

# Marktchancen ePayment

von Manfred-Kaspar Wolff

*Das Angebot an verschiedenen Zahlungssystemen boomt. Gleichwohl führt dies nicht automatisch zu einem Wettbewerb um Innovationen und Effizienzsteigerung im Schumpeterschen Sinne, sondern zunächst zu einer Zersplitterung des Marktes in zahlreiche proprietäre Anbieter miteinander inkompatibler Systeme. Für einen Überblick lassen sich diese Systeme einteilen nach vorausbezahlten („Prepaid“) und kreditbasierten („Postpaid“) Verfahren bzw. auch nach Höhe der zu bezahlenden Beträge zwischen Kunden und Händlern („Micro- oder Macropayment“). Die Funktionsweise der einzelnen Elemente eines Zahlungssystems ist grundsätzlich ähnlich und kann in einheitlichen Graphiken dargestellt werden. Zahlungsarten im ePayment brauchen in absehbarer Zeit jedoch wirtschaftlichen Erfolg, um weiter bestehen zu können. Eine klare Übersicht hierzu bildet das System-Wirtschaftlichkeits-Gebirge: es werden sich, so die These, diejenigen durchsetzen, die Erfolg in der Distribution haben, ihre Kräfte/Systeme konzentrieren können und damit die Profitabilitätsgrenze nach oben am schnellsten durchbrechen.*

- 1 *Entwicklung des ePayment durch den Bedarf am Markt*
- 2 *Anforderungen an Bezahlssysteme aus Kunden- und Händlersicht*
- 3 *Struktur verschiedener ePayment-Verfahren*
  - 3.1 *Prepaid-Verfahren*
  - 3.2 *Postpaid- bzw. Debit-Verfahren*
- 4 *Standardablauf*
- 5 *Vision*

## **1 Entwicklung des ePayment durch den Bedarf am Markt**

Unter ePayment verstehen wir die Summe aller Maßnahmen in Form von Geräten, Netzen, Datenbanken sowie Marketing & Vertrieb, zuvor festgelegte Bezahlwerte zwischen Partnern auf elektronischer Grundlage effizient zu übertragen. Somit sind die häufig in das Thema nebulös eingefügte Rechnungserstellung oder Fragen der Bildung von Geld durch Monetisierung irgendwelcher Aktiva wie Forderungen zu einem Cybermoney nicht Gegenstand des ePayment. Vielmehr steht nur die erfolgreiche Transaktionsabwicklung selbst im Mittelpunkt. In Zeiten des reinen Bargeld austausches war das relativ einfach. Bedrucktes Papier oder gepresstes Edelmetall wechselte einfach physisch den Besitzer.

Was aber treibt die Nachfrage nach ePayment überhaupt an? Mit dem stetigen Anstieg von einzelnen Kauf- und Bezahlvorgängen in unserem Wirtschaftskreislauf erhöhten sich bereits die Kosten des Zahlungsverkehrs erheblich. Konnte der namentlich bekannte Kunde früher bei dem Viktualien- oder Kolonialwarenhandel um die Ecke auf monatliche Zahlung „anschreiben“ lassen, so verlangten die anonymen Großmärkte bereits eine Sofortbezahlung auch kleinster Beträge. Dafür müssen Kassen mit Wechselgeld vorgehalten werden, das selbst wiederum gezählt, gerollt und mit hohem Sicherheitsaufwand zwischen Bank und Handelsgeschäft zu transportieren ist. Prüfungen auf Echtheit des Geldes und mögliche Fehler bei der Herausgabe erhöhen den potenziellen Aufwand. Gleichzeitig sind die Ansprüche der

Partner beim Bezahlvorgang immer weiter gestiegen. Das Bezahlen des konkreten einzelnen Betrages für eine Leistung/Ware wurde ergänzt um Bonus- und Rabattprogramme, Kreditvereinbarungen und Kombinationsgeschäfte. Gemäss der oben genannten Definition von ePayment sind diese durch eine indirekte Rahmenvereinbarung „zuvor festgelegte ... Werte“, die abgewickelt werden müssen. Durch die Nutzung von Plastikkarten (EC-Karte, Kreditkarte) mit kodiertem Magnetstreifen per PIN-Eingabe oder Unterschrift konnten zahlreiche der Anforderungen schon erfüllt werden. Die zunehmende physische Distanz zwischen Käufer und Verkäufer beim Geschäftsabschluss, bekannt bereits aus dem Versandhausgeschäft („mail order“), erschwert sich vor allem dann, wenn sich beide Parteien nicht kennen. Dies ist insbesondere bei Internetgeschäften, die dem Kern nach zunächst nur versandhausgleiche Geschäfte waren, mit erheblichen Forderungsausfällen, Betrugsdelikten usw. klar geworden. Zusätzliche Anforderungen kommen durch den Wunsch zustande, selbst bei diesen weitgehend anonymen Vorgängen selbst kleinste Bezahlungsbeträge („MicroPayment“, i.d.R. alles unter €5,-) effizient, durchzuführen.

