

# MPRA

Munich Personal RePEc Archive

## Payment of mobile value-added services

Pousttchi, Key  
University of Augsburg

2003

Online at <http://mpa.ub.uni-muenchen.de/3784/>  
MPRA Paper No. 3784, posted 07. November 2007 / 03:27

# Abrechnung mobiler Mehrwertdienste

Key Pousttchi

Universität Augsburg  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik und Systems Engineering (WI2)  
Universitätsstraße 16  
86135 Augsburg  
key.pousttchi@wiwi.uni-augsburg.de

**Abstract.** Die Verfügbarkeit geeigneter Bezahlfunktionalität ist eine wichtige Voraussetzung für den betriebswirtschaftlichen Erfolg von Mobile Commerce Angeboten im B2C-Bereich. Mehrwertdienste sind die wichtigste Teilmenge des B2C Mobile Commerce und bestehen aus einer Kombination von Inhalt und Transportleistung. Ihre Bezahlung erfolgt typischerweise über die Abrechnung von Telekommunikationsdienstleistungen durch den Mobilfunkanbieter. Werden die Inhalte nicht von diesem, sondern einem Dritten (Content Provider) bereitgestellt, ist eine Umsatzteilung (Revenue Sharing) erforderlich. Es existieren drei wesentliche Abrechnungsmodelle: Sponsoring, Premiumtarif und Festpreis. Ergebnisse des Beitrages sind eine Abgrenzung der Bereiche Mobile Billing und Mobile Payment, ein Überblick über die Rahmenbedingungen an deren Schnittmenge sowie über die derzeitigen und künftigen Abrechnungsmodelle für Mehrwertdienste.

## 1 Einführung

Während im *Electronic Commerce (EC)* weithin noch immer traditionelle Zahlungsverfahren wie Nachnahme oder Lieferung auf Rechnung dominieren (vgl. bspw. [Ro01]), wird eine Abrechnungsmöglichkeit im *Mobile Commerce (MC)* typischerweise erst dann adäquat sein, wenn sie wesentliche Eigenschaften des mobilen Angebotes teilt, zu dessen Abrechnung sie verwendet werden soll, insbesondere die *Allgegenwärtigkeit* (vgl. [PTW03]). Damit rückt *mobiles Bezahlen (Mobile Payment, MP)* in den Mittelpunkt des Interesses. Der Hauptgrund für diese unterschiedlichen Rahmenbedingungen liegt darin, dass im EC (den wir für diese Betrachtung mit der Differenzmenge EC/MC gleichsetzen, also auf eine feste Internet-Verbindung beschränken) häufig noch die Lieferung materieller Güter im Mittelpunkt steht. Die wichtigste Teilmenge des MC besteht dagegen in der Bereitstellung von Diensten und der Lieferung immaterieller Güter.

Im Folgenden soll zunächst auf Mehrwertdienste sowie auf mobiles Bezahlen und Abrechnen eingegangen werden. In Kapitel 2 werden die MC-Angebotsmodelle für Inhalte vorgestellt, in Kapitel 3 die wesentlichen Abrechnungsmodelle für Angebote Dritter. Den Abschluss bilden Zusammenfassung und Ausblick.

Werden über einen mobilen Datendienst Inhalte transportiert, die einen monetären Wert haben, so spricht man von einem *mobilen Mehrwertdienst*. Typische Inhalte sind:

- Allgemeine Nachrichten (z.B. Politik, Wirtschaft, Unterhaltung, Wetter),
- Finanzinformationen (z.B. Börsenmeldungen, Analysen, Wertpapierkurse),
- Sportnachrichten (z.B. Fußball, Tennis, Formel 1),

- Affinity-Dienste (z.B. Hintergrundnachrichten und weitere Anwendungen zu bestimmten Fernsehsendungen, Musikgruppen oder Sportvereinen),
- Suchdienste (z.B. Restaurant, Geldautomat, Tankstelle, Apotheke),
- Unterhaltung (z.B. Videospiele für mobile Endgeräte, Edutainment, Blind Dating, Multiplayer-Games mit Ortsbezug, multimediale Lotterien, Audio-/Videoclips).

