

Internetbezahlsysteme aus Händlersicht

(erschienen im Pago-Report 2007)

Malte Krüger, Kay Leibold

Die Wachstumsraten im Onlinehandel sind weiterhin zweistellig. Nach der jüngst veröffentlichten HDE-Prognose wird in diesem Jahr in Deutschland im B2C E-Commerce ein Umsatz von 18,3 Milliarden Euro erwartet. Im Vergleich zum Jahr 2006 wäre dies eine Steigerung um ca. zwölf Prozent. Der IT-Verband Bitkom prognostiziert von 2006 bis 2010 ein Verdreifachung des Internetumsatzes auf dann 145 Mrd. Euro. Die Deutsche Bank Research erwartet in Westeuropa bis 2010 einen Anstieg des B2C E-Commerce auf über 300 Mrd. Euro. Dies wäre von 2006 an gesehen ein durchschnittliches jährliches Wachstum von 27%.

Ein Vergleich dieser und anderer, E-Commerce-Studien ist aufgrund der meist unterschiedlichen Abgrenzungen und Definitionen schwierig, die Tendenz ist jedoch eindeutig: Es geht weiterhin stark aufwärts im E-Commerce.

Dieser Optimismus basiert auf verschiedenen Säulen. Zum einen sind es die „neuen“ und „alten“ Versandhändler, die das Internet zunehmend als Vertriebsweg nutzen, zum anderen sind es spezielle Marktplattformen, deren Teilnehmerzahlen stetig steigen. Hinzu kommen die jüngsten durch „Web 2.0“ hervorgerufenen Erwartungen (inklusive der Foto- und Videovermarktung).

Diesen Warenströmen stehen in der Regel Geldströme gegenüber. In erster Linie sind es die klassischen Bezahlsysteme, die hierbei eingesetzt werden. Daneben etablieren sich neue Bezahlsysteme, deren Eigenschaften für die Abwicklung z.B. von Content besonders geeignet sind.

Eine besondere Situation ergibt sich im grenzüberschreitenden Handel. Hier weisen die bankbasierten Verfahren (noch) Nachteile auf, so dass in diesem Segment z.B. Kreditkartensysteme und PayPal ihre Stärken ausspielen können.

Insgesamt gibt es eine Vielzahl von Verfahren mit unterschiedlichen Vor- und Nachteilen. Die richtige Wahl ist für den einzelnen Händler nicht leicht zu treffen. Viele Händler bieten u.a. aus diesem Grund mehrere Zahlungssysteme an.

Eigenen Umfragen zufolge legt der Händler in erster Linie Wert auf die Zahlungssicherheit, die Benutzerfreundlichkeit aus Kundensicht und die Zahlungssystemkosten. Darüber hinaus achtet er auf die Verfügbarkeit, die Verbreitung und die Datensicherheit.

Analog zum herkömmlichen Handel sollten die angebotenen Zahlungssysteme auf die abzurechnenden Güter und die potentiellen Kundengruppen abgestimmt sein. Diesbezüglich lassen sich die verschiedenen Zahlungssysteme unterschiedlich einteilen. Hierzu gehören beispielsweise die Transaktionshöhe, der Belastungszeitpunkt, das Sicherheitsniveau, das Einsatzgebiet, usw.

Eine eindeutige Einteilung in klar voneinander abgegrenzten Kategorien ist allerdings so gut wie unmöglich. Aufgrund der technischen Möglichkeiten sowie der Kombination von verschiedenen Ausgestaltungen sind die Unterscheidungsgrenzen fließend.

Klassisch bankbasierte Verfahren

Das Girokonto stellt die Grundlage des bargeldlosen Zahlungsverkehrs dar. Verbunden durch die deutschen Gironetze kann von jedem Girokonto auf jedes andere Girokonto Geld gesendet oder empfangen werden. Dies geschieht seit Jahrzehnten mittels Überweisung oder Lastschrift.

Der große Vorteil von Überweisung und Lastschrift liegt in ihrer weiten Verbreitung. Jeder Besitzer eines Girokontos kann sich dieser Zahlungsvariante bedienen. Internethändler können diese Zahlungsinstrumente auf unterschiedliche Weise nutzen. So erlaubt die Überweisung dem Händler die Zahlungsweisen Vorkasse oder Zahlung per Rechnung nach Wareneingang. Im ersten Fall trägt der Kunde das Risiko, dass der Händler nicht liefert, im zweiten Fall trägt der Händler das Risiko, dass der Kunde nicht zahlt.

