

Micropayment Systeme für Online-Shops: Funktionsumfang und Kostenstruktur

Adrian Alioski

Arbeitsbericht: E-Business Nr. 28

Datum: Oktober 2006

Vorwort und Danksagung

Das Thema „E-Business“ ist an der FHNW ein Kompetenzschwerpunkt, der am Institut für Wirtschaftsinformatik (IWI) vom „Competence Center E-Business Basel“ bearbeitet wird. In diesem Kompetenzzentrum arbeiten neun Personen in Forschungs- und Dienstleistungsprojekten mit Wirtschaftspartnern an aktuellen Fragestellungen im E-Business. Um den Transfer zwischen Lehre und Forschung sicherzustellen, unterrichten Mitarbeitende des IWI in verschiedenen Veranstaltungen der Grundausbildung und im Weiterbildungsprogramm der Hochschule für Wirtschaft.

Die Studie zu „Micropayment Systeme für Online-Shops“ wurde im Sommer 2006 von Adrian Alioski durchgeführt. Die Auswertung der Ergebnisse wurde inhaltlich und wissenschaftlich betreut von Stefan Meier (Auftraggeber, yellowworld) und Prof. Dr. Petra Schubert (Dozentin, FHNW). Die Arbeit entstand aufgrund von Literaturrecherchen, Angebotsanfragen an Micropayment Provider und Telefoninterviews mit Anwendern. Während viele andere Publikationen zu elektronischen Zahlungssystemen vor allem die theoretischen Möglichkeiten darstellen, stellt diese Arbeit die *tatsächliche Situation* in der Schweiz dar. Sie zeichnet sich durch eine strukturierte Übersicht über die heute gebräuchlichen Anbieter von Micropayment Systemen aus. Die Fülle und Qualität der zusammengetragenen Informationen ist zum Entstehungszeitpunkt aus unserer Sicht einzigartig.

Das IWI möchte mit diesem Arbeitsbericht die Ergebnisse der Arbeit einem breiteren Publikum zur Verfügung stellen. Die in dieser Publikation dargestellten Informationen sind vor allem für Unternehmen interessant, die E-Shops betreiben, in denen kleinere Geldbeträge in Rechnung gestellt werden und die sich über gebräuchliche Möglichkeiten der Zahlungsabwicklung und deren Kosten informieren wollen.

Wir danken Adrian Alioski, dass er so freundlich war, seine Diplomarbeit als Arbeitsbericht des Instituts zu veröffentlichen.

Basel, im November 2006

Petra Schubert

Inhaltsverzeichnis

Vorwort und Danksagung.....	i
Abbildungsverzeichnis	v
Tabellenverzeichnis	vi
Abkürzungsverzeichnis	vii

1	Einleitung	1
1.1	Zielsetzung und Abgrenzung	1
1.2	Auftraggeber	1
1.3	Methodisches Vorgehen	1
1.4	Stilistische Anmerkung	2
2	Theoretische Grundlagen	3
2.1	Micropayment	3
2.2	Micropayment Systeme	3
2.2.1	1. Generation	3
2.2.2	2. Generation	4
2.2.3	Zahlungszeitpunkt	4
2.3	Digitale Güter	5
2.4	Micropaymentlösungen in der Schweiz	7
2.4.1	PayPal	8
2.4.2	billBox	16
2.4.3	Click & Buy	22
2.4.4	Kosten	26
2.4.5	CLICK2PAY	30
3	Kalkulationsraster	39
3.1	Kosten	39
3.1.1	Fixe Kosten	39
3.1.2	variable Kosten	40
3.1.3	Anwendung des Kosten-Kalkulationsraster in Microsoft Excel	40
3.2	Nutzen	43
3.2.1	Nutzwertanalyse in Microsoft Excel	45
3.2.2	Kriterien der Nutzwertanalyse	45
3.2.3	Gewichtung der Kriterien	45

3.2.4	Bewertungsraster für die Nutzwertanalyse	46
3.2.5	Auswertung der Nutzwertanalyse	47
4	Analyse	48
4.1	Szenario 1 – MP3-Shop.....	48
4.1.1	Szenario 1 – MP3-Shop – Nutzen.....	48
4.1.2	PayPal - Kosten für Szenario 1	50
4.1.3	billBox - Kosten für Szenario 1.....	51
4.1.4	Click&Buy – Kosten für Szenario 1	52
4.1.5	CLICK2PAY Kosten für Szenario 1	54
4.1.6	Kostenübersicht für Szenario 1	56
4.1.7	Fazit 56	
4.2	Szenario 2 – Medienverlag	57
4.2.1	Nutzen Szenario 2.....	58
4.2.2	PayPal – Kosten für Szenario 2	59
4.2.3	billBox - Kosten für Szenario 2.....	60
4.2.4	Click&Buy – Kosten für Szenario 2	61
4.2.5	CLICK2PAY – Kosten für Szenario 2.....	62
4.2.6	Kostenübersicht für Szenario 2	63
4.2.7	Fazit 63	
5	Auswertung	64
5.1	C2PAY und Click&Buy.....	64
5.2	PayPal	65
5.3	billBox	65
5.4	Zusammenfassung	65
6	Fazit	67
6.1	Welches System setzt sich durch?	67
6.2	Telefon-Bezahlsysteme	67
6.3	Preise und Kosten	67
6.4	Micropayment	67
	Literaturverzeichnis	69

Abbildungsverzeichnis

Abb. 2-1:	Abgrenzung Micropayment und Macropayment gemäss yellowworld AG	3
Abb. 2-2:	Kategorisierung von Micropayment Systemen.....	5
Abb. 2-3:	Welche digitalen Güter haben Sie bereits über das Internet gekauft?	6
Abb. 2-4:	Umsatzabhängige Preisstaffelung	7
Abb. 2-5:	Zahlungsabwicklung über PayPal	9
Abb. 2-6:	Zahlungsbestätigung PayPal	10
Abb. 2-7:	Kosten PayPal.....	11
Abb. 2-8:	Zahlungsabwicklung mit billBox micro.....	16
Abb. 2-9:	Preisliste billBox micro	18
Abb. 2-10:	Kundenservicebereich Click&Buy	24
Abb. 2-11:	Ausschnitt aus Click&Buy Newsletter	25
Abb. 2-12:	Kosten Click&Buy.....	26
Abb. 2-13:	CLICK2PAY Abrechnung	32
Abb. 2-14:	CLICK2PAY Preisstaffelung.....	33
Abb. 2-15:	CLICK2PAY Betriebskosten.....	34
Abb. 3-1:	Erfassungsmaske Szenario	41
Abb. 3-2:	Kostenaufstellung CLICK2PAY	42
Abb. 3-3:	Auswertung Kostenkalkulation	43
Abb. 3-4:	Nutzwertanalyse zur Standortbestimmung.....	44
Abb. 3-5:	Gewichtung der Kriterien.....	46
Abb. 4-1:	Gewichtung der Kriterien für Szenario 1	49
Abb. 4-2:	Nutzwertanalyse Szenario 1	50
Abb. 4-3:	Auswertung Kosten gemäss Preislisten für Szenario 1.....	56
Abb. 4-4:	Auswertung Kosten gemäss Offerten für Szenario 1	56
Abb. 4-5:	Gewichtung Kriterien Szenario 2.....	58
Abb. 4-6:	Nutzwertanalyse Szenario 2	59
Abb. 4-7:	Kosten Szenario 2 gemäss Preisliste.....	63
Abb. 5-1:	Veränderung der Kosten bei hohen Umsätzen	64

Tabellenverzeichnis

Tab. 2-1:	Bewertungsraster PayPal.....	13
Tab. 2-2:	Bewertungsraster billBox micro	19
Tab. 2-3:	Bewertungsraster Click&Buy	27
Tab. 2-4:	Bewertungsraster CLICK2PAY.....	34
Tab. 4-1:	Szenario 1	48
Tab. 4-2:	Szenario 2	57

Abkürzungsverzeichnis

CSV	Eine CSV-Datei ist eine Textdatei zur Speicherung oder zum Austausch einfach strukturierter Daten. Das Kürzel CSV steht dabei für Character Separated Values oder Comma Separated Values, weil die einzelnen Werte durch ein spezielles Trennzeichen, beispielsweise das Komma, getrennt werden.
C2P	CLICK2PAY
FAQ	Frequently Asked Questions (Englisch für <i>häufig gestellte Fragen</i>)
PHP	PHP (rekursives Backronym für „PHP: Hypertext Preprocessor“, ursprünglich Personal Home Page Tools“) ist eine Skriptsprache mit einer an Java bzw. Perl angelehnten Syntax, die hauptsächlich zur dynamischen Erstellung von Webseiten oder Webanwendungen verwendet wird.
SOAP	SOAP (ursprünglich für Simple Object Access Protocol) ist ein Protokoll, mit dessen Hilfe Daten zwischen Systemen ausgetauscht und Remote Procedure Calls durchgeführt werden können.
XML	Die Extensible Markup Language (engl. für „erweiterbare Auszeichnungssprache“), abgekürzt XML, ist ein Standard zur Erstellung maschinen- und menschenlesbarer Dokumente in Form einer Baumstruktur, der vom World Wide Web Consortium (W3C) definiert wird.

1 Einleitung

Die Abwicklungskosten für kleine Rechnungsbeträge (so genannte Micropayments) erschweren den Verkauf von Produkten und Dienstleistungen in Online-Shops, vor allem im Fall von digitalen Gütern (z.B. Testberichte, Artikel, Newsabfragen, Musikdownloads). Oft übersteigen die Kosten des Geldtransfers vom Käufer zum Verkäufer den Wert der angebotenen Güter und Dienstleistungen.

Das Problem der Abwicklung von kleinen Einzelbeträgen wird heute oft umgangen, indem auf Abonnementslösungen oder Zusammenzug von vielen kleinen Rechnungsbeträgen in einer einzigen Rechnung (wie bei der Telefonrechnung) ausgewichen wird. Es gibt heute eine Reihe von Micropayment Systemen, die den Anspruch erheben, auch im Bereich von kleinen Beträgen eine kosteneffiziente Abwicklung zu ermöglichen. Die häufig fehlende Preistransparenz in diesem Umfeld scheint allerdings nach wie vor viele (potenzielle) Online-Händler abzuschrecken und/oder zu verunsichern.

1.1 Zielsetzung und Abgrenzung

Die vorliegende Diplomarbeit soll ein Kalkulationsraster für die Beurteilung von Kosten und Nutzen von Micropayment Systemen entwickeln. Das Kalkulationsraster wird in Form einer Exceltabelle umgesetzt, mit der dynamische Berechnungen des Pricings und Nutzenvergleiche erstellt werden können.

Es werden Mini-Fallstudien entwickelt. Anhand dieser Fallstudien und mit Hilfe des Kalkulationsrasters werden aktuelle in der Schweiz verfügbare Micropayment Systeme verglichen und die Funktionsweise des Kalkulationsrasters erklärt.

Im Rahmen dieser Arbeit werden nur Zahlungen im Bereich von CHF 0.05 bis CHF 15.00 untersucht. Diese Diplomarbeit beschränkt sich ausserdem auf die Untersuchung von Zahlungsabwicklungen von digitalen Gütern. Physische Güter werden in der Analyse und Beurteilung der Systeme nicht berücksichtigt.

In dieser Arbeit wird die Thematik der Sicherheit von Micropayment Systemen nicht berücksichtigt.

1.2 Auftraggeber

Auftraggeber dieser Diplomarbeit ist Stefan Meier von der yellowworld AG. Die yellowworld AG mit Sitz in Bern (Ostermundigen) ist das E-Fulfillment Unternehmen der Schweizerischen Post und realisiert und betreibt Billing- und Logistikprozesse für über 2000 Kunden. Die im Jahr 2000 gegründete Posttochter beschäftigt heute 60 Mitarbeitende, die für die Konzeption und den Betrieb individueller Fulfillmentlösungen für Geschäftskunden entlang der Financial- und/oder der

Supply Chain verantwortlich sind. Mit CLICK2PAY by yellowworld bietet das Unternehmen eine Zahlungs- und Abrechnungslösung für kostenpflichtige, digitale Inhalte, Services und Produkte im Internet.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die Erstellung dieser Arbeit kann in drei Phasen gegliedert werden

- Die erste Phase diente der Planung und Organisation der Diplomarbeit. Des Weiteren wurde aktuelle Literatur zur Thematik studiert und ein erster Überblick über aktuelle Micropayment Systeme erarbeitet. Als Abschluss dieser Phase wurde zu-

sammen mit dem Auftraggeber und der betreuenden Dozentin Ziele und Umfang der vorliegenden Diplomarbeit abgegrenzt.

- Während der zweiten Phase wurden in der vorhergehenden Phase ausgewählte Micropayment Systeme genau untersucht sowie Interviews mit Verantwortlichen von Online Shops geführt. Das Ziel der Interviews war, herauszufinden, welche Kriterien für Händler bei der Evaluation von Micropayment Systemen wichtig sind. Anhand der Resultate der Interviews, der untersuchten Micropayment Systeme sowie der Literaturrecherche aus der ersten Phase, wurde in Absprache mit dem Auftraggeber ein Kalkulationsraster zur Berechnung der Kosten sowie eine Nutzwertanalyse in Form einer Microsoft Excel Arbeitsmappe entwickelt. Des Weiteren wurden in Absprache mit dem Auftraggeber zwei Szenarien entwickelt, mit denen in der dritten Phase mit Hilfe des Kalkulationsrasters und der Nutzwertanalyse die zu untersuchenden Micropayment Systeme verglichen wurden. Anhand des ersten Szenarios wurde zudem versucht, bei Systemanbietern Offerten einzuholen, um aufzuzeigen, in welchem Umfang die Preise verhandelbar sind.
- In der dritten Phase wurde das Kalkulationsraster zur Beurteilung der in der zweiten Phase entwickelten Szenarien eingesetzt. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden verarbeitet und gegliedert.

1.4 Stilistische Anmerkung

In der vorliegenden Seminararbeit wird auf die doppelte Nennung der weiblichen und männlichen Form aus Gründen der Einfachheit verzichtet. Die Ausführungen sind deshalb immer für beide Geschlechter gültig.

2 Theoretische Grundlagen

2.1 Micropayment

Als Micropayment bezeichnet man eine Online-Zahlungstransaktion mit einem kleinen Betrag. Es werden in der Literatur unterschiedliche Bezeichnungen und Abgrenzungshöhen für einzelne Zahlungsbereiche verwendet. Es sind dies der Grösse nach geordnet: Millipayments, Pikopayments, Minipayments, Micropayments, Mesopayments, Macropayments und High Value Payments¹. Vergleicht man die unterschiedlichen Definitionen aus der Literatur, kann man zusammenfassend den Bereich zwischen 0.15 CHF und 8.00 CHF dem Begriff Micropayment zuordnen. Betrachtet man das aktuelle Angebot der Online Shops in der Schweiz, so stellt man fest, dass es kaum Angebote im Bereich unter 1.00 CHF gibt. Eine separate Betrachtung von Pikopayments und Minipayments ist daher wenig praktikabel. Auch ist der Übergang von Meso- zu Macropayments fließend. In dieser Arbeit wird daher nur zwischen Micropayment und Macropayment Systemen unterschieden und als Micropayment der Bereich bis 15.00 CHF untersucht. Diese Definition entspricht der Definition, die von der yellowworld AG verwendet wird.

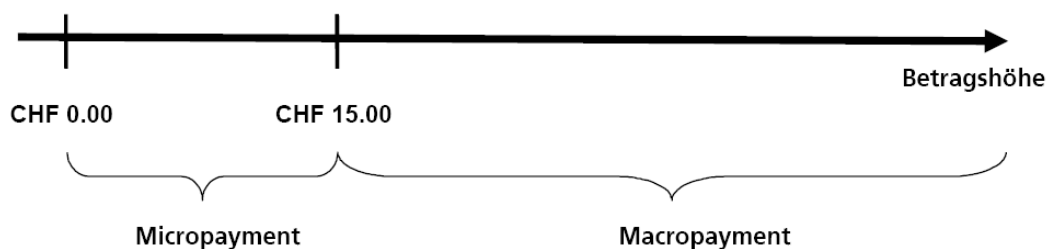


Abb. 2-1: Abgrenzung Micropayment und Macropayment gemäss yellowworld AG

2.2 Micropayment Systeme

Ein Micropayment System ist ein Online-Zahlungssystem, das die Abrechnung von relativ kleinen Beträgen ermöglicht. Die wichtigste Anforderung an ein Micropayment System ist, dass Kleinstbeträge effizient abgerechnet werden können. Die Kreditkarte ist zwar das am stärksten verbreitete Online-Zahlungssystem, sie eignet sich aufgrund der hohen Transaktionskosten aber nur für die Abwicklung von grösseren Beträgen.

2.2.1 1. Generation

In der kurzen Geschichte der Micropayment Systeme kann man zwei Generationen unterscheiden. Die Ära der 1. Generation von Micropayment Systemen begann um 1994 und endete Ende der 1990er Jahre. Die Entwickler dieser Systeme verfolgten primär das Ziel, eine elektronische Form des Geldes im Internet (E-Cash, E-Coins, di-

¹ Adler et al. 2004, S. 9

gital cash oder Tokens) einzuführen. Sie konzentrierten sich darauf, dass diese E-Coins oder Tokens sicher und anonym übertragen werden konnten. Ein anderer Ansatz, der in dieser Phase verfolgt wurde, waren auf Konten basierende Systeme, mit denen Geld von Kundenkonten ähnlich wie bei Bankkonten direkt in die Konten der Händler transferiert werden konnten. All diese Systeme der ersten Generation konnten sich nicht durchsetzen. Zu den gescheiterten Systemen gehören unter anderem: Millicent, ECash, SubScrip, NetCash, Cybercoin, Mini-Pay. Diese Systeme scheiterten aus verschiedenen Gründen. Gewisse Systeme ergriffen aufwändige Sicherheitsmassnahmen, was hohe Kosten verursachte, die über Nutzungsgebühren durch die Kunden finanziert werden sollten. Andere Systeme verzichteten auf jegliche Sicherheitsmassnahmen, was wiederum zu wenig Vertrauen führte. Einige Systeme benötigten zur Nutzung spezielle Hardware oder die Installation von spezieller Software, was mangelhafte Portabilität sowie schlechte Benutzerfreundlichkeit zur Folge hatte und auf geringe Akzeptanz stiess.²

2.2.2 2. Generation

Gemäss Pàrhonyi et al.³ sind seit 1999 die ersten Micropayment Systeme der 2. Generation im Einsatz. Diese Systeme verfolgen nicht mehr den Ansatz, eine elektronische Form des Geldes zu entwickeln. Verbesserte Portabilität und Benutzerfreundlichkeit der neuen Systeme haben bereits zu einer verstärkten Verbreitung dieser Systeme beigetragen. Gegenüber den Systemen der 1. Generation werden auf Benutzerseite in der Regel keine Gebühren erhoben und es wird keine spezielle Hard- oder Software benötigt. Bei den Micropayment Systemen, die in dieser Arbeit untersucht werden, handelt es sich ausschliesslich um Systeme der 2. Generation.

2.2.3 Zahlungszeitpunkt

Die Einordnung von Internetzahlungssystemen kann nach unterschiedlichen Kriterien erfolgen. Die Kategorisierung nach Stroborn et al. (2002) erfolgt aufgrund des Zahlungszeitpunktes, an dem das Kundenkonto mit dem Zahlungsbetrag belastet wird. Diese Kategorisierung ist auch für Micropayment Systeme sinnvoll, da der Zahlungszeitpunkt sowohl für Händler als auch für Kunden im Micropaymentbereich ein entscheidendes Kriterium ist. Demnach ist eine Unterscheidung in Pre-Paid-, Pay-Now- und Pay-Later-Zahlungssysteme möglich. Die folgende Übersicht zeigt eine Auswahl von Micropayment Systemen, die in der Schweiz eingesetzt werden, kategorisiert nach Zahlungszeitpunkt.

EasyPay wird in der Schweiz von Swisscom angeboten. Es handelt sich hierbei um eine Pre-Paid Card. Jede EasyPay-Karte verfügt über eine EasyPay-Nummer. Diese EasyPay-Karten sind in Swisscom Shops erhältlich oder können online bestellt werden. Um ein Produkt oder eine Dienstleistung im Internet mit Easypay zu bezahlen, wählt der Kunde in den beteiligten Internet-Shops die Zahlungsvariante Easypay und gibt im vorgesehenen Fenster der Website des Anbieters seine Easypay-Nummer ein. Die Easypay-Nummer kann eingesetzt werden, bis das damit verbundene Guthaben aufgebraucht ist. Gemäss den im Rahmen dieser Arbeit geführten Interviews, konnte sich Easypay bis jetzt nicht richtig durchsetzen und die Zukunft von EasyPay scheint unklar. Aus diesem Grund wird im Rahmen dieser Arbeit EasyPay nicht weiter untersucht. Dennoch eignet sich EasyPay als exemplarisches Beispiel eines Pre-Paid-

² Lammer 2006, S. 343 ff

³ Lammer 2006, S. 343 ff

Zahlungssysteme. Auf die anderen in der Abbildung aufgeführten Systeme, wird in den folgenden Kapiteln näher eingegangen.

