

**Titel der Arbeit**

Entwicklung eines Mobile Payment Systems mit integrierten CRM-Massnahmen

**Management Summary: Kurzfassung der Arbeit (max. 4000 Zeichen)**

„Das Smartphone wird zum Zahlungsinstrument.“ Diese und ähnliche Schlagzeilen begleiten seit mehreren Jahren die Entwicklung von Mobile Payment (MP). Der Durchbruch gelang bisher jedoch keinem System am Markt. Als Gründe werden oft Sicherheitsbedenken oder die geringe Verbreitung von Trägertechnologien, wie der Near Field Communication (NFC), genannt. Auf die wichtige Frage: „Welche Vorteile bieten mobile Bezahlverfahren gegenüber herkömmlichen?“ werden nur die gewonnene Schnelligkeit und Bequemlichkeit angeführt. Ein MP-System, das Bargeld als wichtigstes Zahlungsinstrument ablösen will, muss jedoch mehr Vorteile bieten.

Die vorliegende Arbeit analysiert aktuelle MP-Systeme und zeigt, dass eine schnelle und bequeme Zahlung nicht genügt, um den Kunden zur Änderung seines bisherigen Zahlungsverhaltens zu animieren. Es müssen daher zusätzlich zur reinen Zahlungsfunktion weitere Anreize geschaffen werden. Ein weiteres Problem besteht in der bisher üblichen Abrechnungsmethode über die Kreditkarte. Im Micropayment-Bereich (bis 10 EUR) ist der Einsatz der Kreditkarte oft mit zu hohen Kosten verbunden. Es ist daher erforderlich alternative Abrechnungsmethoden bereitzustellen, wie beispielsweise ein Guthabenkonto. Dies reduziert die Kosten für Händler und entspricht den Bedürfnissen der Kunden, welche die Abrechnungsmethode frei wählen wollen.

Der Kunde wird sein Zahlungsverhalten erst ändern, wenn ihm durch die Benutzung ein relativer Vorteil, d.h. ein klarer Mehrwert, geboten wird. Dieser gesteigerte Nettonutzen kann über integrierte CRM-Massnahmen erreicht werden. Händlern wird so ermöglicht, personalisierte Angebote zu versenden und dem Kunden einen finanziellen Vorteil anzubieten (z.B. über Coupons, Rabattaktionen oder Bonuspunkte). Dadurch entsteht ein beidseitiger positiver Effekt. Die Relevanz der Angebote kann über die Berücksichtigung von Ort, Zeit und bisherigem Kaufverhalten zusätzlich gesteigert werden.

Durch die Kombination von Mobile Payment und Kundenbindungsinstrumenten ergeben sich ebenfalls flexiblere Erlösmodelle für den MP-Betreiber. Der Gewinn kann über beide Dienstleistungen erwirtschaftet werden. Die Transaktionskosten für den Zahlungsdienst sollten hier so gering wie möglich ausfallen. Wird weiterhin die Kreditkarte als primäre Abrechnungsmethode favorisiert, so muss die Preispolitik angepasst werden. Die Merchant-Service-Charge (MSC) darf in diesem Fall keine Fixkosten je Transaktion beinhalten. So wäre das System für Händler auch im Micropayment-Bereich interessant.

Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurde ein plattformunabhängiger MP-Prototyp entwickelt und implementiert. Er ermöglicht das Bezahlen zwischen zwei Smartphones über QR-Code und NFC-Schnittstelle. Vorrangig kann der Prototyp für Tests mit Probanden verwendet werden, um die Akzeptanzsteigerung über die diskutierten Funktionen und CRM-Massnahmen zu überprüfen.

**Stellungnahme zu den folgenden bewertungsrelevanten Aspekten der Arbeit**

**1. Relevanz für den Handel: Ist das Thema bereits im Handel erforscht worden? Welche neuen Erkenntnisse für den Handel hält die Arbeit bereit? (max. 1600 Zeichen)**

In der Forschung wurde bisher nicht genügend die Verknüpfung von CRM und Mobile Payment betrachtet. In dieser Arbeit wird untersucht, inwiefern neue Formen des CRM einen positiven Effekt auf die Nutzungsbereitschaft von MP-Systemen ausüben können.

Das übergeordnete Ziel von Mobile Payment liegt vor allem im Ersatz von Bargeld. Bisherige Systeme sind jedoch, was die Transaktionsgebühren anbelangt, in keiner Weise konkurrenzfähig zur klassischen Bargeldzahlung. Über die Integration von CRM-Massnahmen als Dienstleistung, können jedoch nicht nur die Transaktionskosten querfinanziert werden, sondern auch finanzielle Vorteile für den Kunden entstehen. Die Kundenbedürfnisse können anhand der gesammelten Daten zu gescannten Produkten und durchgeführten Zahlungen viel stärker berücksichtigt werden, was die Relevanz der Angebote (Coupons/Rabatte/Angebote) erhöht.