Unter Risikogesichtspunkten ist für den Händler die Vorkasse vorzuziehen. Doch lehnen viele Kunden diese Zahlungsform ab. Daher spricht viel dafür, die Zahlung per Rechnung oder per Lastschrift anzubieten. Um das Ausfallrisiko zu begrenzen, bieten eine Reihe von Dienstleistern dem Händler Datenbankabfragen und Risiko-Managementsysteme an. Je nach Art der angebotenen Waren sollte ein Internethändler solche zusätzlichen Verfahren zur Risikominderung ernsthaft in Erwägung ziehen. Vor allem bei höherwertigen und leicht wiederverkaufbaren Waren (z.B. Unterhaltungselektronik) kann auf ein Mindestmaß an Risikomanagement nicht verzichtet werden.

Sowohl Überweisung als auch Lastschrift haben den Nachteil, dass sie nationale Verfahren darstellen. Internethändler mit einem höheren Anteil an grenzüberschreitenden Umsätzen können sich daher nicht allein auf diese Verfahren stützen.

Klassische bankbasierte Verfahren	
Zahlungsgarantie	Lastschrift: der Händler trägt die Gefahr der Rücklastschrift Überweisung: Zahlungsrisiko bei „Zahlung auf Rechnung“
Kosten	Kontogebühren, die je nach Bankverbindung unterschiedlich gestaltet sind ggf. Rücklastschriftgebühren und Adressenauskunft
Techn. Anforderungen	Keine Hard- und Software erforderlich
Verbreitung	Sehr weite Verbreitung bei inländischen Internethändlern
Gutschriftsanzeige	Je nach Verfahren: Vor der Ware, gleichzeitig oder mit vereinbartem Zahlungsziel
Vorteil	Kostengünstig, hohe Verbreitung auf der Kundenseite, kein Zahlungsrisiko bei Vorkasse
Nachteil	Gefahr einer Rücklastschrift, Zahlungsrisiko, wenn ein Zahlungsziel vereinbart wurde. Bearbeitungsaufwand bei unkorrekt ausgefüllten Überweisungsformularen
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
<p>Die Vorkasse wird von den Händlern am besten bewertet. Insbesondere Rechnung und Lastschrift stellen überdurchschnittlich risikobehaftete Zahlungsverfahren dar. Fast jedes dritte Unternehmen, die Zahlung auf Rechnung anbieten erhalten keine oder nur unvollständige Zahlung und jedes vierte Unternehmen, dass die Zahlung per Lastschrift anbietet, gibt an, dass unberechtigten Rücklastschriften häufig vorkommen.</p> <p>Diese Verfahren werden von Händlern bevorzugt, die bevorzugt physische Güter anbieten.</p>	

E-Mail-Verfahren

Unter der Bezeichnung „E-Mail-Verfahren“ werden eine Reihe von Zahlungssystemen angeboten, die auf vorausbezahlten Konten beruhen, die für Internetzahlungen eingesetzt werden können. Dabei wird häufig die E-Mail-Adresse eines Kunden mit einem

Referenzkonto verknüpft. Auch erfolgt die Benachrichtigung über erfolgte ein- oder ausgehende Zahlungen per E-Mail – daher die Bezeichnung „E-Mail-Verfahren“. Die eigentliche Zahlung wird jedoch nicht per E-Mail vorgenommen. Vielmehr muss sich der Kunde auf dem Website des Anbieters einloggen und dort die Zahlung anstoßen. Als bekanntestes Beispiel ist hier PayPal zu nennen.

Kauft der Kunde beispielsweise bei einem Internethändler ein, der diese Zahlungsart anbietet, dann wird er in der Regel direkt zu der Website des Anbieters weitergeleitet. Das Zahlungsformular wird automatisch mit den Zahlungsdetails ausgefüllt und der Kunde muss, nachdem er sich eingeloggt hat, die Daten prüfen. Erst jetzt kann er die Transaktion mit einem einfachen „click“ autorisieren.

Das Konto kann, je nach Anbieter, per Überweisung, Lastschrift oder Kreditkarte geladen werden. Dabei kann die Aufladung per Lastschrift oder per Überweisung direkt mit der Zahlung verbunden sein. Bei einer Aufladung per Überweisung kann die Zahlung erst dann erfolgen, wenn der entsprechende Betrag auf dem Girokonto des Betreibers eingegangen ist.