Häufig werden hier kontextsensitive Dienste angeboten, die etwa personalisiert oder ortsbezogen sein können. Ein Beispiel für den Bereich, den wir als Affinity-Dienste bezeichnet haben, ist die Fernsehsendung „Big Brother“ der Endemol-Gruppe. In einem Pilotprojekt mit dem Netzbetreiber O2 wurden 2002 in Großbritannien MC-Dienste in die Multichannel-Strategie der Sendung integriert. Mit den Anwendungen SMS Voting, SMS Hintergrundnachrichten und mit Alert-Funktionen wurden eine schnelle Adaption durch die Zielgruppe und signifikante Steigerungen der Gesamtnutzungszahlen und -Umsätze erzielt (vgl. [Co03], [Gr03]).

Im Bereich des mobilen Bezahls und Abrechnens sind zwei grundlegende Begriffe auseinander zu halten: Mobile Billing und Mobile Payment. *Mobile Billing* bezeichnet die Abrechnung von Telekommunikationsdienstleistungen durch einen Mobilfunkanbieter im Rahmen einer bestehenden Abrechnungsbeziehung. Der Mobilfunkanbieter ist hierbei typischerweise der Netzbetreiber (Mobile Network Operator, MNO). *Mobile Payment* bezeichnet diejenige Art der Abwicklung von Bezahlvorgängen, bei der im Rahmen eines elektronischen Verfahrens mindestens der Zahlungspflichtige mobile Kommunikationstechniken (in Verbindung mit mobilen Endgeräten) für Initiierung, Autorisierung oder Realisierung der Zahlung einsetzt. Damit ist MP echte Teilmenge des MC. Auffallend am Zusammenhang zwischen MP und MC ist, dass mobiles Bezahlen zwar von größter Wichtigkeit für die Abwicklung des MC ist, umgekehrt jedoch keinesfalls auf diesen beschränkt (vgl. [KPT02]). Mobiles Bezahlen kann grundsätzlich in vier verschiedenen *Bezahl-szenarien* stattfinden (vgl. [KPT02] und die Erweiterung in [KPW03]): *Mobile Commerce*, *Electronic Commerce*, *stationärer Händler* und *Customer-to-Customer*. Eine Zusammenfassung der Szenarien zeigt Tab. 1.

Szenario	Beschreibung	Konkurrierendes Bezahlsystem
<i>Mobile Commerce Szenario</i>	Mobile Anwendungen und Dienste, z.B. kontextsensitive Information	---
<i>Electronic Commerce Szenario</i>	Alle Arten des B2C EC mit Ausnahme von MC, also etwa Kauf von Waren oder Inhalten via Internet	Offline-Zahlung Eurocheque- / Kreditkarte E-Payment
<i>Stationärer Händler Szenario</i> ( <i>Person</i> ) ( <i>Automat</i> )	Klassischer Handel mit Transaktion zwischen einer Person (Kunde) und - einer Person (z.B. Kassierer) bzw. - einem Automaten	Bargeld GeldKarte Eurocheque- / Kreditkarte
<i>C2C Szenario</i>	Geldtransfer zwischen Personen (Kunden)	(Bargeld, Offline-Zahlung)

Tab. 1: Bezahl-szenarien im Mobile Payment

Untersucht man die verschiedenen MP-Verfahren auf Gemeinsamkeiten, so lassen sich gewisse Standardtypen erkennen (vgl. [KPT02]). Einen wichtigen Standardtyp bilden dabei die Verfahren, die von Mobilfunkanbietern angeboten werden und bei denen die Abrechnung über die Telefonrechnung erfolgt. In aller Regel sind diese Verfahren entweder auf das MC-Szenario beschränkt oder zumindest speziell darauf zugeschnitten.

