



Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg
Hamburg University of Applied Sciences

Bachelorarbeit

Yannick Kreppin

Latest research and trends in mobile-payment

Yannick Kreppein

Latest research and trends in mobile-payment

Bachelorarbeit eingereicht im Rahmen der Bachelorprüfung

im Studiengang Wirtschaftsinformatik

am Department Informatik

der Fakultät Technik und Informatik

der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg

Betreuender Prüfer: Prof. Dr. Klaus-Peter Schoeneberg

Zweitgutachter: Prof. Dr. Rüdiger Weißbach

Thema der Arbeit

Latest research and trends in mobile-payment

Stichworte

Mobile-Payment, Entwicklungen, Trends, Übertragungstechnologien, Erfolgsfaktoren, Mobile Zahlungsverfahren, Mobile-Payment Ökosystem, Omni-Channel Zahlungsmittel, Mobile Wallet, Globale Entwicklungen

Kurzzusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden die Entwicklungen im Bereich des MP herausgearbeitet um daraus sich ergebene Trends abzuleiten. Dazu wird die Begrifflichkeit des Mobile-Payments definiert und dessen Ausprägungsformen dargestellt. Dazugehörige Teilnehmer des Ökosystems sowie Übermittlungsmethoden, potentielle Erfolgsfaktoren, innovative Geschäftsmodelle und grundlegende gesellschaftliche Veränderungen werden betrachtet. Außerdem erfolgt eine kontinentalspezifische Darstellung der jeweiligen Dynamik bezüglich der Entwicklung von MP. Die aus der Untersuchung resultierenden Ergebnisse werden anschließend im Fazit zusammengefasst, wo auf Grundlage dieser eine Prognose erstellt wird.

Title of the paper

Latest research and trends in mobile-payment

Keywords

Mobile-Payment, Developments, Trends, Transmission Technologies, Success Factors, Mobile-Payment Procedures, Mobile-payment Ecosystem, Omni-Channel Payment Method, Mobile Wallet, Global Developments

Abstract

The present paper intends to elaborate the developments in the field of Mobile-Payment and the associated trends. The terminology of Mobile-Payment will be defined and its manifestations will be expounded. In this context, associated participants of the ecosystem and transmission methods, potential success factors, innovative business models and basic social changes are considered. In addition, the different continental specifics of the dynamic of the development of Mobile-Payment will be described. The results of this paper are summarized in the conclusion and a forecast will be made.

Inhaltsverzeichnis

I. Abkürzungsverzeichnis	I
II. Abbildungsverzeichnis	II
1 Einleitung	1
1.1 Zielsetzung und Gang der Untersuchung.....	3
1.2 Stand der Forschung	4
1.3 Abgrenzung	5
2 Zahlungsverfahren.....	6
2.1 Zahlungsverfahren im Überblick.....	6
2.2 Vom Electronic Payment zum mobilen Bezahlverfahren	8
2.3 Geschäftsmodell MP-Verfahren.....	9
2.4 Fazit	12
3 Mobile-Payment.....	13
3.1 Definition.....	13
3.2 Ausprägungsformen des Mobile-Payment	14
3.3 Das Mobile-Payment Ökosystem.....	18
3.3.1 Konsument	18
3.3.2 Händler.....	19
3.3.3 Banken und Kreditinstitute	20
3.3.4 Telekommunikationsunternehmen	21

3.3.5	Trusted Third Party (TTP)	21
3.3.6	Payment Service Provider (PSP)	21
3.3.7	Wertschöpfungskette.....	22
3.4	Übermittlungsmethoden und Technologien	23
3.4.1	Near-Field-Communication (NFC)	25
3.4.2	Bluetooth Low Energy (BLE) und iBeacons	27
3.4.3	Mobile-Tagging und Quick-Response-Code (QR).....	29
3.5	Fazit	32
4	Entwicklungen und Erfolgsfaktoren.....	34
4.1	Die bargeldlose Bezahlung.....	34
4.2	Erfolgsfaktoren der mobilen Bezahlverfahren.....	35
4.3	Das Medium Mobile.....	38
4.4	Omni-Channel Zahlungsmittel	39
4.5	Die Mobile Wallet als Erfolgsfaktor	43
4.6	Fazit	49
5	Globale Entwicklungen und Trends	51
5.1	Globale Entwicklungen.....	52
5.2	Europa	56
5.2.1	Überblick	56
5.2.2	Fazit	58
5.3	Asien.....	59
5.3.1	Überblick	59
5.3.2	Ali Pay.....	62
5.3.3	WeChat Pay.....	64
5.3.4	Fazit	64

5.4	USA	65
5.4.1	Überblick	65
5.4.2	ApplePay	67
5.4.3	Android Pay	69
5.4.4	PayPal	70
5.4.5	Starbucks	72
5.4.6	Fazit	73
5.5	Afrika	73
5.5.1	Überblick	73
5.5.2	M-PESA	75
5.5.3	Fazit	77
6	Fazit	79
	Literaturverzeichnis	87
	Anhang	100

I. Abkürzungsverzeichnis

App	Application
BIP	Bruttoinlandsprodukt
BLE	Bluetooth Low Energy
E-Commerce	Electronic Commerce
EC	Electronic Card
FeliCa	Felicity Card
M-Commerce	Mobile Commerce
MNO	Mobile Network Operator / Mobilfunkanbieter
MP	Mobile Payment
NFC	Near-Field-Communication
O.g.	Obengenannte
RBS	Royal Bank of Scotland
RF	Radio Frequency
RFID	Radio Frequency Identification
PCI	Payment Card Industry
PIN	Personal Identification Number
POS	Point of Sale
PSP	Payment Service Provider
P2P	Peer-to-Peer
P2P	Person-to-Person
TTP	Trusted Third Party
QR (-code)	Quick Response (-code)
SMS	Short Message Service (Kurzrichtendienst)
Sog.	Sogenannte
URL	Uniform Resource Locator
USA	United States of America
US	United States

USSD	Unstructured Supplementary Service Data
WAP	Wireless Application Protocol
WPR	World Payment Report

II. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Ablauf eines elektronischen Bezahlvorgangs	7
Abbildung 2: Klassifizierung der Geschäftsmodelle von MP-Verfahren	9
Abbildung 3: Kernbereiche des Mobile-Payment	15
Abbildung 4: Mobile Payment Wertschöpfungskette.....	22
Abbildung 5: Mobile-Payment Layer Modell	24
Abbildung 6: Ablauf und Funktionsweise des Scan-Vorgangs bei QR-Codes	31
Abbildung 7: Das Konzept des Multi-Channel Ansatz.....	40
Abbildung 8: Gesamtumsatz Mobile-Payment weltweit (in Milliarden US-Dollar)	52
Abbildung 9: Anzahl der Transaktionen im bargeldlosen Zahlungsverkehr (in Milliarden)...	54
Abbildung 10: Anzahl der Smartphone Nutzer weltweit (in Milliarden)	55

1 Einleitung

In der heutigen Zeit steht den Menschen eine Vielzahl von Möglichkeiten offen, Waren und Dienstleistungen weltweit zu erwerben. Vor allem der Handel über das Internet erlaubt es Kunden Bestellungen über örtliche und nicht selten über nationale Grenzen hinweg aufzugeben. Mithilfe aufwendiger logistischer Planung gelingt es mittlerweile vielen Unternehmen, innerhalb nur weniger Tage Produkte aus den Warenlagern heraus, über Straßen, Schienen, Wasser oder durch die Luft zu transportieren und beim Kunden auszuliefern.

Der weltweite Handel mit Waren und Dienstleistungen stellt nicht nur diese Unternehmen vor immer größere Herausforderungen, sondern macht es auch erforderlich über Alternativen für traditionelle Zahlungssysteme nachzudenken. Bereits heute kann zweifelsohne festgestellt werden, dass mit der Globalisierung von Wirtschafts- und Finanzmärkten auch neue Zahlungsmöglichkeiten geschaffen wurden. (Tan 2005, S. 1) Insbesondere neue technische Errungenschaften haben die Abwicklung von internationalen Transaktionen durch den elektronischen Datenaustausch erheblich vereinfacht und beschleunigt. (Commerzbank 2010, S. 2) Mittlerweile bewehrte Übertragungstechnologien wie Near-Field-Communication (NFC)¹ oder Bluetooth Low Energy (BLE)² ermöglichen einen effizienten Austausch von Zahlungsinformationen und damit das Abwickeln von Bezahltransaktionen via mobiler Endgeräte oder

¹ Abschnitt 3.4.1.

² Abschnitt 3.4.2.

anderer NFC-fähiger Entitäten³. Die rasante Entwicklung und Konstituierung von mobilen Endgeräten sowie die flächendeckende Ausdehnung der Übertragungsnetze haben zu neuen Möglichkeiten für elektronische Zahlungssysteme geführt und den Markt für das Mobile-Payment (MP) eröffnet. Heutzutage kann nahezu zeitlich unbegrenzt und räumlich ungebunden via mobilen Internets auf M-Commerce⁴ Plattformen eingekauft werden. (Büchel 2015, S. 1) Die Auswirkungen dieses technischen Fortschritts lassen sich auch mit Zahlen veranschaulichen: So stieg das Gesamtvolumen an bargeldlosen Transaktionen im Jahr 2013 stärker an als das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP). (Capgemini 2015) Der World Payment Report (WPR) von Capgemini und der Royal Bank of Scotland (RBS) zeigt, dass das Volumen dieser Zahlungen im Jahr 2014 mit einer Wachstumsrate von 8,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr bei knapp 390 Milliarden Transaktionen lag. (Capgemini 2015) Damit einhergehend konnte bei weiteren Untersuchungen festgestellt werden, dass das physische Format des Geldes auch in den Bereichen des E-Commerce⁵ und am Point of Sale⁶ (POS) immer mehr an gesellschaftlicher Bedeutung verloren hat. (EHI Studie 2015)

Dennoch legt die zunehmende Akzeptanz von mobilen Zahlungsmethoden sowie das substantiierte Wachstum an bargeldlosen Transaktionen insbesondere in den USA, in Indien, China und anderen asiatischen Schwellenländer nahe, dass das Bedürfnis nach weiteren Entwicklungen im Bereich der Zahlungsmöglichkeiten noch lange nicht gestillt ist. Außerdem lässt sich feststellen, dass die gegenwärtige Akzeptanz der mobilen Bezahlung in den verschiedenen Bereichen der Welt unterschiedlich ausgeprägt ist. Hierbei spielen kulturelle und finanzielle Einflussfaktoren eine Rolle. Zudem las-

³ Objekt, über das Informationen mittels NFC-Schnittstelle gespeichert, verarbeitet werden können.

⁴ Bezeichnet jede Art von geschäftlicher Transaktion, bei der die Transaktionspartner im Rahmen von Leistungsanbahnung, Leistungsvereinbarung oder Leistungserbringung mobile elektronische Kommunikationstechniken einsetzen. (Turowski et al. 2004)

⁵ Bezeichnung für elektronischen Handel, Internethandel oder Online-Handel.

⁶ Bezeichnet den Ort, an dem der Käufer bzw. Kunde unter physischer Anwesenheit ein Produkt oder eine Dienstleistung erwirbt.

sen sich Unterschiede auf den Bildungsstand und die Bedienbarkeit der mobilen Anwendungen zurückführen. (Marouane et al. 2015, S.290) Auch im Hinblick auf die Umsetzung der Mobile Wallet (mWallet) konnten sich noch keine der auf dem Markt verfügbaren technischen Lösungen monopolistisch etablieren. Denn die Anforderungen an die mobilen Zahlungssysteme sind hoch. So ist aus Sicht der Konsumenten nicht nur ein funktionierendes Bezahlssystem erforderlich, sondern sollte dieses ebenso allgemeinen Sicherheitsanforderungen genügen sowie Mehrwert- und Zusatzdienste mit sich bringen, um den zukünftigen Austausch der physischen Brieftasche durch digitale Lösungen rechtfertigen zu können. (Winkler et al. 2015, S.284)

1.1 Zielsetzung und Gang der Untersuchung

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den aktuellen Entwicklungen des elektronischen Zahlungsverkehrs, insbesondere mit dem Bereich des MP. Ziel ist es, den aktuellen Stand herauszuarbeiten und mögliche Trends abzuleiten.

Zunächst wird ein Überblick zu den bestehenden Zahlungsverfahren geschaffen. Dazu werden die Grundlagen der traditionellen bzw. der elektronischen Zahlungsverfahren und deren Ablauf des MP-Prozesses, dessen Unterscheidungskriterien und seine verschiedenen Geschäftsmodelle eingegangen.

Anschließend wird ein Versuch unternommen, den Begriff MP zu definieren. Auch werden dessen Ausprägungsformen dargestellt. In diesem Zusammenhang werden die Marktteilnehmer eines MP-Ökosystems vorgestellt und ihre Rolle bei der Entwicklung des MP erörtert. Zudem gilt es die in einem MP-Prozess einsetzbaren Übertragungstechnologien darzustellen.

Im Anschluss werden die Entwicklungen und die Erfolgsfaktoren des MP aufgezeigt. Hierzu werden Parallelen zur bargeldlosen Bezahlung gezogen, die zunehmenden Akzeptanz bzw. Nutzung des Mediums „Mobile“ erörtert und die damit verbundenen

Marketingansätze dargestellt. Dabei wird die mWallet, insbesondere die Frage, inwiefern diese Anwendung das Potential besitzt langfristig Bargeld zu ersetzen, Bestandteil dieser Untersuchung sein.

Schließlich wird zu klären sein, inwieweit sich das MP auf den verschiedenen Erdkontinenten bisher hat etablieren und welche Trends sich aus diesen Entwicklungen ableiten lassen können.

Für diese Arbeit ergeben sich damit folgende Forschungsfragen:

- Wie lässt sich MP definieren und welche Ausprägungsformen gibt es?
- Welche grundlegenden Faktoren müssen gewährleistet sein damit eine weitreichende Adaption der mobilen Bezahlung erfolgen kann?
- Wie ist der gegenwärtige internationale Stand des MPs hinsichtlich seiner Entwicklung und Nutzung?
- Welche Trends lassen sich erkennen?

1.2 Stand der Forschung

Die Anzahl der bisher veröffentlichten wissenschaftlichen Arbeiten und Beiträge im Themenbereich des „Mobile-Payments“ verdeutlichen dessen Signifikanz und Potential im Bereich der innovativen Bezahlmethoden. Über ein Jahrzehnt hinweg wird das MP in Expertenkreisen der M-Commerce Community diskutiert und ist damit eines der am häufigsten untersuchten Themen. (Waldmann 2014, S. 8) Die meisten in der Literatur befindlichen Quellen beinhalten Klassifizierungen und Momentaufnahmen in Bezug auf Machbarkeit, Sicherheit und technischer Abläufe. Diese befassen sich größtenteils mit rechtlichen und informationstechnischen Fragen zur Datensicherheit der Übertragungstechnologien sowie der damit einhergehenden Anonymität. (Kaymaz 2011) Zudem wurden soziologische Untersuchungen zu den Anforderungen und der Akzeptanz der MP Technologie durchgeführt. (Pousttchi et al. 2002) (Geiß et al. 2016) Darüber hinaus wurden einige entwicklungsorientierte Forschungsarbeiten im Bereich MP durchgeführt. So wurden Akzeptanzmöglichkeiten anhand erfolgreicher Modelle in den verschiedenen Bereichen der Welt adaptiert und ins Verhältnis

gestellt. (Lerner 2013) Des Weiteren wurde der Status des stationären mobilen Bezahlers, also dessen Erfolgsfaktoren und Potential aus Kunden- und Händlersicht, analysiert. (Waldmann 2014) Die europäische Literatur hat mögliche Geschäftsmodelle des MP entworfen und die Faktoren einer möglichen Substitution des Bargeldes durch MP untersucht. (Hamzehloe 2014)

Momentan fokussiert sich ein wesentlicher Teil der Forschung auf die Gestaltung des MP, wobei auf Ergebnisse von verhaltensorientierten Untersuchungen zurückgegriffen wird. Außerdem liegt ein wesentlicher Schwerpunkt der Forschung auf entstanden sich aus der Anwendung des MP ergebenden Möglichkeiten. Zum Beispiel wird untersucht, inwiefern Marketingstrategien von mobilen Technologien, welche mit dem angebotenen Produkt oder den anvisierten Konsumenten in Zusammenhang stehen, beeinflusst werden können. (Linnhoff-Popien et al. 2015)

1.3 Abgrenzung

Diese Untersuchung befasst sich mit der allgemeinen globalen Entwicklung und den sich daraus ergebenden Trends im Bereich des MP. Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Definition des mobilen Bezahlers, dessen Ausprägungsformen und Übertragungsmethoden. Es wird dabei auf die potentiellen und empirischen Erfolgs- und Akzeptanzfaktoren der unterschiedlichen Marktteilnehmer und Komponenten in Bezug auf MP einzugehen sein. Hierbei werden rechtliche sowie sicherheitstechnische Aspekte auf das Wichtigste beschränkt angesprochen. Ebenso soll nur oberflächlich auf technische Abläufe bzw. Prozesse eingegangen werden.

2 Zahlungsverfahren

2.1 Zahlungsverfahren im Überblick

Die traditionellen bzw. etablierten Zahlungsmethoden beinhalten die Zahlungsarten Vorkasse, Barzahlung, Rechnung und die Abrechnung per Nachname. Da bei diesen Zahlungsverfahren die Abwicklung außerhalb des Internets initiiert wird, sind diese auch unter dem Begriff der „Offline-Zahlungen“ bekannt. (Dannenberg et. al 2004, S.67, 68) Des Weiteren gehören zu den klassischen Bezahlmethoden die Zahlungsverfahren Lastschrift, EC- und Kreditkartenzahlung, die allesamt dem Begriff des E-Payment untergeordnet sind. In dieser Rubrik sind auch die modernen „Online Verfahren“ wie u.a. PayPal und ClickandBuy wiederzufinden. (Novonet AG, o.J) Das E-Payment entspricht übersetzt der elektronischen Bezahlung und ist auch häufig unter den Synonymen Elektronische Zahlungssysteme, Electronic Money oder E-Geld zu finden. (Dannenberg et. al 2004, S.26)

Die Abwicklung der Transaktionen erfolgt elektronisch durch Interaktionen von mehreren Parteien. In diesem Prozess sind zum einen die Geschäftseinheiten Kunden und Händler und zum anderen die Finanzeinheiten Anbieter der Zahlungsmethode und Banken involviert. Nach Dannenberg und Ulrich steht bei der elektronischen Zahlung nicht die Beziehung zwischen Bank und Kunde im Fokus, sondern die Einleitung einer finalen Zahlung für ein im Internet erworbenes Produkt bzw. Leistung. (Dannenberg et. al 2004, S.26) So kann eine elektronische Zahlung als Gegenleistung für den Er-

werb von Gütern und Leistungen über elektronische Netzwerke mit dem Ziel der Herstellung der Zahlungsfähigkeit von Wirtschaftssubjekten definiert werden. (Dannen-berg et. al 2004, S.26, 27)

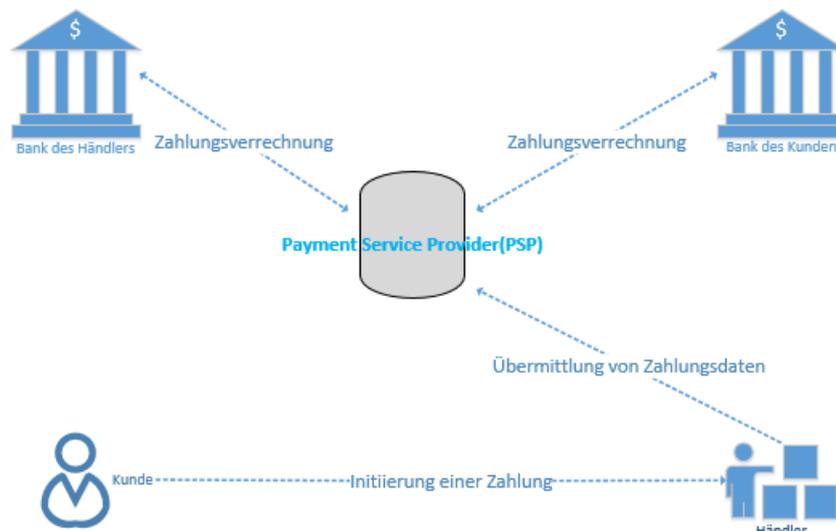


Abbildung 1: Ablauf eines elektronischen Bezahlvorgangs

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung E-Commerce Leitfaden (2009)

Die Kommunikation zwischen den Einheiten, wie in Abbildung 2 dargestellt, erfolgt über einen Payment-Service-Provider (PSP), der die technische Anbindung realisiert. Dieser besitzt die Aufgabe der eigentlichen Abwicklung und Steuerung des Prozesses und bildet die Schlüsselkomponente zwischen den Akteuren. Der PSP stellt sich als eine Art Dienstleister des Handels dar und ist vergleichbar mit einem Netzbetreiber, der für die Einbindung der Zahlungsverfahren beim Händler zuständig ist. (Brock et. al 2015, S.275) Als Sicherheitskomponente bzw. als Einheit, die die Aufgabe besitzt Manipulationen an den zu übertragenden Daten zu verhindern, ist die Trusted Third Party Einheit (TTP) als Komponente im elektronischen Bezahlungsprozess integriert.