Je nach Anbieter, sind die Kunden der E-Mail-Verfahren auch über viele Länder verteilt, so dass diese Verfahren grenzüberschreitenden Internethandel ermöglichen.

Je nach Anbieter wird den Kunden und/oder den Händlern eine Zahlungsgarantie angeboten. In der Regel unterliegen jedoch die beim Händler eingezahlten Guthaben gewissen zeitlichen Beschränkungen, die eine sofortige Überweisung großer Beträge auf ein anderes Konto verbieten. Damit soll einem möglichen Missbrauch der Händler vorgebeugt werden. Dies hat zur Folge, dass die auf Referenzkonto liegenden Guthaben weniger liquide sind als die Mittel auf einem Girokonto.

E-Mail Verfahren	
Zahlungsgarantie	Eingeschränkt
Kosten	Je nach Anbieter kostenlos oder Disagio von bis zu 3,5% plus 35 Cent
Techn. Anforderungen	Keine
Verbreitung	Hohe Verbreitung in einigen Segmenten (z.B. eBay)
Gutschriftsanzeige	Sofort (per E-Mail)
Vorteil	International einsetzbar, keine hohen Anforderungen Vorausfüllung der Zahlungsanweisung, Konto kann in mehreren Währungen geführt werden
Nachteil	Begrenzte Liquidität eingehender Zahlungen, (noch) begrenztes Kundenreservoir in Deutschland, Kosten
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
Die Händler, die PayPal anbieten berichten von einem geringen Ausfallrisiko (1,29 % vom Umsatz). PayPal zählt ferner zu den Zahlungssystemen, die für die Abrechnung physischer Güter eingesetzt werden. Dies liegt mit hoher Wahrscheinlichkeit an dessen vornehmlichen Einsatzgebiet: eBay.	

Inkasso- und Billingverfahren / Aggregationsverfahren

Gerade bei der Abrechnung und Bezahlung kleiner Beträge (Micropayments) fallen die Transaktionskosten des Zahlungsverkehrs häufig stark ins Gewicht. Eine verbreitete Methode diese Kosten zu begrenzen, ist die Aggregation. Es wird nicht jede Transaktion sofort abgerechnet und zur Zahlung eingereicht, sondern es werden Zahlungen gesammelt

(„aggregiert“), und erst nach einer gewissen Periode oder nach Erreichen eines Schwellenwertes wird eine Rechnung erstellt und ggf. eine Zahlung angestoßen.

Inkasso- und Billingssysteme aggregieren zunächst kleine Zahlungsforderungen und gewähren hierdurch mitunter Kredit. Die Aggregation vieler kleiner Zahlungstransaktionen bewirkt, dass die Transaktionskosten, im Vergleich zur Einzelabrechnung, gesenkt werden können. Eine Zahlungsgarantie gibt es in der Regel nicht, wird jedoch gelegentlich als Zusatzdienstleistung angeboten.

Anbieter von Inkasso- und Billingverfahren sind u.a. ClickandBuy, T-pay oder Web.de Web.cent. Händler benötigen meist eine Schnittstelle zwischen ihrem Shop und dem Inkasso- oder Billinganbieter.

Inkasso- und Billingverfahren / Aggregationsverfahren	
Händlerseite	
Zahlungsgarantie	Nein
Kosten	Variieren von Anbieter zu Anbieter und von Version zu Version. Variationen mit / ohne Grundgebühr und von Transaktionsabhängigen Kosten von 9,5 bis 40 % möglich.
Techn. Anforderungen	I.d.R. keine spezielle Soft- und Hardware nötig, relativ einfache Shopimplementation durch die Anbieter.
Verbreitung	Verfahrensabhängig, z.T. bis 4000 Händler
Gutschriftsanzeige	Verfahrensabhängig, mindestens monatlich
Vorteil	Abrechnung von kleinspreisigen Gütern wie bsp. Content wirtschaftlich. Z. T. Vorausfüllung der Zahlungsanweisung (Produktinfo, Preis, Bestell-Nr. etc)
Nachteil	Kunden müssen bei einem Anbieter registriert sein. Sollte ein Käufer unmittelbar vor seinem Kauf noch nicht registriert sein, so kann er sich allerdings relativ schnell registrieren. Kosten
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
Das Zahlungsausfallrisiko liegt bei diesen Zahlungsarten bei durchschnittlich bei 1,62 % vom Umsatz. Vornehmlich werden diese Zahlungssysteme von Händlern eingesetzt, die elektronische Güter (Content) anbieten und weniger von Händlern, die physische Güter anbieten.	