Ein Beispiel für ersteres ist das systeminhärente Bezahlverfahren von I-Mode, ein Beispiel für zweiteres das Verfahren M-Pay von Vodafone. Zu dieser Einschränkung tragen einerseits die Interessenlage der Mobilfunkanbieter, andererseits aber auch deren Kostenstruktur und schließlich rechtliche Restriktionen (Erfordernis einer Banklizenz für bestimmte Leistungen) bei. Mobile Mehrwertdienste bilden eine Teilmenge des MC-Szenarios. Sie gelten aufgrund der Tatsache, dass die Transportleistung wesentlicher Bestandteil ist, als Telekommunikationsdienstleistungen im weiteren Sinne und können damit rechtlich problemlos vom Mobilfunkanbieter abgerechnet werden. Wird ein solcher Dienst nun vom Mobilfunkanbieter abgerechnet, so befinden wir uns in der Schnittmenge zwischen Mobile Billing und Mobile Payment (Abb. 1).

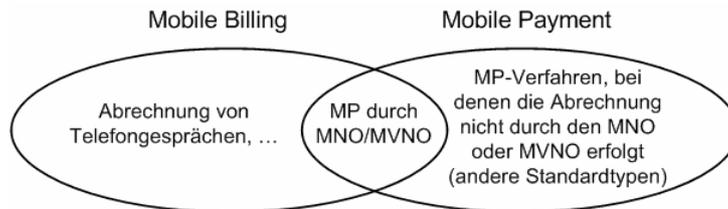


Abb. 1: Schnittmenge zwischen Mobile Billing und Mobile Payment

## 2. Angebotsmodelle

Für Mehrwertdienste existieren zwei grundsätzliche Angebotsmodelle, das Angebot über den Netzbetreiber und das Angebot direkt durch den Dienstanbieter. Beim *Angebot über den Netzbetreiber* handelt es sich um eine Netzbetreiber-zentrierte Lösung. Dieser produziert selbst Inhalte oder kauft sie von einem Content Provider zu (ähnlich wie etwa Netzwerkinfrastruktur oder Endgeräte) und tritt dem Kunden gegenüber gleichzeitig als Netz- und Dienstanbieter auf. Dieses Modell war auf dem deutschen Markt lange Zeit üblich. Es dokumentiert die Marktmacht des Netzbetreibers, der eine direkte Kundenbeziehung der Inhalteanbieter nicht zuließ (Abb. 2).

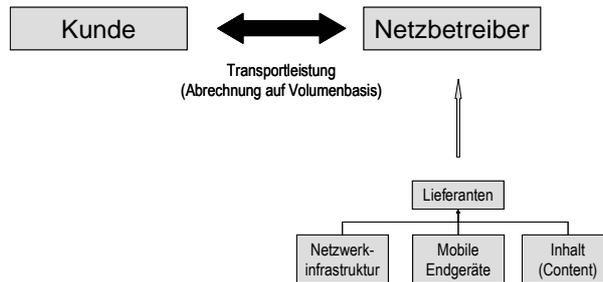


Abb. 2: Angebot nur über den Netzbetreiber

Die Exklusivität in der Kundenbeziehung hat jedoch ihren Preis. Beschaffung und Angebot von Inhalten zählen nicht zu den Kernkompetenzen des Netzbetreibers, zudem ist die Contentbeschaffung sehr aufwendig. Das Ergebnis der Bemühungen ist dabei nur die Erbringung einer höheren Transportleistung, mithin eine bessere Netzauslastung. Qualitativ hochwertige Dienste sind dabei durch die volumenabhängige Bepreisung nicht lohnend. In Konkurrenz dazu stehen Akteure, für die diese Inhalte das Kerngeschäft