2.2 Vom Electronic Payment zum mobilen Bezahlverfahren

Das MP-Verfahren besitzt die Grundfunktionalitäten des E-Payments, sodass es auch dieser Kategorie zugeordnet werden kann. (Lammer et. al 2006, S.13) Es unterscheidet sich hiervon lediglich durch das Endgerät mit dem die Initiierung, Autorisierung und Realisierung des Zahlungsvorgangs eingeleitet wird. (Stucky et. al 2005, S.35) Beim MP sind hierunter sämtliche mobile Entitäten, wie Smartphones oder Tablets zu verstehen. (Lammer et. al 2006, S.13) Der Ablauf einer MP Zahlung ist dem des E-Payments, wie in Abbildung 2 dargestellt, äquivalent. Die mobile Bezahlung kann im stationären Handel, sowie auf M-Commerce Plattformen zur Zahlung eingesetzt werden. Die Abrechnung bzw. Abwicklung der eigentlichen Bezahlung erfolgt über die o.g. Zahlungsverfahren und wird dem Nutzer individuell zur Auswahl angeboten. Diesbezüglich kann eine Unterscheidung durch die verwendete Zahlungsmethode erfolgen: (Dannenberget. al 2004, S.36, 37)

- Abrechnung über Access Products, wie z.B. Kreditkarte oder Lastschrift
- Abrechnung über Prepaid Karten
- Abrechnung über den Mobilfunkbetreiber (Mobile Network Operator)

Nach Hamzehloe unterscheiden sich MP-Transaktionen im Wesentlichen durch folgende Punkte. MP-Verfahren basieren auf der sogenannten kontaktlosen Kommunikation. Des Weiteren beziehen diese Verfahren neue Marktteilnehmer, wie die Telekommunikationsunternehmen, in Prozesse mit ein, in denen traditionell bisher nur Banken eine Rolle gespielt haben. (Hamzehloe 2014, S. 23) Außerdem ist der Vorgang der Initiierung einer Zahlungstransaktion am POS über ein MP-System von dem der herkömmlichen elektronischen Zahlungsvorgänge zu unterscheiden. Die Zahlung über ein MP-System erfolgt berührungslos unter Einsatz von bestimmten Übertragungstechnologien wie NFC, BLE oder dem QR-Code. Die unterschiedlichen Übertragungstechnologien, sowie Ausprägungsformen des MP werden im Abschnitt 3 detailliert beschrieben. (Hamzehloe 2014, S. 31) Weiter gilt, dass das MP-Verfahren zu

dem der EC- bzw. Kreditkartenbezahlung hinsichtlich des Geschäftsmodells zu unterscheiden ist.

2.3 Geschäftsmodell MP-Verfahren

Generell sind folgend dargestellte Geschäftsmodelle zu unterscheiden:⁷

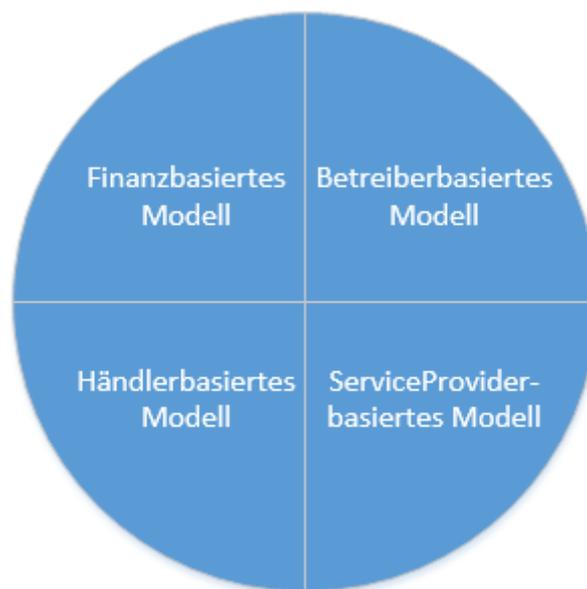


Abbildung 2: Klassifizierung der Geschäftsmodelle von MP-Verfahren

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung Reichl et al. 2014, S. 16

Lerner, Steinbeis und Reichl kommen zu dem Ergebnis, dass entweder dem finanz- oder betreiberbasierten Modell die größten Chancen für eine erfolgreiche Etablierung im Business-Ökosystem des MP zugesprochen werden kann. (Reichl et al. 2014, S. 16)

Finanzbasiertes Modell

Im finanzbasierten Modell bieten die Banken integrierte Multi-Kanal-Banking-Services sowie MP-Lösungen, unterstützt durch einen Mobilfunkanbieter an. (Reichl et

⁷ Grundsätzlich ähnlich ist die Darstellung bzw. Kategorisierung: Lerner bzw. Steinbeis Research Center of Financial Services (Mobile Payment – Wohin geht die Reise?), sowie bei Hamzehloee und Reichle.

al. 2014, S. 16) Hierbei übernehmen die Finanzinstitute die Verantwortung für die Abwicklung der Zahlungsvorgänge. In diesem Modell erfolgt die Abbuchung direkt vom Bank- bzw. Kreditkartenkonto des Kunden. Bei der Durchführung der Transaktion wird auf die bereits vorhandene Infrastruktur der EC- bzw. Kreditkartenabrechnung zurückgegriffen. Beispiele hierfür sind die MP-Produkte von MasterCard und Visa. (Hamzehloe 2014, S. 50)

Dieses Modell spiegelt die traditionellen Vorteile des Banksektors wieder, da die Kunden grundsätzlich den Banken Kompetenzen im Zahlungsverkehr zusprechen und daher diese in der Lage sind obenstehende Prozesse durchzuführen. Diese Kompetenz und das Vertrauen, das aus den langjährigen Beziehungen zwischen Banken- und Endkunden im Bereich des Finanzwesens resultiert, kann auf das mobile Bezahlsystem übertragen werden. (Lerner 2013, S. 26)

Betreiberbasiertes Modell

Im betreiberbasierten Modell wird dem Mobilfunkbetreiber die Hauptrolle der Abwicklung des mobilen Bezahlvorgangs zugesprochen. (Hamzehloe 2014, S. 50) In diesem Fall erfolgt der Zahlungsvorgang über eine vom Mobilfunkanbieter entwickelte MP-Lösung. Die Anbieter können sich mithilfe des mobilen Endgeräts, vor allem im Zahlungsverkehr am POS, mit NFC, BLE oder QR-Code etablieren. (Reichl et al. 2014, S. 18) Nach Lerner stellt sich die Wertschöpfungskette dieses Modells wie folgt dar: (Lerner 2013, S. 30)

1. Der Anbieter entwickelt seine eigene Anwendung und versucht den Kunden mit zusätzlichen Services an sich zu binden. Weitere Angebote des Mobilfunkanbieters können genutzt werden.
2. Sowohl der Geldtransfer zwischen Personen als auch Zahlungen am POS sind möglich.
3. Die Abrechnung erfolgt als Teil der Mobilfunkrechnung. Die Auszahlung auf Händlerseite kann über den PSP sofort erfolgen.
4. Ein betreiberbasiertes Modell kann dem Kunden mehr Mobile-Marketing-Services anbieten (im Gegensatz zum finanzbasierten Modell).

Nach Reichl dominieren gegenwärtig Zahlungsmodelle, die durch Mobilfunkanbieter angeboten werden. Allerdings seien Entwicklungen erkennbar, wonach andere Zahlungsmodelle auf dem Vormarsch sind, was insbesondere auf die den Mobilfunkanbietern gesetzten Grenzen, zumeist rechtlicher Art, zurückzuführen ist. (Reichl et al. 2014, S. 18)

Händlerbasiertes Modell

Im händlerbasierten Modell stehen die Händler, zumeist große Konzerne im Vordergrund. Diese Konzerne sind nicht zu verwechseln mit den zuvor beschriebenen Unternehmen. Hierbei handelt es sich um Händler, die ihre eigenen Lösungen bezüglich der mobilen Bezahlung anbieten, jedoch im Grundlegenden in einem anderen Geschäftsfeld tätig sind. Solche Lösungen bzw. Produkte können auch als White-Label bezeichnet werden. (Gründerszene o.J.) In diesem Geschäftsmodell spielen neben der mobilen Bezahlung auch Kundenbindung, Marketing und Gutscheine sowie damit verbundene Kundenanalysen bzw. die Analyse der Kundendaten eine Rolle. (Reichle et al. 2014, S. 18) Dieses Modell wird auch als „Closed-Loop-Modell“ bezeichnet und wird zum Beispiel vom Unternehmen „Starbucks“ erfolgreich eingesetzt. Die damit verbundenen Lösungen können ausschließlich in den dazugehörigen Geschäften verwendet werden. (Hamzehloe 2014, S. 51)

Service Provider- basiertes Modell

In diesem Modell entwickeln unabhängige Unternehmen innovative Anwendungen um mobile Transaktionen umzusetzen. (Reichle et al. 2014, S.19) Entscheidend ist bei diesem Modell, dass nicht auf die Infrastrukturen von Banken zurückgegriffen wird. Dabei gibt es drei Möglichkeiten der Umsetzung: (Hamzehloe 2014, .51)

1. Der Service Provider (SP) entwickelt eigene kontaktlose Karten und dazugehörige Lesegeräte,
2. der SP entwickelt eine Anwendung die über die existierenden Übertragungstechnologien des mobilen Endgeräts die Zahlungsinformationen austauscht oder

3. der SP nutzt die schon existierenden Lösungen bzw. Anwendungen wie bspw. PayPal.

2.4 Fazit

Das Verfahren des MP besitzt grundsätzlich dieselben Grundfunktionalitäten des E-Payments und ist im Prozessablauf identisch. Die traditionellen Verfahren sind zur mobilen Bezahlung im Wesentlichen durch die Komponente zu unterscheiden mit dem die Zahlung initiiert wird. Des Weiteren stellen die Multikanalfähigkeit, sowie der kontaktlose bzw. berührungslose Vorgang der Initiierung und die Möglichkeit, die mobile Bezahlung mit der Abrechnung der herkömmlichen Bezahlverfahren zu kombinieren, den wesentlichen Unterschied dar. Außerdem können die MP-Verfahren durch unterschiedliche Geschäftsmodelle repräsentiert bzw. kombiniert werden. Diese setzen sich aus den Finanz-, Betreiber-, Händler-, und Serviceprovider-Modellen zusammen. Grundlegend lässt sich festhalten, dass die Modelle des Banksektors, aufgrund ihrer Kompetenzen sowie deren vorhandener Infrastrukturellen Begebenheiten, gute Voraussetzungen besitzen, innovativen Bezahlverfahren, wie das MP, zur Adaption zu verhelfen. Des Weiteren sind Kombinationen zwischen den Modellen möglich. So werden nach Expertenmeinungen den Kooperationen zwischen den Finanzinstitutionen und den Mobilfunkanbietern, aufgrund ihrer mitgebrachten Eigenschaften und Kompetenz, die größten Chancen zugesprochen sich in den MP-Verfahren erfolgreich zu etablieren.

3 Mobile-Payment

3.1 Definition

Aufgrund der Vielzahl von Begriffsdefinitionen und den verschiedenen Bezahlverfahren, die in irgendeiner Form ein mobiles Endgerät miteinschließen, gestaltet sich eine einheitliche Festlegung des Begriffs „Mobile-Payment“ als äußerst schwierig. Laut Geiß können darunter Transaktionen verstanden werden, die durch ein mobiles Endgerät initiiert, aktiviert, durchgeführt und/oder bestätigt werden mit der Folge des Austauschs von Waren oder Dienstleistungen mit einem monetären Wert. (Geiß et al. 2016, S.73) Nach Seidel setzt mindestens der Zahlungspflichtige mobile elektronische Techniken zur Initiierung, Autorisierung oder Realisierung der mobilen Zahlung ein. Hierbei wird der Einsatz von mobilen Endgeräten, wie Smartphones oder Tablets unterstellt und dies unabhängig von der jeweiligen Übertragungstechnologie. (Seidel 2016, S.181) Auch die Verwendung eines mobilen Endgeräts zur Akzeptanz von Kredit- und EC-Karten, ob mit oder ohne Verwendung von zusätzlicher Hardware, schließt diese Definition mit ein. In der Regel finden MP-Transaktionen zwischen einem Verkäufer von Waren oder Dienstleistungen und einem Konsumenten statt und werden dadurch realisiert, wenn mindestens einer der beteiligten Akteure die Transaktion durch ein mobiles Endgerät initiiert. (Geiß et al. 2016, S.73) Die Abwicklung einer Transaktion von MP, erfolgt durch die Kombination aus einem Zahlungsmittel (z.B. Kreditkarte, EC-Karte, Gutschein, Debit-Karte, Coupon etc.) und der Übertragungstechnologie eines mobilen Endgeräts. (Reichl et al. 2014, S.5) Nach Reichl und

Waldmann steht der Begriff „Mobile-Payment“ auch im Kontext des Geldtransfers, was die Auslösung einer Überweisung per Smartphone App beinhaltet. (Reichl et al. 2014, S. 4) (Waldmann 2014, S.17)

Diese Untersuchung fokussiert sich auf die Abwicklung bzw. Durchführung von mobilen Bezahlvorgängen, die durch ein mobiles Endgerät, das heißt mittels der Nutzung eines Mobiltelefons, eines Smartphones oder eines Tablet-PCs am POS (Proximity MP) und/oder im Internet (Remote MP), initiiert, autorisiert oder realisiert werden, um Waren oder Dienstleistungen mit einem monetären Wert zu erwerben. Bei dieser Festlegung der Definition kann dahinstehen, welche Art von Übertragungstechnologie verwendet wird. (Geiß et al. 2016, S. 73)

3.2 Ausprägungsformen des Mobile-Payment

Auch in Bezug auf die Ausprägungsformen bzw. Einsatzvarianten des MPs finden sich in der Literatur unterschiedliche Kategorisierungen bzw. Differenzierungen der Kernbereiche in Bezug auf MP. Nach Reichl kann eine Unterscheidung zwischen den im Distanzgeschäft und dem Vorortgeschäft initiierten Bezahlverfahren erfolgen. (Reichl et al. 2014, S.5) Wie folgende Abbildung zeigt, kann eine übergeordnete Differenzierung durch das konsumenten-initiierte (stationärer- und Distanzhandel) und händler-initiierte MP (hard- und softwarebasiert) unter Berücksichtigung beider Parteien, die einer MP-Transaktion beteiligt sind, erfolgen. (Geiß et al. 2016, S.74)

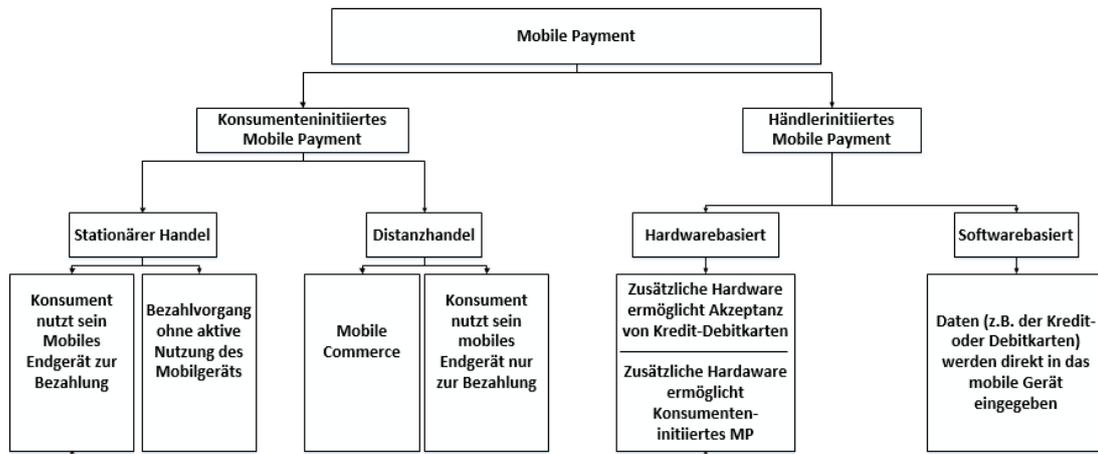


Abbildung 3: Kernbereiche des Mobile-Payment

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung Geiß et al. 2016, S. 74

Konsumenteninitiiertes Mobile-Payment

Die für den Konsumenten verfügbaren MP-Systeme, sind jene die im stationären Handel und/oder im Distanzhandel eingesetzt werden können. (Geiß et al. 2016, S.75) Nach Reichl stellen die im Distanzgeschäft durchgeführten Transaktionen eine indirekte Interaktion zwischen Händler und Käufer (z.B. Bestellung im Internet) unter Verwendung eines mobilen Endgeräts (z.B. Smartphone) dar. (Reichl et al. 2014, S.5) Darüber hinaus wird ein hinterlegtes⁸ Zahlungsmittel (z.B. Lastschrift, Kreditkarte, Mobilfunkrechnung) unterstellt. (Reichl et al. 2014, S.5) Diese Kategorie wird auch als „Remote Payment“ bezeichnet, da der Bezahlvorgang unabhängig von einem stationären POS durchgeführt wird. (Falk 2012, S.13) Beim Remote-MP handelt es sich um einen initiierten Zahlungsvorgang über ein mobiles Endgerät im Internet. Unabhängig vom Produkt oder der Dienstleistung stellt das Internet den Vertriebskanal dar. Der Online-Bezahlprozess wird in diesem Fall demnach nicht über einen Desktop Computer oder Laptop getätigt, sondern durch ein mobiles Endgerät durchgeführt. (Waldmann 2014, S. 19) Der Einsatz von MP im Distanzhandel kann in zwei zu unterscheidenden Szenarien realisiert werden, wie in Abbildung 3 dargestellt. Zum einen wird

⁸ In diesem Fall ist mit „Hinterlegung“ gemeint, dass für die Transaktion auf ein Zahlungsmittel zurückgegriffen wird, dass der Kunde als Referenz bei der Registrierung hinterlegt hat.

der Kauf von Waren, Dienstleistungen oder digitalen Inhalten unter Verwendung eines mobilen Endgeräts als Zugangsmedium bzw. zum Aufruf der Webseite des Verkäufers (M-Commerce) umgesetzt werden. Zum anderen erfolgt die Nutzung des mobilen Endgeräts ausschließlich zur Übermittlung der Zahlungsdaten, wobei in diesem Fall die QR-Code-Technologie⁹ bzw. die Internetverbindung zur Übertragung der Transaktionsdaten verwendet wird. (Geiß et al. 2016, S.75)

Der Bezahlvorgang am POS bzw. die Bezahlung im stationären Handel, auch Vorortgeschäft genannt¹⁰, unter Verwendung eines mobilen Endgeräts und unter der Bedingung der physischen Anwesenheit des Konsumenten wird auch als „Proximity-Payment“ bezeichnet. (Lambertz 2013) Um die Bedeutung des Begriffes „Proximity Mobile-Payment“ im vollen Umfang zu erfüllen, muss die Infrastruktur einer stationären Zahlungsstelle an mindestens einem Punkt im Transaktionsprozess präsent sein. (Waldmann 2014, S.17) Hierbei tritt der Kunde mit einem mobilen Endgerät in eine bestimmte Interaktion mit dem Kassensystem des Händlers. (Waldmann 2014, S.19) Bei diesem Bezahlmodus wird zwischen dem Szenario, in dem der Konsument sein mobiles Endgerät am Kassenterminal durch aktive Nutzung zur Bezahlung verwendet, und dem Szenario, in dem die Zahlung ohne aktive Nutzung des mobilen Endgeräts durchgeführt wird, unterschieden. (Geiß et al. 2016, S.75) Die Durchführung der aktiven Bezahlung im stationären Handel erfolgt meist über die NFC-Technologie oder alternativ über BLE¹¹- sowie QR-Code¹². Die passive Nutzung des mobilen Endgeräts zur Bezahlung erfolgt durch Datenübertragung mittels Beacons¹³ oder

⁹ Kapitel 4

¹⁰ Reichl et al. 2014, S.5

¹¹ Kapitel 4.2

¹² Kapitel 4.3

¹³ Kapitel 4.2

Internetverbindung. In diesem Fall wird es dem Konsumenten ermöglicht, beim Verlassen des Geschäfts die Bezahlung durchzuführen ohne an eine Kasse treten zu müssen. (Geiß et al. 2016, S.75)

Die wesentlichen Unterschiede zwischen Proximity- und Remote-MP werden durch den Kanal, durch den der Bezahlvorgang stattfindet, definiert. Es ist zu unterscheiden, ob die Waren oder Dienstleistungen über den stationären Handel oder im Internet vertrieben bzw. bezahlt werden. (Waldmann 2014, S. 19) Das MP findet seine Anwendung sowohl im Internet (Remote MP) als auch im stationären Bereich (Proximity MP), wodurch es seinen Charakter und die Bezeichnung als „Omni-Channel-Zahlungsmittel“ erfährt. Die Gebundenheit an einen bestimmten Betriebskanal ist beim MP-Verfahren nicht gegeben, sodass die Nutzung in mehreren Kanälen möglich ist. (Waldmann 2014, S. 20) Im Abschnitt 4.4 wird auf die Multikanalfähigkeit, insbesondere auf die Möglichkeiten des „Omnichannels“ und des damit einhergehenden Marketing- bzw. Geschäftsmodells näher eingegangen.