Kreditkarten

Die Kreditkarten der verschiedenen Marken gehören, neben der Überweisung und der Lastschrift, zu den am meisten genutzten Bezahlsystemen im Internet. In einigen Ländern haben Kreditkartenzahlungen einen Anteil von weit über 90% an den im Internethandel getätigten Zahlungen.

Bekannt aus der Offline-Welt konnten sich die Kreditkarten relativ schnell im Internet etablieren. Im Vergleich zu dem Karteneinsatz im Restaurant oder in einem Geschäft ist der Prozessablauf im Internet nicht wesentlich anders. Der Kunde übermittelt dem Händler die Kreditkartendaten und der Händler wird im Regelfall diese Daten an seinen Acquirer weiterleiten, um die Transaktion autorisieren zu lassen. Am Schluss der Zahlungstransaktion ergibt sich jedoch ein wesentlicher Unterschied. Da der Kunde nicht physisch präsent ist, kann er auch die Transaktion nicht mit seiner Unterschrift bestätigen. Damit gibt es letztlich keinen Beweis, dass der Karteninhaber – und nicht ein unberechtigter Dritter – die Transaktion durchgeführt hat. Dies hat zur Konsequenz, dass der Karteninhaber die

Transaktion im Nachhinein abstreiten kann. In diesem Fall wird die Zahlung rückgängig gemacht, auch wenn die Lieferung schon erfolgt ist. Die Kreditkartenakzeptanz ist also für den Händler mit einem hohen Risiko verbunden.

Genau wie bei der Lastschrift oder der Lieferung auf Rechnung, kann er Risiko-Management einsetzen, um dieses Risiko zu vermindern. Zudem werden von Seiten der Kreditkartenorganisationen neue Systeme angeboten (MasterCard Secure Code und Verified by Visa), die es erlauben, den Karteninhaber zu identifizieren und somit das Chargeback-Risiko zu vermindern.

Um Kreditkartenzahlungen akzeptieren zu können, braucht ein Händler einen Akzeptanzvertrag mit einem Kreditkartenacquirer. Um Akzeptanzhändler werden zu können, muss ein Händler einige Mindestanforderungen erfüllen. Auch technisch braucht ein Händler in der Regel Unterstützung, um die Online-Autorisierung vornehmen zu können und evtl. gleichzeitig weitere Risikoprüfungen vorzunehmen. Derartige Dienstleistungen werden entweder vom Acquirer oder weiteren Dienstleistern angeboten.

Für einen kleinen Händler kann die Akzeptanz somit einen nicht unerheblichen Aufwand bedeuten. Handelt es sich bei dem Händler um ein gerade gegründetes Unternehmen, kann es zunächst schwierig werden, überhaupt einen Akzeptanzvertrag zu bekommen. Ist jedoch einmal die Akzeptanz hergestellt, dann steht ihm ein weltweites Kundenpotential zur Verfügung. Grenzüberschreitende Bezahlungen stellen dann kein Problem mehr dar.

Kreditkarten	
Händlerseite	
Zahlungsgarantie	Je nach Verfahren mit/ohne Kartenprüfnummer, Verified by Visa, Secure Code
Kosten	Transaktionsabhängige Gebühr bis zu 4%
Techn. Anforderungen	Gering bis hoch (je nach Art der Transaktionsverarbeitung)
Verbreitung	Weltweit hohe Akzeptanz. In deutschen Webshops begrenzte Akzeptanz.
Gutschriftsanzeige	Hängt vom technischen Standard des Acquirers ab.
Vorteil	Weite internationale Verbreitung
Nachteil	Hohe Gebühren, keine wirtschaftliche Verrechnung kleinpreisiger Güter Zahlungsgarantie nur mit Verified by Visa oder MasterCard Secure Code.
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
Im Vergleich der Kreditkartenabrechnung mit den Bezahlvarianten Kauf nach Rechnung / Lastschrift fällt auf, dass die Kartendaten bzw. unberechtigte Rückbuchungen wesentlich weniger häufig auftreten. Das Zahlungsausfallrisiko beläuft sich auf 1,43 % vom Umsatz. Kreditkarten werden von Händler, die physische Güter und/oder elektronische Güter anbieten, annähernd gleichermaßen angeboten.	