darstellen: Content-Markenanbieter mit bestehender Kundenbeziehung. Dies könnte etwa eine marktbeherrschende TV-Sportsendung, ein Automobilclub oder eine große Jugendzeitschrift sein. Die Kundensicht dieses Problems hat eine große Wirtschaftszeitung auf eine eingängige Formel gebracht: "Nicht die Kochplatten sind wichtig, sondern die Zutaten". Aus diesem Grund setzt sich im Zeitalter der 2.5- und 3G-Netze auch auf dem deutschen Markt das *Angebot direkt durch den Dienstanbieter* nach dem Vorbild von i-mode aus Japan durch. Hierbei tritt der Anbieter in eine direkte Kundenbeziehung ein, für ihn entsteht eine direkte Wertschöpfung durch den Abruf seiner Angebote. Der Anbieter stellt für den Kunden durch Inhalt und Qualität des Dienstes einen Mehrwert bereit, den dieser zuzüglich zum Transport der Daten bezahlt. Zwischen Anbieter und Netzbetreiber erfolgt in irgendeiner Form ein Ausgleich von Mehrwert und Bereitstellungsaufwand (Abb. 3).

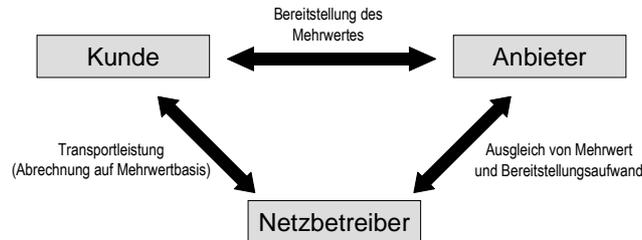


Abb. 3: Angebot direkt durch den Dienstanbieter

In diesem Modell tritt also, wie in der Abbildung gezeigt, zu der Beziehung Netzbetreiber - Kunde der Anbieter als Dritter hinzu, dessen Leistungen in irgendeiner Form abgerechnet werden müssen. Für Dienstangebote im B2B-Bereich, insbesondere bei Vielnutzung und einem überschaubaren Kundenkreis, wird häufig eine direkte Abrechnung zwischen Kunde und Anbieter sinnvoll sein, etwa monatlich auf Basis der Nutzungszahlen. Ein auch für B2C-Angebote sinnvolles Konzept der Abrechnung ohne den Netzbetreiber ist die Pauschalabrechnung durch *Abonnementverkauf*. Typischerweise erfolgt die Abrechnung von Mehrwertdiensten im B2C-Bereich jedoch über den Netzbetreiber.

### 3. Abrechnungsmodelle für die Angebote Dritter

Als wesentliche Konzepte zur Abrechnung von Leistungen Dritter durch den MNO existieren im wesentlichen drei: Sponsoring, Abrechnung durch Premiumtarif und Abrechnung durch Festpreis. Das *Sponsoring* spielt hierbei eine Sonderrolle. Der Dienst ist für den Kunden kostenlos, da er auf Kosten des Dienstanbieters bereitgestellt wird. Hierbei vergütet der Dienstanbieter dem Netzbetreiber seinen Bereitstellungsaufwand (Abb. 4).