Händlerinitiiertes Mobile-Payment

Die MP-Systeme, die auf Händlerseite zur Abwicklung von mobilen Zahlungen eingesetzt werden, beinhalten die Akzeptanz von Karten- und MP-Zahlungen, die mittels Hardware, d.h. an das mobile Endgerät angeschlossene Aufsätze oder direkt implementierter Software, auf dem Gerät erfolgen. (Geiß et al. 2016, S. 75) Nach Geiß konkurrieren MP-Systeme auf Händlerseite nicht mit den traditionellen Zahlungsverfahren, sondern mit den heute existierenden Kartenterminal- und POS-Systemen. Es sind Situationen vorzufinden, in denen sowohl der Konsument als auch der Händler ein mobiles Endgerät für die Durchführung des Bezahlvorgangs einsetzen. (Geiß et al. 2016, S.75)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich die verschiedenen MP-Verfahren nach dem Aufenthaltsort des Zahlungspflichtigen unterscheiden lassen. Im Remote-Verfahren muss der Anwender nicht physisch anwesend sein. Der Bezahlvorgang wird von einem mobilen Endgerät von zu Hause oder unterwegs, z.B. im Rahmen von mobilen Online-Shops (sog. M-Commerce Plattformen), ermöglicht. (Meister et al. 2016, S. 15) Im Gegensatz hierzu wird beim Proximity-MP ein Bezahlvorgang unter Voraussetzung der physischen Anwesenheit des Anwenders am POS durchgeführt. (Lambertz 2013) Diese stationären Verfahren stellen eine echte Alternative zur Bargeld- oder Kartenzahlung dar. (Meister et al. 2016, S. 15)

3.3 Das Mobile-Payment Ökosystem

Um ein Verständnis für die Bedingungen der Akzeptanz der MP-Verfahren zu bekommen, insbesondere derjenigen der Proximity-Verfahren, ist es hilfreich, die an die einzelnen Teilnehmer gestellten Anforderungen und deren Einfluss auf den MP-Markt zu betrachten. (Meister et al. 2016, S. 16)

Aufgrund der unterschiedlich ausgeprägten Modelle bzw. Systeme, die es bezüglich der mobilen Bezahlung in den verschiedenen Teilen der Welt gibt, sei an dieser Stelle erwähnt, dass die Anzahl der beteiligten Akteure je nach Ausprägungsform unterschiedlich hoch sein kann. So zeigt sich bspw. der zentrale Unterschied zwischen chinesischen und deutschen Systemen in der Pluralität der Akteure. So weisen die deutschen Systeme eine deutlich höhere Anzahl von Beteiligten mit unterschiedlichen Interessenlagern auf als die der chinesischen Strukturen. (Meister et al. 2016, S. 17) Auf die länderspezifischen Unterschiede wird im Kapitel 5 detailliert eingegangen.

3.3.1 Konsument

Nach Hamzehloe stellt der Konsument innerhalb eines MP-Ökosystems den Nutzer bzw. die Person dar, der ein mobiles Endgerät einsetzt, um Produkte oder Dienstleistungen zu kaufen bzw. zu bezahlen. (Hamzehloe 2014, S. 26) Nach Meister sind die

Konsumenten die Hauptteilnehmer des Systems, deren Erwartungen und Anforderungen berücksichtigt werden müssen, um eine flächendeckende Akzeptanz der mobilen Zahlungssysteme zu erreichen. Grundsätzlich genießen hierbei die Faktoren Sicherheit und einfache Handhabung hohe Priorität bei den Verbrauchern. (Meister et al. 2016, S. 16) Sicherlich spielen aber auch die Kriterien der Verlässlichkeit, Schnelligkeit und die Anzahl der Akzeptanzstellen eine wichtige Rolle. (Hamzehloe 2014, S. 26) Generell lässt sich feststellen, dass verbraucherseitig, vor allem in den europäischen Ländern, ein großes Misstrauen gegenüber den mobilen Zahlungssystemen besteht. (Mosig et al. 2014, S. 38)

3.3.2 Händler

Weitere wichtige Akteure des MP-Ökosystems sind Händler, Unternehmen oder auch andere Personen, die dem Konsumenten Produkte bzw. Dienstleistungen anbieten, die mittels eines mobilen Endgeräts bezahlt bzw. gekauft werden können. Grundsätzlich werden Händler in online tätige und stationär agierende unterteilt. Der Händler nimmt das Kaufangebot des Kunden, welches dieser durch das mobile Endgerät des Kunden übermittelt hat, entgegen und leitet dieses an den PSP und die TTP weiter, um die Durchführung der Zahlungstransaktion zu realisieren. Nach erfolgreicher Autorisierung des Kunden wird das Produkt bzw. die Dienstleistung an den Kunden übergeben. (Hamzehloe et al. 2014, S. 26) Neben der Realisierung der Bezahlmethode an den Kassenterminals und der Bereitstellung der technischen Infrastruktur müssen die dabei entstehenden Transaktionsgebühren zumeist vom Händler getragen werden. (Meister et al. 2016, S. 16) Folglich wird der Handel nur diejenigen Bezahlmöglichkeiten anbieten, die ihm einen entsprechenden Mehrwert verschaffen und/oder niedrigere Kosten verursachen. (Mosig et al. 2014, S. 34) Mehrwerte können zusätzliche Möglichkeiten und Marketing-Anwendungen wie Loyalty-Programme oder Couponing mit sich bringen, um damit den Kunden für sich zu gewinnen. (Hamzehloe 2014, S.26) Einfache Handhabung sowie störungsfreie Abläufe der Zahlungsvorgänge sind entscheidende Faktoren, die für den Einzelhandel wichtig

sind. Vor allem im filialisierten Einzelhandel ist eine einheitlich anwendbare Bezahlung sowie die Kompatibilität mit der IT-Infrastruktur essentiell. (Meister et al. 2016, S. 16) Bei der Anpassung der Infrastruktur an die mobile Zahlweise ist das Aufkommen höherer Kosten unvermeidbar. Jedoch stehen diese Kosten denjenigen Kosten gegenüber, die regelmäßig bei der Bargeldentsorgung entstehen. (Meister et al. 2016, S. 16) Kleinere Einzelhändler, wie Coffee-Shops oder Zeitungshändler, sind darauf angewiesen, dass die Bezahlvorgänge innerhalb eines kleinen Zeitfensters abgewickelt werden, womit die zeitliche Effizienz einer der wichtigsten Anforderungen des Händlers darstellt. Gegenwärtig wird diese Effizienz nur mit der Barzahlung erreicht, da auch die Kartenzahlung in den Stoßgeschäften eher unüblich und zeitaufwendig ist. Des Weiteren werden Kleinstumsätze aufgrund der etablierten Gebührenstruktur mit relativ hohen Gebühren belastet. (Meister et al. 2016, S. 16) MP stellt deshalb grundsätzlich eine effiziente Alternative zu den Bargeldtransaktionen dar, ist jedoch mit hohen Kosten für die infrastrukturelle Umstrukturierung verbunden. (Mosisig et al. 2014, S. 37 f.)

3.3.3 Banken und Kreditinstitute

Banken und Kreditkarteninstitute spielen bei den Zahlungssystemen eine wesentliche Rolle. (Kaymaz 2011, S. 58) Diese fungieren als Finanzintermediäre¹⁴, die die Infrastruktur für einen reibungslosen, sicheren und einfachen Zahlungsverkehr zur Verfügung stellen. Nach Kleine sind diese aufgrund ihrer vorhandenen Infrastruktur und Kompetenz im Bereich des Finanzwesens gut in den mobilen Bezahlssystemen zu positionieren. (Kleine et al. 2012) Auf Grund der Reichweiten der Banken und der bestehenden Verbindung zwischen den klassischen Verfahren und den innovativen Methoden ermöglichen sie eine effiziente Durchführung der Transaktionen. (Hamzehloe 2014, S. 27) Banken und Kreditkarteninstitute haben gute Voraussetzungen, die mobilen Bezahlverfahren in die bestehende Infrastruktur einzugliedern. Des Weiteren

¹⁴ Unternehmen, die auf dem Finanzmarkt als Vermittler zwischen Nachfrage und Angebot der Wirtschaftssubjekte nach Finanzinstrumenten und Finanzierungsinstrumenten treten, diese umwandeln und ausgleichen.

ist jede Art des Zahlungsverkehres auf die Schnittstelle dieser Institutionen angewiesen, wodurch keine elektronische bzw. mobile Zahlungstransaktion ohne deren Zutun bzw. Mitwirkung möglich wäre. (Kleine et al. 2012, S. 12) In vielen Teilen der Welt halten sich die Banken und Kreditkarteninstitutionen trotz der guten Voraussetzungen bei der Einführung und Beteiligung an den MP-Systemen zurück. Nach Meister ist die Ungewissheit über die zukünftige Entwicklung der Technologie und die daraus entstehenden neuen Geschäftsmodelle für das überschaubare Interesse verantwortlich. (Meister et al. 2016, S. 16)

3.3.4 Telekommunikationsunternehmen

Mobilfunkanbieter (Mobile Network Operator (MNO)) bieten die Grundlage der Mobilfunknetze und -dienste und ermöglichen es somit dem Handel und den Endkunden auf diese zuzugreifen. (Leschik 2012, S. 26) Darüber hinaus sind sie in der Lage mobile Zahlungsdienste sowie deren vollständige Abwicklung anbieten zu können. (Meister et al. 2016, S. 17) Durch die Nähe zum Kunden und dessen mobilem Endgerät haben sie zum größten Teil Zugriff auf die jeweiligen Kontodaten und bestehenden Einzugsermächtigungen. (Mosig et al. 2014, S. 33)

3.3.5 Trusted Third Party (TTP)

Die wesentliche Aufgabe der TTP Einheit ist es, sicherzustellen, dass keine Manipulation der zu übertragenden Daten im Zuge eines Zahlungsprozesses durch Dritte möglich ist und darüber hinaus die Identität des Kunden zu verifizieren. (Kaymaz 2011, S. 60)

3.3.6 Payment Service Provider (PSP)

Der PSP ist ein weiterer wichtiger Bestandteil des MP-Ökosystems. Dieser ist für die technische Abwicklung, Transaktion und Steuerung des Zahlungsprozesses zwischen Händler, Konsumenten und TTP verantwortlich. (Hamzehloe 2014, S. 28) In der Regel ist jeder PSP nach dem Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS) zertifiziert, wodurch es bei der Durchführung der Zahlungsprozesse nicht notwendig ist,

die Kreditkarten- und Bankdaten des Kunden beim Händler zu speichern. (Hamzehloe 2014, S. 28) Der Kunde nutzt das mobile Endgerät, um ein Produkt bzw. eine Dienstleistung zu erwerben bzw. um die Zahlung einzuleiten, der Händler übermittelt die Transaktion an den jeweiligen PSP und dieser stellt eine Anfrage beim TTP über die Authentifikation und Berechtigung des Kunden. Ist diese erfolgreich, informiert der PSP den Händler und führt die Zahlung durch. (Hamzehloe 2014, S. 28) Bekannte Beispiele, die auch bei den mobilen Zahlungssystemen eine Rolle spielen, sind Visa, MasterCard und PayPal.

3.3.7 Wertschöpfungskette

Die MP-Wertschöpfungskette besteht grundlegend aus den Teilnehmern des Ökosystems. (Kaymaz 2001, S. 172) Diese übernehmen verschiedene Aufgaben und haben unterschiedliche Interessen. Der Händler (Online-Shop Betreiber¹⁵, POS) sowie der Anwender befinden sich am Anfang bzw. Ende der Wertschöpfungskette. In folgender Abbildung wird der Ablauf dargestellt, bei dem der Käufer über eine MP-Zahlung ein Produkt oder eine Dienstleistung entweder bei einem stationären oder online-Händler erwirbt. Hierbei führen die Finanzinstitutionen (Banken- oder Kreditkartengesellschaften) den Zahlungsverkehr aus. Dieser Prozess findet meist im Hintergrund statt. (Kaymaz 2011, S. 153)



Abbildung 4: Mobile Payment Wertschöpfungskette

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung Geiß et al. 2016, S. 74

¹⁵ Auch als Mobile Content Provider (MCP) bezeichnet. Dieser bietet unterschiedliche Produkte und Services in mobiler Umgebung an. (Kaymaz 2011, S. 172) Man könnte ihn auch als M-Commerce Händler beschreiben, der über das Remote-Verfahren Produkte und Dienstleistungen zur mobilen Bezahlung anbietet.

Die PSP in Verbindung mit den Finanzinstitutionen stellen die mobilen Bezahlungen bereit bzw. führen diese aus. (Kaymaz 2011, S. 153) Die Kommunikationstechnik sowie den Datenübertragungsservice stellen die Mobilfunkbetreiber (MNO) bereit. Diese nutzen in manchen Fällen auch ihre Billing-Infrastruktur für MP. Die Sicherheit und Authentifizierung stellt die TTP sicher. Innovative und marktgerechte Mobilfunkgeräte, die sich für die Anwendung von MP sowohl für Proximity- als auch Remote-Verfahren eignen, werden vom Gerätehersteller entwickelt und vertrieben. (Kaymaz 2011, S. 154)

3.4 Übermittlungsmethoden und Technologien

Um den Austausch der Zahlungsinformationen bzw. die Durchführung des Zahlungsvorgangs über ein mobiles Endgerät zwischen den beteiligten Akteuren durchführen zu können, ist es notwendig, entsprechende Übertragungstechnologien, die in den jeweiligen Entitäten¹⁶ integriert sind, einzusetzen.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass in sämtlichen Prozessschritten, von der Auslösung über die Autorisierung bis hin zur Durchführung der bargeldlosen Transaktion, unterschiedliche technologische Verfahren zum Einsatz kommen. (Waldmann 2014, S. 33) Nach Linsenbarth lassen sich diese Prozesse in vier verschiedenen Ebenen darstellen. Dieses Referenzmodell ist auch als „Mobile-Payment Layer Modell“ bekannt. (Linsenbarth 2013)

¹⁶ In diesem Fall sind die Entitäten, die Objekte bzw. verwendete Hardware die die beteiligten Akteure einsetzen um eine mobile Bezahlung durchzuführen.



Abbildung 5: Mobile-Payment Layer Modell

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung Linsenbarth 2013

In diesem Abschnitt wird in erster Linie auf den Communication Layer eingegangen und somit die vorhandenen technischen Ansätze aufgezeigt, die für eine Übertragung von Daten zwischen mobilem Endgerät und Kassenterminal verwendet werden können. Die Communication-Layer Ebene beschreibt den Prozess der Auslösung einer Transaktion, in dem die Technologien direkten Einfluss auf die Handhabung des mobilen Bezahlprozesses am POS haben. (Waldmann 2014, S. 34) Somit stellen die Übertragungstechnologien die Basis der mobilen Bezahlvorgänge dar und nehmen dadurch Einfluss auf die grundlegende Akzeptanz in Abhängigkeit deren jeweiliger Effizienz und Benutzerfreundlichkeit. (Waldmann 2014, S. 34)

Neben den folgenden Ansätzen existieren noch weitere Technologien wie die „USSD Technik“ oder die „FeliCa-Technik“ von Sony. Des Weiteren kommt in Afrika noch häufig der Einsatz des SMS- oder TAN-Verfahrens zum Einsatz. Diese stellen aber lediglich Übergangslösungen bzw. ältere Lösungsansätze dar und spielen aufgrund der Fokussierung dieser Untersuchung auf „neue“ Entwicklungen eine untergeordnete Rolle und werden daher nicht näher beschrieben.

3.4.1 Near-Field-Communication (NFC)

Die NFC Technologie dient zur kontaktlosen Kommunikation zwischen NFC- fähigen Entitäten. Unter diesen Entitäten können Kreditkarten mit integriertem NFC Chip sowie Wireless-Geräte, wie Smartphones, verstanden werden. (IT-Wissen 2016) Auch innovative Ausweisdokumente, wie der Personalausweis, sind mit dem Funkstandard versehen. Die NFC-Technologie dient der Übertragung von funkbasierten Nachrichten und ermöglicht es, ausgewählte Gegenstände bzw. Personen eindeutig und berührungslos zu identifizieren. (Hunt et al. 2007, S. 1) Die Entwicklung erfolgte durch Sony und Philips (2002) und wurde durch ISO, ECMA und IEC im Jahr 2003 genehmigt. (Gratton 2007, S. 219) Basierend auf der Radio-Frequency-Identification (RFID)-Technologie ermöglicht NFC eine Übertragungsrate von 424 Kilobits pro Sekunde bei einem Abstand von 3 bis 10 cm¹⁷ zwischen Sender und Empfänger. (Marouane et al. 2015, S.292) Diese drahtlose Technik auf Induktionsbasis und Weiterentwicklung des RFID mit der Fokussierung auf Sicherheit ist dadurch gezielt auf geringe Entfernung ausgerichtet, um das Ausspähen der zu übertragenen Daten zu verhindern bzw. zu erschweren. (IT-Wissen 2016) Darüber hinaus kann das NFC durch ein Secure Element erweitert werden, was zu zusätzlicher Sicherheit bei der Speicherung von vertrauenswürdigen und sicherheitskritischen Daten und der damit verknüpften Operationen führt. Zu übertragene Zahlungsinformationen oder hinterlegte Kontodaten auf der jeweiligen Entität können dadurch vor unbefugten Zugriffen geschützt werden. (Marouane et al. 2015, S.292 f.)

Der NFC- Standard bietet innerhalb der Kommunikation bzw. des Datenaustauschs einen aktiven und einen passiven Modus. Beim passiven Modus erzeugt der Sender das elektromagnetische Feld, wohingegen bei der aktiven Kommunikation sowohl der Sender als auch der Empfänger bzw. alle beteiligten Akteure dieses Feld gemein-

¹⁷ Langer et al. 2010, S.1

sam erzeugen. Jeder der Kommunikationspartner kann in beiden Modi Daten empfangen. Allerdings muss mindestens einer der beteiligten Akteure im aktiven Modus sein um „Initialdaten“ senden zu können, weshalb dieser auch als „Initiator“ bezeichnet wird. Sobald der Akteur, der im passiven Modus ist, erstmals ein Signal des Initiators empfangen hat, ist es möglich bidirektional¹⁸ zu kommunizieren. (Marouane et al. 2015, S.292) Nach Bitkom lassen sich die verschiedenen Modi der Übertragung von Daten bzw. Informationen von NFC in drei verschiedene Kategorien unterteilen: (BITKOM 2014, S. 24 f.)

- **Reader-Mode:** Das Auslesen von Daten bzw. Informationen durch ein aktives NFC Gerät (bspw. Smartphone) von einem passiven NFC Tag. NFC- Tags sind Chips die kleinere Mengen Daten enthalten (Links, Bilder, Texte etc.). Beim Erfassen dieser Tags mit einem NFC-fähigen Device werden die enthaltenen Informationen ausgelesen.
- **P2P Mode:** Der Austausch von Daten zwischen zwei aktiven NFC- Entitäten. Durch bidirektionale Kommunikation können beide Geräte Informationen senden und empfangen.
- **Card Emulation Mode:** Das NFC-Gerät simuliert eine kontaktlose Smart Card gegenüber einem Lesegerät. In diesem Modus wird die kontaktlose Bezahlung durch das Heranführen einer Karte mit integrierter NFC-Einheit oder einem mobilen Endgerät an einem NFC-fähigen POS- Terminal realisiert. Dieses Verfahren wird auch als „Tap and Go“ bezeichnet. Die Komplexität der technischen Infrastruktur unterscheidet sich zu den anderen Verfahren, da zusätzlich das Secure Element zum Einsatz kommt. Der Vorteil dieser Infrastruktur besteht darin, dass der Einsatz von Smart Cards weiterhin gewährleistet werden kann und nicht zwingend ein NFC- fähiges Gerät verwendet werden muss. Eine weitere Variante des Card Emulation Mode ist die sogenannte Host Card Emulation (HCE). In dieser werden die Informationen bzw. Daten nicht in einem Secure Element, also direkt im NFC-fähigen Gerät hinterlegt, sondern „remote“ auf Servern. Allerdings benötigt diese Variante eine Internetverbindung, um die Daten vom Server abrufen zu können. Eine Offline Transaktion kann durch Tokens realisiert werden, die vor der Transaktion generiert und

¹⁸ Übertragung bzw. Kommunikation in beide Richtungen. Sender und Empfänger können jeweils senden und empfangen.

für eine begrenzte Anzahl von Transaktionen auf dem Mobiltelefon bereitgestellt werden. Diese Abwicklungen erfolgen jedoch nicht in einer abgesicherten Umgebung wie bei einem Secure Element, das Risiko des Missbrauchs bereits durch die begrenzte Anzahl an Transaktionen eingeschränkt wird. Die Tokens können auch durch das Begrenzen der Betragshöhe oder auf eine Einmalzahlung reguliert werden.

Durch die genannten Sicherheitsaspekte sowie Eigenschaften konnte sich der NFC-Standard vor allem bei der Realisierung des kontaktlosen Bezahls, insbesondere bei den Proximity-Verfahren, bewähren. Durch eine automatisierte und kontaktlose Kommunikation kann die NFC-Technologie beim Zahlungsverfahren am POS zur Initiierung und Autorisierung eingesetzt werden. Um einen Zahlungsvorgang durchzuführen wird das NFC-fähige Device an ein Lesegerät mit geringem Abstand gehalten, um den Austausch der Zahlungsinformationen via Funkwellen durchzuführen. (Reichl et al. 2014, S. 21 f.) Die eingeschränkte Distanz der Transaktionsbekundung und die damit einhergehende Sicherheit verdeutlichen die Vorteile dieser Technologie. Die Durchführung erfolgt entweder über Entitäten, wie dem Smartphone, mit integriertem NFC oder durch Aufrüstung via NFC- Sticker. Auf der integrierten Einheit können Anwendungen der „Value-Added-Services“¹⁹, wie der Einsatz in Parkhäusern zum Öffnen von Schranken, Eintrittskarten für Großveranstaltungen oder der Austausch von Daten zwischen den Entitäten, realisiert werden. Nach einer Studie des Marktforschungsinstituts ABI wurde der weltweite Umsatz im Jahr 2016 mit MP in Verbindung der NFC-Technologie mit rund 100 Milliarden US-Dollar prognostiziert. Für 2020 sagt die Studie einen Umsatz von 190 Milliarden voraus. (ABI Research 2014)

3.4.2 Bluetooth Low Energy (BLE) und iBeacons

Bluetooth Low Energy (BLE) oder auch Bluetooth Smart ist in allen aktuellen Versionen ab Bluetooth 4.0 implementiert und stellt eine Erweiterung der herkömmlichen Bluetooth-Technologie dar. (Bremmer 2015) Durch diese Standard-Technologie ist es

¹⁹ Abschnitt 4.6

möglich über ein mobiles Endgerät kleinere Datenmengen mit einer Übertragungsrate von bis zu 1 Mbit/s bei optimalen Bedingungen und ausgewogenem Stromverbrauch über eine Reichweite von bis zu 70 Metern via Radio-Frequenzen zu übertragen. (Schmidl 2015, S.229) Der Unterschied zur traditionellen Bluetooth-Technologie liegt insbesondere im geringen Stromverbrauch, weshalb es sich auch aus Sicht des Verbrauchers zur NFC-Methode als komfortable Übertragungstechnologie darstellt. (Hamzehloe 2014, S.34)

Der Begriff „Beacon“ wurde durch den Bekanntheitsgrad von „iBeacon“ des US-amerikanischen Unternehmens Apple im Jahr 2013 geprägt. (Schmidl 2015, S.25) Der iBeacon-Standard basiert auf der BLE-Technologie, welcher in den gängigsten mobilen Endgeräten implementiert ist und sich als proprietärer Standard für Navigation in geschlossenen Räumen darstellt. (Waldmann 2014, S. 42) Dieser Standard wird sowohl von iOS- als auch Android-Geräten unterstützt und findet seine Anwendung sowohl im Proximity-Marketing als auch in der Indoor-Navigation oder zur Identitätsprüfung. Darüber hinaus eignet er sich als Ersatz bzw. Erweiterung von herkömmlichen Geolocation-Technologien oder zur Integration in eigene App-Lösungen. (Marouane et al. 2015, S.294)

Eine zweidimensionale Positionsermittlung lässt sich durch das Zusammenschalten von drei Beacons realisieren, wohingegen sich eine dreidimensionale Bestimmung nur durch das Zusammenschalten von mindestens vier Beacons realisieren lässt. (Bremmer 2015) iBeacon basiert auf dem Sender-Empfänger Prinzip. Abgeleitet vom englischen „Leuchtfeuer“ senden Funksensoren (Beacons) periodische Informationspakete per Luftschnittstelle, bestehend aus einer eindeutigen ID sowie einer Major- und Minor-ID, um sich für andere BLE-fähigen Geräte bemerkbar zu machen. (Marouane et al. 2015, S.294) Letztere dienen dazu, einzelne oder mehrere bzw. alle Beacons im betroffenen Gebiet ansprechen zu können. (Bremmer 2015) Die Beacons werden im

Raum platziert und senden in regelmäßigen Abständen Informationspakete aus. Wenn sich ein erreichbares BLE-fähiges Gerät im entsprechenden Radius befindet, erfolgt eine automatische Identifizierung. (Waldmann 2014, S. 42) Der Einsatz von BLE ermöglicht einen geringen Energieverbrauch bei eingeschaltetem Bluetooth sowie die Möglichkeit, dass das mobile Endgerät auch im Ruhezustand auf in der Umgebung befindliche Beacons reagieren kann. (Marouane et al. 2015, S.294)

Aufgrund der fehlenden Praxiserfahrung hinsichtlich der BLE-Technologie bzw. des iBeacon in Bezug auf MP ist es noch nicht möglich eine seriöse Prognose abzugeben, welchen Status diese Technologie in der Entwicklung des Proximity-MP oder auch des Marketings einnehmen wird. (Waldmann 2014, S.43) Szenarien, wie das Vergleichen mit der zuvor angefertigten Einkaufsliste und den Produkten im Einkaufswagen, sowie das Bezahlen am POS via BLE, werden von PayPal und Apple (iBeacon) in ersten Feldversuchen getestet und stecken somit noch in den Kinderschuhen. (Penzel et al. 2015, S.413) Auch im Bereich des Proximity Marketing werden durch die ortsbasierenden Informationen Möglichkeiten, wie bspw. „Sie befinden sich jetzt bei den Milchprodukten – Joghurt gibt es heute mit 10 % Rabatt“, realisierbar. (Penzel et al. 2015, S.413) Somit sind die Möglichkeiten der Customer-Experience am POS durch Technologien, wie BLE im Zusammenhang mit iBeacon, sehr vielfältig, weshalb sie nicht nur auf die Übertragung von Transaktionsdaten zwischen den Entitäten, wie dem Smartphone, und den POS-Terminals reduziert werden sollten. (Waldmann 2014, S.43)

3.4.3 Mobile-Tagging und Quick-Response-Code (QR)

Der Begriff des Mobile-Tagging definiert die Verschlüsselung von Informationen via optischer Codierungssysteme zu einem visuellen Symbol. (Marouane et al. 2015, S.293) Dieses Symbol kann mit der Kamera eines mobilen Endgeräts bzw. Smartphones decodiert und somit ausgelesen werden. Die populärsten visuellen Symbole sind

die eindimensionalen EAN-Barcodes, die auf einer Vielzahl von Produkten zur Identifizierung aufgedruckt sind. Aufgrund seiner Robustheit und der höheren Speicherkapazität gewinnt der QR-Code für das Mobile-Tagging an Prominenz. (Marouane et al. 2015, S.293) Das Akronym „QR“, was im Englischen als Abkürzung für „Quick Response“ steht, kann ins Deutsche mit „schnelle Antwort“ übersetzt werden. (Waldmann 2014, S. 35)

Die zweidimensionalen, schwarz-weißen Matrizen können physikalische Objekte mit einem Uniform-Resource-Locator (URL) verbinden. Wird der Code bzw. Hyperlink, der sich prinzipiell aus einfachen Zeichenketten zusammensetzt, über ein Smartphone ausgelesen, so wird dieser als Link erkannt und die darin enthaltenen Informationen können weiterverarbeitet werden. (Marouane et al. 2015, S.293) Das mobile Endgerät (Java-fähiges Handy, Smartphone oder Tablet) kann den QR-Code durch Abfotografieren und einer entsprechenden Verarbeitungssoftware zur Entschlüsselung (Reader-Software) in Verbindung mit einem Internetzugang auslesen und weiterverarbeiten. (Waldmann 2014, S. 35) Neben einfachen Internet-Links (URL) können weitere Informationen wie z.B. Telefonnummern, Nachrichtentexte oder Visitenkarten in Verbindung mit Kontaktinformationen codiert bzw. decodiert werden. (Bleyh et al. 2015, S. 383)

Der QR-Code dient hauptsächlich zur Übergabe von Informationen. Die Verschlüsselung der Daten erfolgt nicht im kryptografischen Sinne, sondern findet vor der Codierung statt. Folgende Abbildung veranschaulicht den Vorgang der Verschlüsselung bzw. Entschlüsselung sowie die Codierung bzw. Decodierung. (Waldmann 2014, S. 36)

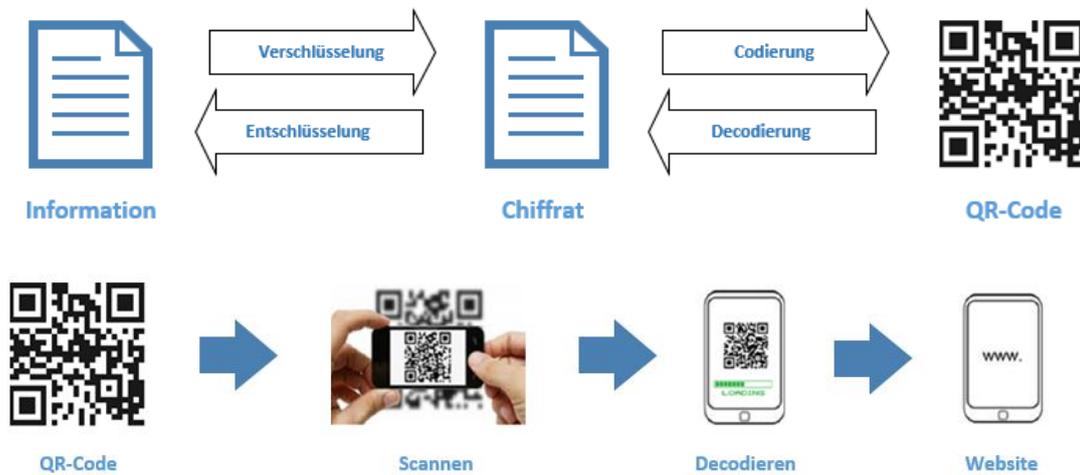


Abbildung 6: Ablauf und Funktionsweise des Scan-Vorgangs bei QR-Codes

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung Waldmann 2014, S.38

Die QR-Code Technologie kann in unterschiedlicher Weise in das MP-Konzept eingebunden werden. Hierbei gibt es zum einen die Ausprägung des „Customer-Scan“ Prinzips, bei dem der Kunde nach dem Einkauf am Kassenterminal einen QR-Code, der vom Händler generiert wurde und alle relevanten Zahlungsinformationen enthält, via mobilen Endgeräts abscannt und damit den Zahlungsvorgang initiiert. (Waldmann 2014, S. 37) Der QR-Code wird entschlüsselt und auf Echtheit überprüft. Der Kunde autorisiert sich dann mit einem vierstelligen persönlichen PIN, den er bei der Registrierung festgelegt hat. Durch diese Eingabe erfolgt die Bestätigung auf der Authentication Ebene und die Transaktion ist beendet. (Waldmann 2014, S. 37) Zum anderen gibt es das „Merchant-Scan“ Prinzip, bei dem die Generierung des QR-Codes auf dem Smartphone des Kunden erfolgt. Dieser wird anschließend vom Händler abgescannt und somit die Übertragung der Transaktionsdaten eingeleitet. Ein prominentes Beispiel für dieses Verfahren ist die amerikanische Kaffeehauskette Starbucks, die dieses Prinzip erfolgreich anwendet. (Waldmann 2014, S. 37) Zu der Lösung des Starbucks Unternehmens wird in Kapitel 5 noch näher Bezug genommen.

3.5 Fazit

Unter MPs sind im Wesentlichen Transaktionen zu verstehen, die durch ein mobiles Endgerät initiiert, aktiviert, durchgeführt und/oder bestätigt werden. Außerdem ist bei diesen Transaktionen vorausgesetzt, dass ein Austausch von Waren oder Dienstleistung mit einem monetären Wert stattfindet. Dem Begriff der „Mobilen Endgeräte“ werden Mobiltelefone, Smartphones oder Tablets zugeordnet. Die Art der eingesetzten Übertragungstechnologie ist bei der Festlegung der Definition von MP unabhängig. Außerdem ist das MP in Bezug auf seine Ausprägungsformen zu kategorisieren bzw. zu differenzieren. Hierbei gibt es grundsätzlich die Möglichkeit dieses Verfahren im Distanz- oder Vororthandel einzusetzen. Des Weiteren kann eine übergeordnete Unterscheidung danach vorgenommen werden, ob das MP durch Konsumenten oder Händler initiiert wird.

Bei der Entwicklung bzw. Adaption dieser innovativen Bezahlmethodik muss stets berücksichtigt werden, dass bei einer einzigen Transaktion oftmals unterschiedliche Parteien mit unterschiedlichen Interessen beteiligt sind. Daher ist es notwendig bei der Einführung neuer Bezahlmethoden diese teils gegenläufigen Vorstellungen bestmöglich zusammenzuführen, um bei allen Akteuren eine grundlegende Akzeptanz zu schaffen. Hierbei ist es sinnvoll dem Konsumenten als Hauptteilnehmer dieser Verfahren Priorität einzuräumen, da letztlich dessen Beurteilung für eine flächendeckende Ausbreitung entscheidend ist. Das MP-Verfahren muss damit in erster Linie den Anforderungen der Konsumenten gerecht werden, was konkret Sicherheit, einfache Handhabung, Verlässlichkeit, Schnelligkeit und ein umfassendes Angebot an Akzeptanzstellen erfordert. Allerdings dürfen auch die Interessen von Händlern nicht vernachlässigt werden. Denn diese schaffen die notwendigen Akzeptanzstellen des MP und tragen damit wesentlich zu dessen flächendeckender Adaption bei. Händler und Konsumenten schaffen damit gemeinsam die Grundvoraussetzungen für eine erfolgreiche Entwicklung mobiler Bezahlverfahren. Außerdem stellen die jeweiligen Übertragungstechnologien die Umsetzung dieser Verfahren sicher. Hierbei wird sich

noch herausstellen müssen, welche der Möglichkeiten zur Übertragung für den Konsumenten und Händler den jeweiligen Anforderungen entspricht.

4 Entwicklungen und Erfolgsfaktoren

Nachfolgend werden grundlegende Entwicklungen und Erfolgsfaktoren des mobilen Bezahls herausgearbeitet. Dazu werden zunächst historische Entwicklungen des bargeldlosen Bezahls dargestellt. Anschließend werden die potentiellen Erfolgsfaktoren der mobilen Bezahlverfahren zusammengetragen und ins Verhältnis der herkömmlichen Entwicklung der bargeldlosen Verfahren gesetzt. Einen wichtigen Bestandteil der Etablierung und Akzeptanz und somit auch eine wichtige Grundvoraussetzung für die Entwicklung der mobilen Bezahlverfahren stellt das weitverbreitete Medium „Mobile im Zusammenspiel mit dem Multikanal-Marketing dar. (Winkler et al. 2015, S. 279 f.) Schließlich stellen die Möglichkeiten der mWallet potentiell wichtige Faktoren für die Annahme und Nutzung des mobilen Bezahls.

4.1 Die bargeldlose Bezahlung

Die Einführung der ersten Kreditkarte der „Bank of America“ im Jahr 1958 war der Startschuss zum bargeldlosen Bezahlen im stationären Handel. Kurz darauf erfand das Unternehmen IBM im Jahr 1960 die Magnetspur, die noch heute auf sämtlichen Kredit- und EC-Karten zum Einsatz kommt. Daraufhin führte „Barclays“ 1967 den ersten Geldautomaten ein. 1974 folgten Smartcards und nur wenige Jahre später, 1980, die ersten Debitkarten. (Lerner 2014, S. 6) Mit der Einführung der Debit- bzw. EC-

Karte begann der stetige Aufstieg des bargeldlosen Bezahls im stationären Handel auch in Europa. (Waldmann 2014, S. 22) Bis heute konnten sich die bargeldlosen Bezahlvorgänge im Einzelhandel etablieren und werden von Kunden- und Händlerseite als allgemeines Zahlungsmittel akzeptiert. (Waldmann 2014, S. 22) Eine Untersuchung der deutschen Bundesbank im Jahr 2014 ergab, dass 30 Prozent der erfassten Umsätze in Deutschland in Folge einer Zahlung mit einer EC-Karte erzielt wurden. Zum Vergleich: 2011 waren es rund 28 Prozent. Nach Aussage der Bundesbank wächst die Anzahl der getätigten EC-Karten Transaktionen kontinuierlich an. (Bundesbank 2015) Nach einer Studie von MasterCard wurden im Jahr 2011 weltweit über 63 Billionen Dollar Konsumausgaben, einschließlich Zahlungen am POS registriert. Davon wurden 34 Prozent (21 Billionen) mit Bargeld getätigt. 66 Prozent (42 Billionen) machten die bargeldlosen Transaktionen aus. (MasterCard 2013) Hierbei wird klar, dass sich die bargeldlose Bezahlung nicht nur etablieren konnte, sondern sich eine Tendenz zur Vorherrschaft gegenüber dem Bargeld erkennbar macht.

4.2 Erfolgsfaktoren der mobilen Bezahlverfahren

Auf Grund der Vielzahl der am Implementierungsprozess beteiligten Parteien ist der Markt für mobile Bezahlverfahren äußerst komplex und weist damit einen erheblichen Unterschied zu der Entwicklung eines EC- und Kreditkartensystems auf, in dem die Finanzinstitutionen als klarer Antreiber des Innovations- und Implementierungsprozesses feststanden. Vielmehr müssen, beim MP auch Akteure wie die Mobilfunkanbieter, Smartphone Produzenten, Onlinebezahldienste oder einzelne Handelsketten berücksichtigt und miteinbezogen werden. (Waldmann 2014, S. 22) Darüber hinaus befindet sich das MP im Wettbewerb mit anderen Zahlungsmitteln, wie u.a. der Kreditkarte, EC-Karte oder dem Online-Banking. Innerhalb des MP gibt es zudem unterschiedliche Möglichkeiten der Umsetzung in Bezug auf Technologien und Ausprägungen, die wiederum untereinander in Konkurrenz stehen. (Reichl et al. 2014, S. 8) Nach Reichl fehle es auch an international anerkannten Standards. Ursache dafür sei, dass sich ein einheitliches System noch nicht habe durchsetzen können, also keine

flächendeckende Akzeptanz gefunden habe. Unklar ist auch, ob die Fokussierung auf ein einzelnes System erfolgen wird oder mehrere nebeneinander koexistieren werden. (Reichl et al. 2014, S. 8) Die Erfolgsfaktoren des Geschäftsmodells MP, insbesondere des „Proximity MP“, hängen von einer Vielzahl von Determinanten ab. Der Aufbau von standardisierten Übertragungstechniken in Verknüpfung mit mehrwertstiftenden Zusatzleistungen sowie eine einheitliche Infrastruktur spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. (Waldmann 2014, S.23) Weitere wichtige Erfolgsfaktoren sind die Multikanal-Fähigkeit und die Zusammenarbeit mit Technologieunternehmen aus den Gebieten der Kartenterminals und Kassensysteme. (Geiß et al. 2016, S. 93) Nach Bleyh und Feser müssen die vorhandenen Technologien weiter optimiert werden, um eine sichere und komfortable Bezahlung gewährleisten zu können. Des Weiteren ist eine Automatisierung des Bezahlvorgangs nötig, da der Nutzer viele manuelle Schritte durchlaufen muss bis die Transaktion erfolgen kann. Auch ein Standard hinsichtlich der Anwendungsumgebung²⁰ muss etabliert werden, damit der Nutzer nicht für jede Bezahlung diese wechseln muss. (Bleyh et al. 2015, S. 379) Grundsätzlich lassen sich aus Konsumentensicht die Faktoren einer erfolgreichen MP-Lösung wie folgt zusammenfassen: (Bleyh et al. 2015, S. 387)

- Der Reifegrad der vorhandenen Technologien muss soweit ausgeprägt sein, dass vorhandene Usability Probleme überwunden werden können. Bewehrte Übertragungstechnologien wie BLE und NFC haben großes Potential sich in diesem Verfahren zu etablieren. Hierbei müssen die unterschiedlichen Vor- und Nachteile abgewogen werden.
- Die mobilen Betriebssysteme müssen eine entsprechende Unterstützung in der Interaktion zwischen Apps bieten, sodass die jeweilige Shopping-App mit der Payment-App kommunizieren kann.
- Viele der aktuellen Anbieter sind kleinere Unternehmen mit geringer Marktmacht. Aufgrund der Informationssensibilität im Bereich des Finanzwesens vertrauen die Nutzer eher etablierten Anbietern wie Apple, Google oder auch

²⁰ Hiermit sind Applikationen in Form einer mWallet gemeint.

den Banken. Um eine flächendeckende Akzeptanz zu erreichen, müssen die Lösungen mit Nachdruck auf dem Markt etabliert werden. Es müssen Infrastrukturen und Akzeptanzstellen geschaffen werden.

- Angefangen von der Usability der Applikation oder auch des Betriebssystems bei der Registrierung und Bezahlung, bis hin zur Verwaltung von Konten und Transaktionen muss das Konzept des mobilen Bezahlers in allen Aspekten stimmig und ausgereift sein.
- Whitelabel-Lösungen bzw. Lösungen von einzelnen Anbietern für einzelne stationäre Geschäfte sind für den Nutzer umständlich. Ein ganzheitliches Konzept, in dem sowohl die Anforderungen der Unternehmen als auch die des Konsumenten bzw. Nutzers berücksichtigt werden, ist für eine singuläre und einfache Bezahlmethode essentiell.
- Auch das Thema Sicherheit und Datenschutz stellt einen elementaren Aspekt für die flächendeckende Akzeptanz einer MP-Lösung dar. Diese Faktoren müssen vom jeweiligen Anbieter gewährleistet werden, um das Vertrauen des Endanwenders zu gewinnen.

Natürlich spielen auch die Händler eine wichtige Rolle, da sie die Akzeptanzstellen für die mobilen Bezahlverfahren zur Verfügung stellen müssen. Nur so kann sich die Nutzung etablieren. Nach Waldmann entsteht demnach auf dem Markt eine Art „Henne-Ei-Problem“. (Waldmann 2014, S. 59) Dies bedeutet, dass viele Händler das mobile Verfahren nicht anbieten, weil nicht genügend Nutzer partizipieren. Im Gegenzug sehen die Kunden das Problem des geringen Angebots an Akzeptanzstellen und somit keinen Vorteil, was die universale Verwendung angeht. (Waldmann 2014, S. 59)

Aufgrund der oben genannten Schwierigkeiten bzw. Unterschiede in Bezug auf die strategischen und technischen Faktoren, die das MP mit sich bringt, ist der Schluss von der Erfolgsgeschichte der bargeldlosen bzw. EC- und Kreditkarten Zahlung auf eine erfolgreiche Einführung von MP schwer zu treffen. Eine generelle Bereitschaft der Konsumenten und Händler kann aber anhand der Entwicklung und der steigenden Akzeptanz der bargeldlosen Bezahlung abgeleitet werden. (Waldmann 2014, S. 23)

4.3 Das Medium Mobile

Eine nötige Voraussetzung für die Etablierung des MP als ist die technische Ausrüstung mit einem mobilen Endgerät oder setzt allgemein gesprochen das Medium „Mobile“ voraus.

Das Mobile, worunter sämtliche Endgeräte wie Smartphones oder Tablets zu verstehen sind, ist die am schnellsten wachsende Technologie der Welt. Nach Wächter stellt dieses Medium den größten Technologie-Treiber im sozialen und ökonomischen Wandel dar. (Wächter 2016, S.15) Gegenwärtig existieren ca. 7 Milliarden aktive SIM-Karten bzw. Mobile Connections, worunter sich sowohl „echte“ Nutzer (Unique Mobile Subscriber), als auch die der Kommunikation von Maschinen (Machine-to-Machine) verbergen. Ein Drittel dieser weltweiten Verbindungen resultiert aus Smartphone-Verbindungen. (Wächter 2016, S.15) Bereits seit 2013 liegt die Anzahl der weltweit verkauften Smartphones über der Grenze von 1 Milliarde pro Jahr. (Wächter 2016, S.15) Somit sind rasante Entwicklungen im Bereich „Mobile“, insbesondere im Bereich des M-Commerce und des MP, zu beobachten. Die mobilen Geräte werden mit immer mehr Funktionalitäten ausgestattet, was auch zu einem Wachstum der Bereitschaft führt, diese beim Einkauf und der Bezahlung einzusetzen. (Kaymaz 2012, S.12)

Die enormen Wachstumsraten des Mobilfunkmarktes sowie die stetig steigende Nachfrage nach immer leistungsfähigeren Endgeräten und Netzen führten in den letzten Jahren zu weitreichenden Veränderungen in unserer Gesellschaft. (Marouane et. al 2015, S.290) Neben geänderten sozialen Verhaltensweisen, welche durch die Möglichkeiten mobiler Zahlungs- und Einkaufstechnologien nachhaltig beeinflusst wurden, sind auch Veränderungen im Konsumverhalten der Anwender zu beobachten. (Marouane et. al 2015, S.290) Das mobile Internet hat sich als „Nebenbei-Medium“ etabliert und spiegelt sich im sogenannten „Instant-On-Charakter“ wieder. Die

mobilen Geräte passen sich den Präferenzen des Nutzers an und lassen sich problemlos in die Alltagsroutine integrieren. (Heinemann 2014, S. 51) So ermöglicht es das M-Commerce durch das Sammeln bzw. Analysieren von sozialen, lokalen und mobilen Vernetzungsdaten, eine individuelle und situative Auswahl an Angeboten an die jeweiligen Kunden richten zu können. (Heinemann 2014, S. 51, 52) Durch große Technologiekonzerne wurden die Innovationen im Bereich des mobilen Einkaufens, insbesondere durch die Entwicklung der Übertragungstechnologien sowie der Ausbreitung von Übertragungsnetzen, vorangetrieben. Die mobile Komponente hat das Einkaufsverhalten und Shopperlebnis revolutioniert. (Marouane et. al 2015, S.290) Diese Komponente ermöglicht es dem Konsumenten Hintergrundinformationen zu Produkten bzw. Leistungen mobil aufzurufen, um dadurch seinen Einkaufsprozess effektiver, intensiver und umfassender zu gestalten. Mobile Applikationen (APP) in Verbindung mit integrierter Hardware realisieren automatisierte Preis- und Produktvergleiche und schaffen somit einen gut informierten Kunden, der im stationären Handel seinen Kaufprozess nur noch komplementieren möchte. (Marouane et. al 2015, S.291) Aus dieser sequentiellen bzw. parallelen Informationsbeschaffung durch das mobile Endgerät sind neue Marketing Ansätze sowie Zahlungsmodelle entstanden, die im folgenden Abschnitt beschrieben werden sollen.

4.4 Omni-Channel Zahlungsmittel

Die steigende Präsenz des Smartphones bzw. der Einzug mobiler Technologien in den stationären Handel bringen die neuartige Möglichkeit des „Omni-Channel Commerce“ und damit weitreichende Änderungen sowohl für den Konsumenten als auch für den Händler mit sich. (Seidel 2015, S.334)

Ganzheitliche Ansätze, die sich über verschiedene Vertriebskanäle erstrecken, werden im Konzept des „Cross-Channels“ bzw. „Omni-Channels“ realisiert. Diese Konzepte ermöglichen die Verzahnung zwischen den Vertriebskanälen des stationären POS und der Online-Plattformen. Durch den mehrkanaligen Vertrieb ergibt sich auch

hinsichtlich der Bezahlung via mobilen Endgeräts eine Unverbindlichkeit, an welcher Lokalität der Zahlungsprozess umgesetzt bzw. initiiert werden muss. Daraus entsteht ein elementares Zahlungsmodell des MP, was sich als Resultat der Entwicklung und Konstituierung des mobilen Endgeräts, der damit entstandenen mobilen Gesellschaft und der instinktiven Nutzung dieser Geräte seitens der Konsumenten bei der Kaufentscheidung und im Bezahlprozess darstellt. (Bhasin 2015, S. 217)

Der Begriff „Omni-Channel-Zahlungsmittel“ resultiert aus dem Marketingkonzept des „Omni-Channels“ und ist in der Literatur meist in Verbindung mit den Konzepten „Multi- und Cross-Channel“ zu finden. Um eine Referenz zur mobilen Bezahlung zu schaffen, werden zunächst die Begriffe beschrieben und inhaltlich voneinander abgegrenzt. (Bhasin 2015, S. 217)

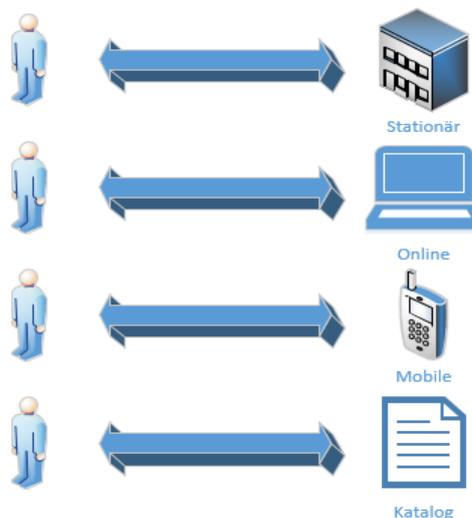


Abbildung 7: Das Konzept des Multi-Channel Ansatz

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Schwerdt-Blog (2013)

Wie in Abbildung 5 dargestellt, beschreibt Multi-Channel einen skalierten Ansatz, in dem Services bzw. Kaufprozesse über verschiedene Vertriebskanäle an den Konsumenten gerichtet werden. Der Prozess findet ohne auf einen anderen Kanal zu referenzieren von Anfang bis Ende auf einem einzigen Kanal statt. (Lianatech GmbH 2016)

Die Bedienung bzw. Organisation und Steuerung der einzelnen Kanäle erfolgt unabhängig voneinander. Multi-Channel beinhaltet somit das Angebot diverser, zwar abgestimmter, aber voneinander unabhängiger Vertriebs- und Kommunikationskanäle. (Lianatech GmbH 2016)

Der Cross-Channel Ansatz beschreibt dagegen das selektive Anbieten und Nutzen von Services- bzw. Kaufprozessen auf mehreren interagierenden Vertriebskanälen. Dem Kunden wird dadurch die Möglichkeit gegeben, während des Informations- bzw. Kaufprozesses den Kanal zu wechseln und diesen ohne Informationsverlust in einem anderen fortzuführen. Durch die in Bezug nehmenden Interaktionen der Kanäle kann somit ein fließender Übergang zwischen den Umgebungen realisiert werden. Dieses Konzept ermöglicht es dem Kunden, sich Informationen über ein Produkt oder eine Dienstleistung, beispielsweise im Internet, einzuholen und damit verbundene Bestellaufträge zu erteilen. Die Abholung bzw. Entgegennahme sowie die Bezahlung erfolgt dann im stationären Handel. Wie in folgender Abbildung dargestellt, ergeben sich unterschiedliche Möglichkeiten die Kanäle miteinander zu kombinieren. (Lianatech GmbH 2016)

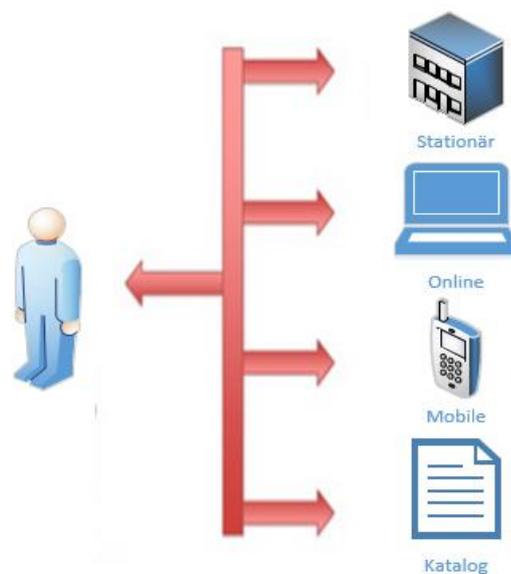


Abbildung 6: Das Konzept des „Cross- bzw. Omni- Channels“
Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Schwerdt-Blog (2013)

Das Omni-Channel-Verfahren unterscheidet sich vom Cross-Channel-Verfahren im Wesentlichen durch das Angebot. Die kanalreferenzierende Eigenschaft wird in diesem Konzept durch die Abbildung der gesamten Produkt- bzw. Leistungspalette auf allen Kanälen skaliert. Beim Konzept des Cross-Channels werden nur Teilsortimente in den entsprechenden Kanälen dargestellt. Das Omni-Channel Konzept stellt somit hingegen eine vollständige Abbildung aller verfügbaren Produkte und Leistungen über alle vorhandenen Kanäle eines Händlers bzw. Unternehmens dar. (Inventorium o.J)

Die Konzepte des Omni- und Cross-Channels bieten somit nicht nur die Möglichkeit der Verzahnung von Informations- und Kommunikationskanälen, sondern bringen damit auch neue Möglichkeiten der kanalübergreifenden Bezahlung, insbesondere derjenigen der mobilen Verfahren, mit sich. Für den Anwender entsteht eine Unverbindlichkeit, auf welcher Ebene er die Initiierung zur Bezahlung anstößt. MP kann sowohl im stationären als auch im Online-Bereich eingesetzt werden. (Strudthoff 2015, S.400) Übertragen auf die beschriebenen Konzepte, wird das MP auch als „Omni-Channel-Zahlungsmittel“ bezeichnet und stellt sich somit als integraler Bestandteil der Entwicklung des mobilen Marketings und der steigenden Kohäsion zwischen dem on- und offline Konsums dar. (Strudthoff 2015, S.399) Die mobile Komponente revolutioniert die Konsumgewohnheiten beim Kauf und damit einhergehend das Bezahlverhalten. (Strudthoff 2015, S.400) Die innovativen Zahlungsverfahren fügen sich in die veränderten Ansprüche der effektiven Abläufe des Konsumverhaltens ein und stellen damit eine integrale Komponente der mehrkanaligen Marketingstrategien dar.

4.5 Die Mobile Wallet als Erfolgsfaktor

Häufig wird der Begriff „Mobile Wallet“ im Zusammenhang mit MP, insbesondere im Bereich des Proximity MP, genannt. Die Vision, den Inhalt der herkömmlichen Brieftasche in digitaler Form zu komprimieren, wird in Gestalt der mWallet realisiert. (Strudthoff 2014, S.24) Das MP spielt eine zentrale Schlüsselrolle in dieser Anwendung und dient den Anbietern der mWallets als „Ankerfunktion“, um ihre Produkte und Dienstleistungen anzubieten. (BITKOM 2014, S.16) Des Weiteren spielt sie auf Seiten der Anwender eine wichtige Rolle für die Akzeptanz bzw. Nutzung der mobilen Bezahlssysteme. Die mWallet stellt die Nutzungsumgebung für den Endanwender dar und ist daher ein wichtiger, potentieller Erfolgsfaktor für die Entwicklung der mobilen Bezahlung.

Die Betrachtungsweisen der Fachliteratur unterscheiden sich bereits in Bezug auf die grundlegende Definition der Funktionen einer mWallet. Nach Waldmann kann das MP als ein Unterbegriff dieser Anwendung bzw. als Teil dieses Konzeptes verstanden werden, da gegenwärtig Lösungen existieren, die nicht zwingend eine Bezahlungsfunktion beinhalten. (Waldmann 2014, S. 20) Daneben gibt es verschiedene Auffassungen darüber, ob die Bezahlungsfunktion bzw. das MP als Teil einer umfassenden mWallet verstanden werden kann oder auch die alleinige mobile Bezahlungsfunktion bzw. Anwendung ausreichend ist, um die Definition der mWallet zu erfüllen. Somit ist es einerseits möglich, das MP in Verbindung mit einer Reihe von Mehrwertfunktionen als Unterbegriff des mWallet Konzeptes einzuordnen. Andererseits ist es denkbar, allein Kundenbindungsinstrumente bzw. Mehrwertdienste als mWallet zu definieren. Da sich diese Untersuchung auf die mobile Bezahlungsfunktion fokussiert, sind hier in erster Linie solche mWallets von Interesse, die entweder eine mobile Bezahlungsfunktion enthalten oder eine alleinige Zahlungsfunktion in einer mobilen Anwendung darstellen. Ein Portemonnaie ist auch dann ein Portemonnaie, wenn es ausschließlich Bargeld beinhaltet.

Definition

Unter dem Konzept der mWallet ist die Transformation des Smartphones in ein mobiles, elektronisches Portemonnaie, inklusive aller enthaltenen Chipkarten und der Möglichkeit des kontaktlosen, mobilen Bezahls, zu verstehen. Bringt der Nutzer sein mobiles Endgerät in Reichweite eines kompatiblen POS-Terminals, kann er eine kontaktlose Transaktion via NFC, QR-Code oder BLE durchführen. (Marouane et al. 2015, S. 294) Nach dem Bundesverband der Informationstechnik und der Telekommunikation (BITKOM) integriert die Definition einer mWallet, neben der Digitalisierung von Wertgegenständen, zusätzliche Dienste „Value-Added-Services“ zur Authentifizierung und Identifizierung, um damit unterschiedliche Proximity- Szenarien nutzen zu können. (BITKOM 2014, S. 10) Die Implementierung bzw. die Nutzung erfolgt entweder auf lokaler Ebene oder über ein Remote-Netzwerk bzw. Server. Durch die technische Infrastruktur wird eine sichere Speicherung, Kommunikation und Verarbeitung von Informationen des Nutzers, Anbieters und des PSP ermöglicht. (BITKOM 2014, S. 11) Somit stellt diese eine Schnittstelle für unterschiedliche Funktionen dar, die sich u.a. aus dem Zugang (Access) zu Informationen, Orten und lokationsbezogenen Diensten (Location Based Services) sowie zur Kommunikation für eigen- und fremdinitiierte Transaktionen sowie für die Identifikation von Personen und Rechten mit Elementen des Marketings zusammensetzen. Darüber hinaus dient sie als Kundenbindungs- und Vertriebsinstrument seitens der Händler bzw. Unternehmen. (BITKOM 2014, S. 14)

Anwender

Die flächendeckende Akzeptanz von MP bzw. die Geschwindigkeit dieser Entwicklung wird davon abhängig gemacht, wie schnell eine geeignete Infrastruktur aufgebaut werden kann und welche Funktionen bzw. Mehrwertdienste die Unternehmen und Verbraucher als signifikant erkennen. Dieser Mehrwert ist weniger im Zahlungsprozess selbst zu finden, sondern äußert sich in der Integration verschiedener Dienstleis-

tungen und Funktionen. Diese Integration wird in der mWallet für den Kunden realisiert. (BITKOM 2015, S. 18) Nachfolgend werden einige elementaren Mehrwertdienste, die in einer mWallet zusammengeführt werden, punktuell aufgeführt und beschrieben: (BITKOM 2014, S.16, 17)

- **mobiler Schlüsselersatz und Access-Lösungen**

Die „Access“ Lösung beschreibt den Zugang zu Informationen und Rechten sowie zu gesicherten Institutionen und Orten wie einem Gebäude oder Zimmer. In diesem Zusammenhang können auch jeweilige Berechtigungen für den Zugang verwaltet werden. In der mWallet-Anwendung wird somit ein elektronischer Schlüssel hinterlegt der den Zugang beispielsweise zu Hotelzimmern, Bürogebäuden, Veranstaltungsräumen oder öffentlichen Bereichen ermöglicht.

- **Mobile-Payment**

In der Applikation der mWallet können verschiedene Zahlungsarten in digitaler Form hinterlegt werden. Die Anwendung allein stellt kein Zahlungsinstrument, sondern nur den Zugang zur Auswahl der verschiedenen Zahlarten und die dazugehörige transaktionspezifische Autorisierung dar.

- **Peer-to-Peer (P2P) - Überweisung**

Dieser Dienst beinhaltet den Transfer von Geld zwischen Sender und Empfänger. In den meisten Fällen wird dieser in Echtzeit realisiert und setzt eine Verifizierung und Registrierung der beteiligten Akteure bei dem jeweiligen Anbieter voraus. Die Adressierung erfolgt über die Mobilfunknummer oder eindeutige ID, die jedem Nutzer individuell zugewiesen wird.

- **Identity / eID & Führerschein**

Das mobile Endgerät bzw. die mWallet lässt sich auch durch eine temporäre Ausweisfunktion skalieren. Voraussetzung hierfür ist ein vertrauenswürdiger Schutz der Identitätsdaten, die auf Ausweisdokumenten wie dem EU-Führerschein oder dem Personalausweis basieren. Hinter der Online-Ausweisfunktion (eID-Funktion) des Personalausweises verbirgt sich eine sichere Identität auf einer speziell autorisierten Instanz, der „Trusted Services Platform“(TSP), die in den verschiedenen Anwendungsszenarien die Übertragung sicherstellt und via Sicherheitstoken die Verwendung frei schaltet. Die Ausweisfunktion wird über das Smartphone Sicherheitselement in Form einer SIM- oder providerunabhängigen microSD-Karte im mobilen Endgerät integriert.

- **Ticketing**

Die Funktion des Ticketing beschreibt die Digitalisierung von Inhaberpapieren, die das Recht beinhalten, eine Dienstleistung in Anspruch zu nehmen. Beispiele hierfür sind Fahrkarten der Bahn oder Fluggesellschaften sowie Eintrittskarten für Messen, Museen und Großveranstaltungen. Bei den digitalen Tickets können Informationen, wie spezielle Zugangsberechtigungen zu bestimmten Bereichen, wie z.B. VIP-Bereichen, oder Verbrauchsguthaben nach dem Prepaid-Prinzip hinterlegt werden. Entsprechende Vorteile ergeben sich somit aus der Kostenreduktion durch effizientere Durchlaufzeiten und der Eindämmung von Betrugsrisiken. Für den Verbraucher spielt hierbei auch der ökologische Aspekt eine Rolle, da die Tickets nicht in physischer Form vorhanden sein müssen.

- **Kundenbindungsprogramme (Loyalty) und Couponing/ Voucher**

Ein weiterer Anwendungsdienst ist die Verwaltung bzw. der Erhalt von Rabatten oder Coupons im Nutzungskontext der mWallet. Das Couponing stellt die Digitalisierung einer Berechtigung zur Inanspruchnahme einer Vergünstigung bzw. eines Rabattes im Kontext einer kommerziellen Transaktion dar. Dies können Preis- oder Mengenrabatte in indirekter oder direkter Form sein. Zum einen gibt es die Nutzung von Aggregatoren, wie Payback oder Coupies, die mit dem Backend der mWallet verbunden sind bzw. einen Marktplatz erhalten, um entsprechende Angebote zu platzieren. Zum anderen besteht die Möglichkeit vom Hersteller bzw. Händler individuell angebotene direkte Couponaktionen über das Backend der mWallet zu schalten. Die Kundenbindungsprogramme, sog. Loyalty, beschreibt die Digitalisierung von Kundenkarten, die an den entsprechenden Akzeptanzstellen eingesetzt werden können. Hier wird zwischen unternehmensübergreifenden Kundenkarten, wie der Payback- oder Deutschland Card, und unternehmenseigenen Kundenbindungsprogrammen unterschieden. Des Weiteren wird ein Gutscheinmodell angeboten, das sich vom Einzelhandel oder der Gastronomie in Form von digitalisierten Stempelkarten oder Ähnlichem einsetzen lässt.

Durch ihre unterschiedlichen Funktionen, fungiert die mWallet als branchenübergreifende Plattform, die sich nach dem jeweiligen Nutzungskontext und den dazugehörigen Rahmenbedingungen wie Sicherheit und Datenschutz dynamisch anpasst. (BITKOM 2014, S.14)

Händler

Als essentieller Teil des Ökosystems wirken auch die Händler bzw. Unternehmen bei der Adaption bzw. Entwicklung der mWallet mit. Um die Verbreitung der damit einhergehenden Akzeptanzstellen voran zu treiben, muss der Handel die Faktoren des Mehrwertes, wie Kundenbindungs- und Transaktionskostensenkungspotenziale, für sich erkennen und nutzen. Die mWallet ermöglicht es dem Händler eine neuartige Transparenz des Kunden zu schaffen, Angebote zu individualisieren und die gewonnenen Daten mit Loyalty-Programmen und Couponing zu kombinieren, um damit innovative Marketingstrategien zu entwickeln. Durch die Integration multikanalfähiger Zahlungsmittel, wie dem MP, wird eine ganzheitliche Kundenerfahrung geschaffen und damit der Kundenwert gesteigert. (Goetzpartners 2014, S. 17) Auch hinsichtlich der Transaktionsabwicklung über digitale Verfahren, wie dem MP, wirkt sich für den Händler zwischen 0,1 und 0,4 Prozent kostenreduzierend im Verhältnis zum Bargeld aus. (Steinbeis-Hochschule Berlin 2012)

Der mWallet Markt

Der globale mWallet Markt erreichte im Jahr 2014 einen Wert von 46,8 Milliarden US-Dollar. Bis 2020 wird dieser voraussichtlich von 113,5 (2015) auf 635 Milliarden, mit einer durchschnittlichen Wachstumsrate von 41,1 Prozent (2015 bis 2020), ansteigen. Diese Zahlen beinhalten die Entwicklung der Anwendungsumgebungen (mWallet) und der damit einhergehenden Technologien und Mehrwertdienste. (Newswire 2016) Hierbei hat sich Indien als einer der am schnellsten wachsenden mWallet Märkte in der Region Asiens herauskristallisiert. Allein in den Geschäftsjahren von 2014 bis 2015 wurde ein Wachstum der mWallet Transaktionen von mehr als 130 Prozent registriert. (News aktuell 2015) Auch in den USA werden hohe Penetrationsraten in Bezug auf die mWallet verkündet. Eine Untersuchung des „Consumers and Mobile Financial Services“ besagt, dass 39 Prozent aller Smartphone Nutzer schon einmal eine mWallet zur Bezahlung eingesetzt haben. (Consumers and Mobile Financial Services 2015) Der Nielsen Report 2014 zum Thema mWallet ergab, dass 40

Prozent aller US-amerikanischen Verbraucher, die schon einmal eine mWallet zur Bezahlung verwendet haben, diese Methode allen anderen vorziehen. 69 Prozent verwenden die mWallet aufgrund der damit verbundenen Mehrwertdienste. (Clark 2014) Hinsichtlich der Akzeptanz und Entwicklung der mWallet spielen auch die namhaften Unternehmen eine Rolle, die in diesem Markt mitspielen. ApplePay und Android Pay sowie die asiatische Anwendung Ali Pay sind nur einige der Akteure, die sich auf diesem Markt nachhaltig zu etablieren versuchen. (Goetzpartners 2014, S. 4) Natürlich spiegelt das Vertrauen des Nutzers in die bekannten und bewährten Unternehmen eine wichtige Rolle, um dieser Anwendung Akzeptanz zu verschaffen. Aber auch Mehrwertdienste werden als wichtiger Akzeptanzfaktor für die mWallet und in diesem Zusammenhang auch für das MP im Allgemeinen angesehen. (Goetzpartners 2014, S. 4) Bisher konnte sich noch keine der auf dem Markt vorhandenen mWallet Anwendungen als einheitliche Lösung mit klarem Mehrwert für Konsumenten und Händler in einem nachhaltig erfolgreichen Business Case etablieren. Mögliche Ursachen sind fehlende Reichweiten, Defizite im Produktangebot der Technologien und den Value-Added-Services oder unvollständige Abdeckung der vorausgesetzten Kompetenzen. (Goetzpartners 2014, S. 4) Durch die Etablierung eigener Anwendungen ergibt sich ein fragmentierter und für den Konsumenten unhandlicher MP- bzw. mWallet- Markt. Darüber hinaus entfällt für den Händler, wie bei einheitlichen und universell einsetzbaren Wallet-Lösungen, die Möglichkeit neue Kunden zu akquirieren. Dennoch kann die Integration einer in sich geschlossenen Lösung bei ausreichender Marktmacht, Markenimage und Produktdifferenzierung sinnvoll und erfolgreich sein. (Goetzpartners 2014, S. 18) In China oder Japan sind die mobilen Anwendungen schon seit längerem etabliert. So nutzten bereits 2012 nahezu 27 Millionen Anwender im asiatischen Raum die mobilen Bezahlösungen. Prognosen erwarten ein Wachstum für 2017 von rund 60 Millionen. (Omlis 2014)

4.6 Fazit

Von der steigenden Akzeptanz bargeldlosen Bezahlens lässt sich eine generelle Bereitschaft von Konsumenten und Händlern zur mobilen Bezahlung ableiten. Hierbei ist zu beachten, dass die Komplexität des MP-Marktes aufgrund der Vielzahl der am Implementierungsprozess beteiligten Parteien im Vergleich zu herkömmlich bargeldlosen Bezahlssystemen höher ist. Mögliche Erfolgsfaktoren zur flächendeckenden Adaption der mobilen Bezahlung ist die Etablierung von internationalen Standards, mehrwertstiftenden Zusatzleistungen, einheitliche infrastrukturelle Begebenheiten und die Automatisierung von Prozessabläufen. Auch muss das erwähnte „Henne-Ei-Problem“ bewältigt werden, damit Angebot und Nachfrage langfristig ein Gleichgewicht finden. Nur so wird es möglich sein, eine flächendeckende Akzeptanz zu schaffen.

Nötige Voraussetzungen wie die technische Ausrüstung in Form eines mobilen Endgeräts bzw. das Medium „Mobile“ sind gegeben, wie die Wachstumsraten und die stetig steigende Nachfrage belegen können. Außerdem zeugt die allgemeine Akzeptanz dieser Technologien von potentieller Bereitschaft die Innovationen anzunehmen und die mobile Bezahlung in den ohnehin schon mobilisierten bzw. digitalisierten Einkaufsprozess einzubinden. In diesem Zusammenhang ergibt sich für Kunden und Händler die Möglichkeit die Präsenz der mobilen Technologien auf unterschiedlichen Vertriebskanälen einzusetzen und zu kombinieren. Die kanalreferenzierende Kommunikation kann durch die mobile Komponente, auch in Bezug auf die kanalübergreifende Bezahlung, mit dem mobilen Endgerät komplettiert werden. Außerdem spielt die mWallet bezüglich der Akzeptanz von MP aufgrund ihrer enthaltenen Mehrwertdienste eine wichtige Schlüsselrolle. Die Dienstleistungen sowie Funktionen sind für die Annahmefähigkeit des Konsumenten und für den Händler wichtig. Die mehrwertstiftenden Dienste dienen dem Händler als „Ankerfunktion“, um ihre Dienstleistungen und Produkte erfolgreich anzubieten, damit den Kunden an sich zu binden und die Vorteile der sich daraus ergebenden Nutzerdaten auszuschöpfen. Dem

Konsumenten bietet die mWallet hauptsächlich einen Grund sich auf dieses innovative Bezahlverfahren einzulassen, da sich aus diesen Mehrwerte ergeben, die in den herkömmlichen Verfahren nicht vorhanden sind. Die Entwicklungen des mWallet Markts zeigen, dass die Unternehmen grundlegend auf diese Anwendung setzen um das MP zu etablieren. Jedoch konnte sich hierbei noch keine der Anwendungen als einheitliche Lösung mit klarem Mehrwert für Konsumenten und Händler herauskristallisieren und marktführend etablieren.

Grundsätzlich lässt sich der Erfolg einer flächendeckenden Nutzung der mobilen Bezahlung auf die zunehmende Konstituierung des mobilen Endgeräts, der damit einhergehenden Standardisierung der Technologien und Geschäftsmodelle sowie der zunehmenden Akzeptanz der bargeldlosen Bezahlung zurückführen. Außerdem sind die mehrwertstiftenden Zusatzleistungen, die aus den Anwendungen wie der mWallet resultieren, für Kunden und Händler wichtige Erfolgsfaktoren für eine Adaption am Markt.

5 Globale Entwicklungen und Trends

Aus den wachsenden Nutzerzahlen der mobilen Endgeräte lässt sich die Tendenz der weltweiten Akzeptanz der mobilen Technologien und der damit einhergehenden Funktionen, insbesondere in Bezug auf den Einkaufsprozess erkennen. (Rampton 2016) Außerdem nehmen länderspezifische, sowie kulturelle Unterschiede Einfluss in die Entwicklung der mobilen Bezahlssysteme. Nach Lerner stellt die Vielschichtigkeit und Komplexität des neuen Business-Ökosystems sowie die Diskussion um geeignete Strategien und zu verwendenden Technologien die Entwicklung vor einige Herausforderung, bei denen es noch nicht klar sei, inwieweit diese zu bewältigen sind. (Lerner 2013, S. 133)

Während sich in vielen Teilen Europas die mobilen Bezahlssysteme noch in den Kinderschuhen befinden, sind diese in Asien, Afrika und Nordamerika schon weit verbreitet. Lerner beschreibt die Entwicklungsländer und Asien als „El-Dorado“ des MP, wobei sich diese Aussage auf eine Statistik von 2010 bezieht. (Lerner 2013, S. 15) Im Folgenden wird dargestellt, in wie weit sich dieser Trend fortgeführt hat und welche Bereiche der Welt zum gegenwärtigen Zeitpunkt den MP-Markt anführen.

5.1 Globale Entwicklungen

Laut dem Forschungsinstitut „Trend Force“ wird sich voraussichtlich im Jahr 2016, wie in Abbildung 9 dargestellt, aus der globalen Nutzung von mobilen Bezahlssystemen ein Gesamtumsatz von 620 Milliarden US-Dollar ergeben. (Hsieh 2016) Im Vergleich zum Vorjahr, in dem 450 Milliarden umgesetzt wurden, entspricht dies einem Wachstum von 37,8 Prozent. Nach Trend Force wird im Jahr 2017 bereits ein Gesamtumsatz von 780 Milliarden US-Dollar erreicht. (Hsieh 2016) 2019 wird laut einer weiteren Prognose die Billionengrenze überschritten werden. Bei dieser Statistik sei erwähnt, dass die Zahlen ausschließlich Proximity-Verfahren, also mobile Zahlungen am POS, beinhalten. (Hsieh 2016)

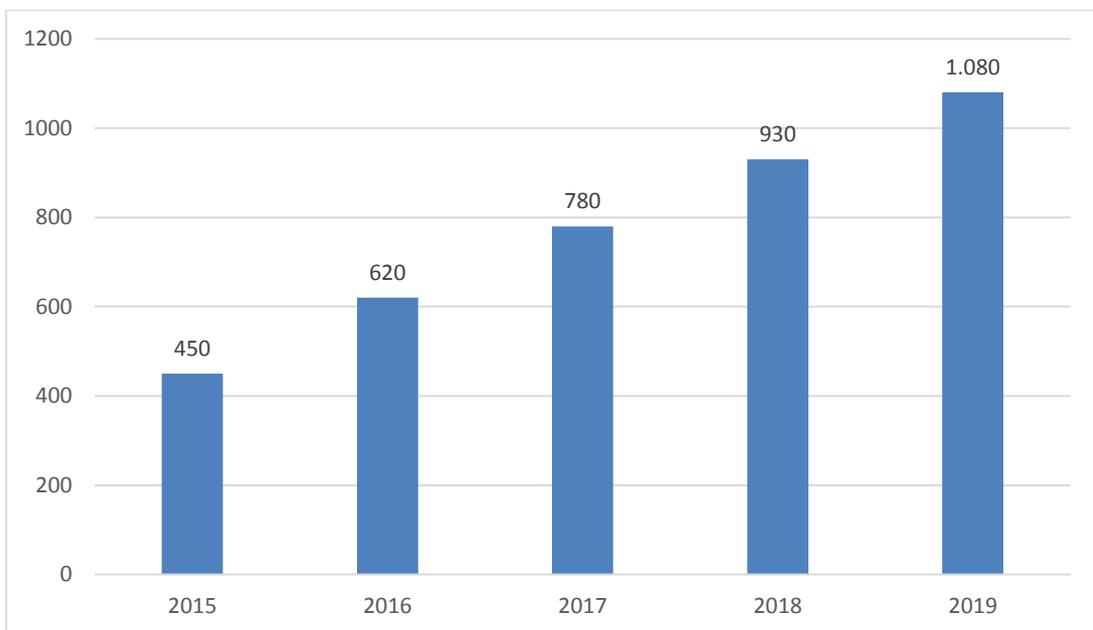


Abbildung 8: Gesamtumsatz Mobile-Payment weltweit (in Milliarden US-Dollar)

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Trend Force (2016)

Laut einer Studie von OVUM, belief sich die umgesetzte Geldsumme durch die M-Commerce Transaktionen²¹ bzw. Remote-Verfahren, also diejenigen Transaktionen

²¹ Ausgeschlossen: P2P- Überweisungen, Proximity MP.

die über ein mobiles Endgerät auf einer Online-Handel Plattform durchgeführt wurden, im Jahr 2015 weltweit auf etwa 96 Milliarden US-Dollar. Laut Prognose wird diese bis zum Jahr 2019 auf knapp 700 Milliarden US-Dollar ansteigen. (OVUM 2016)

Standardisierung von Technologie und Geschäftsmodelle

Nach Kelly Hsieh, der Senior Managerin von Trend Force, nimmt die enorme Diversifizierung der mobilen Zahlungsdienste Einfluss auf die Zusammenarbeit der unterschiedlichen Teilnehmer des MP-Ökosystems (z.B. Finanzinstitutionen und Telekommunikationsunternehmen), was zu kontinuierlicher Beschleunigung der Bildung von Industrie- und Technologiestandards der mobilen Endgeräte und der damit zusammenhängenden mobilen Zahlungssysteme führt. (Hsieh 2016) So lässt sich die Kontinuität des wachsenden MP-Markts u.a. darauf zurückführen, dass immer mehr Akteure an der Entwicklung der MP-Systeme mitwirken, daraus Standards entstehen und somit zum Wachstum dieser Sparte beitragen. Die damit verbundenen Technologien, wie die NFC- und BLE-Technologie zur Übertragung der Zahlungsdaten werden durch die zunehmende Akzeptanz von mobilen Zahlungssystemen in die modernen Endgeräte integriert und ergeben somit innovative Standards. (Hsieh 2016) Des Weiteren entstehen neue Geschäftsmodelle, wie bzw. Kooperationen zwischen den beteiligten Akteuren. Finanzinstitutionen und Telekommunikationsunternehmen realisieren in Zusammenarbeit die mobilen Zahlungsprozesse und nutzen somit die jeweils vorhandenen Infrastrukturen und Geschäftsfelder. (Hsieh 2016) Nach Hsieh haben die weltweite Standardisierung und die kooperativen Modelle der Banken und Telekommunikationsunternehmen enormen Einfluss auf die Akzeptanz der Nutzer und Händler und somit auf das Wachstum des globalen MP-Marktes. (Hsieh 2016) Welche länder- bzw. kontinentalspezifischen Anforderungen für die Entwicklung der mobilen Zahlungssysteme ausschlaggebend sind, wird in den folgenden Abschnitten dargestellt.

Akzeptanz der bargeldlosen Bezahlung

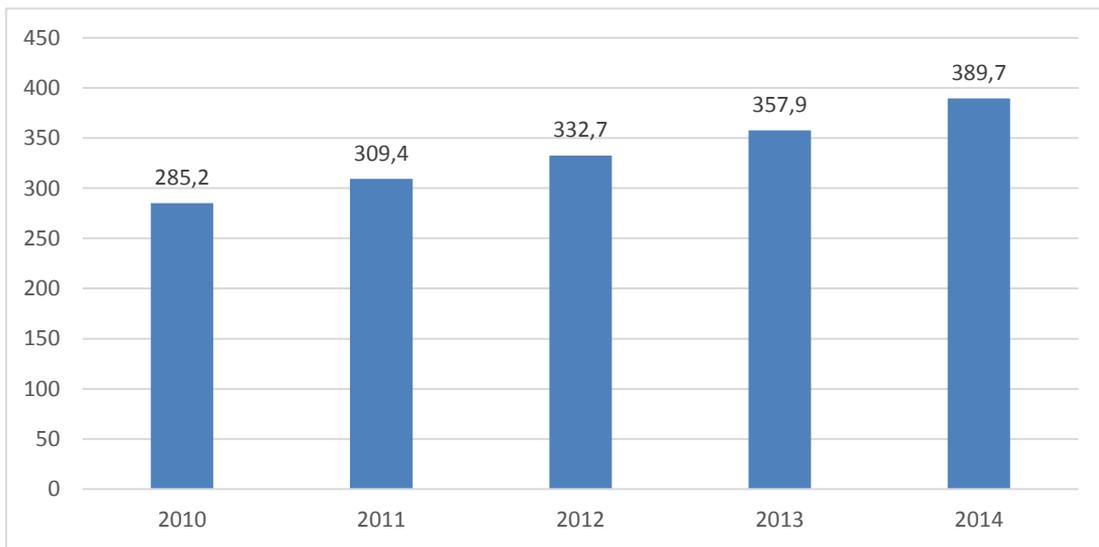


Abbildung 9: Anzahl der Transaktionen im bargeldlosen Zahlungsverkehr (in Milliarden)

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an Capgemini (2015)

Wie in Abbildung 10 dargestellt, befindet sich laut dem „World Payments Report 2015“ von Capgemini das Volumen der bargeldlosen Zahlungen im Jahr 2014 auf einem starken Wachstumskurs. Laut Statistik stieg 2014, das Gesamtvolumen dieser Zahlungen weltweit um 8,9 Prozent auf 389,7 Milliarden Transaktionen an. Damit wird das Wachstum zum Vorjahr von 7,6 Prozent deutlich übertroffen. (Capgemini 2015) Nach Capgemini ist der einflussreichste Faktor, das solide Wachstum von bargeldlosen Transaktionen in Indien, China und anderen asiatischen Schwellenländern. (Capgemini 2015) Außerdem trägt die zunehmende Akzeptanz mobiler Zahlungsmethoden in den Märkten (Asien-Pazifik-Region inklusive Australien, Japan, Singapur und Südkorea sowie Europa und Nordamerika) dazu bei, dass das Gesamtvolumen des bargeldlosen Zahlungsverkehres bzw. der Transaktionen 2013 stärker anstieg als das weltweite Bruttoinlandsprodukt (BIP). (Capgemini 2015) Für das Wachstum im Jahr 2014 werden die fortschreitende Konjunkturerholung in etablierten Märkten, die wachsende Expansion in China, sowie die zunehmende Akzeptanz mobiler und

kontaktloser Technologie verantwortlich gemacht. Außerdem nennt Capgemini als weiteren Faktor den globalen Trend der Echtzeit-Zahlungen²². (Capgemini 2015)

Nutzung mobiler Endgeräte

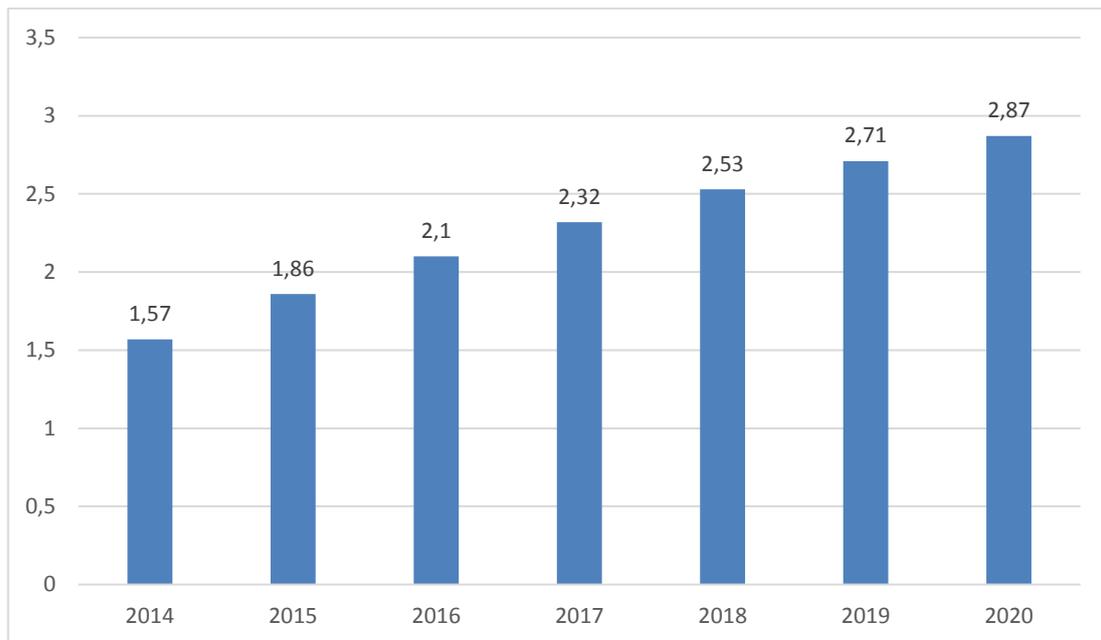


Abbildung 10: Anzahl der Smartphone Nutzer weltweit (in Milliarden)

Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an eMarketer (2016)

Wie in Abbildung 11 dargestellt, ist die globale Nutzung des Smartphones seit Jahren beständig. Laut eMarketer, besaßen und nutzten im Jahr 2014 etwa 1,6 Milliarden Menschen weltweit ein Smartphone. Auch in den kommenden Jahren rechnen die Experten mit einem enormen Wachstum. Laut der Prognose sollen es bis 2020 über 2,5 Milliarden Personen sein, die ein Smartphone besitzen. (EMarketer 2016) Laut einer Erhebung von „UN DESA“ lag die Weltbevölkerung im Jahr 2015 bei 7,35 Milli-

²² Zahlungen, mit denen ein Geldtransfer von einem Konto zum anderen innerhalb von Sekunden durchgeführt werden kann und der Zugriff auf diese Zahlung ebenso schnell möglich ist. (Capgemini 2015)

arden Menschen. (UN DESA 2016) Setzt man diese mit den prognostizierten Smartphone Nutzern ins Verhältnis, würde das bedeuten das etwa 39 Prozent²³ der gesamten Weltbevölkerung im Jahr 2020 ein Smartphone besitzt und damit die Voraussetzung der mobilen Bezahlung erfüllen würden. An dieser Stelle sei erwähnt, dass es sich in dieser Statistik lediglich um Smartphones, also moderne Endgeräte handelt. In vielen Teilen der Welt wird die mobile Bezahlung noch mit älteren Modellen, bspw. in Verbindung mit der SMS- Übertragungstechnologie, umgesetzt. Auf diese wird im Abschnitt 5.5 Bezug genommen.

5.2 Europa

5.2.1 Überblick

In Europa ist die Entwicklung der MP-Verfahren, anders als in Asien und den USA, aufgrund fehlender Standards und geringen Reichweiten in den letzten Jahren nur langsam vorangeschritten, und der flächendeckende Durchbruch bisher noch ausgeblieben. (Hamzehloe 2014, S. 58) Jedoch lässt sich diese Aussage nicht auf alle Länder des Kontinents übertragen. So ist es bspw. in Norwegen schon seit Längerem möglich am POS mit dem Smartphone zu bezahlen. Das System „Valyou“, das wie Apple-Pay auf die Nahfunktechnik NFC zur Übertragung der Zahlungsdaten am Kassenterminal setzt, ist bereits seit 2014 auf dem Markt und wird von mehreren Banken und dem größten Mobilfunkanbieter des Landes „Telenor“ unterstützt. Damit ist das mobile Bezahlsystem der Norweger in einer weitaus besseren Ausgangslage als viele andere MP-Lösungen in Europa. Durch die Unterstützung der Banken wird eine ausgereifte Infrastruktur sowie eine breite Masse an Kunden bedient. (Rode 2014, S. 38) Die Valyou-Betreibergesellschaft gehört zu je 42,5 Prozent Telenor und DNB, der größten Bank Norwegens. Die verbleibenden 15 Prozent liegen bei der Sparebank. Seit Januar 2015 haben auch die konkurrierenden Banken Skandiabanken, Ya Bank und Fana eine

²³ Eigene Berechnung.

mobile Bezahlungsanwendung auf den Markt gebracht. (Rode 2014, S. 38) Die Anzahl der Akzeptanzstellen, die die NFC-Zahlungen anbieten, ist gegenwärtig noch begrenzt, wächst aber parallel zur laufenden Einführung der NFC-Karten an. (Rode 2014, S. 38) Fast-Food-Ketten wie Starbucks und McDonalds bieten die mobile Bezahlung bereits in allen norwegischen Filialen an. Ab einem Betrag von 24 EUR ist es notwendig einen PIN einzugeben, kleinere Beträge werden ohne Weiteres durch das Heranhalten des Smartphones an den Kassenterminal realisiert. (Rode 2014, S. 38) Allgemein lässt sich die Entwicklung der mobilen Bezahlungen im skandinavischen Raum im Vergleich zu den übrigen Teilen Europas als fortschrittlich bezeichnen. Die enorme Akzeptanzrate für bargeldloses Bezahlen führt derzeit zu Diskussionen über die Einstellung der Bargeldproduktion. Anfang 2016 wurde in Dänemark tatsächlich die Pflicht zur Bargeldakzeptanz im Einzelhandel aufgehoben. (Eiselin 2015) Hier wird ein mobiles Zahlungssystem seitens der dänischen Bank – „Danske Bank“ realisiert, die bereits Anfang 2013 am ersten Tag über 25.000 Nutzer akquirieren konnte. Aktuell zählt diese 2 Millionen Anwender, Tendenz steigend. (Mobilepay o.J.)

Ähnliche Entwicklungen sind auch in der Schweiz zu beobachten. Hier haben sich die beiden großen MP-Lösungen, Paymit von Six und Twint von der Postfinance in Verbindung mit Coop und Migros, zusammengeschlossen. (Kneissler 2016, S. 18) Ab Herbst 2016 wird ein einheitlicher MP-Standard für die Schweiz entstehen, der für alle Beteiligten profitabel sein soll und sich als Reaktion auf die internationale Konkurrenz verstehen lässt. Ziel ist es, eine einheitliche Lösung zu schaffen, um damit den Wettbewerbern wie Apple, Google oder Facebook entgegenzuwirken. (Kneissler 2016, S. 18)

Nach Hamzehloe hat sich das Bezahlen mit dem Smartphone in Deutschland im Verhältnis bisher weniger durchgesetzt. Dieser Befund ist auf die mangelnden Informationen über die Technologie und das Verfahren zurückzuführen, außerdem gibt es bis dato noch keine einheitlichen Standards. Zudem fehlen oft intensive Kooperationen

zwischen Netzbetreiber, Banken und Anbieter. (Hamzehloe 2014, S. 59) Jedoch gibt es auch in Deutschland Anbieter wie die Telekom, die u.a. auch in Ungarn, der Slowakei sowie Tschechien und Rumänien ihr Produkt „MyWallet“ anbieten. (Hamzehloe 2014, S. 59)

5.2.2 Fazit

Anfang diesen Jahres kündigte Google den Markteintritt von Android-Pay in Großbritannien an. In diesem Zuge ist auch Apple mit ihrer Lösung Apple Pay in Frankreich gestartet. Ob diese Entwicklungen dazu beitragen werden, dass der MP-Markt auch in Europa zu einer höheren Annahmefähigkeit führt, wird sich in der Zukunft zeigen. Wie eingangs schon erwähnt wurde, lässt der flächendeckende Durchbruch der mobilen Bezahlfverfahren in Europa noch auf sich warten. Es sind Ansätze bzw. Lösungen zu erkennen, die für eine zukünftige positive Entwicklung sprechen könnten. Die Sparkassen setzen auf die kontaktlose Bezahlung mit NFC-Karten²⁴; das Unternehmen Wirecard Solutions aus UK veröffentlichte Anfang diesen Jahres die Payment-App „Boon“, mit der es möglich ist an allen kompatiblen Bezahl-Terminals zu bezahlen. (Herrmann 2016) Es ist sicherlich fraglich, ob sich diese innovativen Verfahren durchsetzen werden, da eine Dynamik in dieser Richtung aufgrund der bisherigen Entwicklungen nicht zu erkennen ist. Jedoch sind die skandinavischen Länder sowie Rumänien, Italien und Großbritannien eine der Vorreiter dieser Entwicklung und können dazu beitragen diese auf andere Teile Europas zu übertragen.

²⁴ IT-Finanzmagazin 2016.

5.3 Asien

5.3.1 Überblick

In Asien hingegen stößt das MP auf große Akzeptanz. Es ist dort weit fortgeschritten und in weiten Teilen des Kontinents Bestandteil des Alltags. (Merte 2011, S. 60) Die Grundlagen des mobilen Bezahls wurden in Japan mit dem mobilen Internet geschaffen. Dies wurde bereits Ende der 90er Jahre auf den mobilen Systemen etabliert, wodurch die japanischen Verbraucher früh mit Webdiensten und Services vertraut gemacht wurden. Auch die Entwicklung des RFID Smart Card-Systems „FeliCa“²⁵ des japanischen Unternehmens Sony im Jahr 2002 führte zu frühen Entwicklungen im Bereich des kontaktlosen Bezahls. (Lerner 2013, S.85) Diese Grundlage machen sich laut Keilmann in der gegenwärtigen Marktakzeptanz der modernen Dienstleistungen auf Smartphone-Systemen bemerkbar. (Keilmann 2014) Die asiatischen Verbraucher sind gegenüber mobilen Technologien aufgeschlossen und nutzen Online-Shopping sowie mobile Bezahlsysteme intensiver als Verbraucher in westlichen Ländern. (Keilmann 2015) Recherchen hinsichtlich der Konstituierung der mobilen Bezahlung auf dem asiatischen Kontinent ergaben viele solcher Aussagen und Rückschlüsse auf die enormen Akzeptanzraten der innovativen Bezahlverfahren. Nach Meinung der Experten sind das enorme Wachstum und die Annahmefähigkeit auch auf die nicht ausreichende Infrastruktur der herkömmlichen Finanzdienstleister zurückzuführen. Nach einer Studie der International Data Corporation (IDC) wächst die mobile Bezahlung im asiatisch-pazifischen Raum verhältnismäßig schneller an als ursprünglich die Entwicklung und Konstituierung der EC- und Kreditkartenzahlungen. (IDC 2015) Der Analyst Di Jin von Forrester Research berichtete in einem Interview mit der Sunday Times, dass die Verbraucher in ärmeren Gegenden bzw. Städten die Entwicklung bzw. Nutzung von E-Commerce Plattformen, also das Einkaufen vom stationären PC, übersprungen haben und direkt auf das mobile Endgerät zurückgegriffen haben. Seiner

²⁵ Technologie für kontaktlose Kommunikation. Vergleichbar und Kompatibel mit der NFC-Technik.

Ansicht nach, löste dies die Entwicklung der mobilen Technologie in China aus. Matthew Crabe, Research Direktor des Forschungsinstituts Mintel, fügte hinzu, dass die rasante Adaption der mobilen Bezahlung auch dafür sorgte, dass viele der US-amerikanischen Unternehmen wie Apple und Google den asiatischen Markt nutzen, um innovative Produkte zu testen, da die Bevölkerung dort generell offen für neue Entwicklungen sei. (IDC 2015)

Auf dem gesamten Kontinent asiatischen besitzen etwa 1 Milliarden Menschen ein mobiles Endgerät bzw. Smartphone, was damit die höchste Nutzerrate der Welt darstellt. (EMarketer 2016) Vor allem junge Asiaten nutzen das mobile Bezahlverfahren, um im Supermarkt einzukaufen oder Strom- und Telefonrechnungen zu begleichen. Außerdem werden die Systeme oft für Überweisungen zwischen Privatpersonen verwendet, also für P2P Transaktionen. In China gibt es zwei große Bezahl dienstleister, die die Anwendungen realisieren. (Eyssel 2016) Zum einen der Online-Konzern „Alibaba“ und der direkte Konkurrent „Tencent“. Diese bieten beide eine Bezahl lösung für den POS (Proximity Verfahren) und für das Internet (Remote-Verfahren) an. Be zahlt man am POS mit einer der Anwendungen, so wird ein QR-Code am Terminal mit der Kamera des Mobiltelefons abgescannt und die Bezahlung durchgeführt. (Eyssel 2016) Der Bezahl dienst Tencent ist in den Messenger Dienst „We-Chat“ integriert, sodass eine Kombination aus sozialem Netzwerk und Messenger entstanden ist. Diese Lösung ermöglicht dem Nutzer nicht nur das Bezahlen am POS oder auf M-Commerce Plattformen, sondern auch die Überweisung von Geld an Privatpersonen. (Eyssel 2016) Im Jahr 2015 wurden alleine in China 1,3 Billionen Euro auf M- und E-Commerce Plattformen über mobile und online²⁶ Zahlungen umgesetzt. (Eyssel 2016) Nach Hamzehloe spielt China mit seinen etwa 500 Mio. mobilen Internetnutzern im Bereich MP eine große Rolle und ist mittlerweile der größte MP-Markt der Welt. (Hamzehloe 2014, S. 57) Chinesische Banken meldeten bereits im Jahr 2014 ein Wachstum von 213 Prozent zum Vorjahr an. (Hamzehloe 2014, S. 57)

²⁶ Elektronische Zahlungssysteme vom stationären PC.

Das M-Commerce ist in der asiatisch-pazifischen Region, in der Tablets und Smartphones vor allem als Retail-Kanal²⁷ verwendet werden, weit verbreitet. (Eyszel 2016) Nach einer Studie von PWC sind die chinesischen Verbraucher die globalen Vorreiter im MP und Online-Shopping. (Keilmann 2015) Die Umsätze im asiatischen Einzelhandel boomen und mit ihnen die innovativen Einkaufsmöglichkeiten und Bezahlmethoden. Laut Studie wurden im Jahr 2015 etwa 30 Prozent aller Online-Transaktionen in China über das mobile Endgerät abgewickelt. (Keilmann 2015) Ein Drittel der asiatischen Konsumenten bezieht Waren und Dienstleistungen über das mobile Endgerät. (Internet World Business 2014) In Bezug auf die mobilen POS-Zahlungen liegt Asien dicht hinter den USA. So beträgt das voraussichtliche Gesamtvolumen in dieser Kategorie etwa 20 Mio. EUR²⁸ im Jahr 2016. Laut Prognosen wird dieses im Jahr 2020 bei über 220 Mio. EUR liegen, was einem jährlichen Wachstum von ca. 82 Prozent entsprechen würde. Das durchschnittliche Transaktionsvolumen im Jahr 2016 am POS wird pro Nutzer mit 195 EUR prognostiziert. (Statista 2015) Bei dieser Zahl sei erwähnt, dass der Trend in der asiatischen Bevölkerung dahingeht, das mobile Endgerät bei Bezahlungen am POS selbst für Kleinbeträge zu verwenden und der Wert dadurch wesentlich geringer ist als z.B. in den USA (590 EUR). Die Zahl der Nutzer wird bis 2020 bei etwa 250 Mio. liegen. Zum Vergleich: In den USA liegen die Prognosen bei etwa 80 Mio. Nutzern. (Statista 2015) Bezieht man das Gesamtvolumen der Transaktionen von MP in China, also Zahlungen im M-Commerce und am Kassenterminal, wurden im Jahr 2015 über 1,3 Milliarden US-Dollar über das mobile Endgerät abgewickelt. (China Briefing 2016) Hierbei sei erwähnt, dass es sich dabei lediglich um den Umsatz von China handelt, für den gesamten asiatisch-pazifischen Bereich liegen diese Umsätze bei etwa 500 Milliarden US-Dollar. (IDC 2015) Allerdings gibt es auch

²⁷ Vertriebsweg des Einzelhandels.

²⁸ Die Zahl impliziert die Mobile Wallet Zahlungen am POS, sowie kontaktlose, App-basierte Transaktionen mit einem Zahlungsterminal des Händlers und die NFC-, QR-Code oder BLE-basierten Zahlungsvorgänge. Ausgeschlossen werden kontaktlose Kartenzahlungen, sowie Carrier-Billing und Provisionsumsätze der Payment-Anbieter sowie M-Commerce Transaktionen.

im asiatischen Raum einige Probleme bezüglich der Sicherheit des mobilen Bezah-
lens. Im März 2014 forderte die chinesische Zentralbank zwei große Anbieter der mo-
bilien Bezahlungen auf, die MP-Transaktionen, die über QR-Code abgewickelt wer-
den, zu stoppen. Laut People's Bank of China (PBOC) wurde die Entscheidung auf-
grund von fehlenden Sicherheitskriterien des Zahlungsprozesses getroffen. Die Bank
forderte detaillierte Reports von den Unternehmen über die Abwicklung der Zah-
lungsprozesse und ihre Produkte. (Hamzehloe 2014, S. 57)

Aktuell wurden signifikante Veränderungen der chinesischen Zentralbank bestimmt.
Die MP-Provider müssen sicherstellen, dass ihre Nutzer sich mit ihren korrekten Na-
men anmelden. In den MP-Anwendungen werden oft EC- und Kreditkarten als Zah-
lungsmethode hinterlegt. Die Anbieter müssen zukünftig sicherstellen, dass diese auf
denselben Namen zugelassen sind wie die der MP-Konten. (China Briefing 2016)
Diese Veränderungen verdeutlichen, dass trotz der enormen Entwicklung und Akzep-
tanz der MP-Verfahren auch in Asien noch zahlreiche Unsicherheiten und Risiken
existieren.

5.3.2 Ali Pay

Die chinesische „Ant Financial Services Group“ hält mit ihrem System „Ali Pay“ 50
Prozent des gesamten asiatischen MP-Markts und ist somit eine der größten mobilen
Bezahlösungen des Kontinents. (China Briefing 2016) Nach eigenen Angaben ver-
zeichnet die Ali Pay Wallet derzeit 450 Millionen aktive Nutzer. (Tiefenthäler 2016)
Vergleichbar mit Pay-Pal bietet sie darüber hinaus auch die größte Online-Payment
Plattform für E-Commerce Transaktionen in China. Außerdem speichert die App Kre-
ditkarteninformationen und lässt sich auch für Proximity Verfahren, also zum Einkauf
im Ladengeschäft, nutzen. (Tiefenthäler 2016) Die Group kooperiert mit Visa und 65
anderen Banken, darunter die Bank of China und die Industrial and Commercial Bank
of China. Dazu wird die Zahlungsmethode in etwa 500.000 Akzeptanzstellen in gro-
ßen Teilen des Online-Handels, beim Kauf von Flugtickets und für kommerzielle

Dienstleistungen sowie Zahlungen an den Stromlieferanten akzeptiert. (China Briefing 2016) Die Ali Pay App stellt Angebote für Rabattaktionen, eine Plattform für Kundenrezensionen und die Funktion der mobilen Bezahlung am POS und auf M-Commerce Plattformen zur Verfügung. (Wong 2016)

„Ali Pay Global“ ist eine internationale Version von Ali Pay, die es ermöglicht Zahlungen in RMB zu tätigen und diese automatisch in die Währung des Händlers zu konvertieren. Für den Tausch berechnet Ali Pay zwischen 2 und 4 Prozent Gebühren. Derzeit unterstützt Ali Pay Global 12 Währungen. Die Wechselkurse werden in Echtzeit über die Bank of China oder die China Construction Bank berechnet. (China Briefing 2016) Mit Ali Pay Global ist das Unternehmen seit Juni 2016 auch in Europa gestartet. In erster Linie soll es für chinesische Touristen eine Möglichkeit sein, im Ausland bei kooperierenden Anbietern mit der mobilen Bezahlmethode und der automatischen Konvertierung zu bezahlen. Nach Expertenmeinung ist dies ein erster Testlauf um auch auf dem europäischen Markt Fuß zu fassen. (Wong 2016)

Im Mai 2016 gab das südkoreanische Unternehmen Samsung die Zusammenarbeit mit der Ant Financial Services Group bekannt. Im Zuge dieses Deals ergibt sich die Möglichkeit für Samsung, ihr eigenes Bezahlssystem „Samsung Pay“ in Stellung zu bringen. Unter Verwendung des Ali Pay-Kontos können sich die Nutzer in Zukunft auch in der Anwendung von Samsung Pay anmelden. Da die Anwendung von Samsung derzeit noch einen Nettoverlust von 16,8 Millionen US-Dollar (März 2016) verzeichnet, verspricht sich das südkoreanische Unternehmen durch die Zusammenarbeit an den Erfolg von Ali Pay anzuknüpfen. (Tiefenthäler 2016)

5.3.3 WeChat Pay

„WeChat Pay“ wurde im Jahr 2013 vom chinesischen Unternehmen Tencent Holdings gegründet und stellt sich im Gegensatz zu Ali Pay nicht nur als reine Zahlungsplattform dar, sondern integriert des Weiteren noch einen Instant-Messenger-Dienst und weitere Zusatzfeatures. (China Briefing 2016)

Die „All-in-One“- Lösung von Tencent zählt gegenwärtig monatlich etwa 650 Millionen Nutzer. Die Anwendung inkludiert neben der Bezahlungsfunktion am POS und auf M-Commerce Plattformen einen eigenen App-Store, die Option Lebensmittel und Taxis zu ordern, Arzttermine zu vereinbaren oder eigene mobile Stores zu managen. Die Einbindung der Bezahlungsfunktion in den Messenger ermöglicht es den Nutzern Geld über den Nachrichtenkanal zu transferieren. (Kaczmarek 2016) Zum chinesischen Neujahr wurden 8,08 Milliarden Transaktionen von 420 Millionen Nutzern getätigt. Zum Vergleich: Pay-Pal zählte im gesamten Jahr 2015 4,9 Milliarden Transaktionen. Davon wurden 28 Prozent mit dem mobilen Endgerät getätigt. WeChat setzte das Doppelte in einer Nacht ausschließlich mit dem mobilen Endgerät um. (Kaczmarek 2016)

5.3.4 Fazit

Aufgrund der bisherigen Entwicklungen und der davon ableitbaren Tendenzen, lässt sich der asiatisch-pazifische Raum als einer der fortschrittlichsten der Welt im Bereich der mobilen Bezahlung definieren. Vor allem von jungen Asiaten werden die mobilen Bezahlssysteme selbst für kleinere Beträge eingesetzt. Der immer noch zunehmende Zuspruch bzw. die Nutzung von mobilen Endgeräten in den Ländern China, Indien, Indonesien und Japan gepaart mit den hohen Penetrationsraten der mWallet Anwendungen wie Ali Pay und WeChat Pay, führen zu einer hohen Nachfrage nach mobilen Bezahlösungen. (IT-Times 2015) Abgeleitet von der im Vergleich rasanten Akzeptanz des mobilen Internets und anderer vergangener Innovationen, die in großen Teilen

Asien zu schneller Adaption in der Bevölkerung führten, werden sich die mobilen Bezahlösungen noch weiter etablieren. (IDC 2015) Auch die frühe Entwicklung des „FeliCa“-Systems verschafft dem asiatischen Raum einen Erfahrungsvorsprung gegenüber dem europäischen Raum von sieben bis zehn Jahren. (Lerner 2013, S. 85)

5.4 USA

5.4.1 Überblick

Die USA stellen sich in vielen Bereichen der innovativen Geschäftsmodelle und Technologien als einer der Vorreiter dar. Diese Aussage lässt sich auch auf die Entwicklung der mobilen Bezahlungssysteme übertragen und kann aufgrund der vergangenen Entwicklungen mit Asien verglichen werden. (Hamzehloe 2014, S. 57) Viele Grundlagen der innovativen mobilen Bezahlmethoden wurden in den USA geschaffen. Jedoch liegt auch hier der Grundstein der Entwicklung bzw. der Annahmezuspruch der Nutzer des MP in der stetig ansteigenden Nutzung von mobilen Endgeräten bzw. Smartphones. So stieg die Anzahl der Nutzer der modernen Endgeräte von 60 Millionen im Jahr 2010 auf etwa 190 Millionen im Jahr 2015 an. Was in etwa einer Verdreifachung dieser Zahl bedeutet und nach Prognosen ist die Tendenz immer noch steigend. (Statista 2016) Des Weiteren ist zu erwähnen, dass die Akzeptanz der bargeldlosen Bezahlung auf dem nordamerikanischen Kontinent im Allgemeinen weit verbreitet ist. Damit geht einher, dass die US-amerikanische Bevölkerung mit dem digitalen Geld offen umgeht, was sich auch in den Nutzerzahlen und Transaktionsvolumina widerspiegelt. (Frankenstein 2016)

Im Jahr 2016 wird mit einem mobilen Gesamttransaktionsvolumen am POS von etwa 22 Millionen EUR²⁹ gerechnet, was damit den höchsten Umfang weltweit darstellen würde. Laut dieser Statistik wird im Jahr 2020 ein Wert der Transaktionsvolumina von 200 Mio. EUR erwartet, was einem Wachstum von etwa 70 Prozent entsprechen würde. (Statista 2015) Das Gesamtvolumen der MP-Transaktionen, eingeschlossen die mobilen POS und M-Commerce Zahlungen, liegen bei 8,7 Milliarden US-Dollar. (EMarketer 2015) Auch die Zahl der Nutzer, die mit dem mobilen Endgerät bezahlen, steigt stetig an. So waren es im Jahr 2014 noch 16 Millionen Anwender, 2016 wird diese Zahl laut Prognosen bei knapp 40 Millionen liegen. Die durchschnittlichen Umsätze pro Nutzer lagen im Jahr 2014 bei 220 US-Dollar. Im Jahr 2016 werden diese auf etwa 800 US-Dollar prognostiziert. 2020 sollen es bereits über 3.000 US-Dollar Umsatz im Jahr pro Nutzer sein. (EMarketer 2015)

Laut dem Analysten Bryan Yeager von eMarketer lässt sich das Jahr 2016 als eines der signifikantesten Jahre der mobilen Bezahlssysteme in den USA definieren. Das gesamtheitliche Wachstum des MP-Marktes wird voraussichtlich von 2015 auf 2016 um 210 Prozent anwachsen. (EMarketer 2015) Durch die feste Integration der mWallets als Standard Feature in den mobilen Geräten seitens der großen Technologieunternehmen wie Google, Apple und Samsung wird die mobile Bezahlung weiter an Akzeptanz gewinnen. (EMarketer 2015) Außerdem ist der Mehrwert der mobilen Bezahlssysteme bei den Händlern bzw. Unternehmen angekommen und schafft dadurch immer mehr Akzeptanzstellen. Nach Yeager nutzen die Händler das System, um vorhandenen und potentiell neuen Kunden durch Zusatzdienste wie Treuepunkteprogramme Anreize zu schaffen. Auch die Mehrkanalfähigkeit und das Potential des Omni-Channel Zahlungsmittels bzw. der „Cross-Selling“ Geschäfte gibt den Unter-

²⁹ Die Zahl impliziert die Mobile Wallet Zahlungen am POS, sowie kontaktlose, app-basierte Transaktionen mit einem Zahlungsterminal des Händlers und die NFC-, QR-Code oder BLE-basierten Zahlungsvorgänge. Ausgeschlossen werden kontaktlose Kartenzahlungen, sowie Carrier-Billing und Provisionsumstände der Payment-Anbieter.

nehmen Anreiz, den innovativen Zahlungsdienst anzubieten. (EMarketer 2015) In seinem Vortrag auf der Money20/20 in Las Vegas gab Yeager an, dass es auch in den USA einige Faktoren aus Anwendersicht gäbe, die das Wachstum der mobilen Bezahlung einschränken würden. Er betonte, dass die Sicherheitsbedenken der Hauptgrund seien, dass die Nutzer immer noch zögerlich mit den mobilen Bezahlungssystemen umgingen. Nach einer Studie von Walker Sands, ein US-amerikanisches Kommunikationsunternehmen, gaben im Jahr 2015 57 Prozent der Smartphonennutzer an, dass sie aufgrund der Sicherheitsbedenken die mobilen Bezahlssysteme nicht verwenden würden. (Walker Sands, 2015) Des Weiteren gaben 62 Prozent an, dass sie auch in Zukunft nicht auf die Bezahlung mit einer mWallet aufgrund der Sicherheitskriterien dieser Technologie zurückgreifen möchten. (Walker Sands, 2015)

5.4.2 ApplePay

Die mWallet „ApplePay“ vom US-amerikanischen Unternehmen Apple ist im Oktober 2014 auf dem US-Markt erschienen. Die mobile Brieftasche wurde zum Start an 200.000 Akzeptanzstellen in den gesamten USA angeboten und bietet u.a. auch die Möglichkeit der sogenannten „In-App-Käufe“. Diese ermöglichen es dem Nutzer mit der Anwendung bspw. bei Delta Air Lines Flüge zu buchen und in den Geschäften wie Kickstarter, Best Buy und Dunkin Donuts einzukaufen. (Drügg 2015) Weiter Akzeptanzstellen sind McDonalds, Nike und Toys R Us. Zum Start wurden innerhalb der ersten 72 Stunden über eine Millionen Kreditkarten bei der Bezahl-App registriert. Die Bezahlung erfolgt durch Heranführen des mobilen Endgeräts an den Kassenterminal während der Nutzer zur Authentifizierung seinen Finger auf der Touch ID³⁰ hält. Innerhalb der ersten drei Wochen wurden 150.000 mobile Bezahlungen bei Whole Foods und jede zweite Bezahlung bei McDonalds mit der Apple Anwendung durchgeführt. (Barsch 2016, S. 185)

³⁰ Fingerabdrucksensor (Patent von Apple).

Am 15. Juli 2015 führte Apple das Bezahlssystem auch in Großbritannien ein. Hier wurden zum Start 150.000 Akzeptanzstellen geboten, worunter sich die Drogeriekette Boots, der Modefilialist Marks & Spencer, Lidl, BP, McDonalds, Starbucks und Subway befanden. Als Besonderheit wurde auch das Postamt als Akzeptanzstelle integriert und die öffentlichen Verkehrsmittel in London. Das Unternehmen konnte des Weiteren die Zusammenarbeit mit diversen Banken vereinbaren, darunter HSBC, Royal Bank of Scotland und Santander. Außerdem wurde das System durch die Unterstützung von Bonusprogrammen und Kundenkredit- oder Bankkarten erweitert. Gutscheine, Geschenkkarten, Eintrittskarten und Boarding-Pässe können verwaltet und hinzugefügt werden. (Barsch 2016, S. 185)

Ende 2015 meldete Apple ein neues Patent an, das eine Person-to-Person Bezahlung erlauben soll. Hierbei können zwei iPhones via NFC oder BLE Geldbeträge austauschen. (Barsch 2016, S. 185) Nach Aussage von Tim Cook (CEO von Apple) im Rahmen der Bekanntgabe der Quartalszahlen kann mit dem iPhone und der Apple Watch mittlerweile an 10 Mio. Akzeptanzstellen weltweit bezahlt werden. Des Weiteren hieß es, dass allein 2,5 Mio. Akzeptanzstellen in den USA zu finden sind. (Macerkopf 2016) Nach Expertenmeinung wird Apple mit ApplePay die Entwicklung bzw. Akzeptanz vor allem in den USA des mobilen Zahlungsverkehrs bedeutend vorantreiben. Dies wird vor allem damit begründet, dass Apple mit einer besonderen Sicherheitstechnologie wirbt und damit auf die Bedürfnisse der Anwender eingeht. (Drügg 2015) Die besondere Sicherheitstechnologie von ApplePay beinhaltet einen individuellen, dynamischen Sicherheitscode der für jede Überweisung bzw. Zahlung zur Autorisierung erstellt werden muss. Darüber hinaus verspricht Apple, dass keine Nutzerdaten sowie Kredit- und Bankkartennummern auf den Servern gespeichert werden. Um die Anwendung nutzen zu können, ist es notwendig, dass eine individuelle Gerätemummer erstellt, verschlüsselt und in einem sogenannten „sicheren Element“ auf dem mobi-

len Endgerät abgespeichert wird. Diese Möglichkeit ergibt sich jedoch nur ab den Modellen des iPhone 6 und der Apple-Watch, was die Zahl der potentiellen ApplePay Nutzer noch deutlich minimiert. (Drügg 2015)

Im Rahmen einer Studie von Infoscout und pymnts.com wurde im März 2015 eine Umfrage bezüglich des Bezahlendienstes unter 1.000 iPhone 6 Besitzern durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass 85 Prozent die Anwendung zur Bezahlung noch nie verwendet haben. Ein Drittel der Befragten hat der Zahlungsoption keine Beachtung geschenkt und ein weiteres Drittel keine Akzeptanzstellen in ihrer Nähe gefunden. 37 Prozent der Nicht-Nutzer gaben an, dass es keine Veranlassung zur Nutzung gäbe, da sie mit den herkömmlichen Zahlungsmitteln zufrieden seien. 35 Prozent der Nicht-Nutzer wussten nicht wie das System funktioniert und 15 Prozent nutzten den Dienst aufgrund der Sicherheitsbedenken nicht. (Becker 2015) Allerdings lässt sich nach einer Studie von Trustev im März 2015 sagen, dass einer von fünf Apple-Nutzern den mobilen Zahlungsdienst schon einmal verwendet hat. (IT-Times 2015)

Bis dato ist die mWallet von Apple unter anderem in den USA, Großbritannien, China und Singapur verfügbar. Cook kündigte Anfang 2016 an, dass in Kürze Spanien, Hongkong und weitere Länder folgen werden. (Macerkopf 2016)

5.4.3 Android Pay

Mitte 2015 veröffentlichte Google das mobile Bezahlssystem „Android Pay“. Google nutzt ein ähnliches Modell wie der Konkurrent Apple und arbeitet ebenso mit den Kreditkartenunternehmen Visa, MasterCard und Amex zusammen. Diese Zusammenarbeit beinhaltet aber nur die Möglichkeit der Hinterlegung dieser Kreditkarten auf dem jeweiligen Android Pay Konto, jedoch nicht die Zusammenarbeit hinsichtlich der technischen Infrastruktur. (Rode 2015, S. 41) Wie auch Apple Pay kommuniziert das mobile Endgerät mit dem Bezahlterminal via NFC-Technik. Die Freigabe der Zahlung erfolgt über den Fingerabdruck-Sensor. Das System unterscheidet sich zu ApplePay

im Wesentlichen durch die eingesetzte Technik des Host Card Emulation (HCE). In den USA wird die Anwendung bereits von einer Millionen Verkaufsstellen akzeptiert, darunter die Filialen von Walgreens, Whole Foods, Best Buy, Macy's, Staples und Toys R Us. (Rode 2015, S. 41)

5.4.4 PayPal

Die ehemalige Ebay-Tochter ist mit einem Umsatz von 2,65 Milliarden Dollar im zweiten Quartal 2016 nach wie vor marktführend im Bereich der elektronischen Zahlungssysteme in den USA. (Hauptfleisch 2016) Nach eigenen Angaben liegt die Zahl der aktiven Kunden bei 188 Millionen. (PayPal 2016)

PayPal ist hauptsächlich als Zahlungsoption im E-Commerce bzw. M-Commerce Bereich bekannt, was im Kapitel 3 als Distanzhandel oder auch Remote-MP definiert wurde. Der Kunde wählt beim Einkaufen auf der Händler-Webseite die Zahlungsoption „PayPal“ aus und wird automatisch auf die PayPal-Login Seite weitergeleitet. Unter Eingabe der registrierten E-Mail-Adresse sowie dazugehörigem Passwort kann der Kunde ohne Eingabe einer Konto- oder Transaktionsnummer (TAN) in wenigen Schritten den Zahlungsvorgang durchführen. (Penzel et al. 2015, S. 74) Dies verspricht vor allem Sicherheit und Komfort für den Kunden, da die Zahlungsdaten nur bei PayPal hinterlegt sind und nicht an den Händler weitergeleitet werden. PayPal schreibt dem Händler den Kaufbetrag gut und erhält ein Disagio des Rechnungsbetrags. Nach Abschluss des Kaufs wird dem Kunden von PayPal der offene Betrag vom Konto abgebucht. (Penzel et al. 2015, S. 74)

Im Herbst 2014 brachte das US-Unternehmen die Anwendung „PayPal One Touch“ auf den Markt. Damit wird es dem Nutzer mit einmaliger Authentifizierung in wenigen Schritten ermöglicht, auf den Webseiten unterstützender Händler ohne zusätzliche Registrierung mobil zu bezahlen. Die Anwendung ist auch als „1-Klick-Bezahlme-

thode“ bekannt und in den USA, Frankreich, Italien, Schweden und Deutschland verfügbar. (Paul 2015) Der Mehrwert dieser Anwendung liegt darin, dass der Nutzer sich nicht bei jedem Kauf erneut anmelden bzw. registrieren muss, da dies mit dem mobilen Gerät oft sehr zeitaufwendig und umständlich ist. (Paul 2015)

Auch für den POS bietet das Unternehmen Zahlungslösungen an. Zum einen ist es mit dem hauseigenen Ansatz möglich bei einigen ausgewählten Geschäften zu bezahlen. Dies wird durch eine geplante Partnerschaft mit Visa skaliert, um weitere Akzeptanzstellen einzubeziehen. (Börse ARD 2016) Dadurch kann PayPal über das Geschäft mit dem Kreditkartenkonzern mit ApplePay oder auch AndroidPay konkurrieren. (Heise 2016) Die Nutzer sollen künftig am POS an allen Karten-Terminals, die das kontaktlose Zahlen mit der Visa-Karte anbieten, auch mit PayPal und in Verbindung mit dem mobilen Endgerät bezahlen können. (Börse Ard 2016) Aktuell werden die Lesegeräte, die für die kontaktlose Bezahlung über die NFC-Technologie und die Visa Karte vorgesehen waren, um die mobile Bezahlung erweitert. (Heise 2016)

Außerdem hat das US-Unternehmen seit 2015 das „Chip & PIN“-Kartenlesegerät auf den Markt gebracht. Dieses Gerät ermöglicht es dem Händler, Zahlungen, die über NFC-fähige Smartphones initiiert werden, anzunehmen. Der Nutzer benötigt dazu die „PayPal Here“ Anwendung. