Welt besorgt um ihre Haupteigenkenntnisquelle, mehr oder weniger legal abgehörte Telefongespräche. Aus diesem Grund ist es auch nicht verwunderlich, daß in einigen Staaten der Welt aktive Versuche unternommen werden, Verschlüsseln überhaupt zu verbieten oder zumindest streng zu reglementieren. Autoritäre Staaten wie China, Libyen und Saudi-Arabien bedrohen nicht-staatliche Anwender von Kryptographie offenbar mit der Todesstrafe. In Österreich wird diese Frage von der Arbeitsgruppe IT-Sicherheit der Österreichischen Computergesellschaft OCG und von einer neuen Arbeitsgruppe der Wirtschaftskammer Österreich, Sektion Verkehr, diskutiert. Auf europäischem Niveau existiert eine Senior Official Group on Informations Security (SOGIS), an deren Sitzungen von Österreich das Bundeskanzleramt teilnimmt. Auch die internationale Handelskammer, Commission on

Computing, Telecommunications and Information Policies (CTIP), arbeitet an „Principles on International Cryptography Guidelines“.

### **9.1 Die Entwicklung in den OECD-Staaten**

Frankreich ist in dieser Hinsicht von den zivilisierten Staaten am weitesten vorgeprescht. Durch die Gesetze bzw Verordnungen 73-364 vom 12.3.1973 und 86-250 vom 18.2.1986 werden Verschlüsselungsgeräte und entsprechende Software als Kriegsgerät eingestuft und damit entsprechenden Zulassungsverfahren unterworfen. Im Gesetz 90-1170 vom 29.12.1990 werden Ausfuhr und Nutzung von Kryptographie einem Lizenzierungssystem unterworfen.<sup>199</sup> Die praktische Auswirkung nach der Beobachtung von Bankmitarbeitern: Bewilligungen selbst für Bankanwendungen gibt es praktisch nicht oder erst dann, wenn die Sache schon nicht mehr interessant ist. Zudem dürfte die durch Abhören erlangte Information auch für staatliche Industriespionage genutzt werden.<sup>200</sup>

Auch in den USA wurde der Weg eingeschlagen, Kryptographie als Waffen zu klassifizieren.<sup>201</sup> Zusätzlich wurde versucht, die Nutzung von Kryptographie auf geheim entwickelte Chips einzuschränken („Clipper-Projekt“), deren Grundschlüsselwerte zudem öffentlich hinterlegt werden sollten („Key Escrow“). Aufgrund technischer Mängel in den Algorithmen - sie konnten schon kurze Zeit nach Einführung der Chips gebrochen werden - ist es in letzter Zeit um dieses Projekt wieder still geworden. Die praktische Auswirkung dieser Restriktionen: In Betriebssystemen und Systemprogrammen (UNIX, PC-TOOLS) werden Kryptographiefunktionen vorgetäuscht, die keinerlei echten Schutz bieten. Im INTERNET werden außerhalb der USA Netscape-Sicherheitsroutinen verwendet, die im Juli 1995 gebrochen werden konnten.<sup>202</sup> CIA und NSA betreiben weltweit umfangreiche Abhördienste und haben daher ein klares Interesse an der

---

<sup>199</sup> *Shearer - Gutman*, Government, Cryptography and the Right to Privacy, erscheint in JUCS 1996.

<sup>200</sup> Aussage Marting Hellmans bei der RSA Data Security Conference 1993; ACM RISKS Forum Digest, Vol 14, Issue 34, 22.2.1993.

<sup>201</sup> *Shearer - Gutman*, aaO.

<sup>202</sup> *Sandberg*, French Hacker Cracks Netscape Code“ The Wall Street Journal 17.8.1995, B3

Verhinderung des Exports von Kryptographie. Die Ergebnisse der Abhördienste werden an US-Unternehmen verkauft.<sup>203</sup>

Rußland führte erst 1995 ein Zulassungssystem für kryptographische Geräte ein.<sup>204</sup> In der BRD wurde durch eine Änderung des G10-Gesetzes und die Fernmeldeüberwachungs-Verordnung klar, daß die Verwaltung die totale Überwachung des Fernmeldeverkehrs vorbereitet. Ein allgemeines Verbot der Kryptographie wird für möglich gehalten. Italien bereitet ein Gesetz zur Regelung des Handels mit kryptographischen Geräten vor.<sup>205</sup>

Südafrika verbietet Verschlüsseln seit Mitte der Achtziger Jahre, außer die vollen Schlüsselwerte werden der Armee übergeben.<sup>206</sup>

In der EG tagt die Senior Official Group on Information Security SOG-IS, die sich mit der Frage der Regelung der Kryptographie beschäftigt und offenbar ein Trusted Third Party Konzept verfolgt.

Die OECD hielt von 18 bis 19.12.1995 eine Veranstaltung zur Frage Kryptographie ab, bei der eine Näherung der verschiedenen Standpunkte der Regierungen versucht wurde.

## **9.2 Kryptographie Bürgerrecht oder Waffe?**

Generell betrachtet, ist Kryptographie das einzige Mittel, persönliche Kommunikation wirklich zu schützen. Das Fortschreiten der EDV-Technik in die Privathaushalte würde also erstmals mithilfe simpel anzuwendender Software dem Staatsbürger die Abwicklung wirklich geheimer Kommunikation ermöglichen, wie es ihm in den meisten Staaten Europas aufgrund von Datenschutzgesetzen angeblich zusteht.

Abgesehen vom Datenschutzgedanken bildet Kryptographie die Basis für alle modernen Anwendungen des elektronischen Zahlungsverkehrs und ist wohl auch das einzige Mittel, um in öffentlichen Netzen das Bankgeheimnis zu schützen.

---

<sup>203</sup> CIA, A Consumers Guide to Intelligence, 12.4.1994; Reuters, US Spied on British Defence Projects, London 5.10.1994; Markt & Technik - Wochenzeitung für Elektronik, Nr 18 vom 29.4.1994, 49.

<sup>204</sup> Shearer - Gutman, aaO.

<sup>205</sup> Bericht über das „Ad Hoc Meeting of Experts on Cryptography policy“ der OECD in Paris vom 18. bis 19. Dezember 1996 (Mag. G. Lechner, BKA)

<sup>206</sup> Shearer - Gutman, aaO.

Kryptographische Anwendungen wie die elektronische Unterschrift könnten die Basis eines rein elektronischen Geschäftsverkehrs schaffen, wie er sich derzeit im INTERNET entwickelt.

Andererseits muß man wohl auch das Argument bewerten, verschlüsselte Informationen erschweren die Verfolgung des organisierten Verbrechens. Was könnte aber ein Verbot bzw ein Zulassungssystem bewirken: Ein Verbot würde - wie so viele Verbote - nur die ehrlichen Unternehmen und Anwender treffen. Aufgrund der Schwierigkeit der Kontrolle, würde sich im organisierten Verbrechen an der Nutzungsrate wohl nicht viel ändern. Ein Zwang zur Nutzung lizenzierter Kryptographie schließlich ist die witzigste Idee, die Staatsschützer je aufgebracht haben: Jeder vernünftige Verbrecher wird ein staatlich autorisiertes Verschlüsselungssystem benützen, nur daß er vorher schon ein anderes Verschlüsselungssystem auf den zu speichernden bzw zu übertragenden Datenbestand angewandt hat. Dieses Vorgehen ist nur zu entdecken, wenn nach Erwirkung des richterlichen Befehls die Entschlüsselung versucht wird.

### **9.3 Teleologische Überlegung**

Jede staatliche Regelung der Verschlüsselung stünde in Österreich einerseits mit dem Grundrecht auf Datenschutz in Widerspruch, hätte keine vorbeugende Wirkung gegen Nutzung zu Verbrechenszwecken und kann letztendlich für die Anwendung bei zukunftssträchtigen Zahlungsverkehrssystemen nur zusätzliche Bürokratie bedeuten. Daher sollte der österreichische Staat sich innerhalb der EU für eine liberale Haltung der EU einsetzen.

## 10. Literatur

- Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987
- Avancini*, Die Scheckkarte der österreichischen Kreditinstitute. In Österreichisches Bankarchiv - Zeitschrift für das gesamte Bank- und Börsenwesen 1971, S 52 - 96
- Avancini*, Rechtsfragen des Kreditgeschäfts, Zeitschrift für Rechtsvergleichung 1969, S 121 - 139
- Bank Austria, Bedingungen für die Teilnahme am ecash-Zahlungssystem der Bank Austria Aktiengesellschaft, Stand März 1999, Internet [www.ecash.at](http://www.ecash.at)
- Bank Austria, ecash-Nutzungsvereinbarung für private Benutzer, Stand März 1999, Internet [www.ecash.at](http://www.ecash.at)
- Bank for International Settlements (BIS) Legal Service, Electronic Money, Electronic Purse and e-Cash: an Outline of Legal Issues, Basel 12.12.1995
- Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, Electronic Money: a monetary policy perspective, Basel 6.11.1995
- Bank for International Settlements (BIS) Monetary and Economic Department, Possible seignorage implications of the development of electronic mones, Basel 6.11.1995
- Bank for International Settlements (BIS), Committee on Payment and Settlement Systems and the Group of Computer Experts, Security of Electronic Money, August 1996
- Bank for International Settlements (BIS), Implications of Central Banks of the Development of Electronic Money, Oktober 1996
- Barfuß - Auer*, Kartellg'88, Wien 1994
- Bedingungen für die Ausgabe und Verwendung der eurocheque-Karte als Scheckgarantiekarte, Fassung 1993
- Berger*, Schadensverteilung bei Bankbetriebsstörungen, Frankfurt/Main 1979
- Bichler*, Rechtliche Aspekte des Kreditkartengeschäfts, ÖBA 12/1986, 594 - 607
- Bieber*, Rechtsprobleme des ec-Geldautomatensystems, WM Sonderbeilage Nr. 6/1987
- Blaurock*, Haftung der Banken beim Einsatz neuer Techniken im Zahlungsverkehr, CR 1989, 561-567

- Blaurock*, Haftung der Banken beim Einsatz neuer Techniken und Medien, in: Neue Entwicklungen im Bankhaftungsrecht, hrsg. von Johannes Köndgen, Köln 1987, 35-53
- Borchert, M.: „Cyber Money - eine neue Währung?“, Sparkasse, Heft 1/96.
- Bourgoigne - Goyens* (Eds), Electronic Funds Transfer and Consumer Protection, Droit et Consommation XXII, story-scientia (Kluwer) 1990
- Bühler* (Hrsg), Elektronisches Geld - Plastik-Geld, Arbeitspapiere der Österreichischen Bankwissenschaftlichen Gesellschaft, Bank-Verlag, Wien, 1989
- Canaris*, Bankvertragsrecht, 3. Auflage, Berlin, New York 1988
- Canaris*, Das ec-Geldautomaten-System. In: Staub Großkommentar Handelsgesetzbuch - Bankvertragsrecht, 1. Teil, hrsg. v. C.-W. Canaris; W. Schilling; P. Ulmer, S 357 - 390, Walter de Gruyter, Berlin - New York, 1988
- Canaris*, Das Kreditkartengeschäft. In: Staub Handelsgesetzbuch Großkommentar, Dritter Band, 3. Teil, Bankvertragsrecht, S 831 - 847, Walter de Gruyter, Berlin - New York, 1981
- Chini - Fröhlichsthal*, Praxiskommentar zum Bankwesengesetz, Wien 1993
- Clemens*, Rudolf: Die elektronische Willenserklärung - Chancen und Gefahren, NJW 1985, 1998-2005
- Coats W., Kelly C.: *The Simple Analytics of Digital Money: Finance in Cyberspace*, Washington, 1996 (unveröffentlichte Mimeographie).
- Dethloff*, Wie in Großmutter's Küchenschrank - Elektronische Geldbörsen, à la card Juli/August 1994, 26ff
- Dorner*, Elektronisches Zahlen, Knapp 1992
- Eckert*, Jörn: Zivilrechtliche Fragen des Kreditkartengeschäfts, WM 1987, 161-168
- Eilmansberger*, EWG-Kartellrecht und Banken, in *Griller*, Banken im Binnenmarkt, Wien 1992
- Eilmansberger*, EWG-Kartellrecht und Banken, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, 711ff
- EU, Entwurf eines Vorschlags einer Richtlinie des europäischen Parlaments und des Rates über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeiten von E-Geldinstituten, 1998, ???Quelle Net???

- European Central Bank, Report on Electronic Money, Frankfurt/Main August 1998
- European Monetary Institute, Report to the Council of the European Monetary Institute on Prepaid Cards by the Working Group on EU Payment Systems, Frankfurt/Main Mai 1994
- Favre - Bulle, Xavier*, Le droit communautaire due paiement electronique, Zürich: Schulthess 1992 (Etudes de droit de la consummations 2)
- Fervers, Martin*: Die Haftung der Banken bei automatisierten Zahlungsvorgängen, WM 1988, 1037-1044
- Financial Action Task Force, FATF-VIII Money Laundering Typologies Exercise Public Report, February 1997
- Fischer, Reinfried*: EG-Empfehlungen zum kartengesteuerten Zahlungsverkehr, WM 1989, 397-400
- Förster*, Die Chip-Karte als Bargeld der Zukunft, Frankfurt/Main 1985
- Fremuth - Laurer - Linc - Pötzelberger - Ruess*, BWG Bankwesengesetz, Wien 1995
- Friedrich H., Möker U.: *Vorausbezahlte Karten - eine Bewertung aus der Sicht der Deutschen Bundesbank*, Trier, 1995.
- Grabitz - Hilf*, Kommentar zur Europäischen Union<sup>2</sup>, Loseblatt, München 1990
- Grabner*, Gemeinschaftsunternehmen im EG-Kartellrecht, Dissertation Salzburg ohne Jahr
- Griller* (Hrsg), Banken im Binnenmarkt, Wien 1992
- Groeben - Boekh - Thiesing - Ehlermann*, Kommentar zum EG-Vertrag<sup>3</sup>, II, Baden-Baden 1983
- Groeben - Thiesing - Ehlermann*, Kommentar zum EG-Vertrag<sup>4</sup>, IV, Baden-Baden 1991
- Group of Ten, Electronic Money – Consumer protection, law enforcement, supervisory and cross border issues, April 1997
- Gugerbauer*, EG-Wettbewerbsregeln für grenzüberschreitende Zahlungssysteme, ÖBA 1995, 97-99
- Gugerbauer*, Kreditwirtschaft und Fusionskontrolle, ÖBA 1993/10, 751
- Habacht*, Elektronischer Zahlungsverkehr in Österreich: potentielle Implikationen für die Währungspolitik der österreichischen Nationalbank, WU Wien Dissertation 1987

- Habacht, R.: *Elektronischer Zahlungsverkehr in Österreich - potentielle Implikationen für die Währungspolitik der Österreichischen Nationalbank*, Dissertation, Wirtschaftsuniversität Wien, 1987.
- Hadding, Zahlung mittels Universalkreditkarten, in: Festschrift für Klemens Pleyer zum 65. Geburtstag, hrsg. von Paul Hofmann u. a., Köln, Berlin, Bonn, München 1986, 17-40
- Handler – Mosslechner, Zahlungsverkehrssysteme und Zahlungsverkehr in Österreich, Studie des Instituts für Wirtschaftsforschung, Wien 1991
- Hart, The Card Market - Past, Present and Future, ÖBA 9/1990, 655 - 657
- Henke, Mißbrauch von Scheck- und Kreditkarten. Das deutsche Zweite Gesetz zur Bekämpfung der Wirtschaftskriminalität (2. WiKG), ÖJZ4/1988, 106 - 111
- Hetzenauer, Kartellrecht und Banken, Diplomarbeit Innsbruck 1995
- Höpfel, Die „Bankomat“-karte: Wertträger? Schlüssel? Urkunde?, ÖJZ 1983, 234ff
- Huber, Österreichisches Bankgeheimnis und EG-Recht, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, 567ff
- Hüffer, Haftungsfragen im Bankrecht, WM 1987, 641-646
- Ipsen, Europäisches Gemeinschaftsrecht, 1972
- Iro, Die Geschäftsverbindung zwischen Bank und Kunde im allgemeinen, in: *Avancini - Iro - Koziol*, Österreichisches Bankvertragsrecht, Band I Wien 1987, 1
- Jaburek, Telefax und Schriftformerfordernis, Medien und Recht 1989 H 6, 191.
- Jestaedt, EU-Kartellrecht, Wien 1996
- Judt - Konrath, Automatisierte Kreditkarten-Autorisierung am Point-of-Sale, ÖBA 8/1986, 346 - 349
- Judt- Kschwendt, Kreditkarten-Autorisierung am Beispiel Eurocard, ÖBA 6/1983, 233 - 238
- Judt- Kschwendt, Kreditkarten-Marketing am Beispiel Eurocard, ÖBA 10/1983, 380 - 391
- Judt- Kschwendt, Kreditkarten-Operations am Beispiel Eurocard, ÖBA 8/1983, 287 - 295
- Judt, Zahlungskarten mit Chip in Österreich, ÖBA 11/1995, 862-867
- Kecht, Kartellrecht, Wien 1995

- Kienapfel*, Grundriß des österreichischen Strafrechts, BT II<sup>2</sup>, Wien 1988
- Kienapfel*, Zur strafrechtlichen Problematik des Giralgeldes, ÖJZ 1986, 338-341
- Kienapfel*, Zur Veruntreuung und Unterschlagung von „Giralgeld“ - Bemerkungen zu E 10 Os 206/84, ÖJZ 1985, 487-489
- Kindermann*, Elmar: Gutschrift und Belastungsbuchung im Geldüberweisungs-verkehr, WM 1982, 318-325
- Kleiner*, Automation und Mikrofilm im Bankgeschäft aus der Sicht der Juristen, SJZ 69 (1973), S.146-153
- Knobl*, Europabankrecht, in: *Griller*, Banken im Binnenmarkt, 25ff
- Koller*, Die Bedeutung der dem Überweisungsbegünstigten erteilten Gutschrift im Giroverkehr, BB 1972, S. 687 ff
- Koller*, Grundstrukturen des Bankhaftungsrechts unter besonderer Berücksichtigung des Zahlungsverkehrs, in: Neue Entwicklungen im Bankhaftungsrecht, hrsg. von Johannes Köndgen, Köln 1987, 21-34
- König*, Zahlungsverkehr aus bankbetrieblicher Sicht unter besonderer Berücksichtigung der Rentabilität, des EG-Binnenmarktes und des Konsumentenschutzes, Diplomarbeit WU Wien 1993
- Koppensteiner (Hrsg)*, Österreichisches und europäisches Wirtschaftsprivatrecht, Teil 3/1: Bankenrecht, Veröffentlichungen der Kommission für Europarecht, internationales und ausländisches Privatrecht Nr 15, Wien 1996
- Koppensteiner*, Österreichisches und europäisches Wettbewerbsrecht<sup>3</sup>, Wien 1996
- Koziol - Welser*, Grundriß des bürgerlichen Rechts<sup>10</sup>, Band I, Wien 1995
- Koziol*, Auszahlung durch Bankomaten, in: *Koziol - Iro - Avancini*, Österreichisches Bankvertragsrecht I, Wien, 1987, 443 - 454
- Koziol*, Die Haftung der Banken bei Versagen technischer Hilfsmittel, ÖBA 1/1987, 3-15
- Koziol*, Die rechtliche Problematik der Wertstellung im Zahlungsverkehr, ÖBA 7/1987, 643 - 658
- Kubicek H.*, Wertkarten, Zahlungsverkehr - Trends und Perspektiven auf dem Weg zur elektronischen Geldbörse, Gabler 1995-XVI
- Kundenrichtlinien für die Benützung der Geldausgabeautomaten im Rahmen des Bankomat-Service, Fassung Oktober 1991

- Kundenrichtlinien für Zahlungen mit elektronischen Chipkarten (Bankomat-Quick-Service), Fassung vom 1. Dezember 1994
- Kurschel*, Wer trägt den Schaden? „Verdoppelte“ und verlorene Bankomatkarten, *ecolex* 1990, 79-81
- Leukauf - Steininger*, Kommentar zum Strafgesetzbuch<sup>3</sup>, Eisenstadt 1992
- Liesecke*, Das Bankguthaben in Gesetzgebung und Rechtsprechung, *WM* 1975, 214 - 230
- Lieser*, Die zivilrechtliche Haftung im automatisierten Geschäftsverkehr, *JZ* 1971, 759-765
- Miersch*, Kommentar zur EG-Verordnung Nr 4064/89, Frankfurt am Main 1991
- Mikrouela*, Wettbewerbsbeschränkende Maßnahmen der Mitgliedstaaten und EWG-Vertrag, Ihre Vereinbarkeit am Beispiel der Banken, Baden-Baden 1995
- Möschel*, Dogmatische Strukturen des bargeldlosen Zahlungsverkehrs, *AcP* 186 (1986), 187-236
- Münch*, Rechtliche Probleme bei Electronic Banking, *NJW-CoR* 4/1989, 7-10
- Nentwich - Peissl - Pisjak*, Konsumentenkarten, Verbraucherrecht Verbraucherpolitik Band 9, Wien 1993
- Oesterreichische Nationalbank, Notenbank und Währung, Wien 1994
- P. Bydlinski*, Beschränkung und Ausschluß der Gewährleistung, *JBl* 1993, 633
- Paul*, Die Computerkriminalität in der Statistik, *NJW-CoR* 1/95, 42
- Pessl - Pisjak*, Kartengestützter Zahlungsverkehr - Spiel mit ungleichen Karten, *Soziale Technik* 1993/2, 10-12
- Piller, E.*: „Die multifunktionale Bankkarte mit Chip in Österreich“, in: *Datow, Matthias* (Hrsg), *Multicard '96*, Berlin, 1996.
- Piller, E.*: „Feldtest Eisenstadt - Beginn der Bankkarte mit Chip in Österreich“, in: *Datow, Matthias* (Hrsg.), *Multicard '95*, Berlin, 1995.
- Piller, E.*: „Offene, nachladbare, elektronische Geldbörsen in Europa“, *Card-Forum* August '96.
- Pracher*, Mißbräuchliche Benutzung einer Bankomatkarte, Hausarbeit Lehrgang für Rechtsinformatik, Graz 1990

- Proske*, Die strafrechtliche Beurteilung des Scheckkarten- und Kreditkartenmißbrauchs, ÖJZ 1979, 598.
- Reifner*, Die Haftung des Kontoinhabers beim Mißbrauch seiner Bankautomatenkarte durch Dritte, BB 1989, 1912-1921
- Reifner*, Udo: Der abhandengekommene Euroscheck. Die Haftung des Bankkunden beim Mißbrauch von Euroscheckformularen und Scheckkarten durch Dritte, NJW 1987 1987, 630-635
- Reiser*, Anmerkung zum Urteil des AG Darmstadt vom 24.2.1989 (36 C 4386/87), WM 1990, 543, 545
- Reiser*, Die Rechtsgrundlagen für das POS-System des deutschen Kreditgewerbes („electronic cash“), WM Sonderbeilage Nr. 3/1989
- Reiser*, Rechtliche Aspekte der Zahlungsverkehrsnetze, WM 1986, 1401-1408
- Rummel*, Telefax und Schriftform, FS Ostheim (1990) 211.
- Rutke*, Wolfgang: Rechtsfragen des Electronic Banking, in: Scherer (Hrsg), Telekommunikation und Wirtschaftsrecht, Köln 1988, 139-161
- Sageder*, Der Zahlungsverkehr als strategische Herausforderung für die österreichische Kreditwirtschaft unter dem Eindruck der europäischen Integrationsbestrebungen, Diplomarbeit Linz 1993
- Schinnerer*, Zum „Leitfaden“-Entwurf von UNCITRAL über den internationalen elektronischen Überweisungsverkehr - ein etwas kritischer Bericht, Zeitschrift für Rechtsvergleichung 3/1985, 226 - 240
- Schmölzer*, Die unbefugte Verwendung einer fremden Bankomatkarte - Strafrechtliche Aspekte, EDVuR 1990, 30
- Schmölzer*, Geldspielautomaten im österreichischen Strafrecht, ÖJZ 1993, 507-516
- Schneider*, Uwe H: Das UNCITRAL-Modellgesetz über den internationalen Überweisungsverkehr, WM 1989, 285-293
- Schröter*, Bankenhaftung im mehrgliedrigen Zahlungsverkehr, ZHR 151 (1987), 118-145
- Schwaighofer*, Zur Strafbarkeit des Mißbrauchs fremder Bankomatkarten, ÖJZ 14/15/1990, 457 - 464
- Schwarzinger*, Einsatzmöglichkeiten der Chipkarte, TU Wien Diplomarbeit 1993/94 0400 Fh DiplArb/538395 II

- Shearer - Gutman*, Government, Cryptography and the Right to Privacy, erscheint in JUCS 1996
- Shoemakers*, Basic Security of the ecash Payment System, *Preenel et al* (eds), Computer Security and Industrial Cryptography: State of the Art and Evolution, ESAT Course Leuven, 1997, LNCS, Springer Berlin, abrufbar unter [www.digicash.com](http://www.digicash.com)
- Spranz, D.*: „Elektronisches Geld aus der Sicht der österreichischen Nationalbank“, präsentiert beim Symposium „Die elektronische Geldbörse“, Jänner, 1996.
- Spranz*, Elektronisches Geld aus Sicht der OeNB, ÖBA 1996, 163-167
- Stanzel*, Bankwesengesetz - Die 1. und 2. Novelle - aktueller Stand, ÖBA 1994, 743-749
- Stäuble*, Elektronische Zahlungsverkehrssysteme in den USA: Erfahrungen für Österreich, WU Wien Diplomarbeit 1992
- Stenger*, Abgezockt - Betrüger mißbrauchen Plastikkarten, c't 1995 Heft 10, 102
- Straßnig*, Der Bankomatkartenmißbrauch aus strafrechtlicher Sicht, Abschlußarbeit Lehrgang für Rechtsinformatik, Graz 1989
- Taborsky*, Elektronisches Geld - Zahlungssysteme im Internet unter besonderer Berücksichtigung des Endnachfragerverhaltens, Diplomarbeit, Wien November 1996
- Tahedl*, Der Mißbrauch marktbeherrschender Stellung im österreichischen Kartellrecht, Wien 1993
- Trcka, P.*: „ec-Karte mit Chip“, ASA NEWS Nr. 1, September 1995.
- Waldhäusl*, Die Berechtigung zum Betrieb von Bankgeschäften, Wien 1993
- Wehinger, G.*: „Monetary Policy Consequences of Cash Innovations“, OeNB, Wien 1996 (unveröffentlicht).
- Welser*, Grundlagen des Anlegerschutzes, *ecolox* 1995, 79ff
- Welser*, Vorvertragliche Pflichten in der Rechtsprechung des OGH, in: FS Wagner (1987) 361ff
- Welser*, Zur Haftung der Banken für Bonitätsauskünfte, ÖBA 1982, 117-132
- Werner*, Das Geldausgabeautomaten-Geschäft nach deutschem Recht, Diss St Gallen Nr 924, Buchdruckerei Josef Bongartz, Florastr 19, 4000 Düsseldorf, 1984

- Wiesner*, Die mißbräuchliche Verwendung einer fremden Bankomatkarte, Abschlußarbeit  
Lehrgang für Rechtsinformatik, Graz 1993
- Wilhelm*, Telefax: Zugang, Übermittlungsfehler und Formfragen, *ecolex* 1990, 209 f
- Winkler*, Geld und Währung, in: *Abele et al*, Handbuch der österreichischen  
Wirtschaftspolitik, 3. Auflage, Wien 1989, 247ff, 259
- Zahrnt*, Die Kreditkarte unter privatrechtlichen Gesichtspunkten, *NJW* 24/1972, 1077-  
1081
- Zuther*, Ingo Arnd: Die Auswirkungen der Rationalisierung im Rechtsverkehr auf die  
Abgabe und Anfechtung von Willenserklärungen, Dissertation, Hamburg 1968

# ***Dritter Teil - Soziale Aspekte elektronischen Geldes***

***AutorIn:***

***A. Univ-Prof. Dr. Edeltraud Hanappi-Egger, TU Wien  
Dr. Walter Peissl, Österreichische Akademie der Wissenschaften  
Unter Mitarbeit von Dr. Savvas Katsikides, Universität Zypern***

*Im Kapitel um die sozialen Auswirkungen der Verwendung elektronischen Geldes sollen schwerpunktmäßig die KonsumentInnen und ihr Verhalten stehen. Der Umgang mit Geld kann dabei unter mehreren Aspekten betrachtet werden, wobei insbesondere zu diskutieren ist, wie sich diese Aspekte durch die weitere „Entsinnlichung von Geld“ verändern.*

## **1. Einleitung**

Kaufen und Verkaufen sind wesentliche Prozesse in einem Gütermarkt, die spezielle Formen sozialer Interaktionen darstellen. Generell zeichnet sich diese Interaktionsart dadurch aus, daß ein Verkäufer/eine Verkäuferin eine Ware anbietet und ein Käufer/ eine Käuferin diese durch die Zahlung des entsprechenden Betrages erwerben kann. Geld spielt also eine zentrale Rolle in diesen (*Geschäfts-*)Beziehungen.

Ausgehend vom physischen Tauschhandel mit Gütern hat sich über das Zahlungsmittel Gold Papiergeld entwickelt (zur historischen Entwicklung siehe Solomon E. 1997 bzw. Teil 1. Im weiteren Verlauf hat sich durch den Einsatz von Computersystemen die Möglichkeit ergeben, „Geld“ elektronisch zu transferieren. Dies wird im Interbanken- und Finanzdienstleistungsbereich für Buchgeld schon lange angewandt. Eine neue Dynamik erhielt diese Entwicklung durch die Verbreitung internationaler Netze (wie z.B. dem Internet) die die Vernetzung bis zu den Individuen in Büro und Privathaushalt weiter trieb. Dies und die verbesserten Möglichkeiten der Datensicherung (Kryptographie) haben die prinzipielle Verwendung elektronischen Geldes ermöglicht.

Im Rahmen dieses Kapitels soll die Verwendung elektronischen Geldes aus der Perspektive der KonsumentInnen beleuchtet werden. Dabei wird prinzipiell vom Ansatz der sozialverträglichen Technikgestaltung ausgegangen, d.h. die neuen Zahlungsmöglichkeiten werden anhand der Dimensionen

- Akzeptabilität
- Akzeptanz und
- Partizipation

analysiert und entsprechende Gestaltungsoptionen aufgezeigt.

Die Begriffe Akzeptabilität, Akzeptanz und Partizipation stehen dabei für unterschiedliche Ansätze sozialverträglicher Technikgestaltung. Die Akzeptabilität beschreibt die „objektive“ Verträglichkeit einer neuen Technologie bzw. technischen Entwicklung mit bestehenden Werten und Werthierarchien. Dieser normative Ansatz geht von intersubjektiv gültigen Kriterien für Sozialverträglichkeit aus, anhand derer die Innovationen bewertet werden sollen. Im Unterschied dazu steht die Akzeptanz, die die „subjektive“ Verträglichkeit beschreibt. In dieser empirisch orientierten Sichtweise steht ein analytisch-deskriptiver Begriff im Vordergrund, der vor allem auf das Verständnis verschiedener Betroffenenengruppen abstellt. Der dritte Begriff „Partizipation“ entstand als „Mittler“ zwischen objektiven und subjektiven Ansätzen und stellt das Prozedurale in den Mittelpunkt. Dabei wird davon ausgegangen, dass bei frühzeitiger Einbindung eine partizipative Systemgestaltung und damit sozialverträgliche Technikgestaltung möglich ist (vgl. auch Renn O., 1994, 3f; Büssing A., Aumann S., 1996, 11).

Ausgehend von diesen Ansätzen beschreibt dieses Kapitel verschiedene Phänomene der Nutzung elektronischen Geldes, wobei in den folgenden Abschnitten sowohl theoretische Überlegungen als auch empirische Befunde diskutiert werden.

Der unterschiedlichen Gewichtung entsprechend sind im Abschnitt Akzeptanz ein Übergewicht der Empirie zu verzeichnen, während unter Akzeptabilität eher theoretische Konzepte vorgestellt werden.

## **2. Elektronisches Geld und Akzeptabilität**

### **2.1 *Elektronisches Geld und Anonymität***

Ein objektives Kriterium im o.a. Sinn ist sicher jenes von Privatheit, informationeller Selbstbestimmung und Anonymität. Deshalb soll vorerst das Verhältnis elektronischen Geldes zu diesen Werten diskutiert werden.

Da elektronisches Geld in verschiedenen Ausprägungen realisiert werden kann und dabei u.a. die Münzgeldsubstitution eine wesentliche Rolle spielt, wird den Aspekten Privatheit

und Anonymität besonderes Augenmerk geschenkt, die ja auch ein wesentliches Merkmal bestehender Bargeldsysteme ist. Durch die weite Verbreitung des Internet bieten sich für KundInnen mehrere Möglichkeiten, über dieses Medium auch einzukaufen (vgl. auch Manninger M., Schischka R., 1998). Dafür werden verschiedene Zahlungsmodalitäten angeboten, die in Teil 2 genauer dargestellt werden. Grundsätzlich kann zwischen software-basiertem „Netzgeld“ und hardware-basiertem (Chip-)„Kartengeld“ unterschieden werden. In Zusammenhang mit den sozialen Auswirkungen neuer Formen des Zahlungsverkehrs ist die Gewährleistung von „Anonymität“ ein wichtiger Faktor, der durch den Einsatz neuer Medien tendenziell gefährdet erscheint. Im folgenden werden einige theoretische Ausführungen zum Konzept der Anonymität präsentiert und die verschiedenen Zahlungsmodalitäten entsprechend bewertet.

### *2.1.1 Anonymität: ein mehrdeutiges Konzept*

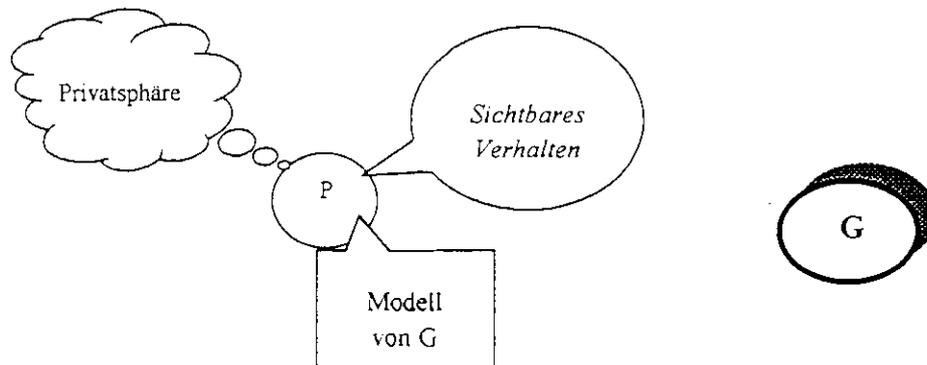
Das seit dem 18. Jahrhundert zuerst in der Form „anonymisch“ bezeugte Fremdwort geht auf das griechisch-lateinische an-ónymos „namenlos, unbekannt“ zurück (lt. Duden, das Herkunftswörterbuch, 37). Es beschreibt also die Idee, daß eine Person unerkannt bleiben will. Dies mag verschiedene Gründe haben: zum einen muß die Person aufgrund ihrer Aktionen möglicherweise mit Negativsanktionen rechnen (seitens einer Institution oder einer Person), denen sie aus dem Weg zu gehen versucht, zum anderen mag sie andere persönliche Gründe haben, warum sie die Anonymität vorzieht.

Besondere Aktualität erhielt das Konzept der Anonymität im Zusammenhang mit der Diskussion über staatliche Kontrolle. Die aus dem Liberalismus stammende Idee der Selbstbestimmung und des Individualismus führt zu dem Ansatz, daß es jedem freien Individuum überlassen sein soll, wie es sich anderen gegenüber präsentiert (Hall E., 1966) spricht von „hinter- und vorderseitiger Region“). Das impliziert, dass es der Autonomie der einzelnen Person zugerechnet wird, was sie von sich preisgibt und was nicht.

Das Konzept der Anonymität ist eng mit dem Schutz der Privatsphäre gekoppelt (für eine detailliertere Diskussion siehe Egger E., 1991). Die Diskussion über die Selbstbestimmung der eigenen Darstellung flammte neuerlich mit dem wachsenden Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien auf. Auch hierbei steht

die Argumentation im Vordergrund, dass Individuen davor geschützt werden müssen, dass ohne ihr Wissen Daten über sie gesammelt, verknüpft, weitergeleitet und verarbeitet werden.

Offensichtlich hat das Konzept der Anonymität mehrere Facetten, die es zu strukturieren gilt, um einen Zusammenhang mit neuen Zahlungsmodalitäten herstellen zu können. Die folgende Skizze stellt die verschiedenen Aspekte von Anonymität dar:



Eine Person P sieht sich einer anderen (oder einer Institution) G gegenüber. Das sichtbare (oder beobachtbare) Verhalten von P besteht zum einen aus einem bis zu einem gewissen Grad „objektiv“ überprüfbaren Teil (z.B. Hautfarbe, ev. Geschlecht, aber auch durch Formalitäten belegbare Aspekte wie Schulbildung etc.) und zum anderen aus einem eher spekulativen Teil. Zweiteres bedeutet, daß G sich auf die Darstellung von P verlassen muß, also auf Angaben, die P preisgibt. Das dadurch entstandene Bild (oder Modell), das G von P hat, kann nur durch wiederholte Erfahrung (Beobachtung) überprüft werden.

In Abhängigkeit von seinem Gegenüber G wird P verschiedene Aspekte seiner Privatsphäre preisgeben, also seine Anonymität teilweise aufgeben. Dies kann sein, weil P z.B. durch Gesetze dazu verpflichtet wird (z.B. Ausweispflicht gegenüber der Exekutive), oder aber weil sich P einen Vorteil (oder besser keinen Nachteil) daraus verspricht. Immer wenn P eine negative Sanktion aus der Offenlegung bestimmter Informationen erwartet, wird sie es vorziehen, anonym zu bleiben. Negative Sanktionen können befürchtet werden, weil P z.B. ein Gesetz übertreten hat und entsprechende Strafen für derartige Fälle vorgesehen sind, oder aber weil P in Kenntnis kulturell

gegebener Werte gegen solche verstoßen hat und gesellschaftliche Ächtung befürchten muß (die bis zu Diskriminierungen führen kann, wie z.B. Homosexualität). Letzteres bedeutet also, daß die Entwicklung der kulturellen Wertesysteme – ausgedrückt in Umgangsformen mit der Obrigkeit, aber auch im Umgang mit pluralistischen Lebensformen in hohem Maße bestimmen wird, welche Rolle Anonymität in einer Gesellschaft spielt: In einer Gesellschaft mit identifizierbaren dominanten Werten und zentralistischen Machtstrukturen wird eine Person P aus grundsätzlichen Überlegungen von ihrem Recht auf Privatheit Gebrauch machen und ihre Anonymität gewahrt wissen wollen. Sie wird nur dann bereit sein, sie (teilweise) aufzugeben, wenn sie entweder gesellschaftliche Normen dazu zwingen oder besondere positive Anreize damit verbunden sind. In einer Gesellschaft mit demokratischer Tradition und einem positiven Zugang zu verschiedenen Lebensformen ist der individuelle Anspruch auf das Recht auf Anonymität möglicherweise weniger stark ausgeprägt. Gerade solche Gesellschaften sehen aber das Recht auf Privatheit als Grundrecht an, das es zu schützen gilt.

Aus staatlicher Sicht kann dann keine Anonymität gewährt werden, wenn sogenannte öffentliche Interessen gewahrt werden müssen: so werden z.B. KäuferInnen von Schußwaffen registriert, Grundstücke kann man nicht anonym erwerben usw.

Auch im privatwirtschaftlichen Bereich kann P nicht völlig anonym bleiben, – ja tritt sogar bewußt aus ihr heraus – wenn sie etwa in den Genuß bestimmter Stammkunden-Vorteile oder Clubangebote kommen möchte.

Mit dem ständig wachsenden Einsatz neuer Informations- und Kommunikationstechnologien kommt ein neuer Aspekt von Anonymität dazu: Da an verschiedenen Schnittstellen Daten über Personen und Institutionen anfallen, ist es für einzelne Individuen meist nicht mehr nachvollziehbar, wer welche Zugriffe auf welche Informationen hat. D.h. die Kontrolle über die eigene Privatsphäre ist der Entscheidungsbefugnis der Betroffenen weitgehend entzogen. Darüber hinaus ist es durch die Zusammenführung verschiedener Datenquellen möglich, ziemlich genaue Tätigkeits- und Persönlichkeitsprofile zu erstellen. Ein besonderes Problem in diesem Zusammenhang stellt der fehlende Kontextbezug dar. Der Erhebungskontext der Daten ist in der Regel ein ganz anderer, als der Auswertungskontext, was zu Fehlinterpretationen und „falschen“ Bildern führen kann.

Im Zahlungsverkehr steht wie bereits erwähnt, die Beziehung KäuferInnen – VerkäuferInnen im Vordergrund. Es geht also um KonsumentInnen, die mit ihrer Kaufkraft Güter erwerben. Die Frage, die sich in Zusammenhang mit elektronischen Zahlungsmodalitäten stellt, ist daher, inwieweit die unterschiedlichen Formen Anonymität der KundInnen wahren bzw. für welche KonsumentInnen die Einführung dieser Zahlungsformen Vorteile und Nachteile bringt.

### 2.1.2 Elektronische Netzzahlungsmodalitäten und ihre Anonymitätsaspekte<sup>1</sup>

#### *Herkömmliche Methoden:*

Aufbauend auf existierenden Geschäftsfällen wird vermehrt versucht, diese nun auch über das Internet anzubieten. Elektronische Kataloge, „virtuelle“ Versandhäuser bieten ihre Waren zwar via Web an, und wickeln das Bestellverfahren über Internet ab, die Bezahlung erfolgt jedoch weiterhin z.B. per Nachnahme, mittels Postanweisung oder Verrechnungsscheck.

Aber auch auf gewohntem Weg mittels Kreditkarten kann bezahlt werden, was allerdings Sicherheitsfragen hinsichtlich der weitgehend ungeschützten Übertragung von Kreditkartennummern aufwirft. Aus diesem Grund wurde von Visa und Mastercard in Zusammenarbeit mit Microsoft, IBM, Netscape, SAIC, GTE, Terisa Systems und VeriSign SET entwickelt. SET (Secure Electronic Transactions) ist eine technische Spezifikation zur gesicherten Übertragung von Zahlungsdaten (basierend auf dem RSA-Verfahren).

⇒ Für KundInnen bedeutet diese Zahlungsmodalität v.a., daß auf eine ihnen **vertraute** aufgebaut wird. Durch die Offenlegung der Adresse bzw. Kreditkarten-Nummer ist jedoch keine Anonymität gegeben.

#### *Cybermoney-Konten:*

First Virtual (FV) ist eine Internet-Bank, die Cybermoney-Konten für KäuferInnen und VerkäuferInnen führt. Das reale Geld wird von den Kreditkartenfirmen transferiert, die

---

<sup>1</sup> Für eine detailliertere Diskussion siehe Teil 2.

Kreditkartendaten werden jedoch nie über das Internet übertragen. Stattdessen werden die FV-Kontonummern benutzt, um Überweisungen zu veranlassen.

Da KäuferInnen die Überweisung von Geld erst via e-mail bestätigen müssen (und den Kauf spätestens zu diesem Zeitpunkt auch wieder stornieren können, weil z.B. das Produkt nicht zusagt), tragen das Risiko die VerkäuferInnen. Deshalb ist diese Anwendung auch auf kleinere Beträge beschränkt und bietet sich v.a. für Produkte an, die vor Kauf getestet werden sollen.

⇒ Für KundInnen bedeutet diese Zahlungsmodalität v.a., daß ihnen eine gewisse **Sicherheit** gewährleistet wird, allerdings **kaum Anonymität**, und die Abwicklung nur für **kleine Beträge eingesetzt werden sollte**.

*Cybercash:*

*Netcash:*

Digitale Münzen sind eine Menge Bits mit einer Seriennummer, für die die Bank mit ihrer digitalen Signatur garantiert. Eine Münze besteht aus folgenden Informationen: Wert der Münze, Währung der Münze, Seriennummer. Die Übertragung von Netcash erfolgt über e-mail. KundInnen, die mit Netcash zahlen wollen, müssen zuerst bei einem Currency-Server Münzen einkaufen.

⇒ Für KundInnen bedeutet diese Zahlungsmodalität v.a., **anonymes** Zahlen möglich ist, allerdings empfiehlt sich die **Verschlüsselung** der entsprechenden e-mails.

*Cybercoin:*

Cybercoin ist Cybercash, speziell für Micropayments (in der Höhe von \$0.25 bis \$10.0). Es existiert eine Benutzersoftware genannt „Wallets“, die mit einem Bankkonto verbunden werden, von dem das Geld, das in die Wallets geladen wird, abgebucht wird. Zahlungen erfolgen von Wallet zu Wallet durch den Verweis auf das Geld.

⇒ Für KundInnen bedeutet diese Zahlungsmodalität v.a., daß sie **kleinere Beträge** nutzen können, **nicht anonym** sind, das Geld auch bei Festplattenfehler gesichert ist.

Zusammenfassend können die AkteurInnen und ihre Verbindungen im bargeldähnlichen Internet-Zahlungssystemen wie folgt beschrieben werden (vgl. Ahuja V., 1997):

Die **KonsumentInnen** stellen an **ihre Bank** den Antrag auf elektronsiches Geld, das diese bei einem **Anbieter von elektronischem Geld** gegen reales Geld (der KundInnen) eintauscht. Die AnbieterInnen von elektronsichem Geld senden an die entsprechenden KonsumentInnen das e-Geld, die nun ihrerseits bei **Handelsfirmen, die e-Geld akzeptieren**, dieses gegen Güter bzw. Dienstleistungen eintauschen. Die HändlerInnen reichen das erhaltene e-Geld bei **ihrer Bank** ein, die es an den e-Geld-Anbieter transferieren. Im Gegenzug transferiert der e-Geld-Anbieter reales Geld auf die entsprechende Bank.

Neben diesem software-mäßig installierten Geld gibt es noch andere Arten von Zahlungsmitteln, die bekanntlich eingesetzt werden. Auch in diesem Zusammenhang spielen Anonymitätsaspekte eine relevante Rolle.

### *2.1.3 Wie kann Anonymität und Datenschutz bei Kartengeld gewährleistet werden?*

Eine der wichtigsten Forderungen zur sozialverträglichen Systemgestaltung ist die Beachtung von Datenschutzaspekten. Hier ist in Hinblick auf die Wahrung der Privatsphäre der NutzerInnen anonymen Systemgestaltungen der Vorzug vor personalisierten zu geben. Dabei kommt es aber zu einem klassischen Zielkonflikt zwischen Sicherheit bei Verlust und Privacy! Will man verlorene Karten und die auf ihnen gespeicherten Werte oder Rechte vom Kartenherausgeber erstattet bekommen, ist eine Speicherung des aktuellen Status und damit von Transaktionsdaten notwendig. Bei anonymen Wertkarten hingegen ist die Karte wie verlorenes Bargeld unwiederbringlich weg. Aus diesem Grund sollten Wertobergrenzen eingeführt werden. Durch die in der Regel häufige Anwendung von Chipkarten, sei es in Bus und Bahn oder als Münzersatz, wird das generierbare Datennetz bei nicht-anonymen Varianten wesentlich enger, als bei Kreditkarten, mit

denen in der Regel nur höhere Beträge bezahlt werden. Die folgende Tabelle zeigt verschiedene Ladevarianten für elektronische Geldbörsen und ihre Einordnung unter Privacy-Gesichtspunkten.

Aufladung AM AM AM AM Entwertung	...per Bargeld	...mittels einer zweiten personenbezogenen Karte	...mittels einer in der Börse eingespeicherten Kontoverbindung
Akkumulation der Wert- einheiten im Terminal	nicht problematisch	nicht problematisch	Nicht problematisch
Übertragung aller Einzeltransaktionen zum Börsenherausgeber	nicht problematisch	Problematisch	Sehr problematisch

aus: ( Kubicek H., Klein S., 1995, 273)

Ein interessanter Aspekt von Anonymität ist, dass sie auch in unterschiedlichen Abstufungen gewährleistet werden kann. So ist es etwa durch die Verwendung von Pseudonymen möglich, transparente Transaktionen durchzuführen – auch Datenspuren zu hinterlassen – und doch einen Riegel zwischen die Datenspuren und die natürliche Person zu legen. Wenn es gelingt, Rahmenbedingungen zu schaffen, die einen Schutz der Persönlichkeitsrechte ermöglichen und bei Bedarf (z.B. bei Betrugsverdacht o.ä.) eine Rückverfolgung möglich machen, so könnte sich für bestimmte Anwendungen die Entscheidung zwischen informationellem Autismus hier und Preisgabe der Persönlichkeitsrechte da weniger scharf stellen.

Bei Kartenanwendungen deren Zweck die Aufhebung der Anonymität der NutzerInnen ist (Kundenkarten), ist zumindest sicher zu stellen, daß in diesem sensiblen Bereich durch gesetzliche Klarstellungen die Entstehung einer neuen datenschutzrechtlichen Grauzone verhindert wird. Folgende Forderungen sind deshalb im Sinne einer sozialverträglichen Systemgestaltung für alle Konsumentenkarten zu erheben:

- Es muß *in der Praxis* sichergestellt werden, daß personenbezogene Daten nur aufgezeichnet, verwendet und weitergegeben werden dürfen, soweit dies für die Durchführung des Zahlungsverkehrs sowie für Informationen über den Verlust von

Karten oder über deren Entzug wegen mißbräuchlicher Benutzungen notwendig ist.

- Das Recht auf *informationelle Selbstbestimmung* sollte in der Weise gewahrt werden, daß der Kunde selbst die Entscheidung treffen können muß, ob die persönlichen Daten mit jenen des Warenwirtschaftssystems verknüpft werden dürfen. Es müßte sichergestellt werden, daß diese Option auch tatsächlich besteht, d.h. daß die KonsumentInnen auch dann "Zugang zur Kartenwelt" erhalten, wenn sie ihre Zustimmung zur weitergehenden (also über den Zweck der Abwicklung des Zahlungsverkehrs hinausgehenden) Datenverarbeitung verweigern. Der Widerruf der einmal gegebenen Zustimmung sollte nicht nur möglich sein (was selbstverständlich ist), sondern auch in periodischen Abständen angeboten werden müssen.
- In keinem Fall sollte die Weitergabe dieser Daten an andere Unternehmen, auch wenn sie zum selben Konzern gehören, gestattet werden können (vgl. Nentwich M., Peissl W., Pisjak P., 1993, 184).

Insbesondere die Verknüpfung von personenbezogenen Daten mit Daten aus der Warenwirtschaft – ein vorrangiges Ziel von elektronisch einsetzbaren Kundenkarten – erweist sich als problematisch. Auf den Belegen sind bei elektronischer Verbuchung Datum, Uhrzeit, Name der KonsumentInnen (durch die Kartenummer), Preis, Artikel, Kartenummer und Unterschrift der KonsumentInnen vorhanden. In Verbindung mit elektronischen Kassen und Warenwirtschaftssystemen wird eine detaillierte Auswertung, zielgruppengenaues Marketing und effektivere Beschaffungspolitik möglich. Der Gefahr des "gläsernen Konsumenten" wird von Vertretern der mit derartigen Auswertungen befaßten Unternehmen entgegengehalten, daß es das ja schon gab. Der gute alte "Greißler ums Eck" habe ja auch alles über die Einkaufsgewohnheiten seiner Stammkunden (er hatte fast nur solche) gewußt. Genau diese Fiktion von der Auferstehung des persönlichen Verhältnisses zwischen Händler und Konsument wird beschworen. Die qualitative Veränderung dieses Verhältnisses, die Einseitigkeit und die elektronisch-maschinell vermittelte "Scheinvertrautheit" wird jedoch nicht thematisiert. Da ja gerade das Wiedererkennen bei der Masse der heute im Einzugsbereich eines Geschäftes

lebenden KonsumentInnen das Hauptproblem darstellt, muß man versuchen die KonsumentInnen "ein Mascherl umzuhängen", ihn dazu zu bringen, sich zu erkennen zu geben. Dies ist auf verschiedenste Weise möglich (punktuell etwa über Preisausschreiben etc.). Am effizientesten und auch im Zeitablauf verfolgbar, ist es, das Identifikationsmerkmal an den Zahlungsvorgang zu binden, woraus die Idee der Kundenkarte entstand. Da bei derartigen Zahlungs- und Abrechnungssystemen auch der Code des jeweiligen Verkäufers mit eingegeben wird, läßt sich der persönliche Werbebrief des Verkäufers (Kundenbetreuers) an die jeweiligen KonsumentInnen realisieren. Denkbar – wenn auch noch nicht Realität – scheinen auch Varianten, bei denen der Konsument sich schon beim Betreten des Handelsunternehmens mittels Karte zu erkennen gibt (etwa beim "Entleihen" eines Einkaufswagens) und daraufhin, noch vor Erreichen des eigentlichen Verkaufsraumes, den auf ihn zugeschnittenen Werbeprospekt ausgedruckt erhält, auf dem insbesondere jene Waren beworben werden, die aus der "Erfahrung" des Kaufhauscomputers am ehesten zu seinem Warenkorb (seinen Einkaufsgewohnheiten) passen.

Durch die beleglose, elektronische Übertragung geldwerter Informationen in EFTPOS-Systemen wächst auch die Datenmenge bei den Banken. Die Bank der KonsumentInnen kann seine Kreditwürdigkeit besser beurteilen, die Bank des Händlers bekommt Informationen über Umsatzverläufe etc. Die größte Menge an Daten fällt bei den Kreditkartenunternehmen an; in deren internationalen Netzen ist auch der Datenfluß für die KonsumentInnen nicht mehr nachvollziehbar. Die Möglichkeit Bewegungsprofile von KonsumentInnen herzustellen, wird zur internen Sicherheit bereits angewandt. Dies allerdings eher in der Form, daß es aufgrund von Prüfprogrammen auffällt, wenn eine Karte etwa zeitgleich an zwei weit entfernten Orten verwendet wird. Die Umkehrung in Richtung "wann war wer wo?" stellt technisch kein Problem und deshalb ein zumindest theoretisches Mißbrauchspotential dar. Nicht zuletzt sind auch die Netzbetreiber und Clearingstellen in EFTPOS-Systemen Knotenpunkte in denen eine Menge persönlicher Daten zusammenlaufen. Hier könnte in Zukunft ein Gefahrenpotential erwachsen, wenn nicht rechtzeitig Sorge getragen wird, daß eine Verknüpfung von Daten unterschiedlicher Handelsunternehmen und deren Kunden unmöglich gemacht wird. Nicht nur die Auswertungen aus verknüpften Datenbeständen könnten für derartige Unternehmen ein

Zusatzgeschäft darstellen auch der Verkauf von Datenbeständen an sich ist vorstellbar. Dem ist allerdings entgegenzuhalten, daß die Serviceunternehmen, die das Clearing für unterschiedliche Unternehmen machen auch diesen gegenüber eine Verantwortung tragen und dieses besondere Vertrauensverhältnis wahrscheinlich nicht allzu leicht aufs Spiel setzen würden. Es ist anzunehmen, daß sich nicht nur KonsumentInnen gegen eine Weitergabe personenbezogener Daten stellen würden, sondern vielmehr noch die Unternehmen besonderes Augenmerk auf den Schutz interner Daten legen würden.

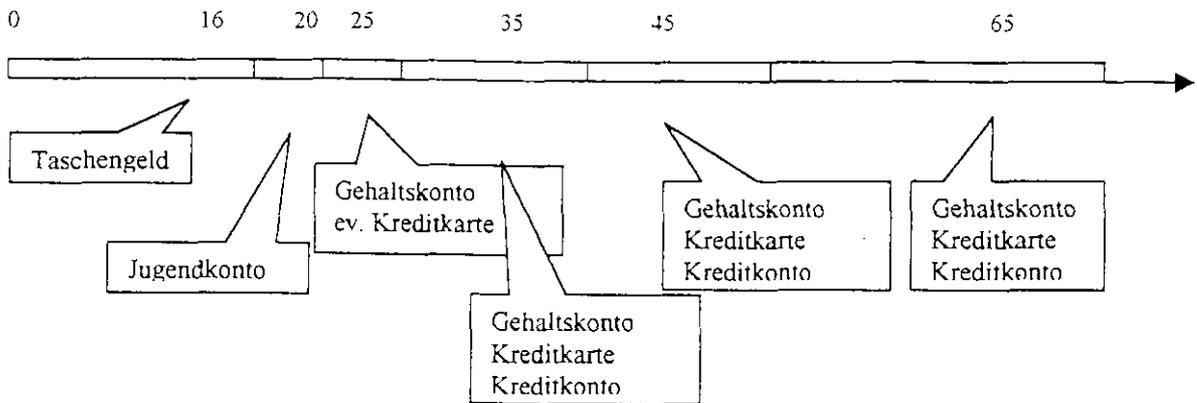
Die gesamte Problemstellung ist für die KonsumentInnen und ihre Vertretungen ganz zentral. Schon im Jahre 1977 wurde etwa in den USA von der US National Commission on Electronic Fund Transfer (NCEFT) in einem Bericht festgestellt, "that EFT would increase the number of records of financial transactions and make it easier to retrieve financial information about an individual, that EFT could potentially result in more detailed information being collected, and in more financial institutions having access to consumer's records." (zit. nach OECD 1989, 94)

## **2.2 Akzeptabilität verschiedener Zahlungsformen aufgrund unterschiedlicher Ansprüche und Bedürfnisse**

### *2.2.1 Einleitung: der Finanzlebenszyklus*

Eine interessante Basis für die Analyse der Akzeptabilität elektronischer Zahlungsformen bietet der Ansatz des „finanziellen Lebenszyklus“ (vgl. Antonides G., Raaij W., 1998): Im Zuge seines Lebens durchläuft der Mensch mehrere Lebensabschnitte und damit verbunden verschiedene Finanzphasen. Während die ersten Jahre (0-16) von Lernen und Ausbildung geprägt sind und die finanziellen Möglichkeiten auf das Taschengeld beschränkt bleiben, verfügen viele in den darauf folgenden (16-20) über ihre ersten Einkommen in Form von Lehrgeldern bzw. Stipendien. Die Zeit zwischen 20 und 25 Jahren ist oft geprägt von Lebensgemeinschaften und ersten Arbeitsstellen (also geregelterem Einkommen), dann folgen weitere 10 Jahre, in denen viele Familien gründen und z.B. Wohnungen oder Häuser erwerben. In der Phase von ca. 35-45 Jahre gehen meist die eigenen Kinder in die Schule und die Einkommensverhältnisse sind am

Höhepunkt. Zwischen 45-65 verlassen die eigenen Kinder das Haus und nach 65 schließt die Pension an, in der ein reduziertes aber geregeltes Einkommen erhalten wird. Im Rahmen dieses Finanz-Zyklusses werden den KonsumentInnen verschiedene Optionen seitens der Finanzwirtschaft angeboten:



Um ein Konto bei einer Bank zu erhalten, muß man zumindest über ein geringes Einkommen verfügen. War es früher v.a. das Sparbuch, das den Geldverkehr zwischen Bank und Jugendlichen mit Taschengeld prägte, reicht in der Zwischenzeit oft dieser wöchentliche (monatliche) elterliche Geldzuschuß schon aus, um ein sogenanntes Jugendkonto zu erhalten, das sich durch entsprechend günstige Kontoführungskonditionen auszeichnet und dadurch, daß in der Regel kein Überziehungsrahmen gewährt wird. Immer häufiger kommt es vor, daß Jugendliche mit zusätzlichen Serviceleistungen (Clubkarten für Konzerte u.ä.) zur Eröffnung eines Kontos bei einer bestimmten Bank animiert werden. Diese Maßnahmen dienen offensichtlich dem Zweck, KundInnen schon sehr frühzeitig an eine bestimmte Bank zu binden.

Gegen Vorlage einer Gehaltsbestätigung erhält man normalerweise ein Gehaltskonto mit vom Gehalt abhängigen Überziehungsrahmen. Auch Kreditkarten und Kredite werden Berufstätigen im Normalfall gewährt. Dieser Bankstatus zieht sich bis zur Pension, möglicherweise (in Abhängigkeit von der Bonität) mit zusätzlichen Sicherstellungen (wie z.B. Bürgschaften, Kredit- bzw. Überziehungsgrenzen).

Wie dieser grobe Abriß über den Finanzzyklus einer Person zeigt, kommt es im Verlauf dieser Zeit- bzw. Einkommensachse zu einer immer stärkeren Entsinnlichung im Umgang mit Geld. Ein Kind besitzt meist noch reales Taschengeld, also eine bestimmte Menge an Münzen und Geldscheinen, über die es verfügen kann. Das Kind merkt physisch, wenn sein Budget zu Ende geht und hat im Normalfall keine Chance auf zusätzliche Budgetmittel. Gleichzeitig ist es in vielen Haushalten so, daß Kinder, die gern im Besitz eines bestimmten Gutes wären, das ihr Taschengeld übersteigt, lernen, Teile ihres Budgets zu sparen. In gewisser Weise erfährt das Kind so auch Größenordnungen und Verhältnisse von Preis und Wert. Die Referenzgröße ist dabei das eigene Taschengeld bzw. andere für das Kind relevante Vergleichsgüter (z.B. dafür bekomme ich fünf Kaugummis). Im weiteren Verlauf und mit zunehmender Einschaltung von Banken erfolgt eine Entsinnlichung von Geld: Physisches Geld wird zu abstrakten Zahlen in Form von Kontoständen. In jugendlichen Jahren entsprechen diese Kontostände den tatsächlich zur Verfügung stehenden Budgets, im weiteren Verlauf kommen Überziehungs- und Kreditmöglichkeiten hinzu, die Handhabung der eigenen Finanzsituation wird zunehmend komplizierter und unüberschaubarer (für eine weitere Diskussion siehe auch Kapitel 3.1.).

Wie bereits angeführt, verändert sich in unterschiedlichen Lebensphasen auch das Finanzverhalten. Nach Antonides et al. (1998) werden vier Ebenen von Finanzverhalten unterschieden:

### *1 Budget und Cash-Management*

Auf dieser Ebene fallen alle Zahlungen aus gegenwärtigen Konten an. Im Normalfall wird das Gehalt einer Person regelmäßig auf ein Bankkonto überwiesen und von diesem werden alle verpflichtenden Zahlungen (wie z.B. für Miete, Energieverbrauch, Nahrung, etc.) getätigt. Wenn am Ende des Monats noch Finanzmittel zur Verfügung bleiben, spricht man von Restsparen (residual saving), einer Form von zufälligem Sparen.

### *2 Puffer und Vorkehrungen*

Auf diesem Level versuchen KonsumentInnen Sparguthaben anzulegen und diese als Vorkehrung für unvorhergesehenen Ereignisse zu erhalten (wie z.B. notwendige

Neuanschaffungen etc.). Diese Ansparung von Finanzpöhlstern erfordert eine gewisse Selbstkontrolle, damit der Geldvorrat nicht für anderes ausgegeben wird.

### *3 Zielerreichung durch Sparen und Borgen*

Manche KonsumentInnen wollen nicht ihre persönlichen Finanzpuffer für Konsumtion aufbrauchen, sondern bevorzugen statt dessen Darlehen. Sparmaßnahmen, die dem (späteren) Kauf eines bestimmten Gutes dienen (z.B. Urlaub, Auto etc.) werden als Zielsparen bezeichnet.

### *4 Reichtums-Management*

Die vierte Ebene von Finanzverhalten dient Besserverdienenden. Sie bezeichnet alle Transaktionen zur Erhaltung bzw. Entstehung von (Familien-)Kapital, wie z.B. Investitionen, Spekulationen etc.

Diese vier Ebenen bilden eine Hierarchie, deren unterster Level alle KonsumentInnen betrifft. Inwieweit KonsumentInnen in die oberen Ebenen involviert sind, hängt von der Höhe ihrer Einkommen ab, wobei die Ebenen nicht strikt getrennt sind. Nach Antonides et al. (1998) wurden die Hierarchie der Finanzverhalten in Frankreich wie folgt bewertet: Auf die ausschließlich erste Ebene kommen ca. 20% der Bevölkerung, die aus Singles und Jugendlichen bestehen. Für die 33%, die auch auf der zweiten Ebene aktiv sind, stellt Sicherheit einen gewissen Wert dar. Weitere 33% der Bevölkerung, die auch Aktivitäten der dritten Ebene ausüben, haben sehr vielfältige Interessen und Bedürfnisse, – so sparen viele z.B. für den Ankauf eines Hauses. Personen, für die die vierte Ebene von Interesse ist, stellen die Reichen dar und machen etwa 14% der Bevölkerung aus.

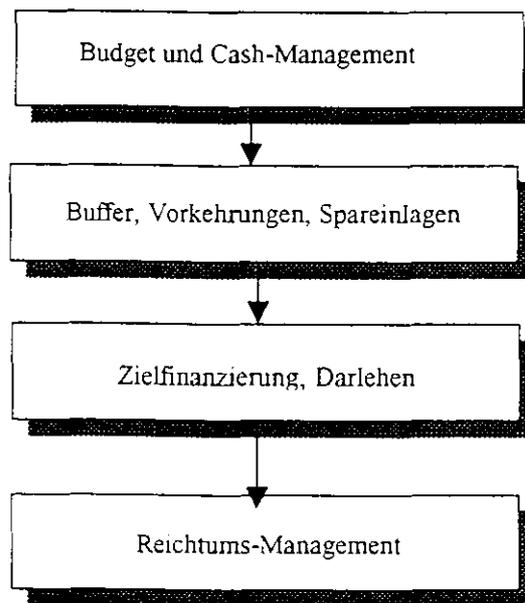


Abbildung: Hierarchie des Finanzverhaltens

Für österreichische Verhältnisse bedeutet der Finanzzyklus nach Wüger M. (1998), dass sich auch hier unterschiedliches Finanzverhalten feststellen läßt: Die Sparquote – definiert als jener Teil des Einkommens, der nicht für privaten Konsum verwendet wird – war stationär, was deshalb interessant ist, weil die Konsumausgaben und Einkommen selbst in dieser Zeit zunahmen.

Den relativ stabilen Konsumausgaben für den täglichen Bedarf stehen schwankenden Nachfragen nach dauerhaften Konsumgütern (Investitionen der privaten Haushalte) gegenüber. Der Grund für letzteres liegt in den hohen Kosten (die oft ein Ansparen bzw. ein Verschulden der Haushalte erfordern) und in der Möglichkeit, ihren Kaufzeitpunkt zu verschieben.

### 2.2.2 Elektronisches Geld und Verbraucherverschuldung

Die Frage der Verbraucherverschuldung und der Beitrag von Plastic-Money (Debit-Kredit- und Kundenkarten) wird immer wieder kontrovers diskutiert. Vor dem Hintergrund sozialer Probleme, die Verbraucherverschuldung mit sich bringen kann scheint eine Diskussion darüber – auch unter dem Titel „Akezeptabilität“ angebracht. Eine

hohe Verbraucherverschuldung mag aus makro-ökonomischen Gründen durchaus akzeptabel, ja sogar erwünscht sein<sup>2</sup> – aus sozialen Überlegungen ist dies jedoch nicht der Fall.

Elektronisches Geld – egal ob als Netzgeld auf der Festplatte des PC oder als Kartengeld auf Chipkarten gespeichert – muss hinsichtlich Verbraucherverschuldung wohl ähnlich wie Plastic Money behandelt werden. Der Einfluß der verschiedenen Varianten auf die Verbraucherverschuldung dürfte aber unterschiedlich stark sein. Bei der bar vorausbezahlten elektronische Geldbörse scheint kaum Gefahr zu bestehen, da sie für Klein(st)beträge und mit einer Höchstaufladungsgrenze ausgestattet ist und vor allem der Gang zur Bank notwendig ist und man „echtes“ Geld hergeben muss, um eine geladene elektronische Geldbörse zu bekommen. Die direkt vom Konto geladene elektronische Geldbörse wird vergleichbaren Einfluß auf die Verbraucherverschuldung haben, wie etwa die ec-Karte und das Bankomatkassensystem, da die Schranke des „in-die-Bank-gehen-müssens“ wegfällt. Noch weiter entfernt vom realen Erleben des Geldausgebens ist das Netzgeld und möglicherweise in Zukunft doch auch die e-Börse, wenn sie nicht mehr am Bankomaten sondern auch außerhalb des direkten Umkreises einer Bank geladen werden kann.

Gemeinsam ist allen virtuellen Geldformen, dass ein geringerer Grad der „Begreifbarkeit“ besteht und gleichzeitig die scheinbare Verfügbarkeit steigt. Wie aus Erfahrungen im Ratenkreditbereich bekannt ist, werden davon eher untere Einkommensgruppen betroffen sein. Durch das geringere verfügbare Einkommen werden Kartenkredite und Kontoüberziehungen eingesetzt, um die mangelnde Liquidität zu überbrücken. Selbst wenn dies nicht zur Überschuldung führt, werden Sollzinsen fällig, was dazu führt, dass Personen mit geringerem Einkommen für gleiche Güter mehr bezahlen als KonsumentInnen mit höherem verfügbarem Einkommen („the poor pay more“ – Caplovitz D. (1989) zit nach: ( Raab G., 1998, 69))

Einige OECD-Länder berichten, daß der verstärkte Einsatz von Plastikgeld (statt Schecks und Bargeld) die finanzielle Gestion der KonsumentInnen (insb. deren Überblick) erschwert (vgl. OECD 1989). Zu etwas anderen Ergebnissen kommt eine

---

<sup>2</sup> „Mass production needs mass distribution through mass financing“ (Neifeld M.R., 1961; zit. nach Raab G., 1998, 69)

norwegische Studie ( Jacobsen E., 1990), die sich mit der Akzeptanz, dem Gebrauch von und den Erfahrungen von KonsumentInnen mit EFTPOS-Systemen auf Debit-Karten-Basis beschäftigte. Dabei wurde festgestellt, daß sowohl Karteninhaber als auch Nicht-Karteninhaber die Notwendigkeit der Kontrolle über die persönlichen Ausgaben in den Interviews betonten; Personen die keine Karten benützten glaubten in stärkerem Maße, daß Karten zu einer Schwächung der Kontrolle führen könnten. Allerdings zeigte sich in der weiteren Analyse, daß die KartennutzerInnen im Durchschnitt mehr Kontrolle über ihre persönlichen Finanzen besitzen als die kartenlose Referenzgruppe und sie auch den Karteneinsatz als positiv für die Kontrolle erachten. Einschränkend wird aber festgestellt, daß dieses Ergebnis "most likely an effect of the rather socially biased recruitment to the group of card-holders and -users"<sup>3</sup> ist. "It might not have any causal link to the use of cards at all." (ebd. , 4)

Weitere Aspekte untersuchte Raab<sup>4</sup> (1998), der u.a. herausfand, dass kompensatorische KonsumentInnen von der ausgabensteigernden Wirkung kartengestützter Zahlungssysteme stärker betroffen sind als „normale“ KonsumentInnen. Auch ist der objektive Kontrollverlust (definiert als Betrag der Differenz zwischen tatsächlich ausgegebenem Einkaufsbetrag und geschätztem Einkaufsbetrag) bei Bezahlung mit Karte größer, als bei Barzahlung. Der subjektive Kontrollverlust hingegen (definiert als das Ausmaß an subjektiver Sicherheit hinsichtlich des geschätzten Einkaufsbetrages) unterscheidet sich nicht signifikant.

Als weitere Gründe für die durch die Plastikgeld-Einführung induzierte Verschuldung wird der zunehmende Mißbrauch von Karten durch Familienangehörige von Karteninhabern genannt, was eine spezielle Folge des leichter erhältlichen Plastikgeldes ist. Zur Verschuldung durch Karten tragen sicher auch Werbemaßnahmen der Banken bei, die z.B. in UK und den USA auch Kindern Kreditkarten anbieten, ohne vorher mit den Eltern Kontakt aufzunehmen. Dieser Vorgangsweise wurde etwa in Großbritannien so begegnet, daß für etwaige Ausfälle das Kreditinstitut selbst die Haftung trägt (vgl.

---

<sup>3</sup> Die Studie basiert auf 1009 Telefoninterviews, die im Jänner 1990 in Kristiansand durchgeführt wurden. Dabei zeigte sich, daß die Karteninhaber in der Regel eine höhere Ausbildung und ein höheres Einkommen haben und jünger sind als die Benutzer von Schecks.

<sup>4</sup> Detailliertere Ausführungen zu Raab siehe vor allem das Kapitel über „Geldpsychologische Einflüsse auf Nutzung und Akzeptanz“

OECD 1989, 92). Um möglichst früh Kunden an sich zu binden, bietet z. B. eine Bank in Denver eine *MasterCard für Kinder ab 12 Jahren* an. Das dabei eingeräumte Kreditlimit beträgt dabei US\$ 100.- pro Monat. Einzige Voraussetzung ist die Bürgschaft eines Erwachsenen über diesen Betrag (vgl. à la Card Aktuell 7/89, 9). Ähnliche Verhältnisse sind in Österreich im Bereich der Karten (noch) nicht vorzufinden, doch gibt es in Österreich neben den Studentenkonten der Banken (und den dazugehörigen Überziehungsrahmen) auch *Studentenkreditkarten*, die zum halben Preis ausgegeben werden. Dabei obliegt der kartenausgebenden Bank die Bonitätsprüfung. Meist dient als Grundvoraussetzung hier ein Konto bei der Bank wo aufgrund der Bewegungen auf dem Konto die Bonität abgeschätzt werden kann. Der Einkaufsrahmen bewegt sich bei Studentenkarten in der Regel zwischen ATS 10.000.- und ATS 20.000.-. (Zum Vergleich die Standard-Einkaufsrahmen liegen bei ATS 30.000 bis ATS 50.000.-) Die Studenten sind u. a. deshalb interessant, da sie die zahlungskräftigen, umsatzstarken Kartenkunden von morgen sind.

Moderne Konsumgesellschaften sind u.a. dadurch gekennzeichnet, daß Konsumkredite erleichtert werden und das private Kreditpotential steigt. Kartengestützte Zahlungssysteme beschleunigen diese Entwicklung, da sie (etwa in Form von Kreditkarten) das Kreditpotential erhöhen und zugleich die Inanspruchnahme der Konsumkredite erleichtern. Nach David Caplovitz (1989) hat sich die amerikanische Gesellschaft innerhalb von 45 Jahren massiv gewandelt: von einer Bargeld Gesellschaft zu einer Kreditgesellschaft. Die Schritte dorthin waren:

- Phase 1: Händler und Konsument unterschrieben beide ein Stück Papier; weder der Händler mußte die Ware gleich hergeben noch der Kunde gleich zahlen. Die Ware wurde später geliefert (in Zukunft), der Kunde stotterte sie über monatliche Raten ab. Der Kredit war an die jeweilige Ware gebunden. Diese Form des Kredits war von den 40er bis zu den 60er Jahren vorherrschend.
- Phase 2: Ist zeitlich in den 70er und 80er Jahren zu verankern und durch einen offenen Kredit, der nicht an eine Ware und einen förmlichen Vertrag gebunden ist gekennzeichnet. Das Medium dafür ist die Kreditkarte.

Vergleicht man die Verschuldungsgeschichte und deren Ursachen von Personen die vor etwa 20 Jahren Schuldenprobleme hatten, mit denen von Heute, so zeigt sich in den USA folgender wesentliche Unterschied: Früher waren es überwiegend äußere Umstände die KonsumentInnen in die Verschuldung trieben (Einkommensprobleme wie: Krankheit, Arbeitslosigkeit, Scheidung...). Heute sind die Ursachen eher auch im allgemeinen Konsumverhalten zu suchen. – Verschuldung wird mehr oder weniger freiwillig auf sich genommen. Dazu auch der Befund von Mitchell (1989, 295) für Großbritannien: "There has been a change in consumer attitudes to the use of credit. Our traditional proverbs about credit and debt – 'Neither a borrower nor a lender be', 'Out of debt, out of danger' – have rapidly acquired a musty, antiquarian flavour which seems to many people to be of little relevance of modern life. Any moral stigma attached to indebtedness is disappearing in all age groups and all regions, and at all levels of income. Using credit is now an integral – and indeed largely unavoidable – part of the fabric of life."

In den USA verfügt jeder Haushalt über durchschnittlich 10 verschiedene Einkaufs- oder Kreditkarten. Zunehmend zeigen sich die Schattenseiten dieser "Card Mania". Die Verschuldung der Privathaushalte auf den Kartenkonten stieg von unter 80 Mrd. US\$ im Jahre 1978 auf über 200 Mrd. US\$ im Jahre 1989. Im gleichen Zeitraum haben sich die uneinbringlichen Forderungen knapp verfünffacht und betragen im Jahre 1989 etwas über 1 Mrd. US\$. Durch die hohen Kreditzinsen verbleiben den Banken aber trotzdem etwa 3 bis 4% Gewinnspanne netto jährlich. Hierin ist auch ein Anreiz zu sehen, daß der Markt weiter offensiv bearbeitet wird (vgl. à la Card Aktuell 5/89, 14).

In Frankreich ist bereits jeder zweite Haushalt verschuldet. Aus der Sicht der Regierung Rocard ist das vor allem darauf zurückzuführen, daß immer mehr Kunden-Kreditkarten von Handelsunternehmen ausgegeben werden. Auch wenn die Kredite bei jeder einzelnen Karte limitiert sind, ergibt sich aus der unkontrollierten Anhäufung von Kundenkarten ein kaum mehr überblickbarer Gesamtschuldenstand. (lt. L'Express beläuft sich die dadurch entstandene Gesamt-Schuldenmasse auf 300 Mrd. Franc.) (vgl. à la Card Aktuell 8/89, 11)

Laut Mitchell (1989, 293ff) gab es in Großbritannien im Jahre 1988 etwa 62 Bankkreditkarten – wobei der Begriff der Bankkreditkarten sehr eng gefaßt ist und die charge cards nicht mit einschließt – je 100 Erwachsene; dies ist die höchste

Penetrationsrate aller europäischen Länder. Der Anteil der Verbindlichkeiten, die über Bankkreditkarten bestanden, an den gesamten persönlichen Verbindlichkeiten ist von 1984 bis 1988 kaum gewachsen (von 14,9%-15,6%). In Großbritannien nutzen ca. 45% aller KonsumentInnen die Kreditkarte nur als verzögertes Zahlungsmittel (in Österreich etwa 98% der Kreditkarteninhaber) und machen nicht von der Kreditmöglichkeit gegen Zinsen Gebrauch. Bankkreditkarten werden, gemäß einer Aussage des Office of Fair Trading von den KonsumentInnen trotzdem "as offering convenience, flexibility and availability" angesehen. ... "the freedom they give to consumers in terms of divorcing the source of credit from the goods or services being purchased should not be underestimated." (zit. nach Mitchell J., 1989, 298) Da die Kreditzinsen bei Kreditkartenkrediten sehr hoch sind (bis zu 30% p. a.), sind die Kreditkarten in Großbritannien der häufigste Grund für Zahlungsschwierigkeiten der KonsumentInnen.

In Österreich scheint derzeit das Problem der Verbraucherverschuldung aufgrund von Karten aller Art noch keine überragende Rolle zu spielen. Neben der im Vergleich zu den klassischen Kartenländern USA und UK geringeren Verbreitung von Kreditkarten wirkt sich auch aus, daß es nur zwei wirkliche Kredit-Karten gibt, und die Kundenkarten mit eingeräumter Kreditfunktion noch keine allzu große Verbreitung gefunden haben. Aus diesen Gründen können kurzfristig kaum "englische" oder "amerikanische Verhältnisse" erwartet werden.

Die relativ geringe Zahl der in Anspruch genommenen Kredite bei den Kreditkartenfirmen allein läßt jedoch keinen Schluß auf das Gesamtausmaß der durch Kartengebrauch induzierten Verbraucherverschuldung zu. Sowohl die Mehrzahl der Kreditkartensalden als auch die Ausgaben mittels Debitkarte (Bankomatauszahlung, Bezahlen am Point-of-Sale) werden über die Girokonten abgerechnet, sodaß nur eine Analyse, die auch die Überziehungskredite auf Girokonten mit einbezieht, Aufschluß über die karteninduzierte Verschuldung geben kann. Einen derartigen Versuch unternahm Raab (1998), der Girokonten von 656 zufällig ausgewählten Privatkunden einer deutschen Regionalbank analysierte. Bei Differenzierung nach Karteninhabern und Nicht-Karteninhabern zeigte sich, „daß kartengestützte Zahlungssysteme tendenziell dazu führen, daß Privatkunden bzw. Verbraucher ihre Girokonten häufiger und höher überziehen. Darüber hinaus tätigen Karteninhaber insbesondere in den Jahreszeiten

höhere Ausgaben, die allgemein durch eine höhere Ausgabenbereitschaft gekennzeichnet sind. Dieser Sachverhalt wird auch unter Berücksichtigung der soziodemographischen Merkmale Einkommen, Alter und Geschlecht bestätigt.“ (ebd., 148)

### **2.3 Akzeptabilität aufgrund von Nicht-Ausschließung**

Wie aus verschiedenen Studien hervorgeht, weist die Nutzung elektronischer Medien und auch die Nutzung von Zahlkarten eine hohe positive Korrelation mit den Sozialindikatoren hohes Einkommen, gute Ausbildung, vor allem aber auch geringes Alter auf. Warum weniger ältere Personen Kreditkarten- oder ec-Karten am Point-of-Sale nutzen hat mehrere Gründe: Zum einen sind Lebensgewohnheiten nur schwer zu verändern – die Umstellung auf neue Zahlungsformen gehört sicher dazu –, zum anderen sind auch die systembedingten Anforderungen bei der Bedienung für ältere Personen ein oft kaum überwindbares Hindernis. PCs und auch EFTPOS-Terminals sind deshalb für alte Menschen oft ein Problem. Sie können oder wollen sich mit der neuen Technologie nicht auseinandersetzen, können sich die PIN nicht merken, haben die Nummer irgendwo aufgeschrieben, sehen die Buchstaben und Zahlen in den Anzeigefeldern schlecht und sind daher oft auf die Hilfe anderer Personen angewiesen, was die Geheimhaltung beeinflusst. Bei einer weiteren Verbreitung von elektronischem Geld und EFTPOS-Systemen besteht auch die Gefahr, daß die KundInnen vom Handel gezwungen werden, elektronisch zu bezahlen damit sich die Anschaffungskosten für den Handel amortisieren. Daher wird sowohl von der "Swiss Commission Federale de la Consommation" und von dem "European Commission's Consumer Consultative Committee" hervorgehoben, daß der Konsument ein Recht auf Barzahlung haben sollte. In der Schweiz gibt es eine solche Regelung, in vielen anderen Ländern nicht (vgl. Mitchell J., 1989, 303f). In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage der Kostenwahrheit und der Belastung nach dem Verursacherprinzip. Bezogen auf die Kreditkarten-Disagio Diskussion gab es in UK eine gesetzlichen Vorstoß, der im "Discrimination Law" (7. März 1990) vorsah, daß Einzelhändler und Tankstellenpächter Kunden, die mit Kreditkarte bezahlen, einen Aufschlag berechnen dürfen. Diese Möglichkeit wurde jedoch kaum genutzt. Ein Grund dafür dürfte darin liegen, dass der Handel erkennen mußte, dass ein nicht unbedeutendes

Potential an Käufern durch eine derartige "Diskriminierung" verloren geht. Die Diskriminierung muß allerdings auch unter anderen Gesichtspunkten betrachtet werden: Erstens werden zur Zeit die Kosten, die dem Handel durch die Akzeptanz der Kreditkarten entstehen in die Preise eingerechnet und so von allen KonsumentInnen getragen; zweitens ist zu befürchten, daß in Zukunft, wenn sich die Kartenverwendung und die elektronische Abwicklung auf breiter Basis durchgesetzt haben wird, es zur Diskriminierung von Barzahlern kommen könnte, und von diesen dann "Manipulationsgebühren" vom Handel verlangt werden könnten.

Wegen der Kosten und des mit modernen Finanzdiensten notwendig verbundenen Wissens besteht auch die Gefahr, daß ärmere oder alte Personen von den neuen Finanzdiensten quasi ausgeschlossen bleiben. Dies hat in den USA zu der "lifeline (oder basic banking)" Regelung geführt<sup>5</sup>, wonach: "individuals with low balance bank accounts be provided with basic banking services at minimal cost from state-chartered depository institutions..." Der Gedanke des basic banking umfaßt im wesentlichen 3 Komponenten: "a safe and accessible place to keep money, a way to obtain cash and a way to make payments to third parties." Mittlerweile bietet bereits eine Reihe von Finanzeinrichtungen solche basic banking facilities an (vgl. OECD 1989, 97). In einer neueren Untersuchung der Consumer Bankers Association (1997) zeigte sich, dass 80% der befragten Banken in den USA billige „basic-banking“ Konten anbieten und 36% kostengünstige „ATM-only“ oder Selbstbedienungskonten offerieren.

„Amerikanische Verhältnisse“ sind für Österreich nicht allzu bald zu erwarten, jedoch sollte bei der Beurteilung neuer elektronischer Geldsysteme auch darauf Bedacht genommen werden, dass auch in Österreich die Zahl jener, die kein oder nur ein sehr geringes geregeltes Einkommen beziehen steigt, die Armutsgefährdung wächst und auch diese Personen ein Recht auf eine adäquate Beteiligung am gesellschaftlichen Leben haben. D.h. konkret, dass die Barzahlung aufrechterhalten bleiben muss und dass es dort wo in Zukunft nur mehr elektronische Bezahlung angeboten wird (ev. bei bestimmten Automaten) möglich sein muss, pre-paid-cards zu Klein(st)beträgen zu erwerben.

---

<sup>5</sup> Informationen dazu:

<http://www.ci.nyc.ny.us/nyclink/html/dca/html/banking.html> und <http://www.cancrc.org/english/access.html>

## **3. Elektronisches Geld und Akzeptanz**

### **3.1 Geldpsychologische Einflüsse auf Nutzung und Akzeptanz**

Mit der Einführung elektronischen Geldes geht eine weitere Immaterialisierung und Entsinnlichung einher. Geld als zentraler Wert in der Gesellschaft hat aber neben der rein ökonomischen noch eine Reihe anderer Funktionen. Damit ist aber mit einer relativ langen Anpassungsdauer im Verhalten der KonsumentInnen zu rechnen. Im folgenden werden die verschiedenen Ansprüche an Geld dargestellt und einige geldpsychologische Aspekte diskutiert, die deutlich machen sollen, dass die Nutzung und Akzeptanz neuer Geldformen ganz entschieden von ihrer konkreten Ausgestaltung unter Berücksichtigung verschiedener Faktoren abhängen.

Entgegen der weit verbreiteten Meinung, Geld habe nur eine rein ökonomische Funktion und sei im Zuge der zunehmenden Arbeitsteilung als adäquates Tauschmittel entstanden, gibt es auch Erklärungsansätze, die den Ursprung des Geldes im Geltungs- und Schmuckbedürfnis der Menschen suchen. Auch das Bedürfnis nach Auszeichnung, Rang und Macht sowie kultische bzw. rituelle Wurzeln werden als wesentliche Bestimmungsgründe für die Entwicklung des Geldes angesehen (vgl. Raab G., 1998, 71). Wenn man die Entwicklung des Geldes funktional betrachtet ergeben sich die Epochen des Hortgeldes (Schmuckgeld, Prestigegeld), des Tauschgeldes (Tauschmittel) und des Verkehrsgeldes (Zahlungsmittel, Maßeinheit). Legt man die jeweilige „Geldsubstanz“ zugrunde findet man die mythischbedingte Geldsubstanz (Muschelgeld), die stoffwertbedingte Geldsubstanz (Silber, Gold etc.) und die funktionsbedingte Geldsubstanz (Papiergeld, Buchgeld) (ebd. 72f). In der historischen Analyse zeigt sich, dass der Abstraktionsgrad des Geldes immer weiter zugenommen hat. Die Elektronisierung und die damit einhergehende völlige Entmaterialisierung ist so gesehen eine Fortschreibung der bisherigen Entwicklung. Sie weist aber auch Züge einer radikalen Neuformierung auf, da durch die beabsichtigte Münzgeldsubstitution selbst Kleinbeträge sich in den Händen der VerbraucherInnen nie mehr materialisieren müssen und so der gesamte ökonomische Kreislauf von Gelderwerb und Konsumption „virtuell“ – aber mit realen Auswirkungen – erfolgen könnte.

Wie werden die VerbraucherInnen mit dieser neuen Situation fertig werden? Zentral erscheint in diesem Zusammenhang die junge Generation. Wie lernen Kinder mit Geld umzugehen? Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Lernsituationen auf die spätere Handhabung von und Einstellung zu Geld? Obwohl die frühen Jahre sicher ein wesentlicher Bestimmungsfaktor für das spätere Geldverhalten sind gibt es kaum empirische Untersuchungen zu diesen Fragen. Experimentell untersucht wurde etwa das Kaufverhalten von 6-10-jährigen, wobei sich herausstellte, dass mit Kreditkarten höhere Ausgaben getätigt wurden als mit Bargeld. Interessant ist aber die Tatsache, dass Kinder die regelmäßig Taschengeld erhielten von diesem Effekt nicht betroffen waren. Dies zeigt die Verantwortung der Eltern, den Kindern verantwortungsvollen Umgang mit Geld nahezubringen (vgl. ebd., 80).

Unabhängig davon sind etwa lerntheoretische Forschungen zu dem Schluss gekommen, dass wenn „die Hergabe von Geld als aversiver Stimulus erlebt wird, dann ist eine Kaufhandlung, neben möglichen positiven Verstärkern, durch die Geldhergabe auch mit negativen Konsequenzen verbunden. Bei kartengestützten Zahlungssystemen ist dies Unmittelbarkeit aufgehoben.“ (ebd. 79). Womit eine weitere Erklärung für die höheren Konsumausgaben mittels „virtuellen Geldes“ gefunden wäre. Die leichtere Verfügbarkeit und die geringeren Hemmschwellen beim Ausgeben „virtuellen Geldes“ sind mit auch Gründe dafür, dass den verschiedenen Arten kartengestützter und elektronischer Zahlungssysteme ein zunehmender Anteil an der Verbraucherverschuldung zugeschrieben wird.

Zum Kaufverhalten und zum Einfluß auf die Verschuldung ist die empirische Basis im deutschsprachigen Raum eher schmal. Die meisten Untersuchungen wurden in den USA durchgeführt. Empirisch belegt werden konnte die Zunahme der Kaufwahrscheinlichkeit, die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit von ungeplanten Käufen, die Verkürzung des Kaufentscheidungsprozesses, die gesteigerte Bereitschaft höhere Preise für gleiche Produkte zu zahlen und die Zunahme der Ausgabenhöhe (vgl. ebd., 65). Als Grund wird hierfür der zunehmende Abstraktionsgrad des Geldes angegeben, der die Ausgabenkontrolle im Moment der Zahlung erschwert. Auch die ex post Beurteilung mittels monatlicher Abrechnung, wie sie bei Kreditkarten üblich ist, kann dieses grundlegende Phänomen nicht aufheben. Verringerte Kontrolle über die Ausgaben wird

auch in verschiedenen Untersuchungen seitens der KonsumentInnen als bedeutendster negativer Aspekt kartengestützter Zahlungssysteme genannt (ebd., 66).

In seiner umfassenden Arbeit zur theoretischen und empirischen Analyse des KonsumentInnenverhaltens in kartengestützten Zahlungssystemen hat Raab (1998) einige zentrale Hypothesen aufgestellt und diese auch statistisch überprüft:

Hypothese	Inhaltliche Bestätigung	Statistische Bestätigung
KonsumentInnen tätigen mit Karten höhere Konsumausgaben als mit Bargeld	Ja	ja
Kartengestützte Zahlungssysteme erhöhen die Bereitschaft, sich für konsumtive Ausgaben zu verschulden	Ja	ja
Die Verbraucher besitzen nur eine unzureichende Vorstellung über die im Rahmen der Abwicklung kartengestützter Zahlungssysteme erfaßten Daten	Nein	keine stat. Prüfung erfolgt bzw. möglich
Kreditkarten sind für KonsumentInnen auch ein Instrument zur Selbstdarstellung	Ja	Ja
Kompensatorische KonsumentInnen tätigen in identischen Einkaufssituationen unabhängig von der Form des Geldes höhere Ausgaben als „normale“ (nicht-kompensatorische“ KonsumentInnen.	Ja	Ja
Kompensatorische KonsumentInnen sind von der ausgabensteigernden Wirkung kartengestützter Zahlungssysteme stärker betroffen als „normale“ (nicht-kompensatorische“ KonsumentInnen.	Ja	Nein
Der objektive Kontrollverlust, definiert als Betrag der Differenz zwischen tatsächlich ausgegebenem Einkaufsbetrag und geschätztem Einkaufsbetrag, ist bei Bezahlung mittels Karte größer als bei Bargeldzahlung.	Ja	Ja
Der subjektive Kontrollverlust, definiert als das Ausmaß an subjektiver Sicherheit hinsichtlich des geschätzten Einkaufsbetrages, unterscheidet sich nicht zwischen den Zahlungssystemen.	Ja	Ja
Der Selbstwert einer Person hat keinen Einfluß auf die Höhe der Konsumausgaben.	Ja	Ja

Tabelle: Zentrale Hypothesen zum Kaufverhalten von KonsumentInnen in kartengestützten Zahlungssystemen (Raab G., 1998, 178f)

Wie gezeigt wurde ist vor allem die mangelnde Transparenz und der nur mittelbare Geldbezug bei „virtuellen Geldformen“ ein Problem.. Als Lösungsmöglichkeiten bieten sich an beispielsweise alle Transaktionen auf Geldkarten zu speichern, den verbleibenden

Restbetrag bei prepaid-Karten vor und nach der Transaktion automatisch anzuzeigen und den NutzerInnen die Möglichkeit zu bieten, den Inhalt ihrer Karte jederzeit überprüfen zu können. Verstärkt wird die Unübersichtlichkeit noch durch berührungslose Systeme. Das macht auch deutlich, warum KonsumentenschützerInnen eine grundsätzliche Ablehnung von berührungslosen Abbuchungsvorgängen ( Kollmann K., 1995, 3) signalisieren. Die Souveränität der NutzerInnen wird aber auch eingeschränkt, wenn nicht er/sie sondern das Terminal entscheidet, ob geringe Beträge beim Zahlungsvorgang von der elektronischen Geldbörse oder vom Konto abgebucht werden – ob also bei einer integrierten Karte die Prepaid- oder die Debitfunktion aktiviert wird. Diese Entscheidung muß jedenfalls bei den BenutzerInnen bleiben, da das eine der Möglichkeiten für die VerbraucherInnen ist, über die Allokation ihrer Mittel und den aus ihrer Sicht optimalen Einsatz derselben zu entscheiden. Noch wesentlich transparenter für die KonsumentInnen ist jedoch die Verwendung von zwei unterschiedlichen Karten.

Eine wesentliche Ursache für den immer wieder erhobenen Vorwurf gegen oder Vorteil von "Plastikgeld" (es kommt auf die Position des Beurteilenden an) wonach dieses "lockerer sitze" und so zu nicht immer kontrollierten Impulskäufen und in weiterer Folge zur Überschuldung von KonsumentInnen führe, liegt sicher auch darin begründet, daß "für die herkömmlichen Noten und Münzen ... auch ihr vermeintlicher Nachteil – der dingliche Charakter (spricht). Technisches Geld leidet dagegen am technischen Zwang. Da es nur durch die Maschine zum Geld wird, verliert es an Beweglichkeit. Es verliert aber auch an Vertrauen, das für die Wertillusion von Geld unerläßlich ist." ... "Die Abstraktion des elektronischen Geldes kann daher nach den Regeln der Geldpsychologie den vielfältigen Hortungs- und Tauschbedürfnissen, dem Schmuck und Sakralerlebnis, dem Vertrauenswunsch der Menschen nur schwer gerecht werden." Dies scheint mit ein Grund dafür zu sein, warum unphysisches Geld verstärkt zur Verschuldung führen könnte (vgl. Die Zeit vom 16.6.1990).

### **3.2 Akzeptanz elektronischer Medien durch die NutzerInnen**

Die o.a. geldpsychologischen Aspekte sollten nicht unterschätzt werden, doch selbst wenn langfristigen Haltungen überwunden werden können, stellen sich praktische

Probleme: wer elektronisches Geld verwenden will braucht die notwendige Infrastruktur. Mit Kartengeld ist dies einfach, eine Chipkarte kann man mit sich führen. Die Netzgeldvarianten haben es da schon schwerer: man braucht PC, Modem, Software und entsprechende Kenntnisse. Dass es damit derzeit noch nicht allzu weit ist in Österreich zeigen die folgenden Übersichten

Wie Hanappi-Egger und Hanappi (1998) bereits aufzeigten, spielen bei der Abschätzung des Potentials von TeleshopperInnen in Österreich mehrere Faktoren eine Rolle: dazugehören etwa die regionale Verteilung von entsprechender Ausstattung und die sozio-ökonomischen Variablen Alter, Geschlecht und Einkommen.

### 3.2.1 Geographischer Aspekt

Die folgende Tabelle zeigt die PC-Verteilung in österreichischen Haushalten nach Bundesländern:

Region	PCs	in % der über 14-Jährigen
Wien	282.000	20,8
NÖ	144.000	11,6
OÖ	127.000	11,4
Steiermark	106.000	10,6
Tirol	55.000	11,3
Kärnten	51.000	10,1
Vorarlberg	47.000	17,2
Salzburg	47.000	11,7
Burgenland	20.000	8,8

Ausgehend von der Überlegung, daß BenutzerInnen von elektronischem (Netz-)Geld zumindest eine gewisse technische Standardausstattung benötigen, zeigt die Verteilung der PCs in privaten Haushalten, daß es zu unterschiedlichen Dichten kommt, – so stehen 20,8% der über 14-Jährigen in Wien, die einen PC besitzen (noch) nur 8,8% im Burgenland gegenüber. Außer Vorarlberg mit 17,2%, das noch eine relative hohe Dichte

an PC-BesitzerInnen aufweist (im Vergleich zu Wien), liegen die restlichen Bundesländer zwischen ca. 10 und 12%.

Wird nun angenommen, daß gerade in Gegenden mit schlecht ausgebaute Infrastruktur das Potential für Teleshopping (entsprechend der Nachfrage an Versandhäusern) und damit an elektronischem Geld sehr hoch ist, zeigt sich, daß gerade diese Gegenden von der PC-Verteilung her nicht die besten Voraussetzungen für den Einsatz neuer Zahlungsmodalitäten gegeben sind.

Darüber hinaus kann davon ausgegangen werden, daß viele KundInnen die berufliche technische Ausstattung nutzen, um auch private Einkäufe zu tätigen. Dies impliziert eine Reihe interessanter Faktoren für das Teleshoppen: Einerseits wird zu ganz bestimmten Zeiten eingekauft (nämlich zu Bürozeiten), andererseits wird eine ganz bestimmte NutzerInnenschicht davon Gebrauch machen (nämlich solche mit entsprechendem Netzzugang und mit entsprechender Qualifikation).

### *3.2.2 Altersverteilung*

Eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt das Alter potentieller NutzerInnen elektronischen Geldes. Zum einen ist die Altersfrage oft in Zusammenhang mit entsprechender technischer Qualifikation wichtig. Gerade die Generation, die noch nicht so sehr mit den neuen Medien aufgewachsen ist, ist oft nicht bereit, für private Zwecke – wie Einkaufen via Netz – die entsprechende Qualifizierung nachzuholen bzw. die notwendigen Investitionen in die Grundausstattung wie PC, Modem, Netz-Account etc. zu tätigen. In diesem Zusammenhang ist erwähnenswert, daß Österreich einen Überhang an älteren Menschen hat: So ist seit 1951 der Anteil der ÖsterreicherInnen unter 15 Jahren von 22,9% auf 17,4% gesunken, während der Anteil der über 60-Jährigen von 15,6% auf 20,1% gestiegen ist. Die Anzahl der über 75-Jährigen hat sich sogar verdoppelt (vgl. Fassmann H., 1995). Laut dem Austrian Internet Monitor AIM (Stand 1. Quartal 1999)<sup>6</sup> sind 57% der österreichischen Internet-NutzerInnen zwischen 14 und 29 Jahre. In der Altersstufe der über 50-Jährigen (die 36% der Gesamtbevölkerung ausmachen) nutzen nur 9% das Internet.

---

<sup>6</sup> vergleiche <http://www.orf.at/facts/inter01.htm>

### 3.2.3 Geschlechtsspezifischer Aspekt

Zur Zeit werden 80% der Kaufentscheidungen von Frauen getroffen. Konsequenterweise sind sie daher eine interessante Zielgruppe auch für elektronisches Geld. Andererseits muß die Situation von Frauen hinsichtlich der Möglichkeiten für Teleshopping genau untersucht werden: Zum einen zeigt Biffel G. (1966), daß nach wie vor sehr geschlechtsspezifische Ausbildungswege existieren, die junge Frauen in soziale Berufe und weniger in technisch-naturwissenschaftliche Bereiche drängt. Zahlreiche Studien zeigen, daß Frauen noch immer tendenziell einen Mangel an technischen Qualifikationen aufweisen (vgl. z.B. Durndell A., 1991; Shashaani L., 1993).

Darüber hinaus sind Frauen in der Berufswelt meist nicht in Positionen angesiedelt, die es ihnen ermöglichen, sehr autonom über ihre Zeit zu verfügen (vgl. z.B. Grisold A./Simsa R., 1992). Daher kann der Schluß gezogen werden, daß Frauen seltener als Männer beruflichen Zugang zu Shopping-Möglichkeiten über Internet haben werden.

Die in der Zwischenzeit bereits vorhandenen Studien zur Internetnutzung zeigen, daß der Frauenanteil sich nach wie vor in Grenzen hält (Balka E., 1997). Wie in Hanappi-Egger (1999) ausgeführt, zeichnen sich hinsichtlich der geschlechtsspezifischen Aspekte der Internet-Nutzung ähnliche Phänomene ab wie aus der generellen Techniknutzung hinlänglich bekannt: Nur etwa 17% der Internet-NutzerInnen sind Frauen, und unter den Jugendlichen zeigt sich, dass die meisten Mädchen in der Schule zum ersten Mal mit dem Internet in Kontakt kommen, während bei Buben sehr oft auch außerhalb der Schule, also bei Freunden, das erste Mal gesurft wurde. 80% der Buben und nur 20% der Mädchen nutzen das Internet auch in der Freizeit. Da auch die Gruppe der Söhne weitaus stärker den Anstoß zum Computerkauf gibt (42% zu 17% Mädchen), liegt der Schluß nahe, daß dies auch für die Installation eines Internetanschlusses gilt.

Generell haben Mädchen weniger Selbstvertrauen als Buben im Umgang mit dem Internet, haben eher Angst, etwas falsch zu machen oder lassen sich von der Unübersichtlichkeit abschrecken.

Es zeigt sich, daß es zu unterschiedlichen, geschlechtsspezifischen Nutzungsmotiven kommt: Während Buben eher technisch ausgerichtete Nützlichkeitsvorstellungen haben (programmieren, etwas über den Computer lernen) und Spaß haben als wesentliches

Kriterium sehen, ist für Mädchen die Pflege sozialer Kontakte via Internet wichtig (z.B. in Form von Chatten).

Eine ähnliches Maß an Aktivität weisen beiden Geschlechtergruppen in kommunikationsbezogener Hinsicht auf (chatten, email). Sind einige minimale technische Kenntnisse notwendig (wie z.B. für das Downloaden. Online-Spiele etc.) ziehen sich Mädchen bereitwilliger zurück.

### 3.2.4 Verteilung der Kaufkraft

In den letzten 20 Jahren sind in Österreich die Erträge aus Kapital und Besitz wesentlich stärker angestiegen, als die Einkommen aus Erwerbstätigkeit. Von 1981 bis 1991 ist der Anteil von Einnahmen aus Besitz von ca. 30% auf 40% des GDP gestiegen. Da sich das meiste Kapital in den Händen einer immer kleiner werdenden Gruppe befindet, und die Durchschnittshaushalte mit relativ geringem verfügbarem Einkommen auskommen müssen, ist kaum abzusehen, daß Teleshopping und damit die Verbreitung elektronischer Zahlungsmöglichkeiten bei der Masse der KonsumentInnen Verwendung finden wird. Zu konkreten ökonomischen Auswirkungen elektronischen Geldes siehe Teil I.

Um aus konsumpsychologischer Sicht das zukünftige Potential des Internet-Shoppens abzuschätzen, kann auf die Erfahrung der Tele-Shops via TV zurückgegriffen werden.

White (1995) kommt in ihrer Analyse des „Home Shopping Network (HSN)“ zu dem Schluß, dass einige interessante Präsentationsaspekte existieren, die den Einkauf via TV offensichtlich attraktiv machen:

- Die KonsumentInnen der via TV angebotenen Güter bilden eine Community, also gewissermaßen eine Familie, was durch den *häuslich-familiären* Hintergrund der Verkaufsgespräche noch verstärkt wird. Dass vom technischen Equipment her ein Fernsehapparat und ein Telefon benötigt wird, verstärkt zusätzlich die Assoziation des Kaufvorgangs mit einem privaten Akt der Personen.
- Es wird meist zu einer *bestimmten Zeit* ein Produkt angeboten, das auch nur während der Sendezeit erwerbbar ist. Im Verlauf einer Sendung werden zwischen fünf und fünfzehn Produkte angeboten, was den Eindruck vermitteln soll, dass zum einen zwar eine breite Produktpalette vorhanden ist, zum anderen aber die einzelnen

Güter immer nur bestimmte Zeiten verfügbar sind. Letzteres führt zu einer gewissen Unsicherheit bei den KonsumentInnen, u.U. das Produkt auch zu verpassen, falls mit der Bestellung zu lange gewartet wird.

- Die KonsumentInnen werden in hohem Maße als *informierte* und aufgeklärte KäuferInnen angesprochen. Dies wird einerseits durch die permanente Einblendung des aktuellen Preises (oft in verschiedenen Währungen) vermittelt, andererseits beziehen sich die Dialoge zwischen AnbieterInnen und KäuferInnen ständig auf die Qualität und den Wert des Produktes. Das hat zusätzlich den Effekt, dass sozusagen die Kosumkultur der arbeitenden Bevölkerung sichtbar gemacht wird.
- Die AnruferInnen, meist glückliche BesitzerInnen des angepriesenen Produkts übernehmen die Funktion von *ZeugInnen*: Sie bestätigen – angeblich auf Grund von Erfahrungen – ihre Zufriedenheit und weisen meist darauf hin, dass sie bereits ähnliche Produkte, aber mit einem weit schlechteren Preis-Leistungs-Verhältnis irgendwo gesehen oder gar schon einmal erworben hätten. Die persönliche Anrede (meist mit Vornamen) verstärkt den familiären, clubhaften Umgangston.
- Generell wird in hohem Masse suggeriert, dass es letztlich eine endlose Kette von Produkten gibt, deren *Akkumulation* zwar persönliche Befriedigung schafft, gleichzeitig aber auch Zutritt verschafft zu einer größeren Gruppe von Personen gleichen Geschmacks.

Der Erfolg des Tele-Shoppens via TV scheint also in der sinnlichen Wahrnehmung des Produkts, in der familiären Umgebung und in der Mitgliedschaft einer größeren Community zu liegen. Offensichtlich sind viele dieser Aspekte nur schwer über Internet vermittelbar. Selbst wenn aufwendige graphische Präsentationstechniken die Darstellung von Produkten verbessern, kann mit der Gesprächs- und Beratungssituation via TV nicht konkurriert werden.

Andererseits gibt es bekanntlich Trends, via digitales TV Internet flächendeckend in die privaten Haushalte zu bringen. Außerdem werfen spezielle Angebote (wie z.B. pay-TV etc.) zunehmend Fragen der Abrechnung auf. In diesem Zusammenhang wird es in Zukunft sicher ein aktuelles Thema sein, inwieweit Geldkarten an Bedeutung gewinnen werden.

### **3.3 Die Chipkarte das Medium der Zukunft**

Die o.a. Varianten von Netzgeld dienen vor allem der Bezahlung im Internet. Daneben wird es aber auch in Zukunft die Notwendigkeit für lokale (Klein-) Geldtransaktionen geben. Dafür ist die Portabilität des Mediums wichtig. Bestens geeignet als portables elektronisches Speichermedium ist die Chipkarte. Da das Bargeldhandling Geld kostet, wird die elektronische Variante mittels Chipcard in Zukunft eine wesentliche Rolle spielen. Für die KonsumentInnen werden einfacheres Bedienen gegenüber bestehenden EFTPOS-Systemen auf Debit- oder Kreditkartenbasis und weniger Belastung durch Kleingeld als Vorteile postuliert.

Im Zahlungsverkehr ist das Kriterium für die funktionale Gliederung der unterschiedlichen Karten der Zeitpunkt der Belastung des zugrundeliegenden Girokontos.

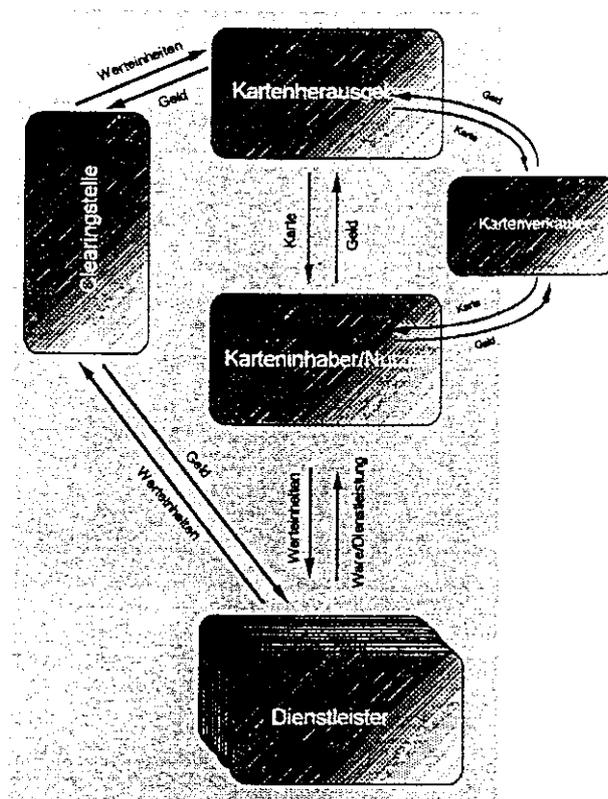
Demnach wird zwischen

- Debit-,
- Kredit-, und
- Wert- (Prepaid-)karten unterschieden.

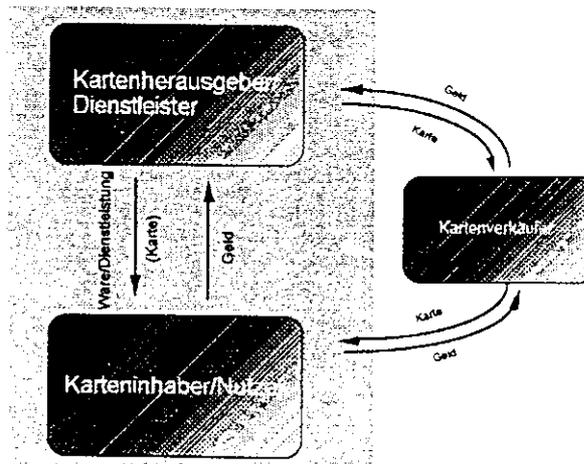
Obwohl in Österreich auch die Debit-(ec-)Karten mit einem Chip versehen sind, soll hier vor allem die Wert-Karte und ihre universell einsetzbare Variante, die Geld-Karte – meist „elektronische Geldbörse“ genannt – im Mittelpunkt der Diskussion stehen. Die Wertkarte oder „Prepaid-Card“ ist eine Karte, bei der mit der Bezahlung der Karte ein Recht auf Waren oder Dienstleistungen erworben wird, die mittels der Karte in Anspruch genommen werden können. Die Geld-Karte hingegen speichert „echtes elektronisches Geld“. Man unterscheidet zwischen Wertkarten mit Gutscheincharakter, bei denen die Inanspruchnahme auf bestimmte Güter oder Dienstleistungen des Kartenherausgebers beschränkt ist (Zweiparteienverhältnis), und Wertkarten mit Geldcharakter („unechte Geldkarten“), die weitgehend universell einsetzbar sein sollen (Mehrparteiensysteme). Derzeit sind vor allem Zweiparteiensysteme verwirklicht. „Trotz der Bezeichnung ‚Geld-

börse' wird in den meisten Projekten nicht daran gedacht, daß Karteninhaber sich gegenseitig Werteinheiten von Karte zu Karte übertragen können. Eine solche Möglichkeit, die in dem ursprünglich in Großbritannien vorgestellten Mondex-System vorgesehen ist, würde den Charakter der Wertkartensysteme grundlegend ändern und vielfältige geldpolitische und bankrechtliche Fragen aufwerfen. Die Befragung von NutzerInnen und Nutzern lieferten auch keine Indizien dafür, daß diese eindeutig an universell einsetzbaren Karten interessiert sind“ (Kubicek H., Klein S., 1995, 97). Auch die österreichische Lösung – über deren Gestaltung ja noch im Rahmen dieser Arbeit berichtet wird – wird nicht nach dem Bargeldkonzept, sondern nach dem sogenannten Sichteinlagenkonzept realisiert.

Mehr-Parteien-Wertkartensystem



## Zwei-Parteien-Wertkartensystem



Wie aus den Graphiken hervorgeht, ist die Organisation eines Mehr-Parteien-Systems wesentlich aufwendiger als die Realisierung eines einfachen Zwei-Parteien-Systems. Die Trennung von Kartenherausgeber, Kartenverkäufer und Abrechnungsstelle, die die Umsätze auf die einzelnen Dienstleister verteilt, erfordert einen wesentlichen Mehraufwand, der sich nicht für alle Anwendungen lohnt. Das obige Beispiel wird noch komplizierter, wenn eine wiederaufladbare Karte eingesetzt werden soll, da dann der Aufbuchungsvorgang ebenfalls über die Clearingstelle führen muß. Die Wegwerf-Wertkarte (wie sie etwa in Dänemark existiert) ist zwar aus ökologischen Gründen nicht zu befürworten, stellt aber aus der Sicht des Datenschutzes die optimale Variante dar. Sie wird sich aber wahrscheinlich nicht aus ökologischen Gründen, sondern eher aus ökonomischen Gründen nicht durchsetzen (ebd., 269). Die Chipkarte kann durch die Off-line-Autorisierung zur Senkung der Kommunikationskosten und auch zur Verkürzung der Abwicklungszeiten an POS-Terminals beitragen<sup>7</sup> und stellt aus diesen Gründen für den Handel eine recht interessante Alternative zu bestehenden Kartensystemen dar. Auch aus der Sicht der KonsumentInnen wäre die elektronische Geldbörse eine durchaus interessante Alternative, da mit Hilfe der Chipkarte ein anonymes, grundlegend neues Karten-/Zahlungssystem aufgebaut werden könnte. Wie noch zu zeigen sein wird,

<sup>7</sup> Im Vergleich zur Zahlung mit PIN-geschützter Debit-Card und Online-Autorisierung. Bezüglich des

stehen dieser Entwicklung jedoch eine Reihe organisatorischer Probleme und auch gewichtige Interessen der Hauptakteure entgegen.

Geldbörsenprojekte oder -realisierungen laufen u.a. in Belgien, Deutschland, Finnland, Italien, Dänemark, Niederlande, Portugal, Schweiz und Spanien (Judt E./Komatz R., 1998, 19) Weiters in Südafrika und auf den Kanalinseln. Geplant ist die Einführung einer elektronischen Geldbörse in Singapur und im Nordosten der USA, aber auch in Berlin (Kubicek/Klein 1995, 261). Ein für Deutschland entwickeltes Szenario zur Umstellung der ec-Karte von Magnetstreifen- auf Chipkarte beschreibt sehr gut auch die tatsächlichen Umstände in Österreich: „Der Anlaß hierfür ist nicht die Geldbörse, sondern zum einen der Versuch, die Sicherheit zu verbessern, und zum anderen die Hoffnung, so das electronic-cash System doch noch zu einem großen Erfolg zu führen.<sup>8</sup> ... Die Geldbörse scheint für die Bankenvertreter in diesem Zusammenhang eher als Verkaufsargument denn als wirklich gewollte Funktion. Denn eine ec-Chipkarte ist teurer als eine Magnetstreifenkarte, und die Kreditinstitute wollen diese Zusatzkosten nicht ohne Not aus ihren Gewinnen finanzieren. Vielmehr soll die ec-Chipkarte gegen entsprechend höhere Gebühr ausgegeben werden. Dann muß den Kunden jedoch ein zusätzlicher Nutzen verkauft werden. Die offline-Autorisierung bei electronic-cash dürfte von den Kunden kaum als hinreichend angesehen werden, denn ihnen ist es letztlich gleichgültig, ob online oder offline autorisiert wird“ (ebd., 266f).

Ein großes Segment für die Münzgeld ersetzenden Wertkarten und elektronischen Geldbörsen ist der Automatenverkauf. Hier wird vor allem mit dem Verhindern von Automateinbrüchen und den Kosteneinsparungen beim Bargeldhandling für die Kartenlösung argumentiert. Der erste Aspekt trifft sicher zu, der zweite jedoch ist differenzierter zu betrachten. Bei Dienstleistungsautomaten (Öffentliches Telefon, Spielautomaten, Schließfächer) kann das Einsparungspotential voll ausgeschöpft werden, an Warenausgabeautomaten (Getränke-, Zigaretten- oder Zeitungsautomaten) jedoch, ist die Bargeldmanipulation nur ein Teilaspekt und die Neubestückung mit Waren muss

---

Geschwindigkeitsgewinns gegenüber Bargeld dürfte dies jedoch nicht der Fall sein.

<sup>8</sup> Dazu ist zu bemerken, daß es in der BRD eine lange und heftige Diskussion um das electronic-cash System gegeben hat und die Auseinandersetzungen zwischen Kreditwirtschaft und Handel intensiver und vor allem öffentlich geführt wurden, was beim österreichischen Bankomatkassensystem nicht im selben Ausmaß der Fall war.

weiterhin abgewickelt werden. Daraus ergibt sich, daß das Gesamtpotential wahrscheinlich geringer sein dürfte, als in optimistischen Szenarien angenommen und daß auch mittelfristig ein Nebeneinander von Münz- und Kartenautomaten – vielleicht getrennt nach Angebotssektoren – bestehen bleiben wird.

Nicht zuletzt sind auch die Kundenkarten ein wesentliches Segment im Bereich des Zahlungsverkehrs, der auch von der Chipkartenbranche entdeckt wurde. Hier steht aber der Marketing- und Kundenbindungseffekt im Vordergrund des Interesses, die Zahlungsfunktion tritt zurück. Erfahrungen zeigen, daß Kartenkunden häufiger kommen und mehr Geld ausgeben. Der durchschnittliche Einkaufsbetrag mit der Yesss-Card liegt doppelt so hoch wie derjenige bei Barzahlung (Kubicek/Klein 1995, 209) und auch die Deutsche Bahn hat ähnliche Erfahrungen gemacht: Der durchschnittliche Fahrgast tätigt mit der BahnCard 17 Fahrten statt zuvor ohne BahnCard 10 Bahnfahrten, der Zuwachs an Neukunden durch die BahnCard wird auf 16% beziffert (ebd., 246). Diese aus Unternehmenssicht erfreulichen Aspekte von Kundenkarten haben natürlich bei KonsumentInnenvertretern zu Bedenken bei der Verwendung von Karten geführt. Der Haupteffekt der Kundenkarten liegt aber neben der Kundenbindung durch die Karte selbst in der einfachen, schnellen Gewinnung von Daten der Kunden, um so die Möglichkeit zu haben, seine Klientel besser kennenzulernen und individuell ansprechen zu können. Davon verspricht man sich eine höhere Effektivität der eingesetzten Werbemittel. Dazu ist aber die Chiptechnologie nicht notwendig. Dafür reicht eine attraktive Plastikkarte mit Magnetstreifen und Speicherplatz für 226 Zeichen aus.

Weitere Anwendungen mit Zahlungsfunktion eröffnen sich im innerbetrieblichen Bereich. Kantinen(wert)karten stellen dabei oft den ersten Schritt zu einer Multifunktionskarte mit Mitarbeiterausweis, Zutrittsberechtigungen und ev. auch mit einer offenen elektronischen Geldbörse etc. dar.

### *3.3.1 die Akzeptanz der elektronischen Geldbörse in Österreich – Quick ?*

#### *Geschichte*

Im Jahre 1994 entschieden die Österreichischen Geldinstitute, die nächste Generation neu auszugebender Debitkarten (ec-Karten, Bankkundenkarten, Bankomatkarten) mit

der Chiptechnologie auszustatten. Hauptmotiv dafür war „primär eine verbesserte *Cardholder Verification* (Sicherstellung, daß es sich um den echten Karteninhaber handelt) und eine Verbesserte *Card Authentication* (Sicherstellung, daß es sich um eine echte Karte handelt) bei POS- und ATM-Transaktionen *vor Ort* sowie die damit verbundene *Offline-Fähigkeit* (Judt/Komatz 1998, 16). Ziel war also die Anhebung des Sicherheitsniveaus des Österreichischen Bankomatsystems. Die elektronische Geldbörse war als „Zusatzfunktion“ (ebd.) geplant und in diesem Sinne ein „Abfallprodukt“, das marketing-technisch hilfreich war, um die gestiegenen Kosten der ec-Karte den VerbraucherInnen leichter „schmackhaft“ zu machen.

Nach einem Feldtest in Eisenstadt (11/94 bis 03/95) wurde die Quick ab 1996 als österreichische Elektronische Geldbörse eingeführt. Nach einem Start in fünf Städten (Bruck/Mur, Eisenstadt, Mödling, St. Pölten und Wr. Neustadt) im April 1996 wurde im Oktober 1996 Quick österreichweit eingeführt (vgl. Europay Austria 1999b). Wie bereits erwähnt haben Automaten einen wesentlichen Anteil an der Entwicklung der elektronischen Geldbörse. Besonders in diesem Segment fallen die angepeilten Kleinstbeträge an. Verfügbar sind derzeit nur „rund 700 Automaten (Heißgetränke-, Kaltgetränke-, Fahrschein-, Parkschein- und Zigarettenautomaten sowie Kopierer und Internet-Surfstationen) .... So verfügen bspw. schon folgende Städte ... über Parkscheinautomaten mit Quick: Bruck/Leitha, Eisenstadt, Gmunden, Graz, Kirchdorf a. d. Krems, Krems, Leibnitz, Liezen, Linz, Neunkirchen, Neusiedel am See, Schwechat und Tulln. Und demnächst ist es auch in Voitsberg so weit.“ (Europay Austria 1999c)

Neben den *kontogebundenen* ec-Karten und den Bankkundenkarten ist die Quick-Funktion auch auf *kontoungebundenen* Wertkarten mit Chip verfügbar. Somit ist die Elektronische Geldbörse auch jenen Kunden zugänglich, die über kein eigenes Bankkonto verfügen (z. B. ausländische Touristen, Kinder, etc.) (Europay Austria 1999c). Diese Karten werden allerdings von den Österreichischen Kreditinstituten nicht extra beworben, was – gemeinsam mit der hohen Dichte von kontogebundenen ec-Karten – zu einer eher geringen Verbreitung dieser anonymen und aus Datenschutzüberlegungen sinnvollen Variante führt. Weiters können die bei einer Drogeriekette kostenlos erhältliche „Bipa BEST CARD“ und die „Kepler Card“

(amtlicher Studentenausweis der Johannes Kepler Universität in Linz) für Zahlungen mittels Quick verwendet werden.

Der Ladevorgang erfolgt in der Regel am Bankomaten oder an Selbstbedienungsterminals gegen ein Konto oder bar an Schalterterminals in Banken. Die max. Höhe des aufbuchbaren Betrages beläuft sich auf ATS 1.999.-, wobei bei einem Ladevorgang max. ATS 1.000.- geladen werden können. Neben der „realen“ Verringerung des Geldes am Konto der KonsumentInnen findet gleichzeitig eine „virtuelle“ Vermehrung auf einem sogenannten „Poolkonto“ der jeweiligen Bank/Sparkasse statt. Die Höhe dieser Poolkonten – und damit die im Umlauf befindliche Menge „virtuellen Geldes“ – wird der OeNB monatlich gemeldet.

Bei der Entladung der Börse (Zahlung) wird der Rechnungsbetrag von der Karte abgebucht und auf der integrierten Händlerkarte im Händlerterminal gutgeschrieben. Die Gutschrift erfolgt anhand einer Kennung auf einem speziellen Sektor. Die Karten beinhalten 10 derartige Pools (9 „Verrechnungssitze“ der österreichischen Kreditinstitute plus einen für die anonyme Quick). Fast alle Unternehmen reichen die so entstandenen Salden online ein. Es besteht aber auch die Möglichkeit mittels einer „Einreichkarte“ Geld vom Terminal auf diese zu laden und mit dieser Karte in einer Bankfiliale eine Überweisung aufs eigene (Händler-)Konto zu veranlassen. Dies wird aber kaum in Anspruch genommen, da das zur Datenübertragung notwendige Modem in die Händlerterminals integriert ist. Eine Einreichung führt demnach zu einer Verringerung des „virtuellen“ Poolkontostandes der jeweiligen Bank/Sparkasse und zu einer „realen“ Vermehrung auf dem Konto des Händlers.

### *Nutzung*

Die elektronischen Geldbörsen, so auch die Quick sind vor allem auf Münzgeldsubstitution und Kleinbeträge ausgerichtet. Dementsprechend klein ist auch ihr Anteil am gesamten kartengesteuerten Zahlungsverkehr; sowohl die Transaktionszahlen, als auch die Transaktionsvolumina bewegen sich im Prozent- bzw. sogar im Promillebereich. Neben der grundsätzlichen Einschränkung auf Klein(st)beträge spielt natürlich auch die noch relativ geringe Laufzeit der Anwendung und das nicht wirklich flächendeckende Vorhandensein von Lade- und Zahlungsmöglichkeiten eine wichtige Rolle.

Im folgenden sollen einige ausgewählte Zahlen über die Entwicklung von Quick in Österreich und ihre Akzeptanz bei den KonsumentInnen präsentiert werden.

	Entwicklung von Quick		
	1996	1997	1998
Karten (in Ts)			3.456
Davon ec-Karten (in Ts)	2.372	2.444	2.461
Davon Bankomatkarten-Karten (in Ts)	-	-	795
Davon Quick-Wertkarten (in Ts)	-	-	200
Ladeterminals	1.066	3.495	4.954
Davon Bankomaten	-	-	2.454
Davon SB-Terminals	-	-	1.049
Davon Schalterterminals	-	-	1.451
Zahlungsterminals	2.708	12.756	19.118
Davon Quick-Only-Terminals	-	-	1.591
Davon Bankomat-Kassen	-	-	17.527
Zahlungstransaktionen	86.591	426.085	1.160.705
Zahlungsvolumen (in Mio ÖS)	17,5	78,0	126,8

Quelle: (Europay Austria 1999a)

Wie die obige Übersicht zeigt, war die Entwicklung von einem eher zaghaften Beginn im Jahre 1996 und einem sprunghaften Anstieg bei Lade- und Zahlungsterminals im Jahre 1997 gekennzeichnet. Auch die Transaktionen und Zahlungsvolumina entwickelten sich dementsprechend. Die Zuwächse von 1997 auf 1998 konnten nicht annähernd so groß ausfallen. Die Zahl der Karten lag von Anfang an auf einem sehr hohen Niveau, da alle ec-Karten mit der Quickfunktion ausgestattet waren. Geringe Zuwächse konnten hier nur über die anonymen Wertkarten, Quick-Affinity-Karten und die Multifunktionskarten (Studentenausweis, Betriebsbörse etc.) erzielt werden. Während die Ladeinfrastruktur von 1996 auf 1997 mehr als verdreifacht wurde, brachte der weitere Ausbau im Jahre 1998 nur einen Zuwachs von etwa 40%. Die Zahlungsinfrastruktur konnte sogar noch stärker gesteigert werden (mehr als vervierfacht 1997 und etwa 50% Zuwachs 1998). Mit der verbesserten Zahlungsinfrastruktur veränderte sich naturgemäß auch das

Verwendungsverhalten der KonsumentInnen. Während es im Jahre 1997 noch etwa parallel zum Ausbau der Infrastruktur verlief (Transaktionen und Volumen knapp verfünffacht), zeigte sich von 1997 auf 1998 eine drastische Veränderung. Einerseits stiegen die Transaktionen wesentlich stärker, als es das zusätzliche Angebot an Terminals vermuten ließe (+ 170%), andererseits konnte beim Zahlungsvolumen nur ein Zuwachs von 60% erzielt werden – ein Zeichen, dass die BenutzerInnen die eigentliche Funktion der elektronischen Geldbörse (Münzgeldsubstitution für Kleinstbeträge) erkannt haben dürften.

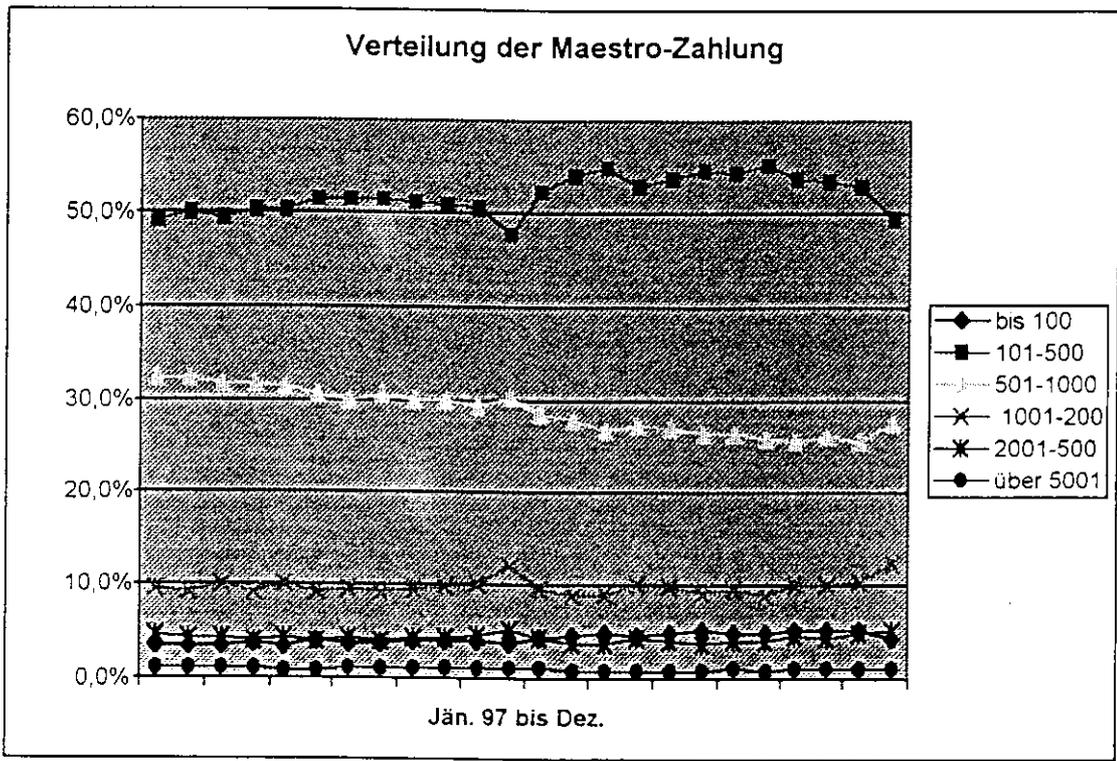
Der durchschnittliche Zahlungsbetrag je Transaktion betrug im Jahre 1996 ATS 202,10 und fiel kontinuierlich auf ATS 183,06 im Jahre 1997 und ATS 109,24 im Jahre 1998. Dies spiegelt sehr gut die Anwendungsmöglichkeiten, die den KonsumentInnen geboten wurden. Während am Anfang die Euphorie des Neuen und die Infrastruktur der Pilotstädte zur Verfügung stand, hat sich mittlerweile eine weite Verbreitung der Quick-Zahlungsmöglichkeit im Lebensmittelhandel entwickelt. Wenn man die geplante Weiterentwicklung, die vor allem einen Einsatz im Automatenbereich vorsieht, zugrunde legt, kann man davon ausgehen, dass sich dieser Durchschnittsbetrag in den nächsten Jahren noch weiter verringern wird.

Aussagekräftiger als der Durchschnittsbetrag ist die Entwicklung der Verteilung der Beträge. Nach einer anfänglichen Euphorie wo der „Reiz des Neuen“ bewirkte, dass alles was möglich war, auch mit der elektronischen Geldbörse bezahlt wurde, tut sich die Schere nun weit auf. Seit 1998 steigen die Ausgaben unter ATS 100.- im selben Ausmaß an, wie die Ausgaben zwischen ATS 100.- und ATS 500.- zurückgehen. Dies dürfte auch auf die o.a. forcierte Entwicklung im Automatenbereich zurückzuführen sein. Die Beträge jenseits der ATS 500.- Grenze spielten schon von Anfang an keine Rolle. Im Vergleich dazu hat die Maestrokarte eine andere Charakteristik und wird vor allem für Einkäufe im Bereich von ATS 100.- bis 1.000.- eingesetzt.

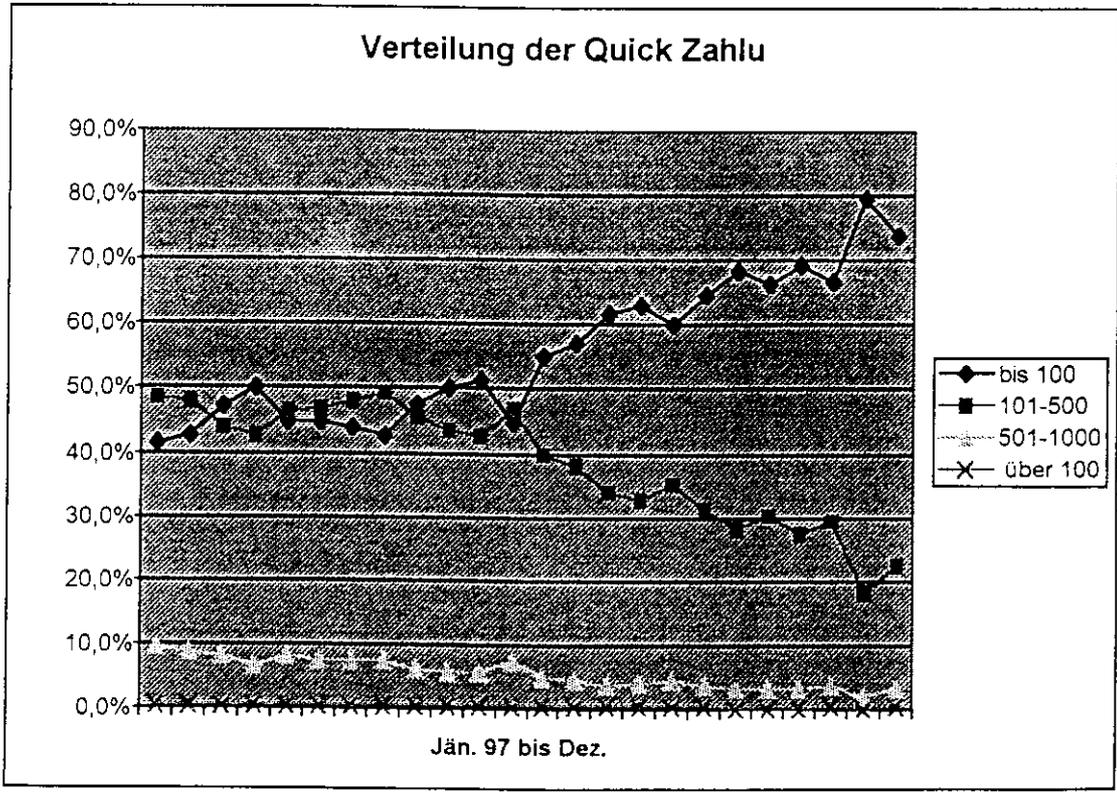
Von den 19.118 Zahlungsterminals, die Ende 1998 zur Verfügung standen, waren 1.591 Quick-Only-Terminals (inkl. Automaten), 5.097 Sonderlösung Food-Terminals (z. B. bei Billa, Bipa, Emma, Löwa, Merkur, Mondo, Zielpunkt) und 12.430 Bankomat-Kassen (Europay Austria 1999c).

Auch wenn die weiter oben referierten Zuwächse bei der Quick recht ansehnliche Steigerungsraten erkennen lassen, so ist aus volkswirtschaftlicher Sicht eine Relativierung hinsichtlich des Anteils am gesamten kartengesteuerten Zahlungsverkehr angebracht. Die Übersichten oben zeigen das Verhältnis von Quick zu den beiden etablierten Kartenanwendungen österreichischer KonsumentInnen: der DebitCard mit der direkt Girokonto bezogenen Zahlungen getätigt und Bargeld behoben werden kann, und der Kreditkarte – wobei hier nur ein kleiner Ausschnitt dargestellt ist und die entsprechenden Zahlen mehr als verdoppelt werden müßten, da neben der MasterCard noch VISA (etwa vergleichbar im Marktanteil) und die beiden kleineren Kreditkartengesellschaft Diners und American Express ebenfalls entsprechende Umsätze tätigen. Dies führt dazu, dass das Verhältnis der Quick zum Gesamtmarkt der Kreditkarten bei den Transaktionen etwas geringer ausfällt als bezogen auf die Maestro Karte und bei den umgesetzten Volumina noch viel kleiner ausfällt. Dies erklärt sich durch den höheren Durchschnittsbetrag, der bei Kreditkartenzahlungen anfällt (Nentwich M./Peissl W./Pisjak P., 1993, 30ff).

### Verteilung der Maestro-Zahlung



### Verteilung der Quick Zahlu



Gegenüberstellung von Nutzungshäufigkeiten unterschiedlicher Zahlungssysteme 1998			
	MasterCard	Maestro	Quick
Karten	674.259	2.913.000	3.456.000
Transaktionen (in Mio)	17,80	38,90	1,16
Volumen (in Mrd ÖS)	25,60	28,30	0,13

Quelle: (Europay Austria 1999a)

Verhältnis der Transaktionen und Volumina zwischen verschiedenen Kartenarten						
	Quick zu MasterCard			Quick zu Maestro (Zahlung)		
	1996	1997	1998	1996	1997	1998
Transaktionen	0,6%	2,7%	6,5%	0,6%	1,8%	3,0%
Volumen	0,1%	0,3%	0,5%	0,2%	0,4%	0,4%

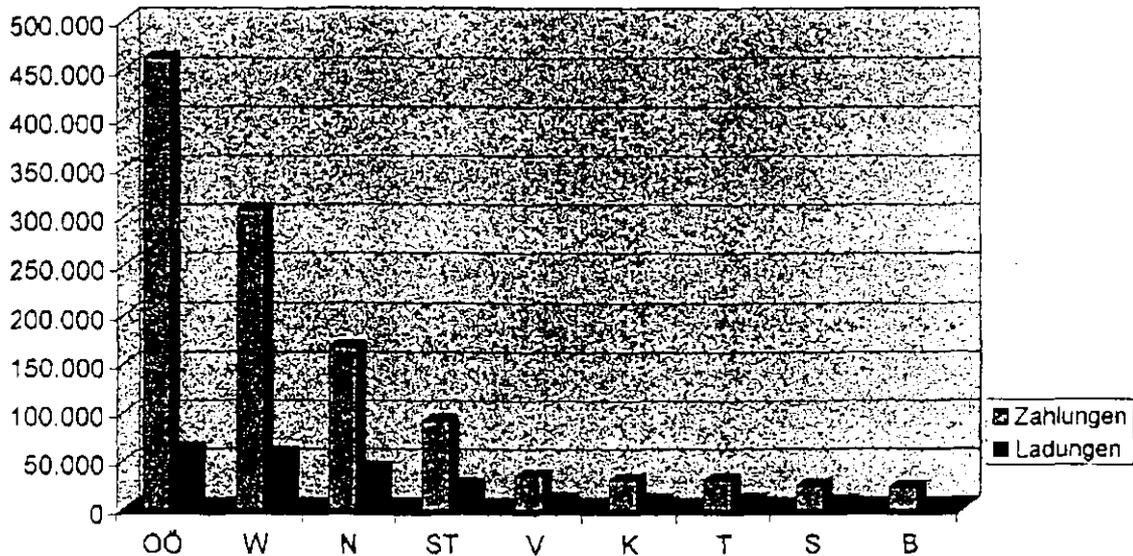
Quelle: (Europay Austria 1999a)

Hinsichtlich sozialer Fragestellungen ist auch interessant, wie sich die Nutzung regional verteilt: Hier zeigt sich entgegen den ersten Vermutungen, dass nicht Wien als Großstadt den größten Anteil beiträgt; vielmehr sind sowohl hinsichtlich Transaktionszahl als auch hinsichtlich Transaktionsvolumen die OberösterreicherInnen Vorreiter bei der Nutzung der elektronischen Geldbörse in Österreich. Großen Anteil an dieser Situation dürfte nicht zuletzt die Einführung der KeplerCard an der Linzer Universität (Studentenausweis mit Quickfunktion) und die Nutzung der Quick als Zahlungsmittel in einigen oberösterreichischen Betrieben haben. Wie die folgenden Graphiken zeigen, wird Oberösterreich von Wien, Niederösterreich und der Steiermark gefolgt. Die restlichen Bundesländer spielen in der Quick-Nutzung nur eine untergeordnete Rolle. Einen ähnlichen Befund konnten wir schon an anderer Stelle<sup>9</sup> hinsichtlich der PC-Dichte

<sup>9</sup> Siehe Seite XXX

feststellen, was nicht zuletzt auch mit der Größe der Bundesländer zusammenhängen dürfte.

## Quick-Statistik, Lade-Zahl-TRX 98

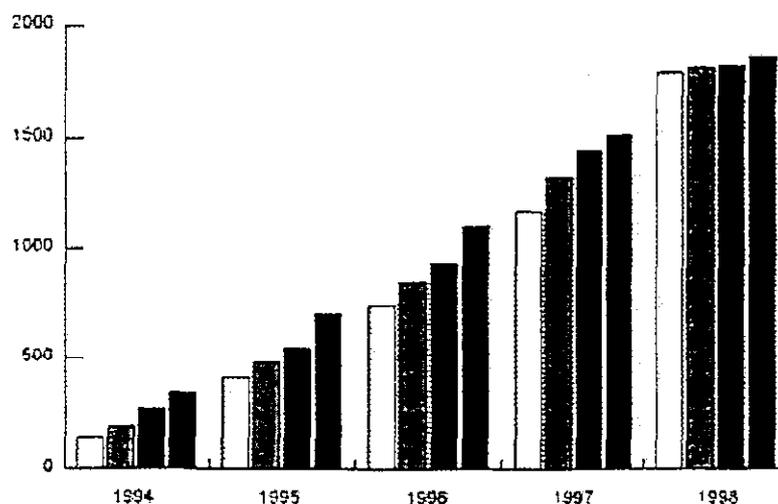


### Internationaler Vergleich

Da die allgemeine Akzeptanz sehr von der zur Verfügung stehenden Infrastruktur für Laden und Entladen abhängt, können positive Erfahrungen vor allem und schnell in abgegrenzten Benutzergruppen gemacht werden. Beispiele dafür sind einige Betriebe in Österreich, die die Quickfunktion auf ihrem elektronischen Mitarbeiterausweis realisiert haben. Ein außerordentlicher Schritt für die Verbreitung eines der drei deutschen Kartensysteme dürfte die beabsichtigte Einführung des GeldKarte-Chips auf dem Mitarbeiterausweis der Deutschen Bahn AG sein. Damit wären etwa 250.000 Beschäftigte in der Lage ihren Mitarbeiterausweis in den Kantinen des Unternehmens und auch außerhalb einzusetzen (Sietmann 1999, 40).

Ein wichtiger Vorreiter auf diesem Gebiet ist die Danmønt Karte aus Dänemark. Sie wurde im Jahre 1992 eingeführt wurde und eine entsprechende Verbreitung findet. Zum Unterschied von der österreichischen Quick ist sie nicht wiederaufladbar, vorausbezahlt

und anonym. Sie entspricht vielmehr dem Bargeldsubstitut. Im 4. Quartal 1998 wurden etwa 1,87 Mio. Transaktionen getätigt, was für 1998 insgesamt 7,29 Transaktionen ergibt. Gegenüber 1997 ist das ein Anstieg von 25% (Danmønt 1999). Die folgende Übersicht zeigt die quartalsweise Entwicklung der Transaktionen seit 1994:



Quelle: (Danmønt, 1999)

Im Vergleich dazu nehmen sich die etwa 1,1 Mio. Transaktionen mit der österreichischen Quick im Jahre 1998 geradezu bescheiden aus. Bezieht man den Vergleich jedoch auf das dritten Jahr der Laufzeit (1994 bei Danmønt, 1998 bei der Quick) zeigt sich, dass die österreichische Karte etwa vergleichbare Zahlen aufweist. Ob allerdings die Entwicklung in Österreich ähnlich verlaufen wird wie in Dänemark kann nicht vorausgesagt werden. Zu unterschiedlich sind die Systeme: die dänische Karte ist eine Wegwerf-Karte, nicht wiederaufladbar, vorausbezahlt und anonym. Man bekommt sie an vielen Verkaufsstellen und Kiosken. Von der Anlage her ist sie vielmehr ein Bargeldsubstitut, das keinerlei Verbindung zum Bankkonto aufweist.

#### *Ausblick – Resumee*

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Einführung der Quick als Nebenprodukt der Einführung der Chipkarte im Österreichischen Zahlungssystem einen aber zögerlichen Verlauf genommen hat. Die Akzeptanz durch die NutzerInnen hinkt weit

hinter den Erwartungen nach, da die notwendige Lade- und Zahlungsinfrastruktur nicht bereit steht. Die größten Potentiale für eine Weiterentwicklung der Infrastruktur ergeben sich in naher Zukunft durch die EURO-Umstellung und den damit notwendig werdenden Änderungen bei Automaten. Wenn man bedenkt, dass derzeit erst etwa 700 Automaten die Quick akzeptieren, in Österreich aber etwa 150.000 Verkaufsautomaten im Einsatz sind (Wieland 1998, 2), sieht man welch riesiges Potential – auch wenn sich nicht alle Automaten für eine Umstellung eignen – hier noch brach liegt. Gleichzeitig werden auch die KonsumentInnen mit der Einführung der EURO-Münzen ihre Bargeldhaltung möglicherweise überdenken und eventuell im Sinne der häufigeren Nutzung der Quick adaptieren. Der kleinste EURO-Schein wird Fünf-EURO sein (etwa ATS 69). Damit werden Münzen im Alltag eine erhebliche Rolle spielen und die Hosens- bzw. Handtaschen mit zusätzlichem Gewicht belasten. Wenn man von der nicht wirklich hohen Akzeptanz der ATS 20.- Münze ausgeht (die viele NutzerInnen derzeit möglichst sofort durch den ATS 20.- Schein ersetzen wollen) könnte dies einen tatsächlichen Entwicklungs-Schub für die Quick bedeuten. Dies allerdings nur, wenn sowohl die Lade- als auch die Zahlungsinfrastruktur weiter ausgebaut werden. Derzeit wird die obligate Frage des Bankomaten „Wollen Sie Bargeld beheben oder die elektronische Geldbörse laden?“ eher als Zumutung und unnötiger Zusatzaufwand empfunden. Dies könnte sich in den Jahren nach 2002 ändern. Zur weiteren Verbreitung könnte auch beitragen, dass es möglicherweise in Zukunft auch Ladestationen außerhalb von Banken geben wird – vielleicht sogar am Eingang von Supermärkten etc. Die Sparkassen in Deutschland begeben sich bereits in diese für sie lukrativen Bereiche in dem etwa bei McDonalds Ladestationen aufgestellt werden (Komatz, 1999). Vor einer zu schnellen Verbreitung von Ladeterminals außerhalb des Umfeldes von Banken sollte jedoch aus konsumentenpolitischer Sicht gewarnt werden. Wie die Diskussion um die Entsinnlichung/Entmaterialisierung des Geldes gezeigt hat<sup>10</sup>, besteht in der immer geringer werdenden sinnlichen Wahrnehmbarkeit von Geld eine grundsätzliche Gefahr für Kontrollverlust und Überschuldung. In diesem Zusammenhang hat die Tatsache, dass die Ladung der Geldbörse und somit die Entladung des Kontos im Umfeld von Banken zu erfolgen hat, präventiven Charakter.

---

<sup>10</sup> siehe dazu Seite 205ff

Neben einer ausgebauten Infrastruktur von Lade- und Entladestellen ist für die Akzeptanz durch die NutzerInnen wichtig, dass die Kontrolle über die zur Verfügung stehenden Beträge nicht erst am Bezahlterminal möglich sind (man will vor dem Einkauf wissen, woran man ist und sich nicht an der Kasse blamieren, wenn die Börse leer ist). Dass die am Markt erhältlichen Taschenkartenleser, sogenannte „Valuechecker“ noch nicht als Werbemittel der Banken eingesetzt werden und (etwa zum Weltspartag) als Geschenke verteilt werden, verwundert. Sollte die Diffusion der elektronischen Geldbörse in Österreich wirklich forciert werden – und nicht nur ein relativ teurer Marketinggag zur Verschleierung der höheren Kosten für höhere Sicherheit im Bankomatsystem sein – wird sich über kurz oder lang auch die Einstellung zu den anonymen, nicht kontogebundenen Karten ändern. Der Vorteil der hohen Penetration mittels ec-Karte kann sichtlich den psychologischen Nachteil (ec-Karten bieten Kontozugang, dürfen keineswegs verloren werden...) nicht wettmachen, was die Nutzung der Quick wesentlich einschränkt. Die anonymen, monofunktionalen Karten könnten bei hinreichend guter Infrastruktur sicherlich bei den KonsumentInnen höhere Akzeptanz erreichen. Das Argument der „zu vielen Karten“ ist kaum stichhaltig, da die KonsumentInnen sehr wohl differenzieren und auch heute unterschiedliche Einkäufe mit unterschiedlichen Medien (Bargeld, ec-Karte, Kreditkarte etc.) bezahlen (wollen).

Die hochgesteckten Erwartungen der Betreiber „daß:

- in 5 Jahren sich die Zahlungsgewohnheiten zugunsten der Elektronischen Geldbörsen geändert haben werden und die Elektronische Geldbörse – auch beeinflusst durch die Einführung des Euro – den Durchbruch geschafft haben wird;
- in 5 Jahren Transaktionen mit Elektronischen Geldbörsen vor allem Bargeldtransaktionen substituieren werden, ohne das Wachstum der Debit- und Kreditkartenzahlungen zu bremsen;
- in 5 Jahren nahezu alle Verkaufsautomaten das bargeldlose Zahlen mit der Elektronischen Geldbörse akzeptieren werden;
- in 5 Jahren Elektronische Geldbörsen in aller Welt etabliert sein werden und die Internationalität der Elektronischen Geldbörsen Realität sein wird“ (Judt/Komatz 1998, 19)

werden sich wohl nur erfüllen, wenn im Zuge der Systemgestaltung vermehrt auch auf Wünsche und Bedürfnisse der NutzerInnen eingegangen wird und verbraucherpolitische Anforderungen konstruktiv integriert werden.