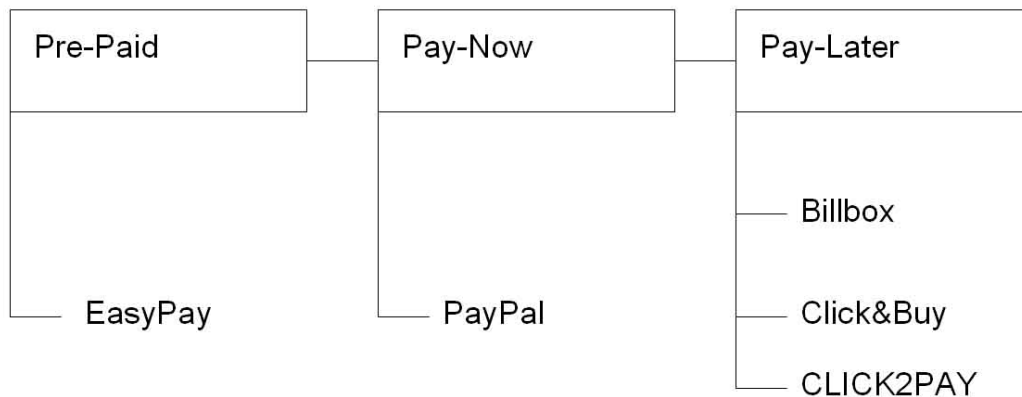


Abb. 2-2: Kategorisierung von Micropayment Systemen⁴

2.3 Digitale Güter

Digitale Güter sind immaterielle Güter, die sich mit Hilfe von Informationssystemen entwickeln, vertreiben oder anwenden lassen und die in Form von Binärdaten dargestellt, übertragen und verarbeitet werden.⁵ Beispiele für digitale Güter sind Musikdownloads, Zeitschriftenartikel, Datenbankabrufe, Spiele etc.

„Das 1993 beginnende starke Wachstum der privaten und kommerziellen Nutzung des Internets und des WWW, die Anzahl der Nutzer und die zunehmende Nutzungsintensität des Mediums führte zu der verbreiteten Hoffnung, dass sich Medienunternehmen im Internet mit Online-Werbung finanzieren können. Jedoch kaum ein Anbieter von digitalen Inhalten fand in der Vergangenheit ein Geschäftsmodell basierend auf dem Erlösmodell der Online-Werbung, das ausreichend Umsatz und Gewinn erwirtschaftete, um ein Überleben zu gewährleisten. Hohe Umsätze mittels Werbung waren nur dann möglich, wenn eine möglichst hohe Zahl von Nutzern einer Website gewonnen werden konnte – man versuchte dies lange Zeit mittels hochwertiger Inhalte, die dem Nutzer kostenlos zur Verfügung gestellt wurden. Wie sich schon nach wenigen Jahren zeigte, blieb das prophezeite starke Wachstum des Online-Werbemarktes aus und verschiedene Anbieter von hochwertigen Inhalten reduzierten den Umfang ihres Angebots, da sich die Bereitstellung von hochwertigen Inhaltsgütern aufgrund hoher Erstellungskosten, vor allem im Bereich der Redaktionen, wirtschaftlich nicht rechnete.“⁶

Diverse Studien zeigen auf, dass die Bereitschaft, für digitale Güter zu bezahlen, bei den Verbrauchern in den letzten Jahren zugenommen hat. Die folgende Abbildung zeigt die Auswertung einer Online-Umfrage der Universität Karlsruhe, die zwischen März und Mai 2004 in Deutschland durchgeführt wurde und auf der Auswertung von 13'186 Fragebögen basiert. Die Umfrage wird jährlich durchgeführt und auf der Abbil-

⁴ In Anlehnung an Lammer 2006, S. 59

⁵ Adler et al. 2004, S. 6

⁶ Stahl 2005, S.2

dung kann man erkennen, wie die Zahlungsbereitschaft bei der Mehrheit der aufgeführten digitalen Güter zugenommen hat.

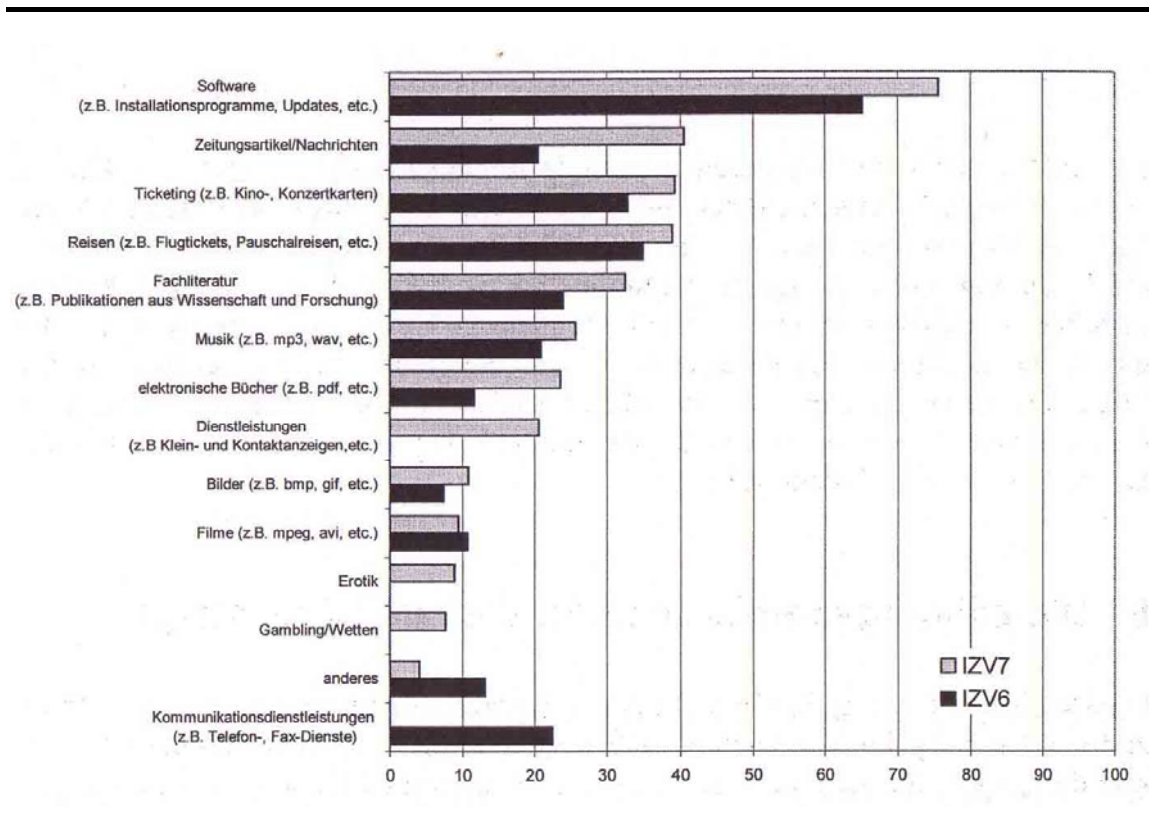


Abb. 2-3: Welche digitalen Güter haben Sie bereits über das Internet gekauft?⁷

Da die Einnahmen über Online-Werbungen nicht hoch genug sind, um das Angebot von digitalen Gütern zu finanzieren und die Bereitschaft für digitale Güter zu bezahlen zunimmt, sind Payment-Lösungen gesucht, die für diesen Bereich geeignet sind. Zahlreiche der digitalen Güter werden zu Preisen im Micropaymentbereich vertrieben. Beispielsweise liegt der Preis für einen einzelnen MP3-Song in der Schweiz zurzeit zwischen CHF 1.00 und CHF1.50^{8,9,10}.

Micropayment Systeme kommen vorwiegend für die Zahlungsabwicklung von digitalen Gütern zum Einsatz, daher werden in dieser Studie Micropayment Systeme ausschliesslich auf die Eignung als Zahlungssystem für den Verkauf von digitalen Gütern untersucht.

⁷ Lammer 2006, S. 316

⁸ www.exlibris.ch

⁹ www.i-m.ch

¹⁰ www.one2joy.ch

2.4 Micropaymentlösungen in der Schweiz

Die Anbieter von digitalen Gütern in der Schweiz verfolgen zurzeit unterschiedliche Lösungsansätze. Es gibt Anbieter, die mehrere Zahlungssysteme einsetzen wie z.B. die Basler Zeitung¹¹(Easypay, CLICK2PAY, Kreditkarte). Damit soll vermieden werden, dass sich Nutzer, die sich bereits für ein System registriert haben, für ein neues System registrieren müssen und so möglicherweise von einem Einkauf im Online Shop des Anbieters absehen. Andere Anbieter setzen nur ein Zahlungssystem ein. Die Anbieter von Micropayment Systemen sind bestrebt, die Online Shop Betreiber zu überzeugen, dass sie ihr System exklusiv als Zahlungsmittel in ihrem Online Shop einsetzen. Sie versuchen dies zu erreichen, indem sie z.B. Rabatte auf ihre Preismodelle gewähren, wenn ihr System exklusiv eingesetzt wird.¹²

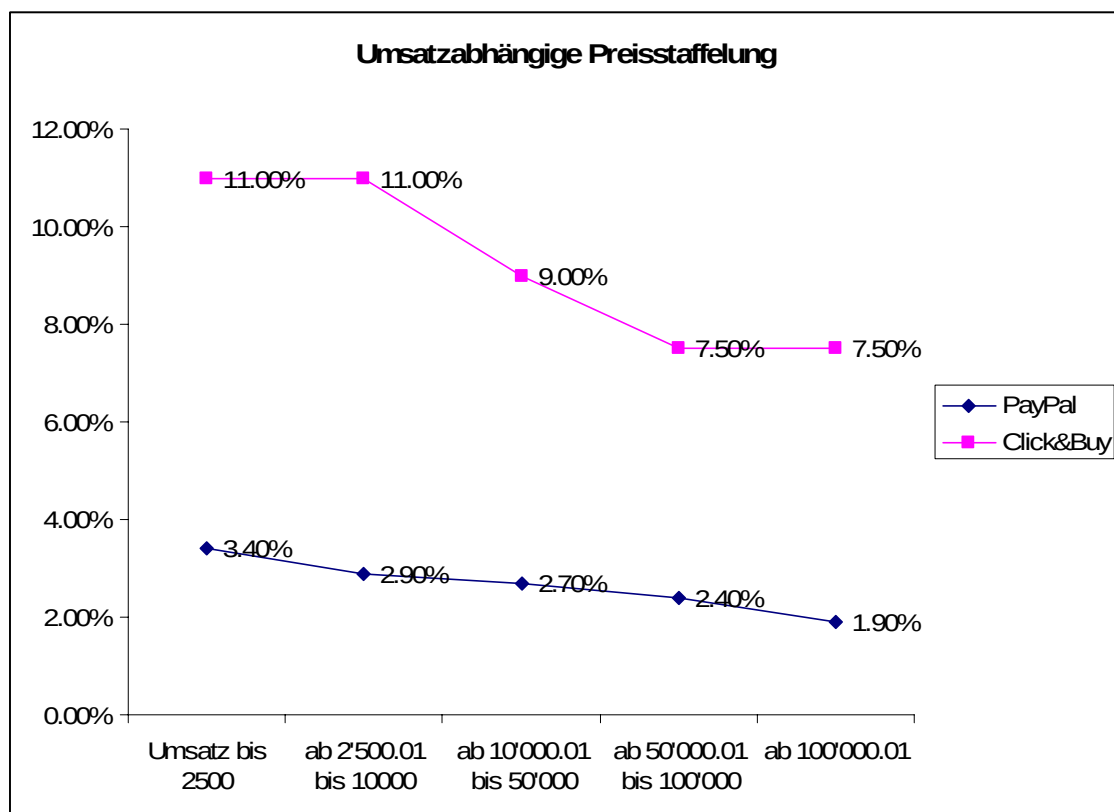


Abb. 2-4: Umsatzabhängige Preisstaffelung¹³¹⁴

Wie in den kommenden Abschnitten gezeigt wird, verfügen die Preismodelle der meisten Anbieter über nach Umsatzhöhe gestaffelte Kosten. Das heisst je höher der Umsatz pro Monat oder pro Transaktion, der über das System abgerechnet wird, desto tiefer der prozentuale Kostenanteil oder die Kosten pro Transaktion. Abbildung 2-4 zeigt

¹¹ www.baz.ch

¹² Offerte Click&Buy vom 04.09.2006

¹³ www.paypal.ch

¹⁴ www.swisscom-fixnet.ch/clickandbuy

die Preisstaffelung der Kosten in Prozent des Umsatzes von PayPal und Click&Buy. Entscheidet sich ein Online Shop Betreiber mehrere Systeme einzusetzen, wird sich der Umsatz über diese Systeme verteilen und er kann nicht von den günstigeren Konditionen profitieren.

Ob es sich ein Online Shop Betreiber erlauben kann, nur ein Zahlungssystem zu unterstützen, ist auch massgeblich von der Stärke seines Angebots bzw. seiner Marktposition abhängig. Als dritten Lösungsansatz trifft man auf Anbieter, die auf den Einsatz von Micropayment-Lösungen verzichten und auf Punktesysteme oder Mini-Abonnemente ausweichen. Ein Beispiel hierfür ist die Website der Handelszeitung¹⁵. Dort können per Kreditkarte ab einem Betrag von CHF 10.00 Punkte gekauft werden. Diese Punkte werden bei jeder Archivabfrage abgebaut bis das Guthaben aufgebraucht ist. Auf diese Art und Weise, wird die Abrechnung von Klein- und Kleinstbeträgen umgangen, so dass Kreditkarten trotz relativ hohen Transaktionskosten eingesetzt werden können. Derartige Lösungen sind aus Nutzersicht sehr unbefriedigend, da die erworbenen Punkte, Guthaben etc. nicht in anderen Online Shops eingesetzt werden können und so unter Umständen niemals aufgebraucht werden.

In der Schweiz gibt es zahlreiche Anbieter von Micropayment Systemlösungen. In dieser Arbeit werden vier Systeme vorgestellt und genauer untersucht. Es sind dies CLICK2PAY, Click&buy, PayPal und billBox micro.

2.4.1 PayPal

PayPal wurde 1998 von dem Amerikaner Peter Thiel, einem ehemaligen Anwalt und Finanzhändler gegründet. Peter Thiel finanzierte Max Levchin, einen Software-Entwickler, der die Notwendigkeit für die Entwicklung eines sicheren Softwaresystems zum elektronischen Transfer von Zahlungen erkannt hatte und bereits an einer entsprechenden Lösung arbeitete. Zunächst war PayPal für Palm-Geräte geplant. Es sollten Geldbeträge von einem Palm-Gerät auf ein anderes übertragen werden. Es zeigte sich jedoch schnell die besondere Eignung von PayPal als internetbasiertes Zahlungssystem. Durch die rasche Verbreitung des Internets wurden bei PayPal schnell mehr als 1.5 Millionen Konten eingerichtet. 2002 ging das Unternehmen für rund 900 Millionen US-Dollar an die Börse und im Juli 2002 wurden über die 16 Millionen PayPal-Konten, täglich bereits mehr als 295'000 Transaktionen abgewickelt. Der weltweite Online-Marktplatz eBay hat im Oktober 2002 PayPal für 1.5 Milliarden US-Dollar aufgekauft. PayPal hat sich schnell zum bevorzugten Zahlungssystem bei eBay.com entwickelt. Im 2. Quartal 2005 wurden bereits 76 % aller Produkte auf eBay via PayPal bezahlt¹⁶. Am 15. Februar 2006 hat PayPal die Grenze von weltweit 100 Millionen PayPal-Konten überschritten.¹⁷ Seit 2004 betreibt PayPal eine Website für die Schweiz. Inhaber eines schweizerischen PayPal-Kontos können jederzeit ein Bankkonto hinzufügen und damit Geld von ihrem Bankkonto auf ihr PayPal-Konto einzahlen. Mit diesem Guthaben können Sofortzahlungen getätigt werden. Zusätzlich verfügen Inhaber eines Kontos in der Schweiz über die Möglichkeit, eine Kreditkarte einzusetzen, um Zahlungen zu senden. Zurzeit ist es noch nicht möglich Zahlungen in Schweizer Franken zu senden.¹⁸ Die Kontoführung bei PayPal ist zurzeit auf Englisch und Deutsch möglich.

¹⁵ www.handelszeitung.ch

¹⁶ Lammer 2006, S. 238

¹⁷ www.paypal.ch

¹⁸ Seit Mitte Oktober 2006 können über PayPal auch mit Schweizer Franken Zahlungen gesendet und empfangen werden. (Quelle: www.paypal.ch)

2.4.1.1 Funktionsweise von PayPal

Bei PayPal wird zwischen drei Kontoarten unterschieden. Es sind dies Basiskonto, Premiumkonto, und Businesskonto. Das Basiskonto ist vorwiegend für Käufer geeignet. Mit diesem Konto können Zahlungen an jeden Transaktionspartner gesendet werden, der eine E-Mail-Adresse besitzt oder PayPal bei eBay oder in seinem Online-Shop als Zahlungsmittel akzeptiert. Das Premiumkonto richtet sich an private Händler, die Waren über eBay verkaufen. Inhaber eines Premiumkontos können optional Zahlungen per Kreditkarte akzeptieren. Das Businesskonto ist das Konto für gewerbliche Online-Unternehmen und ermöglicht den Handel unter eigenem Geschäftsnamen. Den Mitarbeitenden können bestimmte Zugriffsrechte auf das Businesskonto erteilt werden und es können Zahlungen per Kreditkarte und Bankkonten akzeptiert werden.

2.4.1.2 Registrierung

Um eine Zahlung über PayPal zu tätigen, ist eine Registrierung notwendig. Neben den üblichen Daten werden bei der Registrierung zwei Sicherheitsfragen definiert, die zur Passwortwiederherstellung dienen. Um mit der Registrierung fortzufahren, muss man mit den Nutzungsbedingungen und den Datenschutzgrundsätzen einverstanden sein. Diese Nutzungsbedingungen und Datenschutzgrundsätze umfassen über 20 Seiten und es würde einige Zeit beanspruchen, falls der Kunde diese studieren möchte¹⁹. Nachdem die Personalien erfasst wurden, kann der Kunde seine Kreditkartendaten angeben oder dies auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Als letzter Schritt muss die E-Mail-Adresse bestätigt werden. Man erhält eine E-Mail von PayPal mit der Aufforderung das PayPal-Konto mit Klick auf den gesendeten Link zu aktivieren. Nach Eingabe des Passworts gelangt man zur Übersicht über das PayPal-Konto, wo der aktuelle Saldo ersichtlich ist. Kurz nach der Registrierung erhält der Kunde eine E-Mail, in der die ersten Schritte mit PayPal erklärt werden. Angenommen, der Kunde entschliesst sich, nicht die Nutzungsbedingungen und Datenschutzgrundsätze durchzulesen, ist der Registrierungsprozess einfach und innerhalb weniger Minuten abgeschlossen.

2.4.1.3 Zahlungsabwicklung

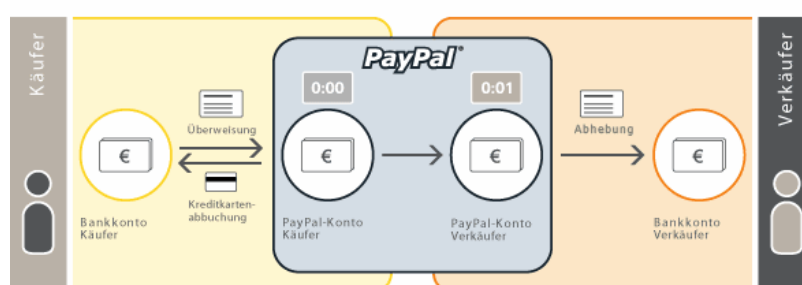


Abb. 2-5: Zahlungsabwicklung über PayPal²⁰

Um Zahlungen per PayPal anzuweisen, muss der Käufer lediglich die E-Mail-Adresse des Empfängers kennen bzw. einen PayPal-Link bei eBay oder in einem Online-Shop

¹⁹ www.paypal.ch

²⁰ www.paypal.ch

nutzen. Die Zahlungen werden dem Empfänger innerhalb von Sekunden gutgeschrieben. Der Empfänger erfährt nur den Namen und die E-Mail-Adresse, jedoch keine Bank- oder Kreditkartendaten des Versenders. Die für den Zahlungsvorgang notwendigen Informationen beschränken sich damit auf die Höhe des auszuweisenden Betrags, die Währung in der das Geld beim Empfänger eingehen soll sowie die E-Mail-Adresse des Empfängers.

Abb. 2-6 zeigt eine schematische Darstellung der Zahlungsabwicklung über PayPal. Der Kunde klickt z.B. auf der Website eines Online-Shop-Betreibers auf das PayPal Symbol um eine Zahlung per Paypal einzuleiten. Durch die Angabe der E-Mailadresse und des Passwortes, das bei der Registrierung definiert wurde, kann der Kunde sich anmelden. Nach erfolgter Anmeldung wird der Kunde dazu aufgefordert die Zahlung zu überprüfen und mit Klick auf den Button „Zahlung“, wird der Zahlungsvorgang abgeschlossen und der Kunde gelangt zur Kontoübersicht zurück.

Der Händler kann über PayPal optional auch Bezahlungen per Kreditkarte akzeptieren. Ist dies der Fall, so kann der Kunde auch per Kreditkarte bezahlen, ohne sich zu registrieren.

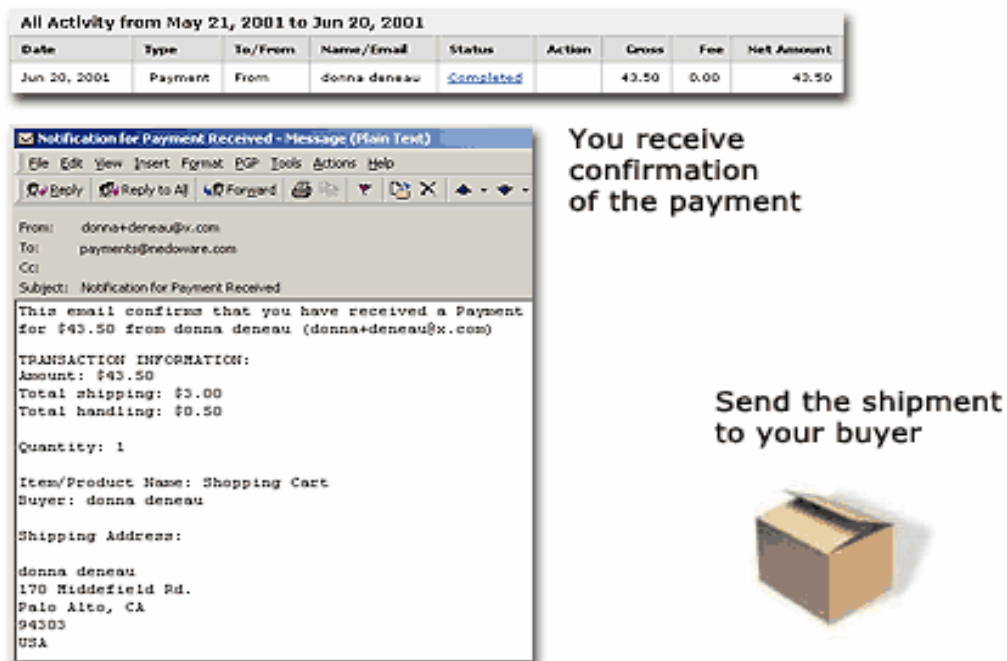


Abb. 2-6: Zahlungsbestätigung PayPal²¹

Beim Verkäufer wird der Zahlungseingang durch eine E-Mail bestätigt und der Betrag auf seinem Paypal-Konto gutgeschrieben. Auf dem Kontoauszug des Händlers wird zu dieser Transaktion ein Datensatz angezeigt, wie auf der folgende Abbildung zu erkennen ist. Der Händler kann nach Erhalt der Gutschrift den Betrag auf sein Bankkonto überweisen lassen.

²¹ www.paypalobjects.com

2.4.1.4 Besonderheiten

PayPal wird nach wie vor stark mit eBay assoziiert, wo das Zahlungssystem auch immer noch die grösste Nutzung findet. PayPal entwickelte sich bereits vor der Übernahme durch eBay zum bevorzugten Zahlungsmittel der amerikanischen eBay-Mitglieder. Ausschlaggebend dafür war nicht zuletzt die sichere und schnelle Art der Bezahlung, die weder das Ausfüllen von Schecks noch die Offenlegung sensibler Daten an Fremde beinhaltet, was besonders bei Auktionen, wo man nur über wenige Informationen des Gegenübers verfügt, sehr wichtig ist. Vor allem aber die Geschwindigkeit von PayPal hat zum Erfolg des Zahlungsservices bei Online-Auktionen geführt. „Denn bei Auktionen geht es zunächst um den Spass und die Spannung beim Kauf – jedes Höchstgebot ist Höhepunkt eines Spiels, das gewonnen wurde. Der „Gewinner“ will den Artikel schnellstmöglich in den Händen halten.“²² Bei der Geschwindigkeit der PayPal-Zahlungsabwicklung ist aber zu berücksichtigen, dass zwar Guthaben von einem PayPal-Konto auf ein anderes in kürzester Zeit transferiert werden können, die Überweisung von einem PayPal-Konto auf ein Bankkonto dann aber nochmals Zeit beansprucht.

Wenn der Käufer eine Ware nicht erhält oder die Ware erheblich von der Artikelbeschreibung abweicht, tritt der PayPal-Käuferschutz in Kraft. Dieser Käuferschutz gilt allerdings nur für physische Güter. Digitale Güter wie e-books etc., die in dieser Diplomarbeit untersucht werden, verfügen über keinen derartigen Käuferschutz.

2.4.1.5 Kosten

PayPal bietet die Möglichkeit, Beträge im Micropaymentbereich abzurechnen. PayPal versucht seine Kundschaft dazu zu motivieren, Guthaben auf ihren PayPal-Konten aufzubauen und möglichst wenig mit Kreditkarte zu bezahlen, wodurch PayPal tiefere Transaktionskosten als die Kreditkartengesellschaften offerieren kann.

	Standardgebühr	Händlerkonditionen (Qualifikation erforderlich)			
Monatlicher Zahlungseingang (EUR)	€0,00 EUR-€2.500,00 EUR	€2.500,01 EUR-€10.000,00 EUR	€10.000,01 EUR-€50.000,00 EUR	€50.000,01 EUR-€100.000,00 EUR	> €100.000,00 EUR
Gebühren pro Transaktion (EUR)	3,4 % + €0,35 EUR	2,9 % + €0,35 EUR	2,7 % + €0,35 EUR	2,4 % + €0,35 EUR	1,9 % + €0,35 EUR

Abb. 2-7: Kosten PayPal²³

PayPal hat eine sehr einfache und übersichtliche Preisgestaltung. Es gibt keine fixen Kosten wie Aufschaltgebühren etc. Die Kosten bestehen aus einer fixen Gebühr pro Transaktion von 0.35 EUR und einem prozentualen Anteil, der vom monatlichen Umsatz abhängig ist. Mit 0.35 EUR erhebt PayPal die höchsten fixen Kosten pro Transaktion der untersuchten Systeme. Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die Gebühren von PayPal.

²² Lammer 2006, S. 243

²³ <https://www.paypal.com/ch>

Wie in Abb. 2-7 ersichtlich ist, müssen sich Händler qualifizieren, um von den tieferen Gebühren zu profitieren. Die Gewährung von Händlerkonditionen ist Mitgliedern vorbehalten, deren Konten zurzeit keiner Untersuchung unterliegen und die im Vormonat PayPal-Zahlungen über mehr als €2.500,00 EUR erhalten haben. PayPal-Mitglieder können auf die Standardgebühr zurückgestuft werden, wenn das Volumen gebührenpflichtiger Zahlungen von mehr als €2.500,00 EUR im letzten Kalendermonat nicht erreicht worden ist oder wenn offene Kreditkartenrückbuchungen vorliegen. Der Händler bezahlt zudem eine Gebühr von 0.50 CHF für Abbuchungen von seinem PayPal-Konto, wenn diese unter 150.00 CHF sind. Diese Gebühr wird allerdings in der Kostenkalkulationstabelle, welche im Rahmen dieser Arbeit erstellt wird nicht berücksichtigt, da anzunehmen ist, dass Händler jeweils Beträge von mehr als 150.00 CHF auf ihr Bankkonto überweisen lassen.

Im August 2005 gab PayPal bekannt, dass ein neues Preisschema speziell für Micropayments eingerichtet wird. Dabei sei eine Reduktion der Preise auf eine Gebühr von 5 Prozent zuzüglich 5 US-Cent pro Transaktion vorgesehen.^{24, 25} Ob und wann dieses Preisschema zum Einsatz kommt, scheint jedoch unklar. Zurzeit bietet PayPal für die Schweiz nur das bereits erwähnte teurere Preisschema an. Deshalb wird in dieser Arbeit auch nur dieses Schema berücksichtigt.

2.4.1.6 Einsatzgebiete

In den USA setzt sich PayPal auch ausserhalb des Online-Auktionsumfeldes durch. Laut eigenen Angaben verarbeitete PayPal 2004 9 % des elektronischen Handels in den USA²⁶. In der Schweiz hingegen scheint PayPal noch stärker mit eBay assoziiert zu werden und es finden sich nur wenige Schweizer Online-Shops, die PayPal einsetzen. In einer Umfrage über die Nutzungszwecke der Internetnutzung in der Schweiz, die seit 2001 jährlich durch das Bundesamt für Statistik durchgeführt wird²⁷, gaben 10 % der Befragten an, dass sie das Internet für die Teilnahme an Online-Auktionen nutzen. 2001 gaben lediglich 5 % der Befragten diesen Nutzungszweck an. Es ist anzunehmen, dass auch eBay und somit PayPal von der vermehrten Nutzung von Online-Auktionen in der Schweiz profitieren konnte.

2.4.1.7 Bewertungsraster für Nutzwertanalyse

Die folgende Tabelle zeigt das Bewertungsraster für PayPal. Das Bewertungsraster dient als Übersicht über die Stärken und Schwächen dieses Zahlungssystems und ist Bestandteil der Nutzwertanalyse, die in Kapitel 3 beschrieben wird. Um die Bewertung durchzuführen, wurden die Unterlagen und Informationen auf den Websites der Micropayment Systemanbieter berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Anbieter telefonisch oder per E-Mail zu den Punkten befragt, die aus den Unterlagen nicht hervorgingen.

²⁴ www.gartner.com

²⁵ www.golem.de

²⁶ www.paypalmerchants.com

²⁷ www.bfs.admin.ch

Tab. 2-1: Bewertungsraster PayPal

Kriterien	Bewertung
Angebotsgestaltung In welchem Umfang wird Freiheit in der Preisgestaltung gewährt? (Benutzergruppenverwaltung, Gutscheine, Rabatte)	+ Es liegen keine Einschränkungen in der Festlegung der Preise vor + Gutscheine können getätigt werden (Payment Refunds) + Es besteht die Möglichkeit, Geschenkgutscheine für Kunden zu erstellen sehr gut
Anonymität Kann das System anonym genutzt werden? In welchem Grad werden sensitive Daten wie Kreditkartennummer etc. benötigt? In welchem Umfang können Rückschlüsse über das Kaufverhalten des Nutzers gezogen werden?	- Registrierung notwendig - Kaufverhalten des Kunden ist für den Händler ersichtlich - Einmalige Angabe von Kreditkartendaten/Bankdaten gegenüber PayPal ist notwendig - Kreditkartendaten/Bankdaten sind für Händler nicht ersichtlich schlecht
Anpassung an den lokalen Markt Kann in der Landeswährung abgerechnet werden? Niederlassung in der Schweiz? Website für die Schweiz? Kundendienst und Online-Hilfe in D/F/I/E? Grad der Anpassung an Zahlungsmodalität in der Schweiz	- Nur die folgenden Währungen werden geführt: Kanadische Dollar, Euro, Britische Pfund, US-Dollar, Yen, Australische Dollar. Schweizer Franken werden nicht unterstützt. Der Händler trägt daher ein zusätzliches Währungsrisiko²⁸ - Keine Niederlassung in der Schweiz - Kundendienst über eine Telefonnummer in den USA - CH-Website nur auf Deutsch - Keine Referenzen oder „Customer Case Studys“ aus der Schweiz + Eigene Website für die Schweiz schlecht
Auswertung/Analyse Wie detailliert sind die Abrechnungen? Werden Analysetools angeboten? In welchem Umfang werden Daten zur Verfügung gestellt/sind Daten über die Nutzer verfügbar?	+ Diverse Berichtstools: Monatliche Kontoauszüge über alle Gutscheine und Belastungen des Händlerkontos + Kontoauszüge in verschiedenen Dateiformaten gut
Call-Center Bietet der Systemanbieter ein Call-Center zur Unterstützung der Nutzer?	+ Call-Center vorhanden - Telefonnummer in den USA befriedigend

²⁸ Seit Mitte Oktober 2006 können über PayPal auch mit Schweizer Franken Zahlungen gesendet und empfangen werden. (Quelle: www.paypal.ch)

Co-Branding Kann das System an das Design des Anbieters angepasst werden (Co-Branding)?	+ Zahlreiche Möglichkeiten vorhanden um die Seiten der Zahlungsabwicklung von PayPal, dem Design des Anbieters anzupassen (Farbe, Bilder etc.) + Anpassungen können durch den Anbieter selbständig ausgeführt werden sehr gut
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit Benutzerfreundlichkeit des Systems Sind ausreichend Anleitungen, Hilfetexte etc. vorhanden?	+ Bedienung, Zahlungsabwicklung etc. ist sehr einfach gehalten + Umfangreiche Anleitungen, Dokumentationen etc. sind auf der Website vorhanden sehr gut
Geschwindigkeit Ist für die Nutzung des Systems eine separate Registrierung notwendig? Wie zeitaufwändig ist diese Registrierung? Können Zahlungsabwicklungen schnell und effizient durchgeführt werden?	- Für die Nutzung des Systems ist eine einmalige Registrierung notwendig - Login bei jeder Zahlungsabwicklung notwendig + Schnelle Zahlungsabwicklung + Schnelle Registrierung befriedigend
Implementierung In welchem Umfang wird die Implementierung durch den Systemanbieter unterstützt? Welche Kenntnisse sind für die Implementierung notwendig?	+ PayPal stellt sehr ausführliche Dokumentationen online zur Verfügung, mit welchen Händler selber in der Lage sein sollten, die Implementierung durchzuführen + Lediglich HTML-Grundkenntnisse sind erforderlich - PayPal verweist auf Unternehmungen, die Implementierungen durchführen, führt aber selber keine Implementierungen aus gut
Internationalität Können Nutzer im Ausland einkaufen? Können Nutzer aus dem Ausland das System nutzen? Werden Fremdwährungen durch das System unterstützt?	+ PayPal wird in 55 Ländern eingesetzt. Einkauf und Verkauf ins Ausland wird unterstützt + Die folgenden Fremdwährungen werden unterstützt: Kanadische Dollar, Euro, Britische Pfund, US-Dollar, Yen, Australische Dollar sehr gut
Marketing Unterstützt der Systemanbieter Marketingmassnahmen (Bannerwerbung, Newsletter etc.)?	+ Verzeichnis auf der PayPal-Website mit Online-Shops, die PayPal akzeptieren - Keine weitere Unterstützung teilweise befriedigend
Prepaid Verfügt das System über eine Prepaid-Funktion?	+ Prepaid Guthaben können auf jedem PayPal-Konto aufgebaut werden sehr gut

Peer to Peer Payments Können Nutzer Zahlungen von Nutzer zu Nutzer getätigt werden?	+ Da PayPal sich stark auf den Online-Auktionenhandel spezialisiert hat, gehören P2P-Payments zu den Grundfunktionen sehr gut
Tarifierungsmodelle Werden unterschiedliche Tarifierungsmodelle unterstützt? Abrechnung von Abonnements Abrechnung pro Transaktion Abrechnung pro Minute Spendenmodul	+ Tool zum Anbieten von Abonnements + Entgegennahme von Spenden über eine Schaltfläche auf der eigenen Website oder sogar über einen Link in einer E-Mail + „Jetzt Kaufen“-Schaltflächen + Benutzerdefinierte Geschenkgutscheine können erstellt werden sehr gut
Schnittstellen/Datenausgabe Werden die Daten in nützlichen Formaten ausgegeben? Bestehen Schnittstellen zu ERP-Systemen? Werden Batchfiles mit den Daten über Zahlungstransaktionen und Statuswechsel erstellt?	+ Berichte stehen in diversen Formaten zum Download bereit - Keine SOAP-Schnittstelle befriedigend
Reputation Stärke der Partner? Akzeptanz/Image der Partner in der Schweiz Akzeptanz/Image der vom System zugelassenen Zahlungsmittel	+ Online-Auktionenhaus Ebay auch in der Schweiz sehr bekannt. - PayPal kommt in der Schweiz ausserhalb Ebay nur wenig zur Anwendung. - Ebay ist ein relativ junges Unternehmen und verfügt in der Schweiz über ein weniger starkes Image als z.B. Post oder Swisscom. befriedigend
Zahlungsgarantie In welchem Umfang ist die Sicherung der Händleransprüche auf Zahlung des Kaufpreises geregelt?	+ Kontoverifizierungsprozess + Zahlungsabwicklung findet gleichzeitig mit Kauf statt + PayPal geht gegen ungerechtfertigte Kreditkartenrückbuchungen vor gut
Zahlungsmittel Wie stark sind die von dem System unterstützten Zahlungsmittel in der Schweiz verbreitet?	+ Als Zahlungsmittel stehen Banküberweisung oder Kreditkarten zur Auswahl gut



Abb. 2-8: Zahlungsabwicklung mit billBox micro²⁹

2.4.2 billBox

Die billBox AG mit Sitz in Lachen bietet mit ihrem Zahlungssystem billBox micro die Möglichkeit, Kleinstbeträge mit festgelegten Beträgen von 0.50 CHF bis 50.00 CHF pro Transaktion abzuwickeln. Das System verwendet Service-Nummern der Swisscom und die Abrechnung erfolgt über die Telefonrechnung des Kunden. Billbox kann daher als Pay-Later-System bezeichnet werden. Es gibt weitere Micropaymentsystemanbieter wie z.B. die RT-Payment AG,³⁰ die Service-Nummern zur Zahlungsabwicklung nutzen. Im Rahmen dieser Arbeit wird stellvertretend für Systeme dieser Art billBox genauer untersucht.

²⁹ www.funfox.ch

³⁰ www.rtpay.com

2.4.2.1 Zahlungsabwicklung

Nachdem der Kunde im Online-Shop das gewünschte Produkt ausgewählt hat, klickt er auf den Button „bezahlen“ und es erscheint unmittelbar eine 0901-Telefonnummer, wie auf der folgenden Abbildung zu erkennen ist.

Der Kunde wählt die Telefonnummer mit seinem Handy oder Festnetztelefon und sobald die Verbindung steht, wird der erfolgreiche Bezahlvorgang für das Produkt oder die Dienstleistung per Ansagetext bestätigt. Der Kunde wird, nachdem er den Anruf getätigt hat, automatisch zur nächsten Seite weitergeleitet, wo z.B. das gewünschte Spiel oder der gewünschte Zeitungsartikel konsumiert werden kann. Die Telefonnummer wird dann auf der Telefonrechnung des Kunden aufgeführt und die Bezahlung erfolgt mit der Bezahlung der Telefonrechnung.

2.4.2.2 Besonderheiten

billBox micro ermöglicht eine Zahlungsabwicklung ohne jegliche Registrierung des Kunden. Wie eine telefonische Nachfrage ergab, sind für den Händler die Telefonnummern des Kunden nicht ersichtlich. Der Kunde hat also die Möglichkeit, völlig anonym zu bleiben. Der Kunde gelangt sofort nach dem Anruf zu seinem gewünschten Produkt und der Zahlungsvorgang ist äusserst schnell.

Pro Tarif der über billBox abgerechnet werden soll, muss der Händler eine Telefonnummer einrichten, was zu einer gewissen Unflexibilität in der Preisgestaltung führt und auch mit Kosten verbunden ist. Anbieter wie FunFox³¹ lösen diese Problematik, indem sich die Kunden auf der Website registrieren und so ein Konto erhalten, auf dem sie über billBox micro ihr Guthaben aufladen können. Der Online-Shop-Betreiber hat somit die Möglichkeit für die Produkte unterschiedliche Preise zu verlangen und kann diese bei Bedarf rasch verändern. Es ist bei diesem Lösungsansatz wiederum eine Registrierung des Kunden notwendig. Der grosse Vorteil der anonymen Nutzung geht somit verloren, dennoch werden keine sensiblen Daten wie Bankkontonummer oder Kreditkartennummer verlangt.

Der Einsatz von 0901-Servicenummern bringt den Nachteil, dass Kunden aus dem Ausland von dieser Zahlungslösung ausgeschlossen sind.

2.4.2.3 Kosten

Die folgende Abbildung zeigt die Preisliste für billBox micro.

³¹ www.funfox.ch

billBOXmicro

Einmalige Kosten in CHF	
billBOXmicro	Einmalige Kosten
Installation und Aufschaltung pro Internetauftritt	300.00
Zuteilung 090X – Nummernpool; pro Mehrwert-Tarif	150.00
Die Preise verstehen sich exkl. Mehrwertsteuer von 7.6 %	

Monatliche Kosten in CHF			
billBOXmicro	von	bis	Monatliche Kosten
Umsatz	0.00	2'500.00	60.00
Umsatz	2'500.00	5'000.00	30.00
Umsatz	über 5'000.00		Keine Kosten
Die Preise verstehen sich exkl. Mehrwertsteuer von 7.6 %			

Transaktions-Kosten in CHF	
billBOXmicro	Einmalige Kosten
Transaktionskosten	ca. 19,5 % *
* Die Transaktionskosten setzen sich aus 16% + CHF 0.10 der Swisscom und 3.5% für billBOX zusammen	
Die Preise verstehen sich inkl. Mehrwertsteuer von 7.6 %	

Abb. 2-9: Preisliste billBox micro³²

In den 300.00 CHF ist die Implementierung von billBox micro in den Online Shop des Händlers inbegriffen. Zusätzlich zu der Aufschaltungs- und Installationsgebühr fallen jeweils 150.00 CHF pro 090X- Nummer an. Pro Tarif bzw. Preisklasse, die vom Händler eingesetzt werden möchte, ist eine separate Nummer notwendig.