Die Verknüpfung von CRM und Mobile Payment bietet daher für Händler und Kunden enorme Vorteile. Kunden können neben der einfachen und schnellen Zahlung einen finanziellen Vorteil erwarten. Auf der anderen Seite erhalten Händler präzise, personengebundene Einkaufsdaten und damit die Möglichkeit zur effektiveren Kundenbindung.

Der entwickelte Prototyp kann in jedem Shop, jeder Grösse und selbst auf Wochenmärkten eingesetzt werden. Die Kundenbindungsinstrumente stehen damit auch kleineren Händlern zur Verfügung. Die Händlerapplikation stellt mit der integrierten Produktdatenbank ein minimales POS-System auf dem Smartphone bereit, welches auch an Orten ohne Infrastruktur eingesetzt werden kann.

**2. Umsetzbarkeit im Handel: Wo liegt der Anwendungsnutzen für den Handel? (max. 1600 Zeichen)**

Das entwickelte MP-System lässt sich bei jedem Händler einsetzen, da es keine speziellen Terminals erforderlich macht. Der entwickelte MP-Prototyp wurde auf Hybrid-Basis entwickelt. Das heisst, die Kernapplikation ist plattformunabhängig und kann auf jedem gängigen Smartphone installiert und genutzt werden. Die Zahlungen werden dabei je nach Gerätetyp über einen QR-Code oder über die NFC-Schnittstelle abgewickelt.

Neben der Möglichkeit von Peer-to-Peer Zahlungen ist in der Händlerapplikation eine Produktdatenbank integriert, welche das Scannen von Barcodes und NFC-Tags ermöglicht. Als Einsatzgebiet stehen hier vor allem kleine Shops im Fokus. Kleine und mittlere Händler erhalten mit diesem einfachen POS-System neben relevanten Einkaufsdaten auch die Möglichkeit personalisierte Kundenbindungsinstrumente einzusetzen, da jeder Einkauf einer einzelnen Person zugeordnet werden kann.

Die System-Architektur wurde so entworfen, dass auch grössere Händler und Ketten das System nutzen können. Hier stünden vor allem Self-Checkout-Systeme im Fokus. Das Smartphone übernimmt dabei die Aufgabe eines Self-Checkout-Terminals. Vom Scannen bis zum Bezahlprozess kann alles mit einem Gerät abgewickelt werden. Die Schlangenbildung an den Kassen kann so vor allem zu stark frequentierten Zeiten verringert werden. Das Einkaufserlebnis wird damit für den Kunden positiver und entspannter.

### 3. Innovationskraft der Idee (max. 1600 Zeichen)

Die Innovationskraft liegt vor allem in der engen Verknüpfung von Mobile Payment mit Dienstleistungen aus dem CRM-Bereich. Die Transaktionskosten können so über die eingebundenen Dienstleistungen querfinanziert werden. Damit wird das System konkurrenzfähiger zu herkömmlichen Zahlungsinstrumenten. Für den Kunden ergeben sich durch die höhere Relevanz der Angebote und den finanziellen Vorteilen ebenfalls Anreize zum Einsatz des MP-Systems.

Die System-Architektur ermöglicht die Realisierung eines mobilen Self-Checkout-Systems. Der Einsatz in mittleren und grossen Shops ist somit ebenfalls möglich. Da der Kunde bereits während dem Einkaufsprozess die Produkte erfasst, ergeben sich neue Möglichkeiten für das Realtime-Marketing. Kundenströme können auf diese Weise erfasst und mit gezielten Realtime-Angeboten gesteuert werden. Das Einkaufserlebnis lässt sich so gezielt positiv beeinflussen. Im Vergleich zu Self-Checkout-Terminals ist die Zeitersparnis auch bei grösseren Warenkörben gegeben, da die Produkte nicht erst an der Kasse, sondern bereits bei der Auswahl erfasst werden.

Darüberhinaus kann der Kunde zusätzliche Informationen zu den gescannten Produkten abrufen. Die Möglichkeiten reichen hier von einfachen Produktbewertungen bis zur direkten Kommunikation mit dem Hersteller/Produzenten. Produkte und Marken können sich von der Konkurrenz über bereitgestellte Zusatzinformationen abheben und somit die emotionale Bindung zur Marke/Produkt verstärken, wodurch letztendlich die Kaufentscheidung erleichtert wird.

### 4. Angewandte wissenschaftliche Methode (max. 800 Zeichen)

Auf Basis bisheriger empirischer Untersuchungen fand eine explorative und deskriptive Untersuchung statt. Aus den gewonnenen Erkenntnissen wurden die konkreten Anforderungen bzgl. der Anwendung, Hardware und System-Architektur ermittelt. Anschliessend wurde ein lauffähiger Prototyp entwickelt und implementiert, welcher zur Evaluation und Demonstration eingesetzt werden kann.

Demo-Video des Prototyps:

<https://docs.google.com/file/d/0B0s9LNkAEBY-cWVjU2JhZmpLZEK>