

# Mobile Payment im Spannungsfeld von Ungewissheit und Notwendigkeit

Robin Contius, Robert Martignoni

BFS Finance  
Neumarkter Str. 28  
81673 München  
Robin\_Contius@public.uni-hamburg.de  
Robert.Martignoni@bertelsmann.de

**Abstract:** Mobile Zahlungssysteme sind seit einigen Jahren Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen. In der Praxis hat sich Mobile Payment bislang jedoch nicht erfolgreich durchsetzen können. Um eine Hilfestellung für ein erfolgreiches Mobile Payment Verfahren zu bieten, fasst dieser Beitrag zunächst Grundlagen von Mobile Payment zusammen. Ausgehend von den Erfolgsfaktoren von Mobile Payment werden grundlegende Aspekte zur erfolgreichen Markteinführung betrachtet.

## 1 Einleitung

Der Erfolg der mobilen Telephonie hat die Entwicklung vielfältiger mobiler Mehrwertdienste nach sich gezogen. Die neuen Angebote befriedigen jedoch nicht unmittelbar existierende Kundenbedürfnisse. Durch aufwendige Marketing-Maßnahmen sollen diese nun bei den Kunden geweckt werden und eine intensive Nutzung bewirken. Für viele dieser Angebote ist ein geeignetes Zahlungsinstrument zwingend notwendig [MS02]. Mobile Payment verkörpert einen Mehrwertdienst für alle Arten von Bezahlvorgängen und stellt damit gleichzeitig ein geeignetes Zahlungsverfahren für neuartige mobile Dienstleistungen dar bzw. ermöglicht einige Dienstleistungen überhaupt erst. Somit bewegt sich Mobile Payment im Spannungsfeld von **Ungewissheit** und **Notwendigkeit**. Kontrovers diskutiert wird aber auch der Mehrwert eines Mobile Payment Systems an sich. Er hängt stark von der jeweiligen Nutzergruppe ab. Die Inhabanten haben zum Beispiel ein vollkommen anderes Interesse als die Endkunden. Die Mobilfunkanbieter wiederum beurteilen ein Mobile Payment Verfahren nach anderen Gesichtspunkten als ein Kreditkarteninstitut. Die verschiedenen Gruppen gleichzeitig von einem System zu überzeugen – darin besteht die Herausforderung. Die richtige Strategie zur Produkteinführung ist der entscheidende Erfolgsfaktor.

## 2 Grundlagen des Mobile Payment

### 2.1 Definition und Kategorisierung

Der Begriff Mobile Payment bezeichnet die Übertragung eines monetärer Anspruchs, der mittels eines Mobiltelefons initiiert und/oder bestätigt wird.<sup>1</sup> Hinsichtlich der Verwendung von Mobiltelefonen für eine solche Initiierung oder Bestätigung bzw. die resultierende Übertragung von Konten- oder Rechnungsinformationen ergeben sich vielfältige Optionen in Abhängigkeit der verwendeten Technologien.

In diesem Zusammenhang ist es notwendig auf die verschiedenen Arten von Mobile Payment einzugehen, welche in Literatur und Praxis nicht nach einer einheitlichen und eindeutigen Methode kategorisiert werden. Für eine umfassende Kategorisierung ist es notwendig, die folgenden vier Dimensionen zu berücksichtigen: Art der Anwendung, Bereich der Zahlung, Volumen der Transaktion und Art der Innovation (siehe Abb. 1).

Anwendung	Bereich	Volumen	Innovation
- lokal	- Reale Welt	- Micro-Payment	- elektronische Zahlung
- serverbasiert	- Internet Welt	- Macro-Payment	- elektronisches Geld
	- Mobile Welt		

Abbildung 1: Dimensionen für die Kategorisierung von Mobile Payment [Co02]

Jedes Mobile Payment Verfahren kann umfassend durch die jeweilige Ausprägung in jeder dieser vier Dimensionen beschrieben werden.<sup>2</sup>

Die **Anwendung** beschreibt den technologischen Ansatz des Zahlungsverfahrens [Gm00], [Si02]. Bei einer lokalen Anwendung befindet sich die Zahlungsanwendung im Mobiltelefon oder bei der Nutzung von zusätzlicher Smartcard-Technologie auf einer austauschbaren Smartcard.<sup>3</sup> Derartige Mobile Payment Verfahren bedingen einen Austausch der zur Zeit gebräuchlichen Mobiltelefone, da diese eine lokale Zahlungsanwendung überwiegend noch nicht enthalten. Im Falle einer serverbasierten Anwendung befindet sich die Zahlungsanwendung zentral auf einem Server. Da ein solcher Server plattform- und geräteunabhängig ist, können dabei die konventionellen

---

<sup>1</sup> Ausgangsbasis für die Definition von Mobile Payment ist die Definition von Zahlung der Europäischen Zentralbank: “[A payment is] *the payer’s transfer of a monetary claim on a party acceptable to the payee.*” [Ec01]. Vgl. auch [Br01].

<sup>2</sup> Es wird im Folgenden unterschieden zwischen Bezahlssystemen (payment systems), mit den generellen Kategorien des Bezahlers (wie Kreditkartenzahlung, elektronisches oder mobiles Bezahlen) und Bezahlverfahren (payment procedures), worunter konkrete Lösungen wie z.B. Paybox oder Paysafecard verstanden werden [Po02].

<sup>3</sup> Ein Beispiel für Zahlungsanwendungen im Telefon sind die Dual-Slot Mobiltelefone. Chipbasierte Zahlungsanwendungen existieren in Form von WAP Identification Module (WIM) oder einer Kombination aus SIM und WIM (SWIM).

Mobiltelefone verwendet werden, d.h. neuartige Mobiltelefone sind nicht notwendig [Si02].

Der **Bereich** des Bezahleens kann in drei Arten von Transaktionen differenziert werden: Zahlungen in der sogenannten realen Welt, d.h. Zahlungen bei denen sich die Transaktionspartner z.B. persönlich gegenüberstehen, PC-basierte Zahlungen im Internet und Mobiltelefon-basierte Zahlungen mittels der Mobilfunknetze.