2.4.2.4 Einsatzgebiet

billBox eignet sich für die Zahlungsabwicklung von digitalen Gütern in der Schweiz, die keinen starken Preisschwankungen unterliegen und keine grosse Variation an unterschiedlichen Tarifen benötigen. Für Angebote, bei denen der Kunde es bevorzugt anonym zu bleiben und sich nicht zu registrieren, ist billBox micro eine ideale Lösung.

2.4.2.5 Bewertungsraster für Nutzwertanalyse

Die folgende Tabelle zeigt das Bewertungsraster für billBox micro. Das Bewertungsraster dient als Übersicht über die Stärken und Schwächen dieses Zahlungssystems und ist Bestandteil der Nutzwertanalyse, welche in Kapitel 3 beschrieben wird.

³² www.billbox.ch

Tab. 2-2: Bewertungsraster billBox micro

Kriterien	Bewertung
Angebotsgestaltung In welchem Umfang wird Freiheit in der Preisgestaltung gewährt? (Benutzergruppenverwaltung, Gut-schriften, Rabatte)	- Pro Tarif oder Preis den man offerieren möchte, ist eine eigene Servicenummer notwendig - Da der Kunde dem Händler gegenüber anonym bleibt, sind die Einteilung in Benutzergruppen etc. nicht möglich teilweise befriedigend
Anonymität Kann das System anonym genutzt werden? In welchem Grad werden sensitive Daten wie Kreditkartennummer etc. benötigt? In welchem Umfang können Rückschlüsse über das Kaufverhalten des Nutzers gezogen werden?	+ Kunde kann das System anonym nutzen + Händler kann keine Rückschlüsse über das Kaufverhalten einzelner Kunden ziehen sehr gut
Anpassung an den lokalen Markt Kann in der Landeswährung abgerechnet werden? Niederlassung in der Schweiz? Website für die Schweiz? Kundendienst und Online-Hilfe in D/F/I/E? Grad der Anpassung an Zahlungsmodalität in der Schweiz	+ Abrechnung in CHF + Sitz in der Schweiz + Website für die Schweiz + Kundendienst und Website auf Deutsch + Bezahlung erfolgt über Telefonrechnung sehr gut
Auswertung/Analyse Wie detailliert sind die Abrechnungen? Werden Analysetools angeboten? In welchem Umfang werden Daten zur Verfügung gestellt/sind Daten über die Nutzer verfügbar?	- Keine Daten über Kunden erhältlich schlecht
Call-Center Bietet der Systemanbieter ein Call-Center zur Unterstützung der Nutzer?	+ Billbox ist für Fragen telefonisch erreichbar + Einfachheit des Systems minimiert die Notwendigkeit eines Call-Centers

	gut
Co-Branding Kann das System an das Design des Anbieters angepasst werden (Co-Branding)?	+ Da keine Registrierung und damit keine Kundenkonten vorhanden sind, müssen keine Elemente des Systems angepasst werden + System lässt sich sehr gut in den bestehenden Webauftritt einbauen sehr gut
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit Benutzerfreundlichkeit des Systems Sind ausreichend Anleitungen, Hilfetexte etc. vorhanden?	+ Das System ist ausserordentlich einfach zu Bedienen + Hilfestellung sowie Testmöglichkeiten auf der Billboxwebsite erhältlich - Telefonanschluss oder Mobile Telefon ist notwendig gut
Geschwindigkeit Ist für die Nutzung des Systems eine separate Registrierung notwendig? Wie zeitaufwändig ist diese Registrierung? Können Zahlungsabwicklungen schnell und effizient durchgeführt werden?	+ Keine Registrierung notwendig + Zahlungsabwicklungen werden schnell durchgeführt sehr gut
Implementierung In welchem Umfang wird die Implementierung durch den Systemanbieter unterstützt? Welche Kenntnisse sind für die Implementierung notwendig?	+ Implementierung erfolgt in der Regel in Zusammenarbeit mit billBox bzw. wird von billBox unterstützt - Keine Dokumentationen frei verfügbar, die Implementierung erklären - Pro Tarif ist die Aufschaltung einer Servicenummer notwendig befriedigend
Internationalität Können Nutzer im Ausland einkaufen?	- Aus dem Ausland kann das System nicht genutzt werden, da Servicenummern der Swisscom ein-

Können Nutzer aus dem Ausland das System nutzen? Werden Fremdwährungen durch das System unterstützt?	gesetzt werden schlecht
Marketing Unterstützt der Systemanbieter Marketingmassnahmen (Bannerwerbung, Newsletter etc.)?	- keine derartige Unterstützung schlecht
Prepaid Verfügt das System über eine Prepaid-Funktion?	- keine Prepaid-Funktion schlecht
Peer to Peer Payments Können Nutzer Zahlungen von Nutzer zu Nutzer getätigt werden?	- keine P2P-Zahlungen möglich schlecht
Tarifierungsmodelle Werden unterschiedliche Tarifierungsmodelle unterstützt? Abrechnung von Abonnements Abrechnung pro Transaktion Abrechnung pro Minute Spendenmodul	- Es sind keine vorgefertigten Module erhältlich - (+/-) System lässt sich vielseitig einsetzen, allerdings muss eine gewisse Anpassung des Händlers an das System erfolgen - relativ starr in der Preisgestaltung, da für eine Anpassung der Preise oder für das Hinzufügen einer Preisklasse eine Aufschaltung oder Modifikation einer 09X-Servicenummer notwendig ist schlecht
Schnittstellen/Datenausgabe Werden die Daten in nützlichen Formaten ausgegeben? Bestehen Schnittstellen zu ERP-Systemen? Werden Batchfiles mit den Daten über Zahlungstransaktionen und Statuswechsel erstellt?	- Es sind keine Kundendaten vorhanden, daher werden auch keine Schnittstellen benötigt befriedigend
Reputation Stärke der Partner? Akzeptanz/Image der Partner in der Schweiz Akzeptanz/Image der vom System zu-	- keine bekannten Partner - gewisse Skepsis der Kundschaft gegenüber Servicenummern + Abrechnung erfolgt per Telefonrechnung. Kunde

gelassenen Zahlungsmittel	hat die Möglichkeit Zahlungen zu überprüfen + Prinzip von Servicenummern allgemein bekannt befriedigend
Zahlungsgarantie In welchem Umfang ist die Sicherung der Händleransprüche auf Zahlung des Kaufpreises geregelt?	+ Fixnet Rechnung belegt, welche Nummern vom Kunden gewählt wurden. Streitfälle sind daher unwahrscheinlich. sehr gut
Zahlungsmittel Wie stark sind die von dem System unterstützten Zahlungsmittel in der Schweiz verbreitet?	+ Zahlungen per Mobil Telefon sowie Festnetzanschluss möglich, daher sehr hohe Verbreitung + Auch minderjährige Nutzer haben in der Regel Zugang zu Festnetztelefonanschlüssen oder Mobil Telefonen. - Keine alternativen Zahlungsmittel werden unterstützt gut

2.4.3 Click & Buy

Das Click&Buy-System basiert auf der Aggregation von Kleinstbeträgen. Die Beträge einzelner Kaufvorgänge, werden summiert und monatlich dem Käufer belastet und an die Anbieter ausgeschüttet. Dieses Aggregationsprinzip ermöglicht es, auch sehr kleine Beträge wirtschaftlich abzurechnen.

„Im Jahr 2003 gründete eine Gruppe internationaler Investoren in der Schweiz die Webpay Holding AG und erwarb von der FIRSTGATE AG die weltweiten Rechte an „Click&Buy“. Heute befinden sich unter dem Dach der Holding u.a. die FIRSTGATE AG in Köln, die FIRSTGATE S.A. in Paris, die FIRSTGATE S.A.S in Madrid und die Webpay Inc. in New York. Diese Gesellschaften vermarkten jeweils vor Ort das „Click&Buy“-System.

Das Lizenzgeschäft wird seitdem von der Webpay aus der Schweiz heraus vorangetrieben. Am Beispiel der Lizenz an die British Telecom hatte man gelernt, dass das Produkt „Click&Buy“ in neuen Märkten von dem Vertrauen der Konsumenten in die grossen ehemals staatlichen Telefongesellschaften profitiert. Zudem bieten diese Gesellschaften mit der Telefonrechnung für den Nutzer eine weitere Abrechnungsmöglichkeit. Aus diesen Gründen legte man bei der Suche nach neuen Lizenznehmern den Fokus auf grosse Telekommunikationsunternehmen.“³³

³³ Lammer 2006, S. 213

In der Schweiz ist die Swisscom Lizenznehmer von Click&Buy. Das Click&Buy-System der Swisscom ist in den internationalen Roamingverbund von Click&Buy integriert. Dieser Roamingverbund ermöglicht es, dass Nutzer in der Schweiz bei Anbietern im Ausland mit Click&Buy einkaufen können und umgekehrt.

2.4.3.1 Zahlungsabwicklung

Bei Click&Buy muss sich der Nutzer registrieren und die gewünschte Zahlungsmethode auswählen. Um die Registrierung abzuschliessen, müssen die Geschäftsbedingungen akzeptiert werden. Die Geschäftsbedingungen sind übersichtlich auf zwei A4 Seiten aufgeführt. Wer über einen Swisscom Fixnet Anschluss verfügt, kann bequem per Telefonrechnung bezahlen. Kunden mit „Carrier Preselection“ erhalten ebenfalls eine Swisscom Rechnung (Sunrise, Tele2 etc.). Als weiteres Zahlungsmittel wird die Kreditkarte akzeptiert. Die Registrierung ist in wenigen Minuten abgeschlossen. Auffällig ist, dass BlueWin-Kunden die Möglichkeit haben, sich über einen eigenen Link zu registrieren.

Nachdem der registrierte Nutzer im Online-Shop des Händlers das gewünschte Produkt gefunden hat, kann er als Zahlungsmittel Click&Buy auswählen und wird dann aufgefordert, sich mittels Benutzernamen und Passwort bei Click&Buy anzumelden. Der Kunde wird nochmals aufgefordert seinen Kauf zu überprüfen und schliesst die Transaktion mit einem Klick auf den Button „bezahlen“ ab. Er gelangt direkt nach der Bezahlung zu dem gewünschten digitalen Gut. Per E-Mail erhält der Nutzer eine Transaktionsbestätigung. Der Nutzer erhält eine monatliche Abrechnung über alle von ihm getätigten Umsätze. Click&Buy belastet das hinterlegte Zahlungsmittel des Nutzers (Kreditkarte, Telefonrechnung) und führt die Umsätze, abzüglich einer Umsatzprovision, den einzelnen Anbietern zu.

Einzelverbindungsnaehweise der Kauftransaktionen, eine Übersicht über die Zahlungsvorgänge und den aktuellen Stand der Abrechnungen sind im geschützten Servicebereich von Click&Buy für Nutzer und Anbieter jederzeit zugänglich. Anbieter erhalten zudem detaillierte monatliche Umsatzübersichten und Statistiken.

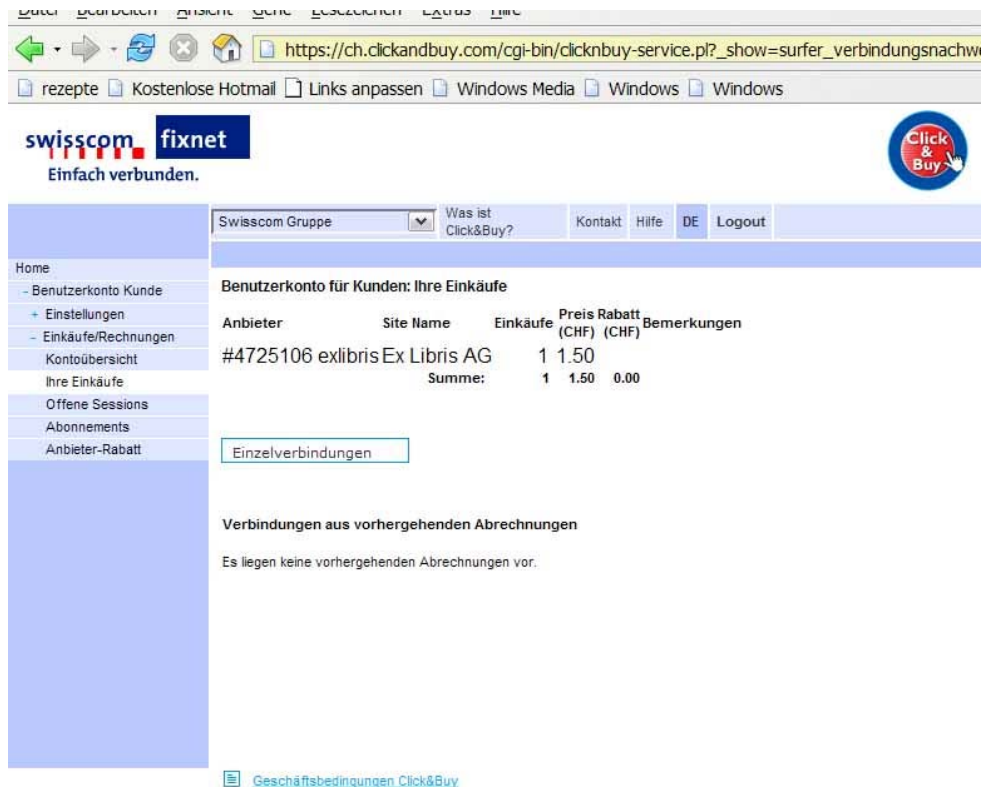


Abb. 2-10: Kundenservicebereich Click&Buy³⁴

2.4.3.2 Besonderheiten

Durch die Internationalisierung und das starke Umsatzwachstum der angebundenen Anbieter stieg auch die Zahl der registrierten Endnutzer auf 5 Mio. an.³⁵ Click&Buy konzentriert sich darauf, die grossen Anbieter in den jeweiligen Ländern für sich zu gewinnen und Lizenzen an grosse Telekommunikationsunternehmen zu vergeben.³⁶ Diese Strategie scheint auch in der Schweiz Erfolg versprechend zu sein, so nutzen bereits einige der grössten Anbieter von digitalen Gütern in der Schweiz (Exlibris, iTunes Schweiz, Sportip) Click&Buy.

Durch die Lizenzvergabe an die Swisscom und die damit verbundene Möglichkeit per Telefonrechnung zu bezahlen sowie mit dem Unterhalt eines mehrsprachigen Kundendienstes, scheint sich Click&Buy sehr gut an den lokalen Markt anzupassen.

„Dank einer Kooperation von Swisscom Fixnet mit der Datatrans AG soll es noch mehr Möglichkeiten geben, im Internet mit Click&Buy per Telefonrechnung zu bezahlen. Über 700 Anbieter von Datatrans können ab sofort Click&Buy ohne Aufschaltgebühren und mit geringem technischen Aufwand als Zahlungslösung integrieren. Datatrans ist

³⁴<http://www.swisscom-fixnet.ch>

³⁵<http://www.swisscom-fixnet.ch>

³⁶Lammer 2006, S. 211

auf den Zahlungsverkehr im Online-Handel spezialisiert und betreibt ein leistungsfähiges System, über das Zahlungen mit allen Kreditkarten, der Postcard und verschiedenen Kundenkarten abgewickelt werden.“³⁷ Diese Kooperation, die im Juni 2006 bekannt gegeben wurde, stärkt die Position von Click&Buy in der Schweiz.

click&buy Juli-Newsletter

Sehr geehrte Damen und Herren

Wieder haben sich attraktive Anbieter für click&buy from Swisscom als Zahlungslösung entschieden. Wir präsentieren Ihnen diese in unserem Juli Newsletter und hoffen, dass das ein oder andere passende Angebot für Sie dabei ist.

Übrigens: Wussten Sie, dass Sie auch die **Swisscom Fixnet Rechnung** zur Begleichung Ihrer Einkäufe mit click&buy einsetzen können? Sie können die Änderung Ihres Zahlungsmittels einfach im Benutzerkonto oder über unseren Kundendienst per E-Mail clickandbuy@swisscom.com oder per Telefon 0848 838 848 (Einheitstarif Swisscom Fixnet) veranlassen.

Wir wünschen Ihnen eine schöne Sommerzeit und weiterhin gute Einkäufe mit click&buy.

Ihr click&buy Service Team



exlibris.ch der führende Schweizer Musik-Downloadshop

- NEU 1'000'000 Songs aus den Sparten Rock, Pop, Klassik, Jazz, Blues, Funk, Dance, HipHop u.v.a.
- Grösstes Angebot an Schweizer Künstlern.
- WMA und MP3 Dateien in exklusiver Top-Qualität: 192 k/s (Hörproben: 64 k/s).
- Kein Abo, kein Prepay - bezahlt wird das, was eingekauft wird: einfach, unkompliziert und schnell.
- Mit "CD Cover Design"-Tool für den Ausdruck der Originalcovers.
- Exklusive Pre-Releases und Neuerscheinungen.

[Weitere Informationen](#)



5% Rabatt auf alle Tinte&Toner Bestellungen bei tinte.ch

Tinte.ch - Onlineshop für Druckerzubehör. Sie finden bei uns Originalware der Druckerhersteller und kompatible **Tinte und Toner** alternativer Hersteller zu noch günstigeren Preisen. Ebenfalls bieten wir Nachfülltinte zum Selberauffüllen der Druckerpatronen, sowie Druckerpapier und weiteres Computer- und Bürozubehör zum Billig-Preis an.

Wenn Sie mit click&buy from Swisscom bezahlen, erhalten Sie zusätzlich noch einmal **5% Rabatt**.

[Weitere Informationen](#)



Nie mehr alleine! Hier gibts Kontakte für Flirt und Freizeit

FriendScout24 ist das beliebteste Flirtrevier der Schweiz mit über 60'000 attraktiven Frauen und Männern, die Kontakte suchen für Flirt, Sport, Freizeit und Reise. Hier finden Sie einfach und schnell Ihren Wunschartner und nehmen anonym den ersten Kontakt auf. Unsere Stärke ist die persönliche Betreuung durch unseren kompetenten Kundendienst, der auch ein besonderes Augenmerk auf die Qualität und Seriosität der Kontaktanzeigen hat.

Melden Sie sich noch heute kostenlos an!

[Weitere Informationen](#)

Abb. 2-11: Ausschnitt aus Click&Buy Newsletter³⁸

Click&Buy verfügt über zahlreiche Kommerzialisierungsmöglichkeiten. Die Anbieter können so z.B. ihren Kunden Schnupperangebote offerieren, die so ein „virtuelles“ Guthaben erhalten. Wenn dieses Guthaben aufgebraucht ist, wird das jeweilige Angebot für den Kunden nach den Anbietervorgaben kostenpflichtig. Die Anbieter erhalten über Click&Buy auch zusätzliche Optionen im Marketing. Im Click2Buy eigenen Newsletter können sie auf ihr Angebot aufmerksam machen und es besteht die Möglichkeit, Bannerwerbung in den Transaktions-E-Mails zu platzieren.

³⁷ <http://www.onlinepc.ch>

³⁸ <http://www.tinte.ch>

Click&Buy verfügt über fünf Systemmodule, die von Anbietern wahlweise bezogen werden können. Mit dem Modul EasyCollect können Kunden den Anbietern eine Einzugsermächtigung via Lastschriftverfahren erteilen. Das Abo Modul ermöglicht die Verwaltung von Abonnements. Das Transaktionsmodul ermöglicht die Abrechnung eines Warenkorbes. Wünscht der Anbieter die Möglichkeit Gutscheine zu tätigen, benötigt er das Gutscheine Modul und für die Einsicht in die Kundendaten muss das Kundendatenmodul bezogen werden.

2.4.4 Kosten

Die folgende Abbildung zeigt die Kostenübersicht von Click&Buy. Da in dieser Diplomarbeit lediglich der Preisbereich bis 15.00 CHF untersucht wird, sind nur die Kommissionen in diesem Bereich relevant (7,5 % bis 11 % des monatlichen Umsatzes). Neben der umsatzabhängigen Kommission, werden Gebühren pro Transaktion, pro Kunde, pro Monat und pro Stornierung erhoben. Neben diesen variablen Kosten fallen einmalige Einrichtungsgebühren an. Diese Einrichtungsgebühren entsprechen dem modularen Aufbau des Angebotes. Je nach Funktionen, die vom Anbieter gewünscht werden, variieren die Kosten für die Einrichtungsgebühren stark.

Kommissionentabelle Click&Buy - digitale Güter Gültig ab 1. Jan 2006

Standardtabelle:

Monatlicher Umsatz	Angebots Preis Band		
	Bis CHF 15.-	Ab CHF 15.- bis CHF 75.-	Ab CHF 75.-
bis CHF 10'000.-	11.0%	10.0%	9.0%
ab CHF 10'000.- bis CHF 25'000.-	9.0%	8.0%	7.0%
Ab CHF 25'000.-	7.5%	6.5%	6.0%

Weitere variable Kosten:

CHF -.20	pro Transaktion
CHF -.50	pro Kunde, der eine Transaktion p.a. tätigt
CHF 50.-	pro Monat
CHF 8.-	pro Stornierung

Fixe Kosten (einmalige Einrichtungsgebühren)

CHF 500	Transaktions Modul
CHF 250	Gutscheine Modul
CHF 250	EasyCollect Modul
CHF 250	Kundendaten Modul
CHF 1'500	Abo Modul

Abb. 2-12: Kosten Click&Buy³⁹

Anhand des Szenarios 1 wurde eine Offerte von Click&Buy angefordert. Unter der Voraussetzung, das Click&Buy exklusiv als Zahlungssystem im Online-Shop eingesetzt wird, wurde eine Reduktion von jeweils 1 % auf das Preisband bis 15.00 CHF gewährt. Zudem fallen bei einer Vertragsunterzeichnung vor Ende 2006 keine einmaligen Einrichtungskosten an.

³⁹ <http://www.swisscom-fixnet.ch>

2.4.4.1 Einsatzgebiet

Click&Buy kann nicht für digitale Güter genutzt werden, die bevorzugt anonym konsumiert werden, da eine Registrierung des Nutzers zwingend ist. Gemäss dem Bundesamt für Statistik lag die Festnetztelefonanschlusssdichte im Jahr 2004 in der Schweiz bei 71 Telefonhauptleitungen pro 100 Einwohner/innen.⁴⁰ Es ist daher anzunehmen, dass der Grossteil der privaten Haushalte über einen Festnetzanschluss verfügt. Click&Buy kann daher mit der Möglichkeit über die Telefonrechnung abzurechnen ein sehr grosses Publikum erreichen. Etwas problematisch ist der Einsatz von Click&Buy für Geschäftskunden. Oftmals verfügen Unternehmungen oder einzelne Abteilungen über keine eigene Kreditkarte, die für Zahlungen von digitalen Gütern im Internet eingesetzt werden kann. Damit eine Unternehmung Click&Buy über die Telefonrechnung abrechnen kann, ist bei der Registrierung eine Einwilligung der Geschäftsleitung notwendig.

2.4.4.2 Bewertungsraster für Nutzwertanalyse

Die folgende Tabelle zeigt das Bewertungsraster für Click&Buy. Das Bewertungsraster dient als Übersicht über die Stärken und Schwächen dieses Zahlungssystems und ist Bestandteil der Nutzwertanalyse, die in Kapitel 3 beschrieben wird.

Tab. 2-3: Bewertungsraster Click&Buy

Kriterien	Bewertung
Angebotsgestaltung In welchem Umfang wird Freiheit in der Preisgestaltung gewährt? (Benutzergruppenverwaltung, Gut-schriften, Rabatte)	+ Benutzergruppenverwaltung + Tool zur Gewährung von Einstiegs und Schnup-perangeboten + frei skalierbare Preis und Angebotsdefinition sehr gut
Anonymität Kann das System anonym genutzt werden? In welchem Grad werden sensitive Daten wie Kreditkartennummer etc. benötigt? In welchem Umfang können Rückschlüsse über das Kaufverhalten des Nutzers gezogen werden?	- Einmalige Registrierung bei Click&Buy notwendig - Kreditkartendaten oder Telefonnummer wird benötigt - Händler erhält detaillierte Transaktionsübersichten + Bei Bezahlung mittels Telefonrechnung, kann die Nutzung von Kreditkarte und die damit verbundene Angabe von sensiblen Kreditkartendaten umgangen werden schlecht

⁴⁰ www.bfs.admin.ch

Anpassung an den lokalen Markt Kann in der Landeswährung abgerechnet werden? Niederlassung in der Schweiz? Website für die Schweiz? Kundendienst und Online-Hilfe in D/F/I/E? Grad der Anpassung an Zahlungsmodalität in der Schweiz	+ Abrechnung in CHF + Swisscom als Lizenznehmer in der Schweiz + CH-Webauftritt auf www.swisscom.ch + Website und Call-Center D/F/I/E sehr gut
Auswertung/Analyse Wie detailliert sind die Abrechnungen? Werden Analysetools angeboten? In welchem Umfang werden Daten zur Verfügung gestellt/sind Daten über die Nutzer verfügbar?	+ Transaktionsdetails stehen als CSV-Datei zum Download bereit. Details zu Kundendaten, Transaktionsdatum, Uhrzeit, Betrag werden zur Verfügung gestellt + Echtzeit-Übersicht über getätigte Umsätze im passwortgeschützten Anbieter-Bereich sehr gut
Call-Center Bietet der Systemanbieter ein Call-Center zur Unterstützung der Nutzer?	+ Call-Center vorhanden (24/7, 4 Sprachen) sehr gut
Co-Branding Kann das System an das Design des Anbieters angepasst werden (Co-Branding)?	+ Bild des Anbieters kann eingefügt werden gut
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit Benutzerfreundlichkeit des Systems Sind ausreichend Anleitungen, Hilfetexte etc. vorhanden?	+ Ausführliche FAQ's im Kundenbereich + Registrierung und Zahlungsabwicklung sehr einfach und ohne Hindernisse möglich sehr gut
Geschwindigkeit Ist für die Nutzung des Systems eine separate Registrierung notwendig? Wie zeitaufwändig ist diese Registrierung? Können Zahlungsabwicklungen schnell und effizient durchgeführt werden?	- Einmalige Registrierung bei Click&Buy notwendig + Zahlungsabwicklungen und Registrierung können in kürzester Zeit durchgeführt werden befriedigend
Implementierung In welchem Umfang wird die Imple-	+ Unterstützung durch den Systemanbieter

mentierung durch den Systemanbieter unterstützt? Welche Kenntnisse sind für die Implementierung notwendig?	+ Je nach Umfang und Vorkenntnissen kann Implementierung selbst durchgeführt werden - Keine ausführliche Dokumentation online verfügbar, wie bei PayPal gut
Internationalität Können Nutzer im Ausland einkaufen? Können Nutzer aus dem Ausland das System nutzen? Werden Fremdwährungen durch das System unterstützt?	+ Es können Einkäufe im Ausland getätigt werden und umgekehrt + Über den Roamingverbund können auch Fremdwährungen abgewickelt werden sehr gut
Marketing Unterstützt der Systemanbieter Marketingmassnahmen (Bannerwerbung, Newsletter etc.)?	+ Mit dem Click&Buy-Newsletter erhalten Anbieter Zugang zu einer attraktiven Werbefläche + Erfolgreiche Partnerschaftsprogramme mit namhaften und umsatzstarken Click&Buy Anbietern sehr gut
Prepaid Verfügt das System über eine Prepaid-Funktion?	- Keine Prepaid-Funktion vorhanden schlecht
Peer to Peer Payments Können Nutzer Zahlungen von Nutzer zu Nutzer getätigt werden?	- Keine Peer to Peer Payments möglich schlecht
Tarifierungsmodelle Werden unterschiedliche Tarifierungsmodelle unterstützt? Abrechnung von Abonnements Abrechnung pro Transaktion Abrechnung pro Minute Spendenmodul	+ Abrechnung pro Transaktion, + Abrechnung pro Minute möglich + Abrechnungsmodul für Abonnements + Modul für die Abrechnung von Spenden sehr gut

Schnittstellen/Datenausgabe Werden die Daten in nützlichen Formaten ausgegeben? Bestehen Schnittstellen zu ERP-Systemen? Werden Batchfiles mit den Daten über Zahlungstransaktionen und Statuswechsel erstellt?	+ Daten stehen im Servicebereich als CSV-File zum Download bereit. + XML-Format wird unterstützt + Zugriff über SOAP-Schnittstelle um z.B. Gutschriften und Stornierungen zu tätigen sehr gut
Reputation Stärke der Partner? Akzeptanz/Image der Partner in der Schweiz Akzeptanz/Image der vom System zugelassenen Zahlungsmittel	+ Kann mit Swisscom als Lizenznehmerin in der Schweiz von deren starken Verbreitung, Bekanntheitsgrad und Image profitieren + Abrechnung per Telefonanschluss bietet bequeme Möglichkeit zur Abrechnung auch für Nutzer, welche über keine Kreditkarte verfügen sehr gut
Zahlungsgarantie In welchem Umfang ist die Sicherung der Händleransprüche auf Zahlung des Kaufpreises geregelt?	+ Plausibilitäts-, Scoring-, Bonitätsprüfungen, + Breites Spektrum integrierter Tools zur Minimierung von Ausfallrisiko und Fraud-Protection: u.a. Adressverifikation, Bankkontoverifikation, Kreditkartenvalidierung, Bonitätsprüfung, E-Mail-Verifikation, Telefonnummerverifikation, Nutzerkreditlinien etc. sehr gut
Zahlungsmittel Wie stark sind die von dem System unterstützten Zahlungsmittel in der Schweiz verbreitet?	+ Da Abrechnung per Telefonrechnung sowie per Kreditkarte angeboten wird, kann ein grosses Publikum erreicht werden. sehr gut

2.4.5 CLICK2PAY

Das von der Wire Card Bank AG mit Sitz in Grasbrunn entwickelte Bezahlverfahren CLICK2PAY basiert wie Click&Buy auf der Aggregation von Klein- und Kleinstbeträgen. Für bestimmte Anwendungen können die Kundenkonten in CLICK2PAY auch als Prepaid Konten geführt werden. Da der Fokus aber auf der Aggregation von Beträgen liegt, kann CLICK2PAY zu den Pay-Later-Verfahren gezählt werden. CLICK2PAY wur-

de von der yellowworld AG gemeinsam mit Wire Card im Herbst 2004 für den regionalen Markt adaptiert.

2.4.5.1 Zahlungsabwicklung

Um CLICK2PAY nutzen zu können, ist eine einmalige Registrierung notwendig. Neben den üblichen Angaben muss der Kunde auch eine Telefonnummer angeben, über die er nach erfolgter Anmeldung von CLICK2PAY telefonisch kontaktiert wird, um die Angaben des Kunden zu verifizieren. Dieser Anruf erfolgt unmittelbar nach Abschluss der Registrierung und ein Mitarbeitender überprüft die Anmeldung, indem nochmals Angaben, die bei der Registrierung gemacht wurden, nachgefragt werden. Dieser Vorgang dauert nur wenige Minuten. Als Zahlungsmittel stehen dem Nutzer diverse Kreditkarten sowie Debit Direct von PostFinance zur Verfügung. Bei Debit Direct wird das Postkonto des Kunden direkt belastet. Damit Debit Direct eingesetzt werden kann, muss der Kunde eine schriftliche Belastungsermächtigung unterzeichnen und diese per Post an die yellowworld AG senden.

Nach erfolgreicher Registrierung kann CLICK2PAY sofort als Zahlungsmittel genutzt werden. Der Zahlvorgang unterscheidet sich dabei kaum vom Bezahlvorgang von Click&Buy. Der Kunde wählt im Online-Shop des Anbieters CLICK2PAY als Zahlungsmittel und meldet sich mit seinem Benutzernamen und Passwort an. Er wird dazu aufgefordert, die Zahlung zu überprüfen und kann diese mit einem Klick bestätigen. CLICK2PAY belastet das gewählte Zahlungsmittel und führt die Zahlung dem Händler über die gewünschte Zahlungsmethode zu, wobei mit dem Händler monatlich oder bei Erreichen eines vorher definierten Umsatzes, abgerechnet wird. Die folgende Abbildung zeigt eine detaillierte Händlerabrechnung von CLICK2PAY.

yellowworld AG, Zentweg 25, 3030 Bern



Digi-Content AG
Elektrostrasse 111
8006 Zürich
Switzerland

Datum:
Rechnungsnummer:
Händler:
Händlerkennung:
Abrechnungszeitraum:
Währung:
Produkt:

Digi-Content
000000315AK25P54
CHF
CLICK2PAY by yellowworld

	Anzahl	Tarif / TA	Volumen	Tarif / Vol	Betrag
Umsatz					
Abbuchungen	230		1'302.90		1'302.90
Gutschriften	10		45.00		45.00
Rückbuchungen (Debit Direct)	1		10.00		10.00
Rückbuchungen (Kreditkarte)	0		0.00		0.00
Einzüge auf Rückbuchungen	0		0.00		0.00
Summe Umsatz					1'247.90
Gebühren					
Kontoführungsgebühr					0.00
Monatsgebühr					0.00
Gebühr für Anbieterabrechnung					0.00
Rücklastschriftsgebühr (Debit Direct)	1			1.00	1.00
Rücklastschriftsgebühr (Kreditkarte)	0			8.00	0.00
Transaktionsgebühr f. Endkundengutschrift	10			0.15	1.50
CLICK2PAY Transaktionsgebühr	0			0.15	0.00
CLICK2PAY % auf Umsatz					
Bis 2.00	55	0.15	82.50	18.00%	23.10
2.01 - 5.00	67	0.17	214.40	16.00%	45.69
5.01 - 8.00	64	0.19	480.00	14.00%	79.36
8.01 - 12.00	20	0.21	196.00	12.00%	27.72
12.01 - 15.00	15	0.23	204.00	10.00%	23.85
ab 15.01	9	0.25	126.00	8.00%	12.33
Summe Gebühren Netto	230		1'302.90		71.29
Mehrwertsteuer auf Gebühren				7.60%	5.42
Summe Gebühren Brutto					76.71
Auszahlungs-/Rechnungsbetrag					1'171.19

yellowworld AG, Zentweg 25, 3030 Bern
Phone:
Fax:
Internet:

0800 789 799
0800 789 790
www.yellowworld.ch

MwSt
Sitz der Gesellschaft
Postkonto

485 936
Zentweg 25, 3030 Bern
30-375 649-1

Abb. 2-13: CLICK2PAY Abrechnung⁴¹

2.4.5.2 Besonderheiten

CLICK2PAY ist bereits in 23 Ländern aktiv und ist mit sieben Währungen und elf Sprachen global ausgerichtet. CLICK2PAY passt die Zahlungsarten an die lokalen Zahlungsgewohnheiten an und hat gemäss eigenen Angaben weltweit bereits über eine Million registrierte Nutzer. Mit der yellowworld AG als Tochtergesellschaft der Schweizerischen Post kann CLICK2PAY in der Schweiz von einem starken Partner profitieren. Gemäss eigenen Angaben von yellowworld gibt es in der Schweiz ca. 3 Millionen Post-

⁴¹ Präsentation CLICK2Pay by yellowworld

konten. Mit Debit Direct verfügen so zahlreiche Kunden über ein komfortables Zahlungsmittel, mit dem sie CLICK2PAY nutzen können.

Auch bei CLICK2PAY kommt ein modularer Systemaufbau zum Einsatz, der Anbietern Flexibilität und eine Vielzahl von Optimierungs- und Ausbaumöglichkeiten bringt. Mit dem Modul „Abonnement Management“ können Abonnementperioden mit wiederkehrenden Zahlungen definiert werden. Dem Anbieter wird mit diesem Modul eine sehr flexible Gestaltung von Abonnements ermöglicht. Es sind z.B. das Einrichten von Testperioden mit und ohne Zahlung und verschiedene Preise für Abo-Upgrades möglich. CLICK2PAY scheint mit diesem besonders umfangreichen Modul für das Abonnement Management besonders Medien- und Verlagshäuser anzusprechen. In diesem Bereich kommt CLICK2PAY in der Schweiz bereits bei diversen Anbietern (Ringier, Basler Zeitung etc.) zum Einsatz.

Die so genannte SOAP- (*Simple Object Access Protocol*) oder Backendschnittstellen erlauben die Anbindungen von CLICK2PAY an diverse Kanäle. Damit ermöglicht CLICK2PAY eine Nutzung der Zahlungsfunktionalitäten über verschiedene Endgeräte. So könnten Zahlungen z.B. via Mobiltelefon oder Mediacenter umgesetzt werden. Ob dieses Einsatzgebiet in Zukunft erschlossen werden kann, wird sich zeigen.

2.4.5.3 Kosten

Neben einer einmaligen Aufschaltgebühr von 1450.00 CHF wird für die Berechnung der monatlichen Betriebskosten eine ticketsizeabhängige Preisstaffelung angewendet. Das heisst, je höher der Umsatz pro Transaktion ist, desto geringer die Gebühr, die pro Transaktion berechnet wird. Die folgende Abbildung zeigt eine Übersicht über die ticketsizeabhängige Preisstaffel und die einmalige Aufschaltgebühr.

Projekt	Einmalige Aufschaltgebühr*: CHF 1450.00			
	*Beinhaltet die Einrichtung des Anbieters innerhalb von CLICK2PAY by yellowworld, die Abgabe der Schnittstellen-Dokumentation zur Integration von CLICK2PAY by yellowworld in das Content-System des Anbieters sowie 5 Arbeitsstunden Professional Services (Stundenanreiz: CHF 200.-)			
Betrieb	Ticketsizeabhängige Preisstaffel:			
	Umsatz / Transaktion % des Umsatzes + Gebühr pro TA	bis CHF 1.00 22.0% CHF 0.14	CHF 1.01 bis 2.00 20.0% CHF 0.15	CHF 2.01 bis 5.00 17.0% CHF 0.16
	Umsatz / Transaktion % des Umsatzes + Gebühr pro TA	CHF 5.01 bis 7.49 14.0% CHF 0.17	CHF 7.50 bis 10.00 12.0% CHF 0.19	CHF 10.01 bis 15.00 10.0% CHF 0.21
	Umsatz / Transaktion % des Umsatzes + Gebühr pro TA	CHF 15.01 bis 20.00 8.0% CHF 0.23	CHF 20.01 bis 40.00 6.0% CHF 0.25	ab CHF 40.01 ¹
¹ Umsätze / Transaktion, die grösser als CHF 40.00 sind, werden mit den Anbietern individuell auf Basis ihres Business Case festgelegt.				

Abb. 2-14: CLICK2PAY Preisstaffelung⁴²

Zusätzlich zu den umsatzabhängigen Gebühren, fallen diverse Kosten an, die auf der folgenden Abbildung aufgeführt sind.

⁴² yellowworld Preise 2006

Betrieb	TA-Gebühr für Endkunden-Gutschrift*	CHF 0.15
	Kontoführungsgebühr / Jahr und Kunde**	CHF 0.15
	Gebühr pro Anbieterabrechnung / Auszahlung	CHF 15.00
	Gebühr pro Behandlung Rücklastschrift (DD)	CHF 2.00
	Gebühr pro Behandlung Chargeback (KK)	CHF 8.00
	Monatliche Nutzungsgebühr***	CHF 95.00
	* Diese Gebühr fällt dann an, wenn der Anbieter über das webbasierte Administrationstool einem Endkunden eine Gutschrift für eine vom Endkunden bezogene und beanstandete Leistung erteilt. ** Die Kontoführungsgebühr wird jeweils zu Beginn des Jahres für solche Endkunden erhoben, die im vorangegangenen Jahr mindestens 1 mal beim <Anbieter> Leistungen bezogen haben *** wird in Rechnung gestellt, wenn weniger als 20 Transaktionen pro Monat erfolgt sind	

Abb. 2-15: CLICK2PAY Betriebskosten⁴³

2.4.5.4 Einsatzgebiet

Auch bei CLICK2PAY ist eine anonyme Nutzung ausgeschlossen. Mit der Kombination von Debit Direct und Kreditkarten als Zahlungsmittel kann ein grosses Publikum erreicht werden. Besonders ideal scheint CLICK2PAY für Angebote zu sein, die als Abonnement abgerechnet werden müssen.

2.4.5.5 Bewertungsraster für Nutzwertanalyse

Die folgende Tabelle zeigt das Bewertungsraster für Click&Buy. Das Bewertungsraster dient als Übersicht über die Stärken und Schwächen dieses Zahlungssystems und ist Bestandteil der Nutzwertanalyse, die in Kapitel 3 beschrieben wird.

Tab. 2-4: Bewertungsraster CLICK2PAY

Kriterien	Bewertung
Angebotsgestaltung In welchem Umfang wird Freiheit in der Preisgestaltung gewährt? (Benutzergruppenverwaltung, Gutschriften, Rabatte)	+ Freiheit in der Preisgestaltung, Vielzahl von Produkt- und Abonnement-Templates, die das Aufsetzen neuer Leistungen vereinfachen. + Möglichkeit Gutschriften zu gewähren sehr gut
Anonymität Kann das System anonym genutzt werden?	- Einmalige Registrierung ist notwendig - Der Anbieter erhält detaillierte Informationen über den Kunden sowie über dessen Kauf-

⁴³ yellowworld Preise 2006

In welchem Grad werden sensitive Daten wie Kreditkartennummer etc. benötigt? In welchem Umfang können Rückschlüsse über das Kaufverhalten des Nutzers gezogen werden?	verhalten schlecht
Anpassung an den lokalen Markt Kann in der Landeswährung abgerechnet werden? Niederlassung in der Schweiz? Website für die Schweiz? Kundendienst und Online-Hilfe in D/F/I/E? Grad der Anpassung an Zahlungsmodalität in der Schweiz	+ CHF + Webauftritt für die Schweiz, sowie mit der yellowworld AG Sitz in der Schweiz + Registrierung, Informationen, Kundendienst für die CH D/F + Mit der Möglichkeit per Debit Direct sowie Kreditkarte zu bezahlen, erreicht CLICK2PAY einen sehr hohen Grad an Anpassung an die Zahlungsmodalitäten in der Schweiz - Für die Schweiz steht auf der Website Italienisch nicht zur Auswahl sehr gut
Auswertung/Analyse Wie detailliert sind die Abrechnungen? Werden Analysetools angeboten? In welchem Umfang werden Daten zur Verfügung gestellt/sind Daten über die Nutzer verfügbar?	+ Sehr detaillierte monatliche Abrechnungen über alle erfolgten Verkaufstransaktionen und –volumina + Es lassen sich auf Wunsch kundenspezifische Auswertungen zu den verschiedensten Informationen realisieren sehr gut
Call-Center Bietet der Systemanbieter ein Call-Center zur Unterstützung der Nutzer?	+ Call-Center vorhanden (24/7) + Das Call-Center kann aufgrund der Registrierungsinformationen und anhand der Rufnummer feststellen, aus welchem Teil der Schweiz angerufen wird und antwortet in der entsprechenden Landessprache. Das C2P Call-Center unterstützt generell 12 Sprachen. sehr gut

Co-Branding Kann das System an das Design des Anbieters angepasst werden (Co-Branding)?	+ CLICK2PAY unterstützt verschiedene Stufen des Co-Brandings und der Layoutanpassung an die Bedürfnisse des Anbieters. Dazu gehört individuelle Farbgestaltung sowie die Integration diverser Designelemente sehr gut
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit Benutzerfreundlichkeit des Systems Sind ausreichend Anleitungen, Hilfetexte etc. vorhanden?	+ Zahlungsabwicklung und Registrierung ist sehr einfach gehalten + Umfangreiche Online Hilfe verfügbar - Schriftliche Ermächtigung ist unterzeichnet per Post zu versenden um per Debit Direct zu bezahlen. - Kunde wird zur Verifizierung unmittelbar nach der Anmeldung telefonisch kontaktiert gut
Geschwindigkeit Ist für die Nutzung des Systems eine separate Registrierung notwendig? Wie zeitaufwändig ist diese Registrierung? Können Zahlungsabwicklungen schnell und effizient durchgeführt werden?	- einmalige Registrierung ist notwendig - Bei der Zahlungsabwicklung ist Login mittels E-Mailadresse und Passwort notwendig + Unmittelbar nach der Registrierung kann das Konto genutzt werden + Zahlungsabwicklung kann sehr schnell durchgeführt werden befriedigend
Implementierung In welchem Umfang wird die Implementierung durch den Systemanbieter unterstützt? Welche Kenntnisse sind für die Implementierung notwendig?	+ Für die Implementierung erhält der Händler eine direkte Ansprechperson bei CLICK2PAY. Für die Aufschaltung rechnet C2P mit 5 Stunden professioneller Unterstützung des Händlers - Relativ umfangreiche Kenntnisse sind für die Implementierung notwendig (C++, Java, Perl, PHP...) gut

Internationalität Können Nutzer im Ausland einkaufen? Können Nutzer aus dem Ausland das System nutzen? Werden Fremdwährungen durch das System unterstützt?	+ Fremdwährungen werden unterstützt + CLICK2PAY ist in 23 Ländern aktiv + Nutzer können im Ausland einkaufen und umgekehrt sehr gut
Marketing Unterstützt der Systemanbieter Marketingmassnahmen (Bannerwerbung, Newsletter etc.)?	+ verschiedene Marketingmöglichkeiten (Newsletterbeiträge/CLICK2PAY-Portal) sehr gut
Prepaid Verfügt das System über eine Prepaid-Funktion?	+ Es besteht die Möglichkeit CLICK2PAY-Kundenkonten für bestimmte Anwendungen als Prepaid Konten zu führen gut
Peer to Peer Payments Können Nutzer Zahlungen von Nutzer zu Nutzer getätigt werden?	- Keine Zahlungen von Nutzer zu Nutzer möglich schlecht
Tarifierungsmodelle Werden unterschiedliche Tarifierungsmodelle unterstützt? Abrechnung von Abonnements Abrechnung pro Transaktion Abrechnung pro Minute Spendenmodul	+ Sehr umfangreiches Abonnementenmodul + Freiheit in der Preisgestaltung sehr gut
Schnittstellen/Datenausgabe Werden die Daten in nützlichen Formaten ausgegeben? Bestehen Schnittstellen zu ERP-Systemen? Werden Batchfiles mit den Daten über Zahlungstransaktionen und Statuswechsel erstellt?	+ SOAP-Schnittstelle + Transaktionsdaten können im CSV Format zu festgelegten Zeiten über sFTP übermittelt werden (Stapelverarbeitung) sehr gut

Reputation Stärke der Partner? Akzeptanz/Image der Partner in der Schweiz Akzeptanz/Image der vom System zugelassenen Zahlungsmittel	+ Mit Post (yellowworld) hat C2P in der Schweiz eine sehr starke Partnerin. C2P kann von dem seriösen Image und dem Bekanntheitsgrad der Post profitieren. + Mit Debit Direct Zahlungsmöglichkeit für alle Postkontobesitzer sehr gut
Zahlungsgarantie In welchem Umfang ist die Sicherung der Händleransprüche auf Zahlung des Kaufpreises geregelt?	+ Wählt der Kunde als Zahlungsart Debit Direct, wird im Rahmen des Registrierungsprozesses das Vorhandensein des vom Kunden angegebenen Postkontos geprüft. Wählt der Kunde Visa oder MasterCard, wird im Rahmen des Registrierungsprozesses eine Autorisierung der vom Kunden angegebenen Kreditkarte durchgeführt. sehr gut
Zahlungsmittel Wie stark sind die von dem System unterstützten Zahlungsmittel in der Schweiz verbreitet?	+ Über 3 Millionen Postkonten in der Schweiz, die mit Debit Direct bezahlen können + Unterstützung diverser Kreditkarten sehr gut

3 Kalkulationsraster

In diesem Kapitel wird aufgezeigt, wie das im Rahmen dieser Diplomarbeit zu entwickelnde Kalkulationsraster zur Beurteilung von Kosten und Nutzen von Micropayment Systemen erarbeitet wurde. Dieses Kapitel soll ausserdem aufzeigen, wie dieses Kalkulationsraster, das in Form einer Excel-Arbeitsmappe erstellt wurde, anzuwenden ist.

3.1 Kosten

Wie in Kapitel 2 aufgezeigt wurde, verwenden die Anbieter von Micropayment Systemen sehr unterschiedliche Preismodelle. Die zahlreichen Preismodelle erschweren es den Händlern, Kostenvergleiche anzustellen. Das Kalkulationsraster dieser Diplomarbeit soll es Händlern ermöglichen, die Kosten mehrerer Systeme anhand einer vorgegebenen Struktur miteinander zu vergleichen.

Bei Micropayment Systemen ist es üblich, dass Abrechnungen zwischen Systemanbieter und Händler monatlich erfolgen. In diesem Kalkulationsraster werden folglich die Kosten der einzelnen Systeme pro Monat berechnet.

Um die Untersuchung verschiedener Systeme zu vereinfachen, erfolgt zunächst eine Strukturierung der unterschiedlichen Preissysteme nach fixen und variablen Kosten. Als Grundlage für diese Strukturierung dienen die Preismodelle der Micropayment Systeme, die in dieser Diplomarbeit untersucht wurden.

3.1.1 Fixe Kosten

„Fixe Kosten sind dadurch gekennzeichnet, dass sie auf Beschäftigungsschwankungen während einer bestimmten Zeitdauer nicht reagieren. Sie fallen unabhängig vom Beschäftigungsgrad an und sind deshalb konstant (Miete, Versicherungsgebühren)“⁴⁴ Betrachtet man die Preismodelle der Micropayment Systeme, so können als Fixkosten die transaktions- und umsatzunabhängigen Kosten bezeichnet werden. Die folgenden Fixkosten können unterschieden werden:

- Einmalige Aufschaltgebühren für die Aufschaltung des Micropayment Systems
- Einmalige Aufschaltgebühren für Systemmodule
- Jährlich anfallende Nutzungsgebühren
- Monatlich anfallende Nutzungsgebühren

Die einmaligen fixen Kosten werden im Kalkulationsraster monatlich abgeschrieben. Im Kalkulationsraster wird für die einmaligen Aufschaltgebühren mit einer Nutzungsdauer von drei Jahren gerechnet. Da sich der Markt für digitale Güter sehr rasch verändert und zudem laufend neue Systemanbieter auf den Micropayment-Markt drängen, scheint es sinnvoll zu sein, mit einer relativ kurzen Nutzungsdauer von drei Jahren zu rechnen. Betrachtet man das Merkblatt A 1995 der Eidgenössischen Steuerverwaltung, so ist dort für Software und für immaterielle Werte wie z.B. Nutzungsrechte und Lizenzen ein jährlicher Abschreibungssatz von 40 % des Buchwerts vorgesehen, was einer Abschreibung über drei Jahre entspricht⁴⁵. Das Kalkulationsraster bietet die Möglichkeit, die Nutzungsdauer anzupassen, wodurch die Abschreibungen automatisch neu berechnet werden. Falls die Höhe der Anfangsinvestition für einen Händler ein wichti-

⁴⁴ Thommen 2000, S. 386

⁴⁵ <http://www.baselland.ch>

ges Kriterium ist, hat er die Möglichkeit, durch das Herabsetzen der Abschreibungsdauer die monatlichen Kosten zu erhöhen.

3.1.2 variable Kosten

„Variable Kosten lassen sich dadurch charakterisieren, dass sie unmittelbar auf Änderungen des Beschäftigungsgrades reagieren (z.B. Rohstoffkosten).“⁴⁶ Bei den Preismodellen der Systemanbieter können die transaktions- und umsatzabhängigen Kosten und Gebühren als variable Kosten bezeichnet werden. Es sind dies:

- Kommission in Prozenten des monatlichen Umsatzes
- Gebühren in Abhängigkeit der Höhe des monatlichen Umsatzes
- Kommission in Prozenten des Umsatzes pro Transaktion
- Transaktionsbedingte Kosten (Kosten pro Stornierung, Abrechnung etc.)
- Kosten pro aktiver Kunde

Die Preismodelle aller im Rahmen dieser Diplomarbeit untersuchten Systeme lassen sich mit Hilfe dieser Unterteilung abbilden.

3.1.3 Anwendung des Kosten-Kalkulationsraster in Microsoft Excel

Das im Rahmen dieser Arbeit entwickelte Kosten-Kalkulationsraster besteht aus drei Elementen. Das erste Element ist eine Erfassungsmaske für das zu untersuchende Szenario. Hier kann der Händler Größen wie Umsatz, Anzahl Transaktionen, Anzahl Stornierungen, gewünschte Funktionen etc. erfassen. Die folgende Abbildung zeigt die Erfassungsmaske.

⁴⁶ Thommen 2000, S. 385

Szenario	
Umsatz pro Monat in CHF	1500
Umsatz pro Transaktion	3
Anzahl Transaktionen pro Monat	500
Anzahl Kunden, die eine Transaktion p.a. tätigen	2000
Anzahl Stornierungen pro Monat	5
Anzahl Endkundengutschriften pro Monat	5
Anzahl Behandlungschargeback (KK)	5
Anzahl Behandlungen von Rücklastschriften pro Monat (DD)	5
Anzahl Anbieterabrechnungen / Auszahlungen pro Monat	1
Optionale Kosten	
Transaktionsmodul:	
Modul zur Anbindung an ein Warenkorb-System bzw. eine Datenbank	nein
Abonnementenmodul	
Gesamte Verwaltung eines Abonnements	ja
Gutschriftenmodul	
Gutschriften an Kunden selber managen	ja
Easy-Collect-Modul	
Kunde erteilt Anbieter eine Einzugsermächtigung, wie LSV	nein
Kundendatenmodul	
Einsicht in Kundendaten (Name, Adresse, Geburtsdatum)	ja
Auswertung Systeme Übersicht	

Abb. 3-1: Erfassungsmaske Szenario

Das zweite Element bilden die nach fixen und variablen Kosten strukturierten Kostenaufstellungen der einzelnen Systeme. Hier können auf effiziente Art die Kosten der zu untersuchenden Systeme eingetragen werden. Die Preismodelle der im Rahmen dieser Diplomarbeit zu untersuchenden Micropayment Systeme dienen als Grundlage für den Aufbau der Kostenaufstellungen. Neben den bereits eingetragenen Kostenaufstellungen, bietet das Raster Platz für drei weitere Systeme, die zusätzlich noch untersucht werden können. Diese werden als System 5, 6 und 7 bezeichnet. Die folgende Abbildung zeigt die Kostenaufstellung von CLICK2PAY.

Variable Kosten	gemäss Preisliste	gemäss Offerte	Fixe Kosten		
Kommission in Prozent des monatlichen Umsatzes:			Einmalige Aufschaltgebühren		
Umsatz bis 2500			Aufschaltgebühr	1450	1450
ab 2'500.01 bis 5'000			Transaktionsmodul		
ab 5'000.01 bis 10'000			Abonnementmodul		
ab 10'000.01 bis 25'000			Gutschriftenmodul		
ab 25'000.01 bis 50'000			Sammelabrechnungen		
ab 50'000.01 bis 100'000			Kundendatenmodul		
ab 100'000.01			weitere		
			weitere		
Monatlich umsatzabhängige Gebühren			Jährliche Gebühren		
Umsatz bis 2500			Nutzungsgebühr		
ab 2'500.01 bis 5'000			weitere		
ab 5'000.01 bis 10'000			weitere		
ab 10'000.01 bis 25'000					
ab 25'000.01 bis 50'000					
ab 50'000.01 bis 100'000					
ab 100'000.01					
Kosten pro Transaktion			Monatliche Gebühren		
Umsatz pro Transaktion bis CHF 1.00	0.14	0.14	Nutzungsgebühr		
Umsatz pro Transaktion ab CHF 1.01 bis CHF 2.00	0.15	0.15	weitere		
Umsatz pro Transaktion ab CHF 2.01 bis CHF 5.00	0.16	0.16	weitere		
Umsatz pro Transaktion ab CHF 5.01 bis CHF 7.49	0.17	0.17			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 7.50 bis CHF 10.00	0.19	0.19			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 10.01 bis CHF 15.00	0.21	0.21			
Transaktionsbedingte Kosten					
Kosten pro Stornierung					
TA-Gebühr für Endkunden-Gutschrift	0.15	0.15			
Kosten wenn weniger als 20 Transaktionen pro Monat	95.00	95.00			
Gebühr pro Behandlung Rücklastschrift (DD)	2.00	2.00			
Kosten für Behandlungs Chargeback (KK)	8.00	8.00			
Gebühr pro Anbieterabrechnung /Auszahlung	15.00	15.00			
Kosten pro Kunde					
pro Kunde, der eine Transaktion p.a. tätigt	0.15	0.15			
andere Kosten pro Kunde					
andere Kosten pro Kunde					
Kommission in Prozent des Umsatzes pro Transaktion					
<i>in % des mit der Transaktion erzielten Umsatzes:</i>					
Umsatz pro Transaktion bis CHF 1.00	22.00%	22.00%			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 1.01 bis CHF 2.00	20.00%	15.00%			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 2.01 bis CHF 5.00	17.00%	17.00%			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 5.01 bis CHF 7.49	14.00%	14.00%			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 7.50 bis CHF 10.00	12.00%	12.00%			
Umsatz pro Transaktion ab CHF 10.01 bis CHF 15.00	10.00%	10.00%			

Abb. 3-2: Kostenaufstellung CLICK2PAY

Die Kostenaufstellung entspricht der in diesem Kapitel entwickelten Struktur und soll es ermöglichen, die Preismodelle von Micropaymentsystemen einfach und vollständig abzubilden. Die jeweiligen Felder, in denen die Kosten eingetragen werden müssen, sind mit Kommentarfeldern versehen, die Erklärungen zum jeweiligen Feld beinhalten. Wie auf der vorherigen Abbildung zu erkennen ist, gibt es zwei Spalten zur Erfassung der Kosten. Die erste Spalte dient zur Erfassung der Kosten, wie sie auf den offiziellen Preislisten der Anbieter aufgeführt sind. Werden Offerten bei verschiedenen Micropayment Systemanbietern eingeholt, können die Preise gemäss diesen Offerten eingetragen werden. Neben der Kostenaufstellung befindet sich auf dem jeweiligen Tabellenblatt eine Berechnungsbox. In der Berechnungsbox werden anhand von diversen Funktionen die Angaben aus der Szenario-Erfassungsmaske und der Kostenaufstellung miteinander verrechnet. In der Berechnungsbox können die geplante Nutzungsdauer des Systems sowie der Wechselkurs verändert werden. Eine Anpassung des Wechselkurses ist nur bei Micropayment Systemen wie PayPal notwendig, wo die Preismodelle in Euro oder anderen Fremdwährungen aufgeführt sind. Wird hier der Wechselkurs angepasst, so müssen auch die Kosten in der entsprechenden Fremdwährung eingetragen werden. Das dritte Element des Kosten-Kostenkalkulationsrasters bildet die Auswertung. In einer Arbeitsmappe, werden die Resultate der Berechnungsboxen zusammengefasst und einander gegenübergestellt. Der Nutzer des Kosten-Kalkulationsrasters erhält somit eine Übersicht über die Kosten

der zu vergleichenden Micropayment Systeme. Die folgende Abbildung zeigt die Auswertung.

Auswertung des Kostenvergleichs anhand offizieller Preislisten der Anbieter

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
CLICK2PAY	3000.00	40.28	615.75	656.05	21.87%	2
PayPal	3000.00	0.00	655.00	655.00	21.83%	1
Click&Buy	3000.00	105.56	903.33	1008.90	33.63%	4
billBox	3000.00	22.42	717.28	739.70	24.66%	3

Auswertung des Kostenvergleichs unter Berücksichtigung erhaltener Offerten

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
CLICK2PAY	3000.00	40.28	540.75	581.05	19.37%	1
PayPal	3000.00	0.00	655.00	655.00	21.83%	2
Click&Buy	3000.00	50.00	873.33	923.35	30.78%	4
billBox	3000.00	22.42	717.28	739.70	24.66%	3

Abb. 3-3: Auswertung Kostenkalkulation

Wie auf der Abbildung zu erkennen ist, wird die Auswertung unter Berücksichtigung von Offerten separat ausgewiesen. Es wird ausserdem automatisch berechnet, wie viel Prozent des monatlichen Umsatzes für die Kosten des Micropayment Systems aufgewendet werden muss.

3.2 Nutzen

Um eine geeignete Methode zur Bewertung des Nutzens der unterschiedlichen Micropayment Systeme zu finden, wurden im Rahmen dieser Arbeit verschiedene Methoden der Nutzenanalyse aus der Betriebswirtschaftslehre verglichen. Für den Nutzenvergleich der Micropayment Systeme in dieser Diplomarbeit wird die Nutzwertanalyse eingesetzt. Sie ermöglicht, sowohl technische und wirtschaftliche als auch soziale Faktoren zu bewerten. Gegenüber anderen Vergleichsmethoden besticht die Nutzwertanalyse durch ihre Einfachheit und Anpassungsfähigkeit an die unterschiedlichsten Anwendungsgebiete. Die folgende Abbildung zeigt ein Beispiel einer Nutzwertanalyse. Darin wird die Nutzwertanalyse für die Wahl eines Firmenstandortes eingesetzt.

Standortanforderung		Gewichtung	Standort A		Standort B		Standort C		Standort D	
			X	R	X	R	X	R	X	R
1	zentrale Verkehrslage (z.B. Autobahn- und Flughafennähe)	8	5	40	1	8	3	24	3	24
2	günstiger Arbeitsmarkt (z.B. qualifizierte Facharbeiter, Arbeitskraftreserven)	15	5	75	5	75	1	15	3	45
3	verfügbares Industriegelände (z.B. Mindestfläche, zukünftige Erweiterungsmöglichkeiten)	16	3	48	3	48	5	80	5	80
4	günstige Versorgung und Entsorgung (z.B. Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wasser)	10	1	10	3	30	1	10	3	30
5	annehmbare rechtliche Auflagen (z.B. Bauvorschriften)	10	5	50	5	50	3	30	1	10
6	geringe Steuerbelastung (z.B. tiefe Steuersätze, Steuererleichterungen)	25	3	75	5	125	1	25	3	75
7	günstige Förderungsmassnahmen (z.B. staatliche Subventionen, kommunale Wirtschaftsförderung)	8	3	24	1	8	5	40	3	24
8	gute Lebensbedingungen (z.B. Sozial-, Bildungs- und Freizeiteinrichtungen)	8	3	24	1	8	3	24	5	40
Gesamtnutzen der Alternativen		100		346		352		248		328
Festlegung der Präferenzordnung der Alternativen			2. Rang		1. Rang		4. Rang		3. Rang	
X = Bewertung (gut = 5, befriedigend = 3, schlecht = 1) R = Nutzen pro Standortfaktor Hinweis: unabdingbare Forderungen, d.h. Muss-Kriterien (z.B. Mindestfläche), wurden nicht berücksichtigt.										

Abb. 3-4: Nutzwertanalyse zur Standortbestimmung⁴⁷

Als erstes müssen die Kriterien, nach denen die einzelnen Varianten untersucht werden, festgelegt werden. In dem Beispiel der Standortanalyse ist dies z.B. die zentrale Verkehrslage, günstiger Arbeitsmarkt etc. Nach der Auflistung der Kriterien, müssen diese nach der Präferenz des Entscheidungsträgers gewichtet werden. Kriterien, die als sehr wichtig und unverzichtbar gelten, werden mit einer höheren Gewichtung bewertet als Kriterien, denen keine grosse Geltung zukommt. Das Total der Gewichtung sollte in der Regel 100 Punkte bzw. 100 Prozent ergeben. Als nächster Schritt werden die einzelnen Varianten bewertet. Für die Bewertung können unterschiedliche Bewertungsnormen eingesetzt werden. In diesem Beispiel wird eine Punkte-Skala von 1 bis 5 eingesetzt. Ist die zentrale Verkehrslage gut, so erhält der Standort in unserem Beispiel 5 Punkte. Die Multiplikation der Gewichtung mit der Bewertung ergibt den Nutzen des entsprechenden Kriteriums, die Summe aller Nutzen der verschiedenen Kriterien schliesslich den Gesamtnutzen der jeweiligen Alternative.