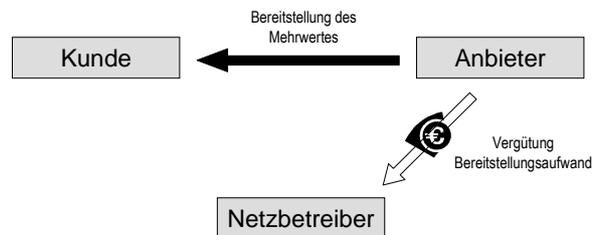


Abb. 4: Abrechnung durch Sponsoring

Dies kann etwa sinnvoll sein, wenn das Angebot der Kundenbindung dient. Beispiele wären "Cinema News" mit einem kostenlosen Trailer aktueller Kinofilme oder die Bereitstellung von Börsenkursen. In diesem Fall, in dem keinerlei Zahlung von Kundenseite erfolgen muss, wird der Dienstanbieter eine Bereitstellung über eigene IT-Infrastruktur (z.B. WAP-Angebot auf dem ohnehin vorhandenen Webserver) gegen eine Sponsoring-Lösung abwägen. Typische Einsatzformen der Abrechnung durch Sponsoring bestehen, wenn das Angebot für den Kunden vollständig kostenlos sein soll (keine Gebühren für das übertragene Datenvolumen) oder wenn das kostenlose Angebot mit einem weiteren, kostenpflichtigen Angebot gekoppelt ist. Bei den beiden weiteren Abrechnungskonzepten leistet der Kunde jeweils über seine Telefonrechnung Zahlungen an den Netzbetreiber. Dabei kommt das Prinzip des *Revenue Sharing* zur Anwendung: Die Wertschöpfung wird zwischen Dienstanbieter und Netzbetreiber geteilt. Dies hat zwei Effekte: Erstens kommt der durch den Dienstanbieter generierte Mehrwert prinzipiell auch diesem zugute, zweitens tritt der Netzbetreiber als Dienstleister auf, der Transport- und Abrechnungsleistung erbringt und dafür eine Vergütung erhält. Die aus Anbietersicht einfachste Lösung ist die *Abrechnung durch Premiumtarif*. Hierbei zahlt der Kunde eine Volumengebühr für das übertragene Datenvolumen und entrichtet zusätzlich eine Premiumgebühr für den Mehrwert des Dienstes, z.B. der bereitgestellten Informationen. Der Netzbetreiber als Zahlungsempfänger behält die Volumengebühr als Entgelt für seine Transportleistung ein und reicht die Premiumgebühr an den Dienstanbieter weiter, wobei er eine Vergütung für seinen Abrechnungsaufwand abzieht (Abb. 5).

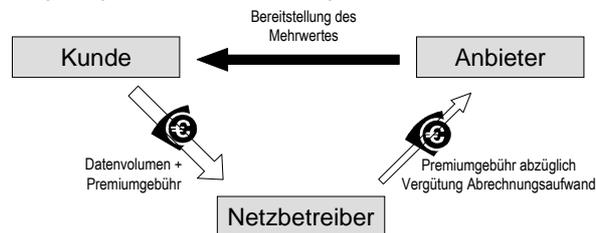


Abb. 5: Abrechnung durch Premiumtarif

Die Volumengebühr verursacht auf Seiten der Kunden jedoch ein gewisses Akzeptanzproblem. Einerseits hat er aus der Größe des übertragenen Volumens keinen Nutzen (allenfalls einen negativen, der in Wartezeit besteht), andererseits kann sich der durchschnittliche Kunde schwer eine Vorstellung davon machen, wie viel beispielsweise ein Kilobyte Daten ist. Die optimale Lösung aus Kundensicht besteht daher in einer *Abrechnung durch Festpreis*. Hierbei zahlt der Kunde für die Inanspruchnahme des Dienstes ein festes Entgelt, das nach einem festgelegten Schlüssel zwischen Netzbetreiber und Dienstanbieter aufgeteilt wird (Abb. 6).

Das Problem liegt bei dieser Lösung darin, dass sie ein "echtes" Revenue Sharing erforderlich macht, es muss ein Teilungsschlüssel festgelegt werden. Dies geschieht typischerweise in individuellen Verhandlungen zwischen Netzbetreiber und Dienstanbieter, wobei vor allem die Marktmacht des Dienstanbieters eine entscheidende Rolle spielt. Für den deutschen Markt ist hierbei eine Teilung von zwei Drittel für den Dienstanbieter zu einem Drittel für den Netzbetreiber ein guter Anhaltswert. Aus Sicht der Dienstanbieter hat das Beispiel von i-mode in Japan Vorbildfunktion: Hier erfolgt die Abrechnung grundsätzlich durch Festpreis und der Anteil des Dienstanbieters beträgt 86%.