Anhand ihres **Volumens** werden Zahlungen in Theorie und Praxis zumeist unterschieden in Micro-Payment, d.h. Zahlungen bis zu einer Höhe von Euro 5,00, und Macro-Payment, d.h. Zahlungen ab Euro 5,00.

Die Dimension **Innovation** berücksichtigt die Unterscheidung in elektronische Zahlung, d.h. ein neuer Zugangskanal oder ein neues Zugangsprodukt zum eigentlichen Zahlungsverfahren wie Girokonto oder Kreditkartenkonto, und elektronisches Geld, d.h. die Speicherung von monetären Werteinheiten auf einem elektronischen Gerät [Db99], [Ep00]. Bei elektronischem Geld ist es notwendig, die Implikationen im Rahmen der Zahlungssystemaufsicht zu berücksichtigen.<sup>4</sup>

Im Zusammenhang mit den ersten beiden Dimensionen Anwendung und Bereich ist zusätzlich zu berücksichtigen, ob die Verbindung des Mobiltelefons mit dem Mobile Payment Anbieter mittels des Telefonnetzwerkes oder durch Kurzwellentechnologie wie beispielsweise Infrarot oder Bluetooth hergestellt wird. In Abhängigkeit der verwendeten Technologie kann Mobile Payment in sogenannte dial-up-Payments bei Nutzung der Telefonnetzwerke und scan-Payments bei Nutzung der Kurzwellentechnologien unterschieden werden.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Für eine Analyse der Auswirkungen von elektronischem Geld für die Geldpolitik, die Zahlungssystemaufsicht und die Aufsicht über Finanzintermediäre, siehe [Ec00].

<sup>5</sup> Scan-Payments werden oftmals auch als proximity-Payments bezeichnet. Die Kurzwellentechnologie basiert immer auf lokalen Zahlungenanwendungen. Jedoch wird bei lokale Zahlungenanwendungen nicht zwangsweise Kurzwellentechnologie verwendet. Serverbasierte Zahlungssysteme für online oder mobile Transaktionen nutzen aufgrund der Distanz zwischen den Transaktionspartnern und der zentralen Speicherung der Zahlungenanwendung immer die Mobiltelefonnetzwerke.

## 2.2 Die Mobile Payment Wertschöpfungskette

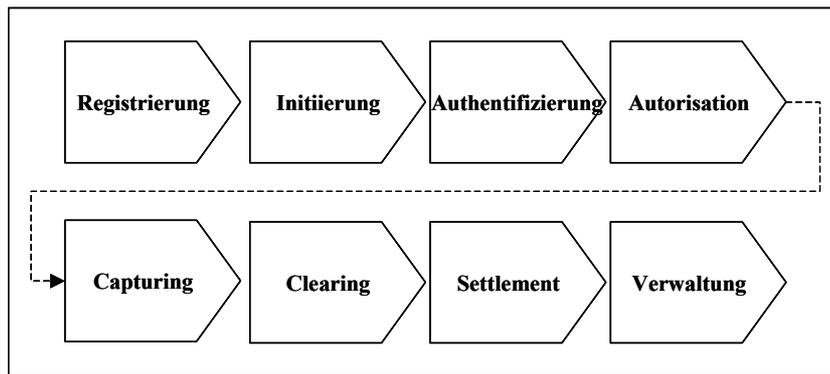


Abbildung 2: Wertschöpfungskette Mobile Payment [Co02]

Die acht Kernaktivitäten (siehe Abb. 2) bilden die Wertschöpfungskette von Mobile Payment [Co02].

Die Aktivität **Registrierung** lässt sich durch den Begriff Kundengewinnung beschreiben und umfasst die Marketingaktivitäten, um Händler und Konsument als Kunden zu gewinnen. Weiterhin ist die Vereinbarung des Leistungsumfangs zwischen Mobile Payment Anbieter und Kunde mit dem anschließenden Vertragsabschluss enthalten. Da das Erreichen einer kritischen Masse als einer der Haupterfolgsfaktoren für die Einführung eines Zahlungsverfahrens gilt (vgl. Abschnitt 2.4), ist die Bedeutung dieser Aktivität nicht zu unterschätzen. Im Zusammenhang mit der Registrierung ist zu berücksichtigen, dass neben der Kundengewinnung auch die Nutzung der Zahlungsverkehrsdienstleistung durch die Kunden gefördert werden muss [Da01c].

Die elektronische Verbindung zwischen Konsument, Händler und Mobile Payment-Anbieter wird in der Aktivität **Initiierung** hergestellt. Die verschiedenen technologischen Möglichkeiten zur Erstellung dieser Verbindung werden an dieser Stelle vernachlässigt, da diese Verbindung immer der Übertragung der Transaktionsdaten und der Authentifizierungs- und Autorisationsdaten dient.

Die effektive **Kundenauthentifizierung** ist die zentrale Aktivität innerhalb der Wertschöpfungskette von Mobile Payment, weil die Authentifizierung der Transaktionspartner grundlegend für Transaktionen ist.<sup>6</sup> Der Mehrwert von Mobile Payment besteht gerade in der Identifikation der Transaktionspartner. Die Authentifizierung ist außerdem bedeutungsvoll, weil die übrigen Aktivitäten auch von anderen Parteien durchgeführt werden können, während die Authentifizierung in jedem Fall durch den Payment Anbieter durchgeführt wird. Die Kundenauthentifizierung findet

---

<sup>6</sup> Dieser Aspekt ist vergleichbar mit Kreditkartenzahlungen im Falle eines Anbieters von Internetzahlungen [Da01a].

mit Hilfe des Mobiltelefons statt, in vielen Mobile Payment-Verfahren durch das Eingeben einer PIN.