Das Resultat der Nutzwertanalyse ist aufgrund der subjektiven Beurteilung der Kriteriengewichtung und der einzelnen Nutzwerte immer kritisch zu hinterfragen. Bevor man die Nutzwertanalyse durchführt, sollte man eine intuitive Entscheidung für eine Alternative fällen und diese dann anschliessend mit dem Resultat der Nutzwertanalyse vergleichen.^{48,49,50}

⁴⁷ Thommen 2006, S. 97

⁴⁸ Thommen 2000, S. 96

⁴⁹ www.tzi.de

⁵⁰ www.watashi.ch

3.2.1 Nutzwertanalyse in Microsoft Excel

Die Nutzwertanalyse befindet sich in derselben Microsoft Excel Arbeitsmappe wie das Kosten-Kalkulationsraster. Es soll die Möglichkeit bieten, aufgrund der unterschiedlichen Gewichtung der Kriterien den jeweiligen Nutzen der verschiedenen Micropayment Systeme aufzuzeigen.

3.2.2 Kriterien der Nutzwertanalyse

Um die Kriterien für die Nutzwertanalyse zu bestimmen, wurden Interviews mit Verantwortlichen von Online-Shops geführt, die bereits Micropayment Systeme einsetzen. In den Interviews wurde gezielt nach den Kriterien gefragt, die bei der Evaluation der Systeme ausschlaggebend waren. Eine der wichtigsten Erkenntnisse aus den Interviews war, dass die Händler bei der Evaluation sehr kundenspezifische Kriterien, wie zum Beispiel Anonymität des Nutzers gegenüber dem Anbieter oder die Benutzerfreundlichkeit und Einfachheit der Registrierung für den Nutzer als wichtig betrachtet haben. In dem Bewertungsraster für die Nutzwertanalyse befinden sich daher sowohl kundenspezifische, als auch rein händlerspezifische Kriterien. Die Liste der von den Händlern genannten Kriterien wurde mit weiteren Kriterien ergänzt, die sich aus der Analyse der verschiedenen Micropayment Systeme ergab. Das Bewertungsraster wurde in Absprache mit dem Auftraggeber entwickelt.

3.2.3 Gewichtung der Kriterien

Mit Hilfe des Nutzwertkalkulationsrasters in Microsoft Excel kann die Gewichtung auf eine effiziente Art und Weise durchgeführt werden. Die folgende Abbildung zeigt die Erfassungsmaske für die Gewichtung.

Anforderungen an das Micropaymentsystem aus Händlersicht		
1 Angebotsgestaltung	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼
2 Anonymität	unwichtig -1	▼
3 Anpassung an den lokalen Markt	sehr wichtig - 4	▼
4 Auswertung/Analyse	sehr wichtig - 4	▼
5 Call Center	sehr wichtig - 4	▼
6 Co-Branding	eher wichtig - 2	▼
7 Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit	wichtig - 3	▼
8 Geschwindigkeit	wichtig - 3	▼
9 Implementierung	eher wichtig - 2	▼
10 Internationalität	höchste Priorität - 5	▼
11 Marketing	unwichtig -1	▼
12 Prepaid	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼
13 Peer to Peer Payments	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼
14 Tarifierungsmodelle	eher wichtig - 2	▼
15 Schnittstellen/Datenausgabe	wichtig - 3	▼
16 Reputation	sehr wichtig - 4	▼
17 Zahlungsgarantie	sehr wichtig - 4	▼
18 Zahlungsmittel	eher wichtig - 2	▼
19	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼
20	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼

Abb. 3-5: Gewichtung der Kriterien

In der linken Spalte sind die Kriterien aufgelistet und in der rechten Spalte können diese mit Hilfe eines Kombinationsfeldes gewichtet werden. Es können 0 bis 5 Punkte vergeben werden, wobei Kriterien mit 0 Punkten nicht in der Nutzwertanalyse berücksichtigt werden. Da das Total der Gewichtung in der Regel auf 100 Punkte bzw. 100 Prozent festgelegt wird, werden anhand der vorgenommenen Gewichtung die Punkte laufend neu berechnet.

3.2.4 Bewertungsraster für die Nutzwertanalyse

Das Bewertungsraster beinhaltet die erarbeiteten Kriterien, auf die die Micropayment Systeme im Rahmen dieser Arbeit untersucht wurden. Das Bewertungsraster wurde bereits in Kapitel 2 bei den Micropayment Systemen aufgeführt. In der linken Spalte befindet sich die Erklärung zu dem jeweiligen Kriterium und in der rechten Spalte wird die Bewertung des Kriteriums stichwortartig begründet. Um die Bewertung durchzuführen, wurden die Unterlagen und Informationen auf den Websites der Micropayment

Systemanbieter berücksichtigt. Des Weiteren wurden die Anbieter telefonisch oder per E-Mail zu den Punkten befragt, die aus den Unterlagen nicht hervorgingen. Neben der Bewertung für die Nutzwertanalyse, dient das Bewertungsraster auch als Übersicht über die Vor- und Nachteile der untersuchten Systeme. In der Microsoft Excel-Arbeitsmappe kann die Bewertung der einzelnen Systeme mit Hilfe von Kombinationsfeldern rasch erfasst werden.

3.2.5 Auswertung der Nutzwertanalyse

In der Auswertung der Nutzwertanalyse wird die Gewichtung mit der Bewertung aus dem jeweiligen Bewertungsraster multipliziert und die Nutzwerte der einzelnen Systeme einander gegenübergestellt.

4 Analyse

In diesem Kapitel werden zwei Szenarien entwickelt, für die die zu untersuchenden Micropayment Systeme mit Hilfe des Kosten-Kalkulationsrasters und der Nutzwertanalyse analysiert werden.

4.1 Szenario 1 – MP3-Shop

Bei dem ersten Szenario handelt es sich um einen MP3-Shop mit Sitz in der Schweiz. Die Kunden verfügen über ein Benutzerkonto, für das sie sich mit Benutzernamen und Passwort anmelden. Sie können auf der Website des Anbieters Musikdateien probenhören und die Dateien, die sie erwerben möchten, in ihrem Warenkorb abspeichern. Um den Kaufvorgang abzuschliessen, bezahlt der Kunde per Micropayment System seine Einkäufe, die sich im Warenkorb befinden. Nach erfolgter Bezahlung steht das Musikstück im MP3-Format zum Download bereit. Für den MP3-Shop wird mit den folgenden Zahlen gerechnet:

Tab. 4-1: Szenario 1

Umsatz pro Monat	9000	Anzahl Transaktionen pro Monat	6000
Umsatz pro Transaktion	1.5	Anzahl Kunden	20000
Anzahl Stornierungen pro Monat	10	Anzahl Endkundengutschriften pro Monat	10
Anzahl Behandlungen von Rücklastschriften pro Monat (DD)	10	Anzahl Anbieterabrechnungen pro Monat	1

Es sind drei Preisklassen für die MP3s vorgesehen:

Preisklasse 1: 1.10 CHF (Sonderangebote)

Preisklasse 2: 1.50 CHF (Standardpreis)

Preisklasse 3: 1.80 CHF (Exklusiv-Angebot)

Der Betreiber des MP3-Shops möchte Auswertungen über das Kaufverhalten seiner Kunden anstellen können. Der Shop konzentriert sich auf den Schweizer Markt, möchte aber auch Kunden aus dem benachbarten Ausland ansprechen. Da der MP3-Shop nicht über genügend Ressourcen verfügt, ist es wichtig, dass Fragen zum Micropayment System über ein Call-Center des Systemanbieters abgewickelt werden. Die Implementierung des Micropayment Systems sollte durch den Systemanbieter unterstützt werden, da nur beschränkte Informatikkenntnisse vorhanden sind. Co-Branding, Prepaidfunktionen sowie die Möglichkeit von Peer-to-Peer-Payments werden vom Shopbetreiber als weniger wichtig erachtet. Da der MP3-Shop noch relativ neu ist, erhofft sich der Betreiber Unterstützung durch den Micropayment Systemanbieter bei Marketingmassnahmen. Äusserst wichtig sind dem Betreiber die Akzeptanz und das seriöse Image des Systemanbieters in der Schweiz sowie eine schnelle Zahlungsabwicklung. Außerdem möchte er ein Zahlungsmittel mit einer möglichst hohen Verbreitung.

4.1.1 Szenario 1 – MP3-Shop – Nutzen

Aus den Anforderungen von Szenario 1 ergibt sich die folgende Gewichtung der Kriterien:

Anforderungen an das Micropaymentsystem aus Händlersicht		
1 Angebotsgestaltung	sehr wichtig - 4	▼
2 Anonymität	unwichtig -1	▼
3 Anpassung an den lokalen Markt	sehr wichtig - 4	▼
4 Auswertung/Analyse	sehr wichtig - 4	▼
5 Call Center	sehr wichtig - 4	▼
6 Co-Branding	unwichtig -1	▼
7 Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit	wichtig - 3	▼
8 Geschwindigkeit	höchste Priorität - 5	▼
9 Implementierung	sehr wichtig - 4	▼
10 Internationalität	sehr wichtig - 4	▼
11 Marketing	sehr wichtig - 4	▼
12 Prepaid	unwichtig -1	▼
13 Peer to Peer Payments	irrelevant -nicht zu berücksichtigen	▼
14 Tarifierungsmodelle	wichtig - 3	▼
15 Schnittstellen/Datenausgabe	wichtig - 3	▼
16 Reputation	höchste Priorität - 5	▼
17 Zahlungsgarantie	sehr wichtig - 4	▼
18 Zahlungsmittel	höchste Priorität - 5	▼

Abb. 4-1: Gewichtung der Kriterien für Szenario 1

Anhand dieser Gewichtung und der in Kapitel 2 aufgeführten Bewertungsraster für die Nutzwertanalyse, ergibt sich die folgende Auswertung über den Nutzen der untersuchten Systeme:

Anforderungen an das Zahlungssystem		CLICK2PAY		Click&Buy		PayPal		billBox	
	Gewichtung	Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert
Angebotsgestaltung	6.78	5	33.90	5	33.90	5	33.90	2	13.56
Anonymität	1.69	1	1.69	1	1.69	1	1.69	5	8.47
Anpassung an den lokalen Markt	6.78	5	33.90	5	33.90	1	6.78	5	33.90
Auswertung/Analyse	6.78	5	33.90	5	33.90	4	27.12	1	6.78
Call Center	6.78	5	33.90	5	33.90	3	20.34	4	27.12
Co-Branding	1.69	5	8.47	4	6.78	5	8.47	5	8.47
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit	5.08	4	20.34	5	25.42	5	25.42	4	20.34
Geschwindigkeit	8.47	3	25.42	3	25.42	3	25.42	5	42.37
Implementierung	6.78	4	27.12	4	27.12	4	27.12	3	20.34
Internationalität	6.78	5	33.90	5	33.90	5	33.90	1	6.78
Marketing	6.78	5	33.90	5	33.90	2	13.56	1	6.78
Prepaid	1.69	4	6.78	1	1.69	5	8.47	1	1.69
Tarifizierungsmodelle	5.08	5	25.42	5	25.42	5	25.42	1	5.08
Schnittstellen/Datenausgabe	5.08	5	25.42	5	25.42	3	15.25	3	15.25
Reputation	8.47	5	42.37	5	42.37	3	25.42	3	25.42
Zahlungsgarantie	6.78	5	33.90	5	33.90	4	27.12	5	33.90
Zahlungsmittel	8.47	5	42.37	5	42.37	5	42.37	4	33.90
Gesamtnutzen der Alternativen	100.00		462.71		461.02		367.80		310.17
Rang Nutzwertanalyse			1		2		3		4

Abb. 4-2: Nutzwertanalyse Szenario 1

4.1.2 PayPal - Kosten für Szenario 1

Anhand der offiziellen Preisliste ergeben sich für PayPal die folgenden monatlichen Kosten:

Fixe Kosten:	CHF 0.00
Variable Kosten:	
• Kosten pro Transaktion	
0.35 EUR x 6000 Transaktionen = 2100.00 EUR	
2100.00 EUR x 1.58 = 3318.00 CHF	CHF 3318.00
• Kommission in % des monatlichen Umsatzes	
9000.00 CHF x 2.9 %	CHF 261.00
Total Kosten pro Monat	CHF 3579.00

Da von PayPal auf Anfrage keine Offerte erstellt wurde, können nur die Preise der offiziellen Preisliste berücksichtigt werden.

4.1.3 billBox - Kosten für Szenario 1

Anhand der vorgegebenen Zahlen ergeben sich für billBox die folgenden monatlichen Kosten:

Fixe Kosten:

• Installation und Aufschaltung :	CHF 322.80	
• 3 x Aufschaltung 09X- Nummer:	<u>CHF 484.20</u>	
	Total	CHF 807.00
Abschreibung innerhalb 3 Jahre		
→ CHF 807.00 /36 = monatlich	CHF 22.41	CHF 22.41

Variable Kosten:

• Kosten pro Transaktion		
0.10 CHF x 6000		CHF 600.00
• Kommission in % des monatlichen Umsatzes		
9000.00 CHF x 19.5 %		CHF 1755.00
Total Kosten pro Monat		CHF 2377.40

Da von billBox keine Offerte eingegangen ist, werden nur die Preise der offiziellen Preisliste berücksichtigt.

4.1.4 Click&Buy – Kosten für Szenario 1

Anhand der vorgegebenen Zahlen ergeben sich für Click&Buy die folgenden monatlichen Kosten:

Kosten gemäss offizieller Preisliste:

Fixe Kosten:

• Kosten Transaktionsmodul	CHF 500.00	
• Kosten Gutschriftenmodul	CHF 250.00	
• Kosten Kundendatenmodul	<u>CHF 250.00</u>	
Total	CHF 1000.00	
Abschreibung innerhalb 3 Jahren		
→1000/36= monatlich	CHF 27.78	CHF 27.78
• Monatliche Nutzungsgebühr	CHF 50.00	CHF 50.00

Variable Kosten:

• Kosten pro Transaktion		
CHF 0.20 x 6000		CHF 1200.00
• Kosten pro Stornierung		
CHF 8.00 x 10		CHF 80.00
• Kosten pro aktiver Kunde		
CHF 0.50 x 20000 Kunden = CHF 10000.00		
CHF 10000.00/12 = monatlich 833.33		CHF 833.33
• Kommission in % des monatlichen Umsatzes		
CHF 9000.00 x 11%		CHF 990.00

Total Kosten pro Monat

CHF 3181.10

Kosten gemäss Offerte:**Fixe Kosten:**

- Keine Aufschaltgebühren CHF 0.00
- monatliche Nutzungsgebühr CHF 50.00

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
CHF 0.20 x 6000 CHF 1200.00
- Kosten pro Stornierung
CHF 8.00 x 10 CHF 80.00
- Kosten pro aktiver Kunde
CHF 0.50 x 20000 Kunden = CHF 10000.00
CHF 10000.00/12 = monatlich 833.33 CHF 833.33
- Kommission in % des monatlichen Umsatzes
CHF 9000.00 x 10% CHF 900.00

Total Kosten pro Monat

 CHF 3063.35

4.1.5 CLICK2PAY Kosten für Seznario 1

Kosten gemäss Preisliste:

Fixe Kosten:

- Aufschaltgebühr 1450.00 CHF
Abschreibung innerhalb 3 Jahren
→ CHF 1450/36 = monatlich 40.28 CHF CHF 40.28

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
CHF 0.15 x 6000 CHF 900.00
- TA-Gebühr für Endkunden-Gutschrift
CHF 0.15 x 10 CHF 1.50
- Gebühr pro Behandlungs-Chargeback (KK)
CHF 8.00 x 10 = CHF 80.00 CHF 80.00
- Gebühr pro Behandlung Rücklastschrift (DD)
CHF 2.00 x 10 CHF 20.00
- Gebühr pro Anbieterabrechnung (1x pro Monat) CHF 15.00
- pro Kunde, der eine Transaktion p.a. tätigt
CHF 0.15 x 20000 = CHF 3000.00
CHF 3000.00/12= 250 monatlich CHF 250.00
- Kommission in Prozent des Umsatzes pro Transaktion
CHF 9000 x 20 % = CHF 1800.00 CHF 1800.00

Total Kosten pro Monat

CHF 3106.80

Kosten gemäss Offerte:**Fixe Kosten:**

- Aufschaltgebühr 1450.00 CHF
Abschreibung innerhalb 3 Jahren
→ CHF 1450/36 = monatlich 40.28 CHF CHF 40.28

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
CHF 0.15 x 6000 CHF 900.00
- TA-Gebühr für Endkunden-Gutschrift
CHF 0.15 x 10 CHF 1.50
- Gebühr pro Behandlungs-Chargeback (KK)
CHF 8.00 x 10 = 80.00 CHF CHF 80.00
- Gebühr pro Behandlung Rücklastschrift (DD)
CHF 2.00 x 10 CHF 20.00
- Gebühr pro Anbieterabrechnung (1x pro Monat) CHF 15.00
- pro Kunde, der eine Transaktion p.a. tätigt
CHF 0.15 x 20000 = 3000.00 CHF
CHF 3000.00/12= 250 CHF monatlich CHF 250.00
- Kommission in Prozent des Umsatzes pro Transaktion
CHF 9000 x 15 % = 1350 CHF CHF 1350.00

Total Kosten pro Monat

 CHF 2656.80

4.1.6 Kostenübersicht für Szenario 1

Für die in diesem Abschnitt aufgeführten Berechnungen kann mit Hilfe der Excel-Arbeitsmappe die folgende Übersicht erstellt werden.

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
<u>CLICK2PAY</u>	9000	40.28	3066.50	3106.80	34.52%	2
<u>PayPal</u>	9000	0.00	3579.00	3579.00	39.77%	4
<u>Click&Buy</u>	9000	77.78	3103.33	3181.10	35.35%	3
<u>billBox</u>	9000	22.42	2355.00	2377.40	26.42%	1

Abb. 4-3: Auswertung Kosten gemäss Preislisten für Szenario 1

Die folgende Abbildung zeigt die Übersicht unter Berücksichtigung der eingegangenen Offerten:

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
<u>CLICK2PAY</u>	9000	40.28	2616.50	2656.80	29.52%	2
<u>PayPal</u>	9000	0.00	3579.00	3579.00	39.77%	4
<u>Click&Buy</u>	9000	50.00	3013.33	3063.35	34.04%	3
<u>billBox</u>	9000	22.42	2355.00	2377.40	26.42%	1

Abb. 4-4: Auswertung Kosten gemäss Offerten für Szenario 1

4.1.7 Fazit

Bei reiner Betrachtung der Kosten, wäre billBox für Szenario 1 die günstigste Lösung. Berücksichtigt man jedoch das Resultat der Nutzwertanalyse so stellt man fest, dass billBox dort den letzten Rang belegt und somit nicht als Lösung in Frage kommt. Click2Pay als zweitgünstigste Lösung aus Kostensicht und als Lösung mit dem höchsten Nutzwert scheint hier die optimale Lösung zu sein. Die Lösung von Click&Buy würde die Anforderung von Szenario 1 ebenfalls erfüllen, ist jedoch etwas teurer.

4.2 Szenario 2 – Medienverlag

Mit diesem Szenario soll aufgezeigt werden, wie sich die Kosten bei geringerem Umsatz pro Monat und höherem Umsatz pro Transaktion verändern. Es handelt sich hierbei um einen Medienverlag, der für eine Wochenzeitung eine Website mit Online-Shop betreibt. Über den Shop können einzelne Artikel und Zeitungsausgaben bezogen werden. Die Kunden haben ausserdem die Möglichkeit, Abonnemente zu lösen. Der Verlag tätigt allfällig Gutschriften selbständig über das Micropayment System.

Hauptsächlich wird die aktuelle Tageszeitung für 3.00 CHF im PDF-Format verkauft.

Tab. 4-2: Szenario 2

Umsatz pro Monat	1500	Anzahl Transaktionen pro Monat	500
Umsatz pro Transaktion	3.00	Anzahl Kunden	2000
Anzahl Stornierungen pro Monat	5	Anzahl Endkundengutschriften pro Monat	5
Anzahl Behandlungen von Rücklastschriften pro Monat (DD)	5	Anzahl Anbieterabrechnungen pro Monat	1
Anzahl Behandlungschargebacks (KK) pro Monat	5		

Der Medienverlag sucht eine Lösung, die stark an den lokalen Markt angepasst ist und stuft die Internationalität als weniger wichtig ein, da nur sehr wenige Kunden aus dem Ausland kommen. Die Benutzerfreundlichkeit und Geschwindigkeit der Zahlungsabwicklung sind dem Medienverlag sehr wichtig, da befürchtet wird, dass potentielle Kunden von einem Kauf absehen, wenn der Bezahlvorgang und die Registrierung für den Nutzer zu aufwendig sind. Der Verlag verfügt über grosses Know-how im Informatikbereich und benötigt nur minimale Unterstützung bei der Implementierung. Unterstützung im Marketing, Prepaid-Funktionen und Peer-to-Peer-Payments werden als weniger wichtig betrachtet. Die Möglichkeit, Auswertungen über das Kaufverhalten der Nutzer zu erstellen, wird als wünschenswert angesehen, ist aber nicht zwingend notwendig. Die Reputation des Systemanbieters wird in diesem Szenario als weniger wichtig betrachtet, da davon ausgegangen wird, dass die Kundschaft der Zeitung auch gegenüber unbekannten Systemen sehr aufgeschlossen ist. Die Zahlungsgarantie und die Verbreitung der eingesetzten Zahlungsmittel werden als wichtig eingestuft.