Telefonbasierte Verfahren

Die vertragliche Bindung an einen Telekommunikationsanbieter, unabhängig ob es ein Mobilfunk- oder Festnetzanbieter ist, bildet den gemeinsamen Nenner dieser Gruppe. Telekommunikationsunternehmen stellen ihren Vertragskunden periodisch Kommunikationsleistungen in Rechnung oder führen vorausbezahlte Konten, über die die Leistungen abgerechnet werden. Die „Abrechnungsbeziehung“ lässt sich auch für die Abrechnung von Dienstleistungen verwenden, die von Dritten erbracht werden. Die Telekommunikationsunternehmen können somit Inkassodienstleistungen anbieten.

Diese Abrechnungsmodelle lassen sich zur Zahlung von Dienstleistungen verwenden, die über das Telefon oder über das Internet erbracht werden. Beim Einkaufen im Internet erhält der Kunde eine Rufnummer angezeigt, die er anwählen muss (ggf. kann er auch eine SMS schicken oder eine kostenpflichtige SMS erhalten). Danach wird er für den entsprechenden Service direkt freigeschaltet oder er muss einen Zugangscode eingeben.

Die Abrechnung erfolgt über die monatliche Telefonrechnung oder durch sofortige Belastung des vorausbezahlten Kontos.

Das Telekommunikationsunternehmen leitet die berechneten Entgelte abzüglich eines Anteils für die selbst erbrachte Leistung an den Händler oder den zwischengeschalteten Dienstleister weiter. Ist ein Dienstleister eingeschaltet, so zieht auch dieser die vereinbarten Entgelte ab und leitet den verbleibenden Netto-Betrag an den Händler weiter. Eine Zahlungsgarantie gibt es nicht.

Der große Vorteil der telefonbasierten Verfahren ist, dass sie eine hohe Reichweite haben. Ohne zusätzliche Registrierung kann eine große Zahl von Kunden erreicht werden. Nachteilig sind relativ hohe Gebühren, die bis weit in den zweistelligen Prozent-Bereich reichen. Auch haben diese Verfahren in der Vergangenheit teilweise ein negatives Image bekommen. Dies lag vor allem an den Dialerverfahren und den 0190-Nummern.

Telefonbasierte Verfahren	
Händlerseite	
Zahlungsgarantie	Je nach Anbieter und Verfahren unterschiedlich.
Kosten	Bis 20% (abhängig von Zahlungsvolumen und ø-Betragshöhe), evtl. monatl. Kosten
Techn. Anforderungen	Integration in Shop erforderlich
Verbreitung	Stark Anbieterabhängig.
Gutschriftsanzeige	Je nach Anbieter
Vorteil	Hohe Verbreitung innerhalb der Bevölkerung, Telefonanruf genügt
Nachteil	Hohe Kosten
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
Das Zahlungsausfallrisiko ist bei Telefonbasierten Verfahren mit 3 % vom Umsatz am höchsten. Meist werden solche Verfahren von Händlern, die Content anbieten in ihren Shops implementiert.	

Wertkarten

In Deutschland werden zur Zeit drei Wertkarten angeboten. Die Paysafecard, die MicroMoney Karte und die GeldKarte. Genau genommen handelt es sich hierbei um zwei verschiedene Systeme: vorausbezahlte Konten und vorausbezahlte Karten.

MicroMoney und die Paysafecard bauen auf vorausbezahlten Konten auf. Die im System verwendeten Karten, haben eigentlich nur eine sekundäre Funktion. Insofern ist die gängige Einordnung als "Wertkarte" etwas missverständlich. Der Vertrieb der beiden Systeme erfolgte zunächst fast ausschließlich offline, durch den Verkauf von sog. "Scratchcards" bei Vertriebspartnern im Einzelhandel. Auf der Karte befindet sich lediglich eine 16-stellige Nummer, mit der über das Konto verfügt werden kann. Diese Nummer muss bei erstmaliger Anwendung vom Käufer freigerubbelt werden - daher der Name „Scratchcard“. Die Karte selbst stellt kein Speichermedium für Geld dar, sondern erlauben dem Inhaber lediglich den Zugang zu einem anonymen Nummernkonto. Dieses Nummernkonto dient als

Verrechnungskonto. Der Gegenwert der Einzahlungen wird auf Konten bei einer Partnerbank des jeweiligen Systembetreibers gehalten. Zunehmend werden jedoch auch Verfahren genutzt, die die benötigte Kontonummer durch Ausdruck eines Belegs am POS bereitstellen.