Die Aktivität **Autorisation** besteht aus der Autorisierung der Transaktion durch den Payment Anbieter oder aber auch Dritte. Für einen Anbieter von Mobile Payment stellt sich die Frage, ob die Autorisierung innerhalb der eigenen Wertkette oder durch Partner durchgeführt werden sollte. Die Aktivität Autorisierung ist inhärent mit den Aspekten Zahlungsgarantie und Ausfallrisiko verbunden. Ausfallrisiko besteht im Falle einer Zahlungsgarantie des Payment Anbieters an Händler bei gleichzeitigem post-paid Settlement der eigentlichen Zahlungen der Konsumenten. Dadurch wird eine Autorisierung inklusive einer Kreditentscheidung notwendig.<sup>7</sup> Entsprechend der Zahlungsbeträge und dem damit verbundenen Ausfallrisiko ist die Zahlungsautorisation unterschiedlich bei Micro-Payment und Macro-Payment. Falls nicht Kreditinstitute pre-paid Zahlungen anbieten, müssen zusätzlich die rechtlichen Folgen der EMI-Direktive berücksichtigt werden [Ep00].

Unter **Capturing** ist das systemseitige Erfassen der Transaktion in einer Datenbank zu verstehen.

**Clearing** steht für den Prozess der Übertragung, der Abstimmung und teilweise der Bestätigung von Zahlungsanweisungen vor der eigentlichen Ausführung. Dies beinhaltet unter anderem die Vermittlung der Zahlungsdaten zwischen Acquirem und Issuern.

**Settlement** beschreibt den Ausgleich von monetären Verpflichtungen, d.h. die eigentliche Zahlung der aus dem Clearing resultierenden Beträgen zwischen zwei oder mehr Parteien.

Die Aktivität **Verwaltung** umfasst die Rechnungserstellung und -zustellung und sämtliche Aktivitäten im Bereich Kundenservice einschließlich der Abwicklung von Zahlungsausfällen.

Eine genaue Betrachtung der Aktivitäten Capturing, Clearing, Settlement und Verwaltung ist im Rahmen dieses Aufsatzes nicht möglich. Diese Aktivitäten werden daher in den folgenden Überlegungen vernachlässigt.<sup>8</sup>

### 2.3 Die Marktteilnehmer entlang der Wertschöpfungskette

Verschiedene Marktteilnehmer werden durch Mobile Payment beeinflusst oder haben einen Einfluss auf die Entwicklung von Mobile Payment (siehe Abb. 3). Deswegen ist der mobile Zahlungsmarkt charakterisiert durch komplexe Verbindungen zwischen den Marktteilnehmern.

---

<sup>7</sup> Kreditentscheidungen sind bei pre-paid Payment aufgrund der Vorauszahlung seitens der Kunden nicht notwendig.

<sup>8</sup> Überlegungen zur Ausgestaltung der Aktivitäten Clearing und Settlement finden sich bei [Ab01], [He01] und [Kr01].

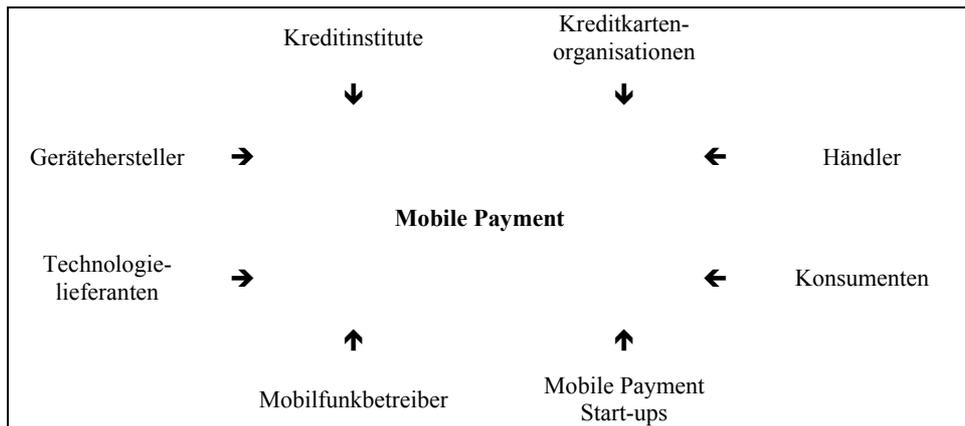


Abbildung 3: Die Mobile Payment Marktteilnehmer [He01], [Co02]

Im Allgemeinen werden vier Gruppen von Marktteilnehmern identifiziert, die das Potential haben, Mobile Payment Dienstleistungen anzubieten: Banken, Kreditkartenorganisationen, Mobilfunkbetreiber und Mobile Payment Start-ups. Das Potential der jeweiligen Gruppe ergibt sich, indem auf der Grundlage der Resource-based View die Kernkompetenzen der jeweiligen Branche in Bezug zu Mobile Payment untersucht werden.<sup>9</sup> Ausgangspunkt dabei ist die Definition von Mobile Payment aus der sich drei Erfordernisse für das Betreiben eines Mobile Payment Verfahrens ergeben: die technologische Infrastruktur, Zahlungsanwendungen und die Zahlungsdienstleistungen, durch die Transaktionen zwischen dem Zahlenden und dem Empfänger abgewickelt werden [Mu01].

An dieser Stelle ist bereits festzustellen, dass keine der Gruppen alleine alle elementaren Kompetenzen besitzt, sich die Kompetenzen aller Gruppen insgesamt jedoch ergänzen. Dieses Ergebnis hat weiterführende Implikationen für die Wertschöpfungskette und insbesondere für die Markteinführung von Mobile Payment, wie im Folgenden noch erläutert wird.

## 2.4 Erfolgsfaktoren für Mobile Payment

Ohne im Detail auf die einzelnen bisherigen Marktaktivitäten einzugehen, kann allgemein das Mobile Payment-Marktumfeld beschrieben werden durch technologische Ungewissheit, strategische Ungewissheit, hohe Kosten, Neu- und Ausgründungen von

<sup>9</sup> Diese Methode basiert auf dem Ansatz von Börner, der die generischen Wettbewerbsstrategien von Porter mit dem Kernkompetenzkonzept von Prahalad und Hamel kombiniert. Innerhalb dieses Ansatzes verwendet Börner das Kernkompetenzkonzept für die strategische Analyse von jungen Märkten, während Porters generische Strategien als Positionierungsstrategien in reifen Märkten verwendet werden [Bö00]. Siehe auch [Po80] und [PH90].