4.2.1 Nutzen Szenario 2

Aus den Anforderungen des zweiten Szenarios ergibt sich die folgende Gewichtung der Kriterien:

Anforderungen an das Micropaymentsystem aus Händlersicht		
1 Angebotsgestaltung	wichtig - 3	▼
2 Anonymität	unwichtig -1	▼
3 Anpassung an den lokalen Markt	höchste Priorität - 5	▼
4 Auswertung/Analyse	wichtig - 3	▼
5 Call Center	eher wichtig - 2	▼
6 Co-Branding	unwichtig -1	▼
7 Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit	höchste Priorität - 5	▼
8 Geschwindigkeit	höchste Priorität - 5	▼
9 Implementierung	unwichtig -1	▼
10 Internationalität	unwichtig -1	▼
11 Marketing	unwichtig -1	▼
12 Prepaid	unwichtig -1	▼
13 Peer to Peer Payments	unwichtig -1	▼
14 Tarifierungsmodelle	sehr wichtig - 4	▼
15 Schnittstellen/Datenausgabe	eher wichtig - 2	▼
16 Reputation	unwichtig -1	▼
17 Zahlungsgarantie	sehr wichtig - 4	▼
18 Zahlungsmittel	sehr wichtig - 4	▼

Abb. 4-5: Gewichtung Kriterien Szenario 2

Anhand dieser Gewichtung und der in Kapitel 2 aufgeführten Bewertungsraster für die Nutzwertanalyse, ergibt sich die folgende Auswertung über den Nutzen der untersuchten Systeme:

Anforderungen an das Zahlungssystem	Gewichtung	CLICK2PAY		Click&Buy		PayPal		billBox	
		Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert	Bewertung	Nutzwert
Angebotsgestaltung	6.67	5	33.33	5	33.33	5	33.33	2	13.33
Anonymität	2.22	1	2.22	1	2.22	1	2.22	5	11.11
Anpassung an den lokalen Markt	11.11	5	55.56	5	55.56	1	11.11	5	55.56
Auswertung/Analyse	6.67	5	33.33	5	33.33	4	26.67	1	6.67
Call Center	4.44	5	22.22	5	22.22	3	13.33	4	17.78
Co-Branding	2.22	5	11.11	4	8.89	5	11.11	5	11.11
Einfachheit/Benutzerfreundlichkeit	11.11	4	44.44	5	55.56	5	55.56	4	44.44
Geschwindigkeit	11.11	3	33.33	3	33.33	3	33.33	5	55.56
Implementierung	2.22	4	8.89	4	8.89	4	8.89	3	6.67
Internationalität	2.22	5	11.11	5	11.11	5	11.11	1	2.22
Marketing	2.22	5	11.11	5	11.11	2	4.44	1	2.22
Prepaid	2.22	4	8.89	1	2.22	5	11.11	1	2.22
Peer to Peer Payments	2.22	1	2.22	1	2.22	5	11.11	1	2.22
Tarifierungsmodelle	8.89	5	44.44	5	44.44	5	44.44	1	8.89
Schnittstellen/Datenausgabe	4.44	5	22.22	5	22.22	3	13.33	3	13.33
Reputation	2.22	5	11.11	5	11.11	3	6.67	3	6.67
Zahlungsgarantie	8.89	5	44.44	5	44.44	4	35.56	5	44.44
Zahlungsmittel	8.89	5	44.44	5	44.44	5	44.44	4	35.56
Gesamtnutzen der Alternativen	100.00		444.44		446.67		377.78		340.00
Rang Nutzwertanalyse									
			2		1		3		4

Abb. 4-6: Nutzwertanalyse Szenario 2

4.2.2 PayPal – Kosten für Szenario 2

Anhand der offiziellen Preisliste ergeben sich für PayPal die folgenden monatlichen Kosten:

Fixe Kosten:	CHF 0.00
Variable Kosten:	
• Kosten pro Transaktion	
0.35 EUR x 500 Transaktionen = 175.00 EUR	
175.00 EUR x 1.58 = 276.00 CHF	CHF 276.50
• Kommission in % des monatlichen Umsatzes	
CHF 1500.00 x 3.4 %	CHF 51.00
Total Kosten pro Monat	CHF 327.50

4.2.3 billBox - Kosten für Szenario 2

Es wird erneut mit der Aufschaltung von drei 09X-Nummern gerechnet. So kann eine Nummer für die Abrechnung des Tarifes für die Online-Ausgabe der Tageszeitung, eine für Archivabfragen und eine für Abonnemente eingesetzt werden.

Fixe Kosten:

- Installation und Aufschaltung : CHF 322.80
- 3 x Aufschaltung 09X- Nummer: CHF 484.20
- Total CHF 807.00

Abschreibung innerhalb 3 Jahren

→ CHF 807/36 = monatlich CHF 22.41

CHF 22.41

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
CHF 0.10 x 500
- Kommission in % des monatlichen Umsatzes
CHF 1500.00 x 19.5 %
- Monatliche umsatzabhängige Gebühren

CHF 50.00

CHF 292.50

Umsatz < 2500 → Gebühr

CHF 64.56

Total Kosten pro Monat

CHF 429.50

4.2.4 Click&Buy – Kosten für Szenario 2

Anhand der vorgegebenen Zahlen ergeben sich für Click&Buy die folgenden monatlichen Kosten:

Kosten gemäss offizieller Preisliste:

Fixe Kosten:

- Kosten Abonnementsmodul CHF1500.00
- Kosten Gutschriftenmodul CHF 250.00
- Kosten Kundendatenmodul CHF 250.00
- Total CHF2000.00
- Abschreibung innerhalb 3 Jahren
- $2000/36 =$ monatlich 48.61 CHF
- CHF 48.61
- Monatliche Nutzungsgebühr 50.00 CHF
- CHF 50.00

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
- CHF 0.20 x 500
- CHF 100.00
- Kosten pro Stornierung
- CHF 8.00 x 5
- CHF 40.00
- Kosten pro aktiver Kunde
- CHF 0.50 x 2000 Kunden = CHF 1000.00
- CHF 1000.00/12 = monatlich 83.33
- CHF 83.33
- Kommission in % des monatlichen Umsatzes
- CHF 1500.00 x 11 %
- CHF 165.00

Total Kosten pro Monat

CHF 486.95

4.2.5 CLICK2PAY – Kosten für Szenario 2

Fixe Kosten:

- Aufschaltgebühr 1450.00 CHF
Abschreibung innerhalb 3 Jahren
→ $1450/36 = \text{monatlich } 40.28 \text{ CHF}$ CHF 40.28

Variable Kosten:

- Kosten pro Transaktion
CHF 0.16 x 500 CHF 80.00
- TA-Gebühr für Endkunden-Gutschrift
CHF 0.15 x 5 CHF 0.75
- Gebühr pro Behandlungs Chargeback (KK)
CHF 8.00 x 5 = CHF 40.00 CHF 40.00
- Gebühr pro Behandlung Rücklastschrift (DD)
CHF 2.00 x 5 CHF 10.00
- Gebühr pro Anbieterabrechnung (1x pro Monat) CHF 15.00
- pro Kunde, der eine Transaktion p.a. tätigt
CHF 0.15 x 2000 = 300.00 CHF
CHF 300.00/12= 25.00 CHF monatlich CHF 25.00
- Kommission in Prozent des Umsatzes pro Transaktion
CHF 1500 x 17 % = 255.00 CHF CHF 255.00

Total Kosten pro Monat

CHF 466.05

4.2.6 Kostenübersicht für Szenario 2

Für die in diesem Abschnitt aufgeführten Berechnungen, kann mit Hilfe der Excel-Arbeitsmappe die folgende Übersicht erstellt werden.

Auswertung des Kostenvergleichs anhand offizieller Preislisten der Anbieter

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
<u>CLICK2PAY</u>	1500	40.28	425.75	466.05	31.07%	3
<u>PayPal</u>	1500	0.00	327.50	327.50	21.83%	1
<u>Click&Buy</u>	1500	98.61	388.33	486.95	32.46%	4
<u>billBox</u>	1500	22.42	407.06	429.50	28.63%	2

Abb. 4-7: Kosten Szenario 2 gemäss Preisliste

4.2.7 Fazit

PayPal ist für Szenario 2 die kostengünstigste Lösung. Dies ist darauf zurückzuführen, dass PayPal keine fixen Kosten (Aufschaltgebühren, monatliche Gebühren etc.) im Preismodell vorsieht. Da in diesem Szenario der monatliche Umsatz relativ tief ist, fallen die fixen Kosten der anderen Preismodelle stärker ins Gewicht. Betrachtet man die Nutzwertanalyse, so sind Click&Buy und CLICK2PAY besser bewertet als PayPal. Ausschlaggebend für den tiefen Nutzwert von PayPal ist die schlechte Anpassung an den Schweizer Markt, der in diesem Szenario stark gewichtet ist.

5 Auswertung

In diesem Kapitel werden anhand der Fallstudien aus dem vorherigen Kapitel und unter Berücksichtigung der erarbeiteten Erkenntnisse die untersuchten Micropayment Systeme beurteilt und verglichen.

5.1 C2PAY und Click&Buy

In den beiden Fallstudien konnten jeweils CLICK2PAY und Click&Buy die höchsten Nutzwerte erzielen. Beide Systeme werden in der Schweiz von bereits etablierten Unternehmen angeboten und können so von deren Image und Bekanntheitsgrad profitieren. Akzeptanz und Stärke der Micropayment Systemanbieter wurden auch mehrmals in den Interviews mit den Händlern als wichtiges Kriterium bei der Evaluation genannt. Beide Systeme bieten neben der Kreditkarte ein alternatives Zahlungsmittel und können so auch von Nutzern eingesetzt werden, die über keine Kreditkarte verfügen. Des Weiteren liefern beide Systeme dem Anbieter Daten über Kunden und Transaktionen und ermöglichen umfangreiche Auswertungen. Die Freiheit in der Preisgestaltung sowie umfangreiche Module zur Abrechnung von Abonnements sind weitere Gründe für das Erzielen der hohen Nutzwerte in den beiden Szenarien. Obwohl bei beiden Systemen die Nutzwerte in den Szenarien sehr nahe beieinander liegen, gibt es bei der Betrachtung der Details gewisse Unterschiede. Click&Buy z.B. verfügt über keine Pre-paid-Funktion. Abgesehen von wenigen Details weisen die Systeme aber grosse Ähnlichkeiten auf und für einen Anbieter werden vor allem die Kosten das ausschlaggebende Kriterium sein, um sich für eines der beiden Systeme zu entscheiden.

In den beiden Szenarien sind die Kosten für Click&Buy jeweils etwas höher als die Kosten für CLICK2PAY. Auch unter Berücksichtigung der eingegangenen Offerten für Szenario 1 ist CLICK2PAY das günstigere System. Bei sehr hohen monatlichen Umsätzen in Verbindung mit einer grossen Anzahl Transaktionen verändert sich das Kostenverhältnis jedoch erneut. Die folgende Abbildung zeigt die Kostenauswertung für ein Szenario mit monatlichen Umsätzen von 30'000.00 CHF und Umsätzen pro Transaktion in der Höhe von 1.50 CHF.

System	Umsatz/Monat	fixe Kosten/Monat	variable Kosten/Monat	Total Kosten/Monat	% vom Umsatz	Rangliste
CLICK2PAY	30000	40.28	10130.00	10170.30	33.90%	3
PayPal	30000	0.00	11870.00	11870.00	39.57%	4
Click&Buy	30000	126.39	7383.33	7509.70	25.03%	1
billBox	30000	22.42	7850.00	7872.40	26.24%	2

Abb. 5-1: Veränderung der Kosten bei hohen Umsätzen

Bei derart hohen monatlichen Umsätzen wäre Click&Buy sogar das günstigste der vier untersuchten Systeme. Eine allgemeingültige Aussage, welches der beiden Systeme die tieferen monatlichen Kosten hat, kann folglich nicht gemacht werden.

5.2 PayPal

PayPal belegt in den Nutzwertanalysen der beiden Szenarien jeweils den dritten Rang. Ein Hauptgrund für das relativ schlechte Abschneiden ist die mangelhafte Anpassung an den lokalen Markt (siehe Bewertungsraster PayPal). Ausserdem kann PayPal zwar von der Bekanntheit von eBay profitieren, hat aber keinen so stark etablierten Partner in der Schweiz wie dies Click&Buy und CLICK2PAY haben. Als einziges der untersuchten Systeme unterstützt PayPal Zahlungen unter den Nutzern (Peer-to-Peer-Payments). Dieses Kriterium wurde in den Szenarien jedoch nur schwach gewichtet, da kein direkter Nutzen für den Anbieter ersichtlich ist und dies auch von den Interviewpartnern bei der Evaluation nicht berücksichtigt wurde.

PayPal erhebt keine Aufschaltgebühren und das Preismodell von PayPal sieht auch sonst keine fixen Kosten vor. PayPal erhebt dafür mit 0.35 EUR pro Transaktion die höchsten Gebühren pro Transaktion. Bei geringer Anzahl Transaktionen und einem relativ hohen Umsatz pro Transaktion wie in Szenario 2 kann PayPal die günstigste Lösung darstellen. Sobald sich aber die Anzahl Transaktionen erhöht, wirken sich die hohen Kosten pro Transaktion stark auf die monatlichen Kosten aus (siehe Szenario 1). Beim aktuellen Preismodell ist PayPal für die Abwicklung von Beträgen im unteren Micropaymentbereich (unter 1.00 CHF) zu teuer.

Da bei PayPal keine Aufschaltgebühren erhoben werden und das System auf eine Implementierung durch den Anwender ausgerichtet ist, scheint PayPal eine geeignete Einstiegslösung zu sein. Privatpersonen oder Kleinstbetriebe, die erstmals als Anbieter im Internet tätig werden, haben somit rasch ein Zahlungssystem zur Verfügung.

5.3 billBox

Aufgrund der Gewichtung in den beiden Szenarien aus dem vorhergehenden Kapitel, hat billBox die jeweils tiefsten Nutzwerte erzielt. In beiden Szenarien wurde davon ausgegangen, dass die Anbieter Einsicht in die Kundendaten und detaillierte Informationen über die Transaktionen wünschen. Da aber billBox dem Händler keine derartigen Daten zur Verfügung stellt, konnten bei diesem Kriterium nur geringe Nutzwerte erzielt werden. Dass billBox von Kunden aus dem Ausland nicht genutzt werden kann, hat ebenfalls zu Punktverlusten gegenüber den anderen Systemen geführt. Eine der Hauptstärken von billBox liegt in der Möglichkeit zur anonymen Nutzung. Kunden müssen sich nicht bei billBox registrieren, was auch die Zahlungsabwicklung beschleunigt. Die Stärken von billBox kamen in den Szenarien aber weniger stark zum Tragen. Für einen Anbieter der seinen Kunden eine anonyme Nutzung seines Angebots ermöglichen möchte und eine simple Preisgestaltung vorsieht, kann billBox eine ideale Lösung darstellen.

Das Preismodell von billBox ist bei Umsätzen pro Transaktion, welche unter 2.00 CHF liegen sehr günstig, wie dies bei Szenario 1 zu erkennen ist. Der Grund hierfür liegt bei den relativ tiefen Kosten pro Transaktion von 0.10 CHF.

5.4 Zusammenfassung

Wie mit Hilfe der Szenarien aufgezeigt werden konnte, variieren die Kosten und Nutzen je System sehr stark in Abhängigkeit von Umsätzen, Transaktionen und Anforderungen der Anbieter. Für die beiden Szenarien kommen aufgrund der Nutzwertanalyse nur die Lösungen CLICK2PAY oder Click&Buy in Frage. Obwohl diese beiden Systeme teurer als die Alternativen sind, verfügen sie über zahlreiche Funktionen und entsprechen den in den Szenarien gesetzten Anforderungen am besten.

PayPal und billBox haben zwar bei diesen Fallstudien schlechter abgeschnitten, können aber bei anderer Gewichtung der Anforderungen, bzw. anderen Einsatzgebieten die optimale Micropayment-Lösung darstellen.

6 Fazit

Wie in der Arbeit aufgezeigt werden konnte, sind in der Schweiz bereits Zahlungssysteme im Einsatz, die Beträge im Micropaymentbereich abwickeln können. Die Systeme verfügen über unterschiedliche Preisgestaltungen und Funktionen. Für Online-Shop-Betreiber bedeutet dies, dass es zurzeit kein Standardsystem gibt, das zu jedem Online-Shop passt. Eine gründliche Evaluation verschiedener Systeme ist daher notwendig.

6.1 Welches System setzt sich durch?

Bei den Micropayment Systemen, die eine Registrierung des Nutzers vorsehen, spielt die Verbreitung eine grosse Rolle. Für den Online-Shop-Betreiber besteht die Gefahr, dass potenzielle Kunden ihre Einkäufe abbrechen, wenn sie sich für ein System registrieren müssen, das sie noch nicht genutzt haben. Damit möglichst keine Kunden verloren gehen, werden oftmals mehrere Systeme gleichzeitig eingesetzt. Wie bereits erwähnt, ist dies aus Kostensicht keine optimale Lösung für den Händler. Zurzeit ist es jedoch sehr schwierig zu sagen, welches der Micropaymentsysteme sich durchsetzen wird. Daher ist es sinnvoll, den Nutzern verschiedene Zahlungsmöglichkeiten zu offerieren.

6.2 Telefon-Bezahlsysteme

Die Problematik der Verbreitung spielt für die Telefon-Bezahlsysteme wie billBox keine Rolle, da keine Registrierung und lediglich ein Telefonanschluss oder ein Mobiltelefon notwendig sind. Aus Sicht des Autors haben diese Systeme ein grosses Potenzial. Die Lösung touch4bill⁵¹ bietet bereits einige Verbesserungen gegenüber billBox. So können auch Kunden aus Deutschland das System nutzen und Abrechnung von Abonnenten sowie Abrechnung pro Minute werden unterstützt. Telefon-Bezahlsysteme sollten bei einer Evaluation von Micropayment Systemen berücksichtigt werden.

6.3 Preise und Kosten

Wenn man mit Hilfe des Kosten-Kalkulationsrasters Szenarien durchspielt, die Umsätze pro Transaktion unterhalb von 2.00 CHF vorsehen (siehe Szenario 1), so nehmen die Kosten bei einigen der untersuchten Anbieter im Verhältnis zum Umsatz sehr stark zu. Die Kosten überschreiten in diesem Bereich teilweise sogar 40 % des Umsatzes. Nur durch Micropayment Systeme können Angebote in diesem Bereich wirtschaftlich abgerechnet werden, allerdings ist diese Abrechnung teilweise sehr teuer.

6.4 Micropayment

Aus Sicht des Autors herrscht nach wie vor eine gewisse Skepsis gegenüber Micropaymentsystemen. Die Micropaymentsystemen der 2. Generation scheinen teilweise immer noch unter den Misserfolgen der 1. Generation zu leiden. Auch ist die Erwartungshaltung von Händlern und Medien relativ hoch. So zeigten sich einige Interviewpartner etwas enttäuscht über die Umsätze, die mit einzelnen Micropayment Systemen bis jetzt erzielt wurden. Teilweise wurde auch das Potenzial einiger digitalen Angebote, die dank Micropayment-Lösungen nun erstmals angeboten werden können, über-

⁵¹ <http://www.rtpay.com>

schätzt. Trotz dieser Skepsis scheint sich aber dieser Markt kontinuierlich weiterzuentwickeln und die Thematik wird Online-Shop-Betreiber auch weiterhin beschäftigen.

Literaturverzeichnis

Bücher und Publikationen:

Adler, J.; Klein, A.; Häuser, H (2004): Typisierung und Beurteilung von Micropayment Systemen im Internet (Arbeitsbericht), Duisburg: Duisburger Arbeitspapiere zum Marketing, 2004

Dannenberg, Marius; Ulrich, Anja (2004): E-Payment und E-Billing, Elektronische Bezahlssysteme für Mobilfunk und Internet, Wiesbaden: Gabler/GWV Fachverlage GmbH, 2004

Ketterer, Karl-Heinz; Stroborn, Karsten (2002): Handbuch ePayment, Zahlungsverkehr im Internet: Systeme, Trends, Perspektiven; Köln: Dt. Wirtschaftsdienst, 2002

Lammer Thomas (2006): Handbuch E-Money, E-Payment & M-Payment, Heidelberg: Physica-Verlag, 2006

O'Mahony, Donal, Peirce, Michael; Hitesh, Tewari (1997): Electronic Payment Systems, Norwood: ARTECH HOUSE INC., 1997

Teichmann, René; Nonnenmacher, Martin; Henkel, Joachim (2001): E-Commerce und E-Payment, Rahmenbedingungen, Infrastruktur, Perspektiven, Wiesbaden: Gabler GmbH, 2001

Thommen, Jean-Paul (2000): Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre, 6. aktualisierte und ergänzte Auflage, Zürich: Versus Verlag, 2000

Stahl, Florian (2005): Strategien zur Preisgestaltung beim elektronischen Handel digitaler Inhalte, Dissertation der Universität St. Gallen, Konstanz: Druckerei Maus, 2005