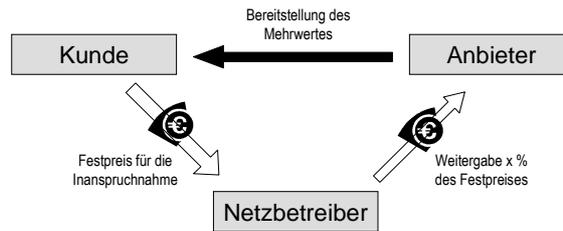


Abb. 6: Abrechnung durch Festpreis

#### 4. Ausblick

Bei den Netzbetreibern hat sich inzwischen die Erkenntnis durchgesetzt, dass sie beim Verkauf mobiler Inhalte nicht die komplette Wertschöpfungskette besetzen können, sondern die direkte Kundenbeziehung des Inhabers unabweichlich und sogar vorteilhaft ist. Content-Markenanbieter mit bestehender Kundenbeziehung, etwa aus dem Unterhaltungsbereich, bieten hohes Potential zur Generierung von Nutzungsvolumina. Während jedoch viele Netzbetreiber dabei noch an der Abrechnung durch Premiumgebühr festhalten (mit der Begründung, die Inhalte seien weder ihr Eigentum, noch ihr Problem), haben innovative Netzbetreiber erkannt, dass eine Kundenakzeptanz am ehesten über hoch attraktive, fest bepreiste Inhalte zu erzielen ist. Es ist keine abwegige Vermutung, dass der Zwang zur Umsatzgenerierung durch mobile Inhalte die Masse der Netzbetreiber hier zu Kompromissen gegenüber den Inhabern und damit zur Abrechnung durch Festpreis zu für den Drittanbieter günstigen Konditionen führt.

#### Literaturverzeichnis

- [Co03] Cowley, P.: TV Case Study - The Content Provider Perspective of Working with Operators. Vortrag auf der IBC Mobile Billing Conference 2003. Cannes, 2003.
- [Fe02] Felten, F.: Geschäfts- und Abrechnungsmodelle für mobile Internetservices. Firmenvortrag E285 im Rahmen der CeBIT 2002. Hannover, 2002.
- [Gr03] Griffiths, H.: Bringing Brands to Life on the Mobile. Vortrag auf der IBC Mobile Billing Conference 2003. Cannes, 2003.
- [He02] Henkel, J.: Mobile Payment. In: Silberer, G.; Wohlfahrt, J.; Wilhelm, T. (Hrsg.): *Mobile Commerce*. Wiesbaden, 2002.
- [KPT02] Kreyer, N.; Pousttchi, K.; Turowski, K.: Standardized Payment Procedures as Key Enabling Factor for Mobile Commerce. In: Bauknecht, K.; Quirchmayr, G.; Tjoa, A M. (Hrsg.): *E-Commerce and Web Technologies*. Aix-en-Provence, 2002. (S. 400-409)
- [KPW03] Khodawandi, D.; Pousttchi, K.; Wiedemann, D. G.: Akzeptanz mobiler Bezahlverfahren in Deutschland. In: Pousttchi, K.; Turowski, K. (Hrsg.): *Mobile Commerce - Anwendungen und Perspektiven*. Proceedings zum 3. Workshop Mobile Commerce. LNI-25. Bonn 2003. (S. 42-57)
- [Po03] Pousttchi, K.: Conditions for Acceptance and Usage of Mobile Payment Procedures. In: Giaglis, G. M.; Werthner, H.; Tschammer, V.; Foeschl, K.: *mBusiness 2003 - The Second International Conference on Mobile Business*. Wien, 2003.
- [PTW03] Pousttchi, K.; Turowski, K.; Weizmann, M.: Added Value-based Approach to Analyze Electronic Commerce and Mobile Commerce Business Models. In: Andrade, R.A.E.; Gómez, J.M.; Rautenstrauch, C.; Rios, R.G.: *International Conference of Management and Technology in the New Enterprise*. La Habana 2003. (S. 414-423)
- [PZ03] Pousttchi, K.; Zenker, M.: Current Mobile Payment Procedures on the German Market from the View of Customer Requirements. In: Proceedings of the MCTA 2003 Workshop. Prague, 2003.
- [Ro01] Robben, M.: E-Payment: Alte Besen kehren noch am besten. Verfügbar unter: <http://ecin.de/zahlungssysteme/epayment>, 2001.