Unternehmen im Bereich Mobile Payment und, da Mobile Payment ein neues Produkt ist, sogenannte First-Time Buyers [Po80], [Co02].

Um den Grad der Ungewissheit zu verringern werden in Theorie und Praxis aufgrund der bisherigen Erfahrungen Erfolgsfaktoren für ein Mobile Payment Verfahren abgeleitet. So identifiziert Henkel (siehe Abb. 4) beispielsweise verschiedene marktseitige und produktseitige Erfolgsfaktoren für Mobile Payment [He01].

<b>Marktseitige Erfolgsfaktoren</b>	<b>Produktseitige Erfolgsfaktoren</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- kritische Masse (indirekt. Netzwerkeffekt)</li> <li>- first mover advantages</li> <li>- second mover advantages</li> <li>- Markterwartungen<sup>10</sup></li> <li>- Marketing</li> <li>- Marktmacht</li> <li>- Reputation</li> <li>- Kundenkontakte</li> <li>- Standardisierung</li> <li>- niedriger Preis</li> <li>- niedriges Disagio</li> <li>- Kosteneffizienz</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- schneller und einfacher Einstieg</li> <li>- einfache Benutzung</li> <li>- geringe technische Voraussetzungen<sup>11</sup></li> <li>- Flexibilität</li> <li>- Aufbau auf bestehenden Verfahren</li> <li>- umfangreicher Service</li> <li>- Anzahl Anwendungen</li> <li>- Zahlungssicherheit</li> <li>- einfache Einbindung</li> </ul>

Abbildung 4: Erfolgsfaktoren für ein Mobile Payment Verfahren (nach [He01])

Die wohl grundlegende Schwierigkeit bei der Einführung eines neuen Zahlungsverfahrens ist das Vorliegen von indirekten Netzwerkeffekten, die aufgrund der komplementären Beziehung zwischen Händlern und Konsumenten, d.h. Akzeptanzstellen und Zahlungsinstrumente, bei Zahlungssystemen vorherrschen. Demnach erhöht sich der Nutzen des Mobile Payment Netzwerkes für Konsumenten nicht oder nur begrenzt durch die steigende Anzahl der Konsumenten sondern durch die Erhöhung der Anzahl der Händler, die das Zahlungsverfahren akzeptieren. Entsprechendes gilt für die Händler. Folglich ergibt sich die Gesamtnachfrage nach Zahlungsverfahren aus der simultan Nachfrage der Konsumenten und Händlern und entsprechend sollten beim Angebot beide gleichzeitig berücksichtigt werden [MM02].

Das Resultat dieses indirekten Netzwerkeffektes ist die kritische Masse. Erst ab einer gewissen Anzahl von Nutzern hat der Netzwerkeffekt einen positiven Einfluss auf die Nutzung des Netzwerkutes und verstärkt die Adaption eines Zahlungsverfahrens. Vor dem Erreichen der kritischen Masse hat der Netzwerkeffekt einen negativen Einfluss auf die Markteinführung und -durchdringung. Für die Markteinführung von Mobile Payment impliziert dies die Notwendigkeit einer entsprechende Größe bzw. entsprechende Möglichkeiten des Mobile Payment Anbieters.

<sup>10</sup> Eine funktionierende Technik ist dafür nur eine notwendige, aber keine hinreichende Bedingung [He01].

<sup>11</sup> Der Erfolgsfaktor geringe technische Voraussetzungen auf Nutzerseite gilt sowohl für Konsumenten als auch für Händler, die ein Mobile Payment System als Zahlungsoption anbieten.

### 3 Markteinführung von Mobile Payment

Unternehmen reagieren mit der Einführung von Produkten auf neue Marktbedürfnisse und -chancen, um so ihr Wachstum sicherzustellen [KB95]. Die Einführung von neuen Produkten basiert dabei auf einer umfangreichen Analyse des Marktes und möglichen Kundenbedürfnissen. Aufgrund der identifizierten Bedürfnisse werden Produkte entwickelt und deren Akzeptanz bei den Kunden getestet. Eine andere Möglichkeit wäre die „Entwicklung“ einer innovativen Idee, um latente Bedürfnisse zu wecken. Trotz sorgfältiger Analysen und Marktbeurteilungen sind Markteinführungen nicht frei von Unsicherheit. Zeichen dafür ist die hohe Misserfolgsquote von 75% bei der Einführung von traditionellen Produkten [CS91].

Die Einführung eines neuen Zahlungsverfahrens ist noch komplexer, da unterschiedliche Zielgruppen gleichzeitig von dem Nutzen des neuen Angebotes überzeugt werden müssen. Dies hat zur Folge, dass vor allem die zwei Aspekte **Mehrwert** und **Markteinführungsstrategie** über den Erfolg entscheiden.

#### 3.1 Mehrwert von Mobile Payment

Basierend auf dem Erfolg des GSM-Netzes wurden Mobile Payment-Verfahren entwickelt unter der Annahme, dass die Vorteile einer allgegenwärtigen Zahlungsmethode ausreichen, um die bestehenden Zahlungssysteme zu substituieren.

Die Entscheidung der Kunden für oder gegen ein neues Produkt oder eine neue Dienstleistung basiert auf einer individuellen Kosten/Nutzen Analyse. Im Falle von Mobile Payment ist die Beurteilung der Kosten in Form von direkten oder indirekten Gebühren relativ einfach. Weitaus schwieriger ist die Frage nach dem Nutzen von Mobile Payment zu beantworten. Ein möglicher Ansatz, den Nutzen festzustellen, ist die Messung der Kundenzufriedenheit. In der Literatur finden sich zahlreiche Methoden, um die Kundenzufriedenheit von Produkten und Dienstleistungen zu quantifizieren, wie z.B. die Critical Incident Technique [vgl. Ci89], Lob- und Beschwerdeanalyse [vgl. CT88], Regressionsanalyse [vgl. Br88] und die Kano-Methode [vgl. Ka84].