## **2 Anforderungen an Bezahlssysteme aus Kunden- und Händlersicht**

Effiziente Übertragung von Zahlungstransaktionen hat zur Voraussetzung, dass unter wirtschaftlichen, technischen und rechtlichen Gesichtspunkten alle Beteiligten insgesamt, d.h. „unterm Strich“ einen Nutzen sehen. Sonst bleibt das Zahlungsverfahren in seiner Verbreitung auf der Strecke. Gerne wird von Praktikern in diesem Zusammenhang auf das „Henne-Ei“ Dilemma hingewiesen. Wenn keines von beiden bislang da ist, kann auch das andere nicht entstehen. In anderen Worten: Eine weite Verbreitung eines ePayment-Systems würde auch dessen Wirtschaftlichkeit nach Scale Economies fördern. Ein Start aus dem nichts heraus erscheint andererseits unmöglich. So ist die Verbreitung eines Systems, d.h. die Anzahl der potenziell an dem Zahlungsverfahren teilnehmenden Kunden und Händler im Sinne aktueller Marktpenetration und zukünftiger Adaption ein zentrales Kriterium. Die Bedienerfreundlichkeit, d.h. die Einfachheit des Prozesses, der nach gängiger Marketingauffassung auch mit den bisher vom Nutzer gewohnten Verhaltensweisen korrelieren sollte ist für die ganze Durchführung ebenfalls entscheidend. Als Showstopper haben sich langwierige Anmeldungsprozedere erwiesen, bei denen der Kunde zusätzlich zum Kaufakt auch noch mit erheblichem Aufwand zu einem Bezahlakt gezogen werden muss. Konzepte dieser Art (eCash, Cybercash) sind zwischenzeitlich wieder vom Markt verschwunden. Die Kosteneffizienz bedeutet für den Händler: welche zusätzliche Geschäft ist bei den zusätzlichen Transaktionskosten noch machbar? Die Grenzkosten bestehen in der Praxis aus den Elementen a) Einmalkosten für Einrichtung und Systemteilnahme, b) laufende aufwandsneutrale, indirekte Kosten, z.B. Grundgebühr und die aufwandsbestimmten „Kostentreiber“ durch Nutzungsintensität, wie z.B. Gebühren pro Transaktion. Diese Elemente der Prozesskostenrechnung aus den 80-er Jahren haben in der Preisgestaltung für das ePayment, aber auch in den Bereichen der dafür notwendigen Netzwerkumgebung, wie Mobilfunk, Einzug gehalten. Da EC- und Kredit-Karten bei den Endkunden aufgrund weiterer damit eingebundener und nur jährlich abgerechneter Leistungen häufig als „kostenlos“ empfunden werden, erwartet der Endkunde für die Teilnahme an neueren ePayment-Verfahren ebenfalls eine zumindest kostenneutrale Auswirkung für sich, da EC- und Kreditkarte ja schon häufig verfügbar sind und über einen großen Verbreitungsgrad (s.o.) verfügen. Die

Zahlungssicherheit im Sinne des Händlers liegt vor allem im echten und bleibenden Geldeingang. Für den Kunden geht es ggf. um Diskretion und die Sicherheit einer ordnungsgemäßen Warenlieferung bzw. Zur-Verfügung-Stellung der jeweiligen Dienstleistung. Beide Seiten haben ein Interesse am Schutz vor der Manipulierbarkeit der Daten durch Dritte sowie an einer effizienten Möglichkeit zur Reklamationsabwicklung. Unter der Maßgabe, dass die Entscheidung zur Nutzung eines Zahlungssystems eine Amortisationszeit aller Einmalaufwendungen beinhaltet, rückt der zu erwartenden Systemfortbestand als letztes in die Gruppe der Anforderungskriterien.

### **3 Struktur verschiedener ePayment-Verfahren**

#### **3.1 Prepaid-Verfahren**

Prepaidverfahren sind solche, bei denen der Kunde von vornherein einen größeren Geldbetrag bezahlt und dafür einen elektronischen Gutschein erhält, den er auch in kleineren Stückelungen bei dem jeweiligen dieses System akzeptieren Anbieter nutzen kann. Bei Kleinbeträgen („Micropayment“ i.d.R. unter € 5,-) gibt es Zahlenkolonnen, die man auf einem Feld freirubbelt, als Autorisierungs- und Authentifizierungsmittel. Damit trägt der Nutzer einen Betrag auf einem virtuellen Konto des jeweiligen Systemanbieters ab, zu dem er durch den Kauf der Karte mit der Nummer Zugang erhält. Bekannteste Anbieter sind hierfür sind die aus Österreich stammende Paysafecard sowie das neuere System Micromoney, das u.a. über die T-Punkte der Deutschen Telekom vertrieben wird. Die Geldkarte, mit dreistelligem Millionenaufwand von der Sparkassenorganisation in die Welt gesetzt, leidet vor allem unter der mangelnden Akzeptanz aufgrund der schlechten Markteinführung ihrer Initiatoren. Der Inhaber der Karte kann sich echtes Geld virtuell auf die Karte laden. Im gleichen Umfang verringert sich sein Sichtguthaben auf dem Konto und die Geldmenge bleibt, für einen Erfolg des Systems nicht unwichtig, somit volkswirtschaftlich die gleiche. Die Geldkarte ist bereits für Bezahlungsbeträge auch über € 5,- geeignet – sie könnte derzeit bis € 50,- genutzt werden. Eine elegante Alternative bietet die cashDisc. Hier sind zahlreiche Nummern als TAN's elektronisch gespeichert und werden, ohne ggf. mit Fehlern in das System manuell eingegeben werden zu müssen, direkt vom CD-ROM-Laufwerk der Kunden in ein Rechenzentrum zur Autorisierung geschickt. Diese Methode kann als Einstiegssystem in Paymentverfahren gesehen werden, da auch Marketingmaßnahmen (Spiele, Prospekte, Bilder) problemlos in die Scheibe integriert werden können und einfache Möglichkeiten der Distribution vorstellbar sind. Prepaid-Verfahren sind häufig der einzige Weg, um zahlungsschwache oder unter-18-Jährige Kunden erreichen zu können.

#### **3.2 Postpaid- bzw. Debit-Verfahren**

Mit den Postpaid-Verfahren ist grundsätzlich das Risiko des Forderungsausfalles verbunden. Der Kunde bezahlt „auf Kredit“, d.h. der Händler bzw. Anbieter des Zahlungssystems mit Händlergarantie glaubt (lat. credere) an den Kunden und seine Redlichkeit. Der eigentliche Zahlungsfluss erfolgt erst nach dem Handelsgeschäft und dem ersten (elektronischen) Auslösen des Bezahlvorganges. Es liegt einzig eine Verpflichtung des Kunden zur Zahlung vor. Dieser Verpflichtung kann er sich unter Umständen jedoch entziehen. Grundlage aller Postpaid-Verfahren ist zunächst eine

Anmeldung mit zweifelsfreier Identifikation des Kunden. Sie erfolgt bei einem reinen Systemanbieter (z.B. Firstgate), der selber wiederum das Geld von den vom Kunden angegebenen Stellen wie Kontolastschrift oder Kreditkartenbelastung zieht oder dieses einem anderen Anbieter, meist der Deutschen Telekom AG (DTAG), überträgt. Die DTAG bietet sich für ein alternatives Inkasso insofern an, als sie bereits fast alle Haushalte und Personen in Deutschland regelmäßig mit Diensten beliefert und somit im „Huckepackverfahren“ zusätzliche Beträge für Dritte auf die Rechnung setzen und einziehen kann. Die Rechtmäßigkeit einer solchen Vorgehensweise ist jedoch umstritten, da Kunden ursprünglich nur für Verbindungsentgelte bei Netzleistungen und nicht für eCommerce-Leistungen jeglicher Art den Telefonanschluss- und Dienstbereitstellungvertrag geschlossen haben. Gerade deshalb fällt es auch den Mobilfunk-Netzbetreibern (T-Mobil, Vodafone, e-plus, Quam, usw.) schwer, die vorhandenen Prepaid-Handykarten für eCommerce-Zwecke ohne schriftliche Zustimmung des Kunden zu erweitern. Eine technische Besonderheit stellen dabei die sogenannten Dialer („Anwähler einer Rufnummer“) dar. Hierbei lädt sich der im Internet surfende Nutzer durch einen Click auf ein Feld Software herunter, die sich sogleich automatisch mit folgendem Verhalten installiert: die alte Internetverbindung wird getrennt und der Rechner wählt sich über das Modem erneut ein, diesmal jedoch über eine 0190-er Telefonnummer. Der Besitzer dieser Nummer zahlt den Betrag dann über seine Telefonrechnung. In der Zwischenzeit sind Anbieter aufgetreten, die für eine solche Verbindung einmalig mehrere Hundert Euro verlangt haben. Mit solch unseriösem Verhalten wird diese eigentlich innovative und effiziente Technik des ePayment in Verruf gebracht. Die bekanntesten und weit verbreitetsten Systeme des ePayment sind jedoch bei größeren Beträgen die EC-Karte zur Online-Autorisierung per PIN-Nr. („ec-cash-Verfahren“) oder per Identifikation mit dem Magnetstreifen und persönlicher physischer Unterschrift („Elektronisches Lastschriftverfahren, ELV“) bzw. die Kreditkarte nach ähnlichem Muster. Eine Übersicht hierzu bietet die Abbildung 1.

#### **4 Standardablauf**

Eine elektronische Zahlungstransaktion wird branchenüblich in vier Hauptphasen eingeteilt. Mit der Authentifizierung wird festgestellt, welche Rechtsparteien an dem Vorgang teilnehmen. Für den Kunden erfolgt dies, am physischen Point of Sale, durch eine z.B. mit Magnetstreifen versehene Karte und ggf. eine PIN-Nr.. Auch der Händler muss sich hinsichtlich des externen Zahlungsabwicklers authentifizieren: seine Händlerkarte befindet sich im Zahlungsterminal oder ist im Internetgeschäft elektronisch auf einem Server hinterlegt, der nur durch eine definierte und verschlüsselte IP-Adresse oder eine kaum zu fälschende Telefonrufnummer im Anwahlverfahren (Caller-Line-Identification, CLI) zu erreichen ist. Dieser Zugang ist bei den schon beschriebenen Dialer-Verfahren wichtig, da die Kunden sich durch Ihre Telefonnummer (CLI) erkennlich machen und auf diese Telefonnummer dann auch die Rechnung gestellt und das Geld eingezogen wird. Das Eingangstor für verschiedene weitere Internet-Zahlungsarten bezeichnen wir als Payment-Gateway oder auch eGateway. Technisch erfolgt der Zugang häufig in der Sprache xml und wird von dort aus in die Systemsprachen ZVT (z.B. für EC-Karten, Lastschriften, usw.) oder GICC (für Kreditkarten weltweit) übersetzt. Besondere neue Zahlungsarten und -systeme wie z.B. Paybox als „Bezahlen-per-Handy“ bauen auf den gleichen Sprachen auf, nutzen aber die Authentifizierung über das HLR (Home

Location Register), das Mobilfunkkarten im Netz immer freischaltet durch die Daten der SIM-Karte verbunden mit einer PIN-Nr.-Eingabe. Damit soll sichergestellt sein, dass kein Dritter zum Schaden eines der Beteiligten auftreten kann und alle Vorgänge an einer zentralen Stelle für Auswertungen (Finanzbuchhaltung, Warenwirtschaft, Auswertungen für Marketing, usw.) möglich sind. Nach dem Erkennen wer handelt, muss der Zahlungsvorgang an sich durch eindeutige Willensäußerung angestoßen und genehmigt werden. Dieser Vorgang wird als die Autorisierung bezeichnet. Da es sich rechtlich, abgesehen von eventuell erfolgender Übernahme des Forderungsausfallrisikos durch einen Dritten, um zwei beteiligte Parteien handelt, muss die Autorisierung auch in zwei Phasen verlaufen. Zunächst erklärt der Kunde seine Zahlungswilligkeit bezüglich des vorgesehenen Betrages. Dann prüft das System, angeschlossen über das eGateway, seine Zahlungsfähigkeit bzw. genehmigt die Zahlungshöhe. Häufig wird dabei auf externe Datenbanken und Dienstleister wie Infoscore, AdressChecks oder die InterCard 4safe-Abfrage zurückgegriffen. Damit können aus Händlersicht durch ein effizientes Risk-Management Kunden mit voraussichtlich mangelnder Zahlungsfähigkeit frühzeitig herausgefiltert werden. Mit erfolgreichem Verlauf dieser drei Phasen erfolgt das Erstellen der Zahlungsanweisung (engl.: „capture“). Diese kommt dann in die Bankenwelt nach genau definierten Standards (z.B. elektronische Lastschrift oder Belastung der Kreditkarte) und es erfolgt, durch die kontoführenden Banken, der Zahlungsfluss. D.h. der eigentliche Übergang des Geldes erfolgt ganz am Ende durch Interbankenclearing zahlreicher Einzeltransaktionen. Diesem Grundschemata unterliegen alle bekannten ePayment-Verfahren.