### 3.3.2 Quick im Internet

Ein wesentlicher Zukunftsmarkt für elektronische Geldsysteme ist natürlich – wie schon weiter vorne diskutiert – die Zahlung im Internet. Neben den bereits vorgestellten Zahlungssystemen (digiCash etc.) ist natürlich auch die kartenbasierte Zahlung ein mögliches Anwendungsfeld. In entsprechenden Pilotstudien wird auch die Verwendbarkeit der Quick im Internet (QuickI) getestet.

Dabei wird davon ausgegangen, dass die KonsumentInnen neben einem Web-Browser und ihrer Quickkarte eine Chipkartenlesegerät und eine spezielle QuickI-Client-Software benutzen. Die Händlerrechner werden ebenfalls mit einem QuickI-Modul ausgestattet. Die prinzipielle Funktionsweise ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

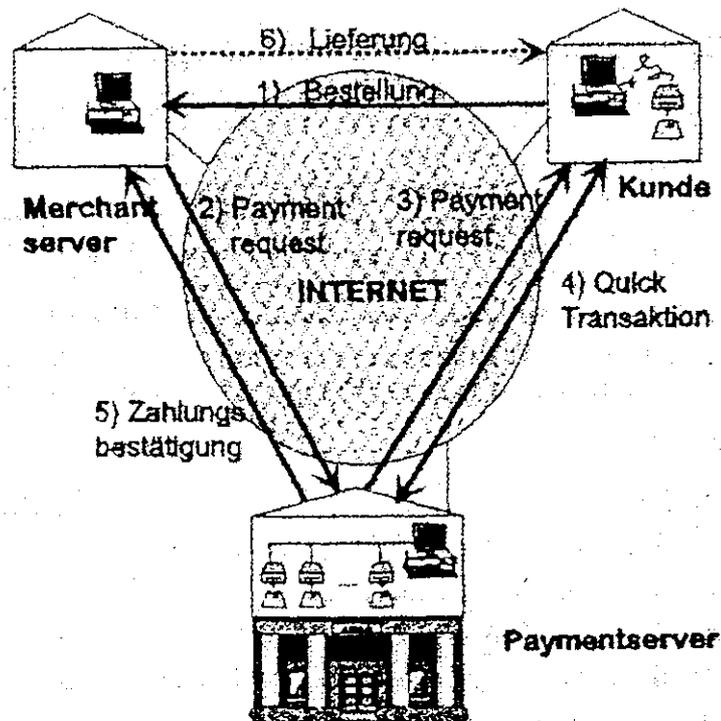


Abb. 2: Infrastruktur von *Quick im Internet* und schematischer Ablauf eines Bezahlvorgangs

Quelle: (Thumb N./Manninger M./Dietrich D., 1999)

Die derzeit entwickelte Lösung<sup>11</sup> beinhaltet nur den Bezahlvorgang, geladen müssen die verwendeten Karten weiterhin im bestehenden System werden. Besondere Probleme liegen hier in der zu gewährleistenden Sicherheit, da diese Lösung für ein offenes Netz konzipiert wurde. Hierfür werden kryptographische Verfahren verwendet. Ohne hier auf technische Details eingehen zu können, sei angemerkt, dass die zusätzlichen Kosten für die KonsumentInnen jedenfalls ein die Diffusion behindernder Faktor sein werden und gleichzeitig die Komplexität des Systems steigt, was vertrauenswürdige Quellen zum Bezug der notwendigen Hard- und Software notwendig machen wird.

## **4. Elektronisches Geld und Partizipation**

### **4.1 *Beteiligung – als Wert an sich und für eine bessere Gesamtsystemeffizienz***

Die wichtigste Forderung bei der Gestaltung von komplexen technischen Systemen ist die Beteiligung der unterschiedlichen Akteure und Betroffenen am Systemgestaltungsprozeß. Dies ist demokratiepolitisch notwendig und zumindest in jenen Bereichen einzufordern, in denen der Markt nicht das dominierende Strukturmerkmal ist, oder öffentliche Institutionen als Hauptakteure in Erscheinung treten (Sozialversicherung, Karten im Gesundheitswesen, Verkehrsbereich – Maut etc.)

In marktmäßig strukturierten Bereichen (Banking, Freizeit) ist die frühzeitige Einbindung ebenfalls anzuraten, um nicht Fehlinvestitionen aufgrund mangelnder Akzeptanz durch die NutzerInnen zu verursachen. Beteiligung ist aber mehr als begleitende Marktforschung zu Feldtests und sollte alle Betroffenen mehr oder weniger direkt einbinden. Die Gesamteffizienz auf Systemebene kann damit wesentlich beeinflusst werden. Selbst bei Monopolen oder kartellartigen Marktsituationen ist nicht sicher, ob eine top-down Strategie auch langfristig und gesamtsystembezogen die optimale Lösung darstellt. Sicher ist die Einführung schneller zu vollziehen, da Beteiligung immer auch beinhaltet,

---

<sup>11</sup> Eine detaillierte Beschreibung findet sich bei Thumb N./Manninger M./Dietrich D., 1999

daß von verschiedenen Akteuren unterschiedliche Anforderungen an das System gestellt werden und damit Anpassungen und Verzögerungen verbunden sein können.

Am Beispiel des Zahlungsverkehrs läßt sich etwa fragen: Wer erzielt in einem Wertkartensystem die größeren Rationalisierungsvorteile, der Börsenherausgeber oder der Dienstleister? Und vor allem: entspricht die Gebührenregelung dieser Gewinnsituation? Wenn wieder nur der Mächtigere seine Kostenverteilungsregel durchsetzt, unabhängig von der konkreten Verteilung der Rationalisierungsgewinne, ist mit einem weniger erfolgreichen Diffusionsprozeß zu rechnen (Kubicek/Klein 1995, 118).

Konkret gesprochen, warum soll ein Handelsunternehmen ca. ATS 8.000.- für ein Kartenlesegerät ausgeben, wenn bei der Abwicklung noch zusätzliche Kosten dazukommen und die Vorteile der Kartennutzung vor allem im Bankenbereich zu finden sind. Beteiligung zielt in diesem Kontext also nicht nur auf die KonsumentInnen, sondern sehr wohl auch auf den strategisch wichtigen Partner „Dienstleister“ und auch deren Mitarbeiter, den die Akzeptanz des Gesamtsystems wird u.a. auch dadurch beeinflußt, ob die Arbeitsmotivation z.B. der Mitarbeiter im Gastgewerbe nachläßt, weil durch die Kartenzahlung das Trinkgeld nicht mehr lukriert oder zumindest für Arbeitgeber (und Finanzamt) transparent werden kann.

Aber auch die KonsumentInnen und ihre Anliegen sollte früh genug in die Systemgestaltung einbezogen werden. Dies kann sowohl über erprobte Verfahren der Bürgerbeteiligung oder durch Experten aus Konsumentenvertretungsinstitutionen erfolgen.

## **4.2 Transparenz**

Ein Grundproblem aller Kartenanwendungen stellt die mangelnde Transparenz und der nur unmittelbare Geldbezug dar. Die mit der Kartenzahlung einhergehende Entkoppelung von Kauf- und Zahlakt, führt zum Verlust des direkten Kostenbewußtseins und macht es insbesondere Kindern schwer die Zusammenhänge von Preis und Wert zu erfahren. Zur verbesserten Transparenz gehört aber auch, alle Transaktionen auf der Karte zu speichern, die Anzeige des Restbetrages vor und nach der Transaktion automatisch

anzuzeigen und den NutzerInnen die Möglichkeit zu bieten, den Inhalt ihrer Karte jederzeit überprüfen zu können. Verstärkt wird die Unübersichtlichkeit noch durch berührungslose Systeme. Das macht auch deutlich warum Konsumentenschützer eine grundsätzliche Ablehnung von berührungslosen Abbuchungsvorgängen (Kollmann, 1995, 3) signalisieren. Die Souveränität der NutzerInnen wird aber auch eingeschränkt, wenn nicht er sondern das Terminal entscheidet, ob geringe Beträge beim Zahlungsvorgang von der Börse oder vom Konto abgebucht werden – ob also bei einer integrierten Karte die Prepaid- oder die Debitfunktion aktiviert wird. Diese Entscheidung muß jedenfalls bei der BenutzerInnen bleiben, da das eine der Möglichkeiten für den Verbraucher ist, über die Allokation seiner Mittel und den aus seiner Sicht optimalen Einsatz derselben zu entscheiden.

#### **4.3 Multifunktionalität ja oder nein?**

Das große Ziel der einen universellen Karte, die alles kann, stößt nicht nur auf technologische sondern auch und vor allem auf organisatorische Hemmnisse und wird selbst von Karten-Promotoren nicht mehr angepeilt. Am Beispiel einer Dänischen Consensus Konferenz<sup>12</sup>, kann gezeigt werden, daß die Beteiligung der zukünftigen Nutzer wichtige Impulse für die Entwicklung liefern kann. Die Teilnehmer dieser Consensus-Konferenz haben sich grundsätzlich für die Chip-Karte ausgesprochen, haben jedoch ganz deutlich die Trennung von „hoheitlichen“ und „privatwirtschaftlichen“ Karten gefordert. Also keine Vermischung von z.B. Gesundheitsdaten mit Zahlungsverkehrsfunktionen auf der selben Karte. Selbst wenn logisch (softwaremäßig) eine Trennung gegeben ist, so ist doch die physische Trennung auf unterschiedlichen Karten, die man ja auch zu unterschiedlichen Zwecken in unterschiedlichen Situationen einsetzt, eine wichtige, ernst zu nehmende Forderung.

---

<sup>12</sup> Die „Consensus Konferenz“ ist ein Instrument der partizipativen Technikfolgen-Abschätzung. Dabei wird eine Gruppe von interessierten Laien zu einem bestimmten technologiepolitisch relevanten Thema durch Experten informiert. Diese Laiengruppe erstellt einen Fragenkatalog, der in einer weiteren Runde in einer öffentlich zugänglichen Konferenz von den Experten beantwortet werden muß. Aufgrund dieser Informationen versucht die Gruppe dann zu einer konsensualen Einschätzung der Technologie und ihrer Probleme zu kommen. Dieser Bericht wird z.B. in Dänemark dem Parlament zugeleitet und bildet einen wesentlichen Ausgangspunkt für die politische Beurteilung von technologiepolitischen Fragestellungen.

Die Thesen dazu lauten:

- es gibt keinen Wunsch nach einer Universalkarte, weil diese nicht mehr verstehbar ist,
- die Intransparenz der Technik macht es schwer, Vertrauen in die Integrität der Daten zu haben,
- je mehr Akteure mitspielen, desto größer wird die Intransparenz.

Jede einzelne Kartenanwendung muß für die NutzerInnen durchschaubar sein. Gleichzeitig ist aber auch vor einer Flut von zu vielen Karten zu warnen, da dadurch die Übersicht leicht verloren geht. Vielfalt kann auch bedrohen! Wer merkt sich schon sieben oder acht verschiedene PIN? Insbesondere die Kundenkarten mit Zahlungsfunktion können dazu führen, daß Konsumentenkredite angehäuft werden, die dann nur schwer oder gar nicht getilgt werden können. Die Verschuldungsproblematik bei Karten kann allerdings durch Wertkarten (=prepaid!) hintangehalten werden. Zumindest wird der Überblick leichter gewahrt als bei Debit- oder Kreditkarten, da man nur das Geld ausgeben kann, das man schon vorher auf die Karte „geladen“ hat.

#### **4.4 Faire System-Bedingungen**

Über die technischen Maßnahmen hinaus wird aber für eine entsprechend schnelle Diffusion dieser neuen Technologie auch maßgeblich sein, inwieweit organisatorischen Rahmenbedingungen geschaffen werden, die allen Beteiligten das Gefühl vermitteln, faire Bedingungen vorzufinden. Dazu zählen etwa die Schaffung eines einfachen Reklamationsystems, Erstattungsregelungen für den Fall des Verlustes, Errichtung einer adäquaten Sperrorganisation und Ausschluß der Haftung für KonsumentInnen bei Online-Anwendungen und insbesondere die Beteiligung aller Akteure an den Rationalisierungsgewinnen eines kartengesteuerten Zahlungsverkehrssystems. Die bestehende Unübersichtlichkeit hinsichtlich rechtlicher Normen für Kartensysteme könnte durch die Festlegung von Grundprinzipien in einem kodifizierenden Kartengesetz, wie etwa in Dänemark, Norwegen, USA und Japan, beseitigt werden.

Darüber hinaus wird die Informationspolitik der Betreiber ganz entscheidend für die Diffusion sein. Sowohl Dienstleister als auch KonsumentInnen werden, wenn sie als gleichberechtigte Partner angesprochen und informiert werden, die Chipkarte in ihren unterschiedlichsten Ausprägungen adäquat einzusetzen wissen.

## 5. Zusammenfassung

Wie die vorliegende Analyse der unterschiedlichen Zahlungsformen aus sozialer Sicht zeigt, könnten sich in Zukunft insbesondere neue bargeldlose Varianten als durchaus attraktive Alternativen herausstellen.

Generell müssen dabei allerdings zwei Funktionen unterschieden werden, an die sich aus der Perspektive von KonsumentInnen grundlegend differierende Anforderungen stellen:

- *Bargeldlose Zahlungsmodalitäten über das Internet* werden voraussichtlich auch in Zukunft für eine ausgewählte Gruppe von KonsumentInnen interessant sein. Bei dieser Gruppe kann davon ausgegangen werden, dass unter der Voraussetzung, dass eine vertrauenswürdige Infrastruktur zur Verfügung gestellt wird, diese ihre Vertrauensbeziehungen zu Banken ausweiten wird und daher auch die Möglichkeit der Internetnutzung zur Abwicklung ihrer Geschäfte in Betracht ziehen wird. Bemerkenswert ist dabei allerdings, dass diese Zahlungsformen sich wohl auch in Zukunft durch Freiwilligkeit auszeichnen werden.
- Neue Zahlungsmodalitäten zum Zwecke der *Bargeldsubstitution* (insbesondere in Bezug auf Kleingeld) stellen sich aus KonsumentInnen-Sicht etwas anders dar. Die Ausgabe von Geldkarten mit dem Ziel, damit mittel- bis langfristig flächendeckend das Zahlen mit Bargeld zu ersetzen, wird voraussichtlich weitaus mehr Druck auf KonsumentInnen ausüben, sich der neuen Zahlungsformen zu bedienen. Dieser Zwang kann leicht hergestellt werden, indem im Konsumalltag entsprechende Kartenlesegeräte aufgestellt und keine zusätzlichen Alternativen angeboten werden.

Aus den dargestellten theoretischen und empirischen Befunden läßt sich allerdings der Schluß ziehen, dass sich diese letztere Zahlungsform nur durchsetzen wird, wenn „keine Nutzungsbarrieren im Kopf“ der KonsumentInnen entstehen. Dem kann präventiv entgegengewirkt werden, wenn bei der Gestaltung der entsprechenden Zahlungsmodalitäten durch Geldkarten darauf geachtet wird, dass die Kriterien

- Anonymität
- leichte Transportierbarkeit
- keine Verbindung zum Konto
- allgemeine Einsetzbarkeit und
- pre-paid

erfüllt sind. Diese Gestaltungsanforderungen an Geldkarten zur Substitution von Bargeld ergeben sich aus den sozialen Aspekten Anonymität, Akzeptabilität und Akzeptanz, die im vorliegenden Kapitel ausgeführt wurden.

## 6. Literatur

- Ahuja V., 1997, *Secure Commerce on the Internet*, Academic Press, London.
- Antonides G., Raaij W., 1998, *Consumer Behaviour*, Wiley.
- Balka, E., 1997, *Gender and Access to the Information Highway and Knowledge Based Economy*, Manuscript, Simon Fraser University, Vancouver, Canada.
- Biffel, G., 1966, *'Ausbildung und Erwerbstätigkeit der Frauen in Österreich'*, WIFO 87, Vienna.
- Büssing, A., Aumann, S., 1996, *Sozialverträglichkeit von Telearbeit*, München: Lehrstuhl für Psychologie der TU München.
- Caplovitz, D., 1989, *Credit Card Mania in America and Personal Bankruptcy*, 22.9.1989, Hamburg.
- Consumer Bankers Association, 1997, *Basic Banking Survey* [cited 20.4.1999] <[http://www.cbanet.org/Products/basic\\_banking-survey.htm](http://www.cbanet.org/Products/basic_banking-survey.htm)>.
- Danmønt, 1999, Danmønt, [cited 16.06.1999] <<http://www.danmont.dk/nyheder/nyarkiv/9903b.htm>>.
- Durndell, A., 1991, *'The persistence of gender gap in computing'*, *Computers and Education*, 16, 283-287.
- Egger E., 1991, *Datenschutz versus Informationsfreiheit*, Oldenbourg.
- Europay Austria, 1999a, Auszug aus dem Lagebericht 1998 – Business Report 1998, Wien: Europay Austria.
- Europay Austria, 1999b, Presse-Information: Quick – die Österreichische Elektronische Geldbörse, Wien: Europay Austria.
- Europay Austria, 1999c, *Quick – die österreichische Elektronische Geldbörse EPA*, [cited 12.6.99] <<http://www.europay.at/quick/quick1.htm>>.
- Fassmann, H., 1995, *'Der Wandel der Bevölkerungsstruktur in der 2.Republik'*, in *Österreich 1945-1995*, Sieder R. et al (eds.), Verlag für Gesellschaftskritik, Vienna.
- Grisold, A. and Simsa, R., 1992, *Frauen am Österreichischen Arbeitsmarkt*, in *Vergleichsweise ungleich*, Buchmayr et al. (eds.), Vienna.
- Hall E., 1966, *The Hidden Dimension*, London.

- Hanappi-Egger E., 1999, *Die Geschlechterdimension im Internet*, in: Politische Bildung und Neue Medien, in Arbeit.
- Hanappi-Egger E., Hanappi H., 1998, *The Future of the Austrian Teleshopper*, in: Electronic Markets, Special Issue on Electronic Commerce in Europe, Vol.8, No.2.
- Jacobsen, E., 1990, *EFTPOS and the consumers. An ongoing Norwegian case study*, Lysaker: National Institute for consumer research.
- Judt, E., Komatz, R., 1998, Chipkarte statt Bargeld, *Computer Kommunikativ* 23. Jhg. (3/98), 16-19.
- Kollmann, K., 1995, *Moderne Kartensysteme und Verbraucher*, Chipkarten als Zahlungsmittel in ganz Österreich, 31. Mai 1995, Eisenstadt.
- Komatz, R., 1999, pers. Mitteilung.
- Kubicek, H., Klein, S., 1995, *Wertkarten im Zahlungsverkehr – Trends und Perspektiven auf dem Weg zur elektronischen Geldbörse*, Wiesbaden: Gabler GmbH.
- Manninger M., Schischka R., 1998, *Adapting an Electronic Purse for Internet Payments*, Information Security and Privacy, Lecture Notes in Computer Science, Springer, 205-214.
- Mitchell, J., 1989, Credit cards, new technology and consumer debt, *Journal of Consumer Studies and Home Economics* (13/1989), 293-306.
- Neifeld, M. R., 1961, *Neifeld's Manual on Consumer Credit*, Easton P.A.: Mack Publishing.
- Nentwich, M., Peissl, W., Pisjak, P., 1993, *Konsumentenkarten - Neue Technologien - neue Probleme?*, in: BMfGSK (Hg.): *Schriftenreihe Verbraucherrecht - Verbraucherpolitik*, Bd. 9, Wien: Österreichische Staatsdruckerei.
- OECD, 1989, *Electronic Funds Transfer – Plastic Cards and the Consumer*, Paris.
- Raab, G., 1998, *Kartengestützte Zahlungssysteme und Konsumentenverhalten – Eine theoretische und empirische Untersuchung*, in: M. Dierkes, G. Scherhorn, B. Strümpel (Hg.): *Beiträge zur Verhaltensforschung*, Bd. 34, Berlin: Duncker & Humblot.

- Renn, O., 1994, Sozialverträglichkeit der Technikentwicklung: Konzepte, Erfahrungen, Probleme, *Zeitschrift für Soziologie* (4).
- Shashaani, L., 1993, 'Gender-based differences in attitudes towards computers', *Computers and Education*, 20, 169-181.
- Sietmann, R., 1999, Die Geldkarte im Internet läßt weiter auf sich warten, *c't*, Heft 3/1999, 40
- Solomon E. , 1997, *Virtual Money, Understanding the Power and Risks of Money's High-Speed Journey into Electronic Space*, Oxford University Press.
- Thumb, N., Manninger, M., Dietrich, D., 1999, Infrastruktur und Sicherheitskonzept von IEP-Systemen in offenen Netzen am Beispiel von "Quick im Internet", in: P. Horster (Hg.): *Sicherheitsinfrastrukturen – Grundlagen, Realisierungen, Rechtliche Aspekte; Anwendungen*, Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg.
- White M., 1995, *Watching the Girls Go Buy: Shop-at-Home-Television*, in: Dines G. and Humez J. (Hg) *Gender, Race and Class in Media*, Sage, 152-159.
- Wieland, J., 1998, *Referat zum Automaten-Tag für "Quick-Automaten 2000"*, Fachausstellung und Fachkonferenz "Quick-Automaten 2000", 19.11.1998, Wien.
- Wüger M., 1998, *Kräftiges Konsumwachstum bei steigender Sparquote*, WIFO-Monatsberichte, 12/1998, 887-863.