Das Kano-Modell ist gut als Basis für eine Bewertung von Mobile Payment geeignet, um den Zusammenhang zwischen der Kundenzufriedenheit und den Produktattributen aufzuzeigen. Die Anforderungen der Kunden, die zur Kundenzufriedenheit führt, wird an drei unterschiedlichen Faktoren gemessen, die unterschiedlich stark zur Kundenzufriedenheit beitragen. Dies verdeutlicht die Abbildung 5.

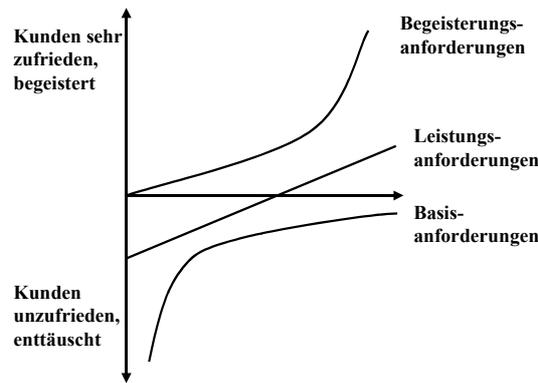


Abbildung 5: Kano-Modell der Kundenzufriedenheit

**Basisanforderungen** sind selbstverständlich für den Kunden und fallen nur auf, wenn sie nicht vorhanden sind. Werden die Erwartungen übertroffen, führt dies noch nicht zur Zufriedenheit [MS00]. Ein gutes Beispiel für eine Basisanforderung sind Autobremsen. Jeder Käufer erwartet Bremsen in einem Auto, kauft aber kein Auto, nur weil es Bremsen hat [BB93]. Das bloße Erfüllen von **Leistungsanforderungen** wird als austauschbar wahrgenommen. Sie werden erwartet, weil sie explizit verlangt worden waren. **Begeisterungsanforderungen** sind latent vorhandene Anforderungen mit denen ein Unternehmen die Kunden begeistern kann, die aber vom Kunden eigentlich nicht erwartet werden.

Die Anforderungen an ein Zahlverfahren werden in der Literatur umfassend diskutiert. Henkel unterscheidet in allgemeinen Anforderungen, Anforderungen der Kunden und Anforderungen der Händler [He01]. Diese Faktoren können aber auch hinsichtlich ihres Beitrages zur Kundenzufriedenheit gruppiert werden (siehe Abb. 6).

<b>Basisanforderungen</b>	<b>Leistungsanforderungen</b>	<b>Begeisterungsanforderungen</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totalität</li> <li>- Konsistenz</li> <li>- Dauerhaftigkeit</li> <li>- Reputation und Verlässlichkeit des Verfahrens</li> <li>- Fälschungssicherheit</li> <li>- Konvertierbarkeit</li> <li>- Umlauffähigkeit</li> <li>- Sicherheit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- hohe Verbreitung</li> <li>- niedrige Kosten</li> <li>- Nachvollziehbarkeit</li> <li>- Anonymität</li> <li>- Internationalität</li> <li>- Portabilität</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zusatzleistungen</li> </ul>

Abbildung 6: Anforderungen an Zahlungsverfahren (basierend auf [He01])

Die Zuordnung der einzelnen Faktoren basiert auf der von Kano beschriebenen Methode [Ka84].<sup>12</sup> Die Abbildung zeigt, dass die meisten Anforderungen sehr elementar sind, und daher nicht geeignet sind, sich von bestehenden Systemen abzusetzen. Es existieren ausreichend Zahlungssysteme, welche die grundlegenden Anforderungen abdecken. Die Begeisterungsanforderungen, die Kunden zum Wechsel animieren könnten, sind bisher noch nicht gefunden worden. Entsprechend haben die bisherigen Anbieter von Mobile Payment Verfahren die Erfahrung gemacht, dass sich Kunden zwar für Mobile Payment interessieren [Ke02], sich aber für das Verfahren sehr schwer und nur mit großen Marketinginvestitionen gewinnen lassen. Verstärkt wird dies dadurch, dass Kunden nur sehr langsam ihre Zahlungsgewohnheiten ändern [Ch00]. Die Frage, durch welche Angebote Kunden überzeugt werden können, ist somit nicht trivial zu beantworten.

### 3.2 Die Markteinführung von Zahlungsverfahren

Neben dem Mehrwert ist die Strategie der Markteinführung entscheidend für den Erfolg des Zahlungsverfahrens. Die klassische Vorgehensweise – ähnlich wie bei der traditionellen Produktentwicklung – ist die der **Feldversuche**; diese wurde vor allem von den Banken versucht (HVB Box der HypoVereinsbank bzw. eCash von der Deutschen Bank). In diesem Fall wird ein Angebot entwickelt und in einem kleinen Testmarkt erprobt. Das Feedback fließt in die weitere Produktentwicklung, bzw. entscheidet, ob das Angebot kommerziell am Markt eingeführt wird. Dagegen, verfolgte PayItMobile die Strategie der **Pre-Announcements**. Es wurde durch Pressemitteilungen und auf Messen umfassend von der Einführung eines neuen Produktes berichtet, lange bevor es überhaupt verfügbar war. Weiterhin ist es möglich als **First Mover** auf dem Markt zu agieren. Ein gutes Beispiel für einen First Mover ist Paybox [Pa02]. Einen **Standard** zu etablieren ist auch eine Mittel. Dieser sollte von möglichst vielen Marktteilnehmern unterstützt werden. Aber aufgrund des sehr heterogenen Marktumfeldes wird es seitens der verschiedenen Marktteilnehmer schwierig sein, sich auf einen Standard zu einigen.