## 5 Vision

Wie eingangs schon erwähnt sind Verbreitung eines Payment-Systems und dessen Wirtschaftlichkeit untrennbar für den Erfolg und Fortbestand miteinander verknüpft. Fraglich ist, wie sich ein Händler am besten verhält, um möglichst viele Kunden und gleichzeitig gute wirtschaftliche Ergebnisse, z.B. durch ePayment im Internet, zu erzielen. Denkbar sind für die Zukunft unterschiedliche Szenarien. Zunächst dürften sich diejenigen Systeme durchsetzen, die bei den unter 2. genannten Anforderungen die beste Erfüllung bieten. Praktisch handelt es sich dabei um das Bezahlen per Lastschrift oder Kreditkarte. Die Eingabe der Daten durch eine SSL oder SSH (Secure Socket Layer, Secure Shelf) getunnelte Verbindung ist aktuell am stärksten vertreten. Zusätzliche Zahlungssysteme erhöhen für den Händler die Komplexität seines Gesamtsystems überproportional. Da andere Verfahren wie z.B. Paybox als Bezahlen-per-Handy zwar attraktiv klingen, jedoch kaum genutzt werden, sind deren reale Stückkosten pro einzelner Transaktion noch sehr hoch. Die Wirtschaftlichkeit vieler solcher Verfahren mit einzubeziehen ist, bezogen auf die Stückkosten aller Bestellungen, dann nicht mehr gegeben bzw. deren Vorteilhaftigkeit sinkt, je mehr Verfahren geringer Nutzung eingebunden werden. Dies veranschaulicht die Achse „Anzahl verfügbarer Zahlungssysteme“ als Abszisse in Abbildung 3, dem System-Wirtschaftlichkeits-Gebirge. Mit der Ordinate wird die Wirtschaftlichkeit der Systeme dargestellt, die dritte Achse bezieht sich auf den Grad der Systemverbreitung und Distribution. Gesetzt den Fall, der Break-Even eines Zahlungssystems wäre in „Punkt x“ erreicht, dann könnten diejenigen, die die Oberfläche an dieser Stelle durchbrechen, erfolgreich wachsen. Wer unter der Oberfläche bleibt, wird irgendwann automatisch absterben.

Denkbar wäre es aber auch, dass sich ein system- und unternehmensübergreifendes Clearinghaus bildet, das unabhängig von den Systemen und Hardwarebestandteilen wie Handy, Plastikkarte, Zahlungsterminal oder CLI die Autorisierungen entgegen nimmt und nach vom Kunden oder Händler vorgegebenen Kriterien den Zahlungsfluss auslöst. Praktischerweise könnten wir dann als Kunde mit dem Handy zu Lasten unserer Kreditkartenabrechnung bezahlen, oder mit der Kreditkarte zu Lasten unserer Telefonrechnung, oder mit dem Internetdialer zu Lasten unseres Kontos. Die Vision bedeutet, dass proprietäre Grenzen der Hardware durch standardisierte Schnittstellen in technischer, rechtlicher und kaufmännischer Weise überwunden werden. Netze würden wie in der Telefonie durch Zusammenschaltung nach gemeinsamen Regeln genutzt für den Austausch von bits und bytes zur Zahlung. Die kaufmännische Bereitschaft der Zukunft braucht dafür „nur“ den technischen Möglichkeiten der Gegenwart zu folgen.