Die GeldKarte ist die elektronische Geldbörse der deutschen Kreditwirtschaft. Wie der Name vermuten lässt befindet sich das Geld in einem Chip auf der Karte und wird beim Bezahlen direkt auf das Händlerterminal übertragen. Die Aufladung erfolgt an besonderen Ladeterminals und an ladefähigen Geldausgabeautomaten. Anders als die Scratchkarten ist die GeldKarte vor allem für den Einsatz am realen POS (Einzelhandel, Automaten) gedacht. Im Internet ist die GeldKarte auch einsetzbar, zur Zeit jedoch nur wenig verbreitet.

Wertkarten	
Zahlungsgarantie	Ja
Kosten	MircoMoney, paysafecard: bis zu 20% GeldKarte: 0,3% plus evtl. Kosten für einen Dienstleister
Techn. Anforderungen	Shopintegration, GeldKarte: Händlerkarte
Verbreitung	Je nach Verfahren unterschiedlich, GeldKarte: zur Zeit kaum Internethändler
Gutschriftsanzeige	Je nach Verfahren, GeldKarte: nach Einreichung durch den Händler
Vorteil	Geringes Zahlungsrisiko, keine Rückbelastung
Nachteil	Kunde muss geladene Karte vorhalten, z.T. hohe Kosten, GeldKarte: geringe Verbreitung der Kartenleser
Beurteilung in der Händlerumfrage IZH3	
Prepaid-Lösungen finden sich vornehmlich bei Händler, die elektronische Güter anbieten. Das Zahlungsausfallrisiko ist mit 1,25 % vom Umsatz am geringsten. Eigentlich müsste dieser Wert bei diesen Systemen gegen Null tendieren. Unstimmigkeiten können sich aber auch zwischen Händler und Systembetreiber ergeben, so dass der Händler von Zahlungsausfällen berichtet.	

Zusammenfassung

Wie in der realen Welt gestaltet sich die Wahl des richtigen Onlinezahlungssystems nach verschiedenen Gesichtspunkten. Je nachdem welche Güter und Dienstleistungen von wem erworben werden, fällt die Entscheidung anders aus. Offline wird beispielsweise die Wohnungsmiete meist per Dauerauftrag überwiesen, die Telefonrechnung per Lastschrift abgebucht, die Hotelrechnung mit der Kreditkarte beglichen und die Brötchen mit Bargeld bezahlt.

Im Internet sind es beispielsweise digitale und physische Güter, Güter im unteren und höher liegenden Preissegment, die eine Wahl beeinflussen. Darüber hinaus sollte sich der Händler Gedanken machen, welche Kundengruppe er mit seinen Produkten bedient. Sind dies vornehmlich Jugendliche, so werden diese keine Kontoverbindung haben. Sind es Erwachsene, die ihren Wohnsitz bzw. Bankverbindung im Ausland haben, so wird z.T. eine Überweisung problematisch, eine Lastschriftabbuchung unmöglich sein.

Von besonderem Interesse für den Händler ist ferner das Zahlungsausfallrisiko. Hier hat er die Wahl zwischen Vorausbezahlten Systemen, Echtzeitsystemen und Systeme, bei denen er nach Versand der Ware sein Geld erhält. Bei letzteren Verfahren kann er sein Zahlungsausfallrisiko durch verschiedene Mechanismen reduzieren. Diese sind mit Kosten verbunden aber, wie der Internet- und Versandhandel zeigt, weit verbreitet.

PaySys Consultancy GmbH
Im Uhrig 7
D-60433 Frankfurt am Main
Tel.: +49 69 95 11 77 -12
E-Mail: mkrueger@paysys.de
URL: www.paysys.de

Universität Karlsruhe (TH)
IWW, Sektion Geld und Währung
Postfach 69 80
D-76128 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-6329
E-Mail: krueger@iww.uni-karlsruhe.de
URL: <http://www.iww.uni-karlsruhe.de/>