Im Rahmen der Markteinführung durchläuft der Kunden unterschiedliche Schritten bevor er ein neues Produkt akzeptiert. Zuerst muss der potentielle Nutzer wissen, dass ein Produkt existiert. Im nächsten Schritt es dann notwendig, dass sich der Kunde für ein Produkt interessiert. Das Interesse kann auf unterschiedliche Art hervorgerufen werden, z.B. durch ansprechende Produkteigenschaften. Der schwierigste Schritt ist es, im Fall von Zahlungsverfahren, den Kunden zum Ausprobieren zu überzeugen. Ein einfaches Ausprobieren gibt es nicht, der Kunde muss eine bestehende Eintrittsbarriere überschreiten (z.B. in Form der Registrierung). Im Fall der Händler ist dieser Schritt zusätzlich mit Investitionen hinsichtlich der Integration des Zahlungsverfahrens in die bestehenden Geschäftsabläufe verbunden. Darüber hinaus ist die Bewertung eines Zahlungsverfahrens auch äußerst schwierig. Die meisten positiven Produkteigenschaften sind für viele Nutzer nicht offensichtlich (wie z.B. die erhöhte Sicherheit). Basierend auf

---

<sup>12</sup> Dies stellt keine empirische Untersuchung dar, sondern nur einen Vorschlag zur Zuordnung. Einzelne Zuordnungen können sicherlich in Frage gestellt werden, wobei die Hauptaussage davon unberührt bleiben dürfte.

dieser Bewertung entscheidet sich der Nutzer dann, ob er das Zahlungsverfahren annimmt oder es ablehnt.

Aus diesen Erfahrungen lassen sich die für die Markteinführung notwendigen Erfolgsfaktoren und Rahmenbedingungen ableiten. Rogers identifizierte folgende Faktoren, die den Erfolg einer Produkteinführung maßgeblich entscheiden [Ro95]:

1. Produktvorteil in Form von Preis und Nutzen.
2. Kompatibilität zu bestehenden Produkten, Werten und Bedürfnissen.
3. Komplexität, die Fähigkeit das Produkt zu verstehen.
4. Die Möglichkeit, das Produkt unverbindlich zu testen.
5. Beobachtbarkeit, Sichtbarkeit bzw. Nachvollziehbarkeit der Auswirkung des Produkteinsatzes.

Diese Faktoren treffen beim Mobile Payment nur teilweise zu. Die Faktoren zwei bis fünf verdeutlichen diese Schwierigkeiten. Ein Zahlungsverfahren ist zum Beispiel sowohl von der Bedienung als auch von den Abläufen her sehr komplex und kann nicht immer transparent gestaltet werden. Einen direkten Vorteil des Einsatzes kann der Kunde aufgrund der Komplexität im Regelfall auch nicht erkennen.<sup>13</sup>

Für die erfolgreiche Einführung eines Zahlungssystems untersuchte und identifizierte Chakravorti die folgenden Erfolgsfaktoren: der Kunde und der Händler müssen von den Vorteilen überzeugt werden, die kritische Masse von Akzeptanzstellen und Kunden muss gleichzeitig erreicht werden, und es müssen geeignete Vorkehrungen gegen Betrug geschaffen werden [Ch00]. Diese drei Voraussetzungen stellen bei der Einführung eines neuen Zahlungsverfahrens auch die grundlegende Schwierigkeiten dar. Hierbei entspricht der erste Erfolgsfaktor, das Überzeugen durch Vorteile, und der dritte Faktor, Sicherheit, dem oben untersuchten Mehrwert von Mobile Payment. Auf die Bedeutung der kritischen Masse wurde bereits im Rahmen der Erfolgsfaktoren eingegangen.

Guiltinan [Gu99] entwickelte Einführungsstrategien in Abhängigkeit vom relativen Vorteils eines Produktes und seiner Kompatibilität zu bestehenden Produkten. Im Falle von Mobile Payment ist demnach eine erfolgreiche Produkteinführung abhängig von folgende Rahmenbedingungen: eine starke Marke, ein wettbewerbsfähiger Preis, ein Produkt mit geringer Wechselbereitschaft der Kunden, eine Absatzförderung unter anderem durch die Risikobeteiligung des Anbieters (z.B. Geldzurückgarantie), ein ausreichendes Angebot von komplementären Produkten und eine intensive Vermarktung bei Konsumenten und Händlern. Die folgende Abbildung 7 zeigt die jeweiligen Kompetenzen und Möglichkeiten der Marktteilnehmer auf, diese Rahmenbedingungen zu erfüllen.<sup>14</sup>

---

<sup>13</sup> In der Online-Umfrage IZV5 des IWW der Universität Karlsruhe (TH) gaben nur 17,6 % der Befragten an, die technischen Hintergründe eines Mobile Payment zu kennen [Ke02].

<sup>14</sup> Dies stellt keine empirische Untersuchung dar, sondern soll die unterschiedliche Verteilung der Kernkompetenzen und Möglichkeiten der verschiedenen Marktteilnehmer aufzeigen. Einzelne Kernkompetenzen und Möglichkeiten können sicherlich in Frage gestellt werden, wobei die Hauptaussage davon unberührt bleiben dürfte.

Kriterien	Kreditinstitut	Kreditkartenorganisation	Mobilfunkbetreiber	Payment Start-up	Content Provider
starke Marke					
Preis					
geringe Wechselbereitschaft					
Absatzförderung					
komplementäre Produkte					
intensive Vermarktung					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>minimale Möglichkeiten</span> <span>gute Möglichkeiten</span> </div>					

Abbildung 7: Kernkompetenzen und Möglichkeiten der verschiedenen Marktteilnehmer

Die Investitions- und Risikobereitschaft eines einzelnen Unternehmens übersteigen diese Anforderungen. Außerdem werden sich die benötigten Kompetenzen im Regelfall nur schwer bei einem einzelnen Unternehmen finden lassen. Daher ist die Zusammenarbeit mehrerer Unternehmen aus den unterschiedlichen Bereichen eine notwendige Voraussetzung für den Erfolg von Mobile Payment.

### 3.3 Markteinführung im Rahmen von Unternehmenskooperationen

Aufgrund der verschiedenen Kernkompetenzen und Möglichkeiten der Marktteilnehmer bieten sich Kooperationen zwischen den verschiedenen Marktteilnehmern für die Markteinführung und das Erreichen der kritischen Masse an. Diese Forderung wird noch verstärkt durch Berücksichtigung des Ansatzes von Gomes-Casseres, der drei Situationen identifiziert in denen Kooperationen Vorteile haben: bei Einführung von technologischen Standards, bei der Notwendigkeit von Größeneffekten und bei neuen Geschäftsmöglichkeiten durch neue Technologien [Go94]. Mobile Payment als Zahlungsverfahren mit indirekten Netzwerkeffekt weist inhärente Größeneffekten auf. Um im Rahmen von Kooperationen diese Größeneffekte zu realisieren, sind technologische Standards notwendig. Sowohl die Größeneffekte als auch die technologische Standards sind auch notwendig, um neuartige Geschäftsmöglichkeiten insbesondere im Bereich des Mobile Commerce überhaupt erst zu ermöglichen. Ausgangsbasis für Kooperationen sollten die verschiedenen Kernkompetenzen und Möglichkeiten der Marktteilnehmer sein [Lu01]. So können in einer Kooperation beispielsweise Mobilfunkbetreiber das Ausfallrisiko an Banken übertragen und damit gleichzeitig Händlern eine Zahlungsgarantie anbieten. Andererseits können Banken von den vergleichbar größeren Kundenstämmen der Mobilfunkbetreiber profitieren. Und

Händler könnten durch eine solche Zahlungsgarantie ihr Ausfallrisiko verringern oder sogar beseitigen.

Trotz dieser Überlegungen existieren kaum bedeutsame Kooperationen.<sup>15</sup> Die verschiedenen Industrie-Konsortien, wie z.B. PayCircle, Mobey Forum usw., bilden theoretisch eine Basis für Standardisierung und Kooperationen, haben jedoch noch keine Kooperationen oder Standards realisieren können.

In diesem Zusammenhang ist es wichtig, auf die Initiative der Europäischen Kommission aufmerksam zu machen, mit der die Entwicklung von Mobile Payment Systemen auf europäischer Ebene unterstützt werden soll. Diese Initiative soll in Form einer Kooperation der Hauptmarktteilnehmer deren existierenden Aktivitäten bündeln und die differierenden Positionen der Marktteilnehmer angleichen. Die Bedeutung dieser Initiative könnte sehr groß werden, da sich die verschiedenen Industrie-Foren und die 19 größten Mobilfunkbetreiber in Europa der Initiative bereits angeschlossen haben [Le02].

#### **4 Fazit**

Der Mobile Payment Markt ist aufgrund der verschiedenen benötigten Kompetenzen und Marktteilnehmer durch eine hohe Komplexität geprägt. Diese hohe Komplexität verstärkt zusätzlich die in neu entwickelnden Märkten regelmäßig auftretende Ungewissheit. Diese Ungewissheit besteht sowohl in der Art und Weise der technologischen Ausprägung als auch in der Organisation eines Mobile Payment Verfahrens. Um den Grad der Ungewissheit zu verringern versuchen zahlreiche Marktteilnehmer gegenwärtig Know-how auf dem Gebiet Mobile Payment durch Pilotprojekte oder Produkteinführungen zu generieren. Gleichzeitig existieren zur Zeit mehrere Initiativen zur Förderung der Kooperation zwischen den Marktteilnehmern oder zur Etablierung von Standards. Trotz dieser Initiativen ist es jedoch niemandem gelungen technologische oder Prozess-Standards durchzusetzen.

Die Anforderungen für die Einführung eines neuen Zahlungsverfahrens, d.h. starke Marke, Preis, geringe Wechselbereitschaft, Absatzförderung, komplementäre Produkte und intensive Vermarktung, lassen sich durch einzelne Marktteilnehmer nicht erfüllen, wie die bisherige Erfahrung der bereits am Markt vorgestellten Mobile Payment Produkte zeigt. Aufgrund dieser Anforderungen und der unterschiedlichen Kompetenzen der Marktteilnehmer erscheint die Kooperation zwischen den Marktteilnehmern zwingend notwendig für eine erfolgreiche Markteinführung eines Mobile Payment Verfahrens. Nur im Rahmen von Kooperationen kann ein Zahlungsverfahren derart etabliert werden, dass für die verschiedenen Kategorien von Marktteilnehmern eine solide Basis für Transaktionen insbesondere im Mobilmarkt existiert. Und gerade die Möglichkeit für Transaktionen in der Mobilwelt ist Grundvoraussetzung für die

---

<sup>15</sup> Die bedeutsamste Kooperation ist Mobipay in Spanien, in der 80% der spanischen Banken, alle Mobilfunkbetreiber und alle Unternehmen aus dem Bereich payment processing zusammenarbeiten [Mo02].

## Literaturverzeichnis

- [Ab01] Abiriga, K.: Mobiles Einkaufen per Clearinghouse. In: Funkschau Nr. 18, August, 2001; S. 54-56.
- [BB93] Berger, Charles; Blauth, Robert; Boger, David; Bolster, Christopher; Burchill, Gary; DuMouchel, William; Pouliot, Fred; Richter, Reinhard; Rubinoff, Allan; Shen, Diane; Timko, Mike; Walden, David. "Introduction to Kano's Methods", In: Center for Quality Management Journal, Vol. 4 (Fall 1993); S. 3-36.
- [Bö00] Börner, C.: Strategisches Bankmanagement. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München, 2000.
- [Br88] Brandt, R. D.: How Service Marketers Can Identify Value-Enhancing Service Elements. In: The Journal of Services Marketing, Vol. 2, No. 3, Summer, 1988; S. 35-41.
- [Br01] Bray, C., et.al.: Wireless Payments – Money out of Thin Air? IBM Corporation, Basingstoke, 2001.
- [Ch00] Chakravorti, S.: Why Has Stored Value Not Caught On? Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago, 2000, URL: <http://www.chicagofed.org/publications/workingpapers/emergingissues.cfm> (19. November 2001, 16:59:12).
- [Ci89] Cina, C.: Creating an Effective Customer Satisfaction Program. In: The Journal of Services Marketing, No. 1, 1989; S. 5-14.
- [Co02] Contius, R.: Perspectives of Mobile Payment. Diplomarbeit an der Universität Hamburg, Hamburg, 2002.
- [CS91] Clance, K. J.; Shulmann, S.: The Marketing Revolution : A Radical Manifesto for Dominating the Marketplace, Harper Business, New York, 1991.
- [CT88] Cadotte, E. R.; Turgeon, N.: Dissatisfiers and Satisfiers: Suggestions from Consumer Complaints and Compliments. In: Journal of Consumer Satisfaction, Dissatisfaction and Complaining Behavior, Vol. 1, 1988; S. 74-79.
- [Da01a] Datamonitor: Merchant Acquiring and Transaction Processing. London, 2001.
- [Da01b] Datamonitor: European ePayments 2002: opportunities and threats for FSIs. London, 2001.
- [Da01c] Datamonitor: Western European Plastic Cards 2001: Surviving and Winning in the European Cards War. London, 2001.
- [Db99] Deutsche Bundesbank: Neuere Entwicklungen beim elektronischen Geld. In: Monatsbericht Juni, Frankfurt, 1999; S. 41-58.
- [Ec00] European Central Bank: Issues arising from the emergence of electronic money. In: Monatsbericht November, Frankfurt, 2000; S. 49-60.
- [Ec01] European Central Bank: Blue Book: Payment and securities settlement systems in the European Union. 3rd Edition, Frankfurt, 2001.
- [Ep00] European Parliament and Council of The European Union: Directive 2000/46/EC of the European Parliament and of the Council of 18 September 2000 on the taking up, pursuit of and prudential supervision of the business of electronic money institutions. 2000, URL: [http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/2000/en\\_300L0046.html](http://europa.eu.int/eur-lex/en/lif/dat/2000/en_300L0046.html) (02. April 2002, 19:00:43).
- [Gm00] Global Mobile Commerce Interoperability Group: Introduction To Digital Mobile Payments Over Open Networks. 2000, URL: [http://www.gmcig.org/spec1\\_download.html](http://www.gmcig.org/spec1_download.html) (21. November 2001, 15:01:40).

- [Go94] Gomes-Casseres, B.: Group Versus Group: How Alliance Networks Compete. In: Harvard Business Review, July-August, 1994; S. 62-74.
- [Gu99] Guiltinan, J.P.: Launch Strategy, Launch Tactics and Demand Outcomes. In: Journal of Product Innovation, Vol. 16, 1999; S. 509-529.
- [He01] Henkel, J.: Mobile Payment. In (Silberer G., Hrsg.): Mobile Commerce, Gabler Verlag, Wiesbaden, 2001.
- [Ka84] Kano, N. (1984): Attractive Quality and Must-be Quality, Hinshitsu: The Journal of the Japanese Society for Quality Control, April, 1984; S. 39-48.
- [KB95] Kotler, P., Bliemel, F.: Marketing-Management, Schäffer-Poeschel Verlag Stuttgart, 1995.
- [Ke02] Ketterer, K.H. et.al.: Internetzahlungssysteme aus Sicht der Verbraucher – Ergebnisse der Online-Umfrage 5, Institut für Wirtschaftspolitik und Wirtschaftsforschung, 2002.
- [Kr01] Krueger, M.: The Future of M-payments – Business Options and Policy Issues. Background Paper No. 2, Electronic Payment Systems Observatory, 2001.
- [Le02] Lefebvre, P.: Blueprint on Mobile Payment in Europe – Background Sheet. Europäische Kommission, 2002.
- [Lu01] Lussanet, M. de: Mobile Payment's Slow Start. Forrester Report, Amsterdam, 2001.
- [Ma02] Martignoni, R.: Die Bedeutung von Strategischen Netzwerken am Beispiel von Elektronischen Zahlungssystemen. In: Jantke, K. et.al.: Von e-Learning bis e-Payment - Das Internet als sicherer Marktplatz, Akademische Verlagsgesellschaft, Berlin, 2002.
- [Mo02] Mobipay: Who we are. 2002, URL: <http://www.mobipay.com/> (10. April 2002, 14:39:26).
- [MM02] Mantel, B.; McHugh, T.: Competition and Innovation in the Consumer e-Payments Market? Federal Reserve Bank of Chicago, Chicago, 2000, URL: <http://www.chicagofed.org/publications/publicpolicystudies/emergingpayments/pdf/eps-2001-5.pdf> (16. Dezember 2002, 12:20).
- [MS00] Matzler, K.; Sauerwein, E.; Stark, C.: Methoden zur Identifikation von Basis-, Leistungs- und Begeisterungsfaktoren, in: Hinterhuber, H.H./ Matzler, K. (Hrsg.): Kundenorientierte Unternehmensführung, 2. Auflage, Wiesbaden, Gabler, 2000.
- [MS02] Martignoni, R.; Stimmer, J.: Erfolgsfaktoren des M-Commerce aus Sicht eines Finanzdienstleisters. In (Gora, W.; Röttger-Gerigk, S., Hrsg.): Handbuch Mobile-Commerce: technische Grundlagen, Marktchancen und Einsatzmöglichkeiten. Springer-Verlag, Berlin, 2002; S. 281-296.
- [Mu01] Mummert + Partner: M-Commerce: Finanzdienstleistungen als strategische Positionierungsmöglichkeit im M-Commerce. Frankfurt am Main, 2001.
- [Pa02] Paybox: Über uns. URL: <http://www.paybox.de> (6. Januar 20002, 16:20).
- [Po80] Porter, M.: Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors. Harvard Business School Press, New York, 1980.
- [Po02] Pousttchi, K.; Selk, B.; Turowski, K.: Akzeptanzkriterien für mobile Bezahlfverfahren. In (Hampe, F., Hrsg.): Mobile and Collaborative Business 2002. Nürnberg, 2002. (Preprint)
- [PH90] Prahalad, C.; Hamel, G.: The Core Competence of the Corporation. In: Harvard Business Review, Vol. 68, No. 3, Mai – Juni, 1990; S. 79-91.
- [Ro95] Rogers, E.: Diffusion of Innovation, 4<sup>th</sup> edition, New York, Free Press, 1995.
- [Si02] Siegert, J.: Mobiles Bezahlen – ein Enabler für den mobilen Handel. In (Gora, W.; Röttger-Gerigk, S., Hrsg.): Handbuch Mobile-Commerce: technische Grundlagen, Marktchancen und Einsatzmöglichkeiten. Springer-Verlag, Berlin, 2002; S. 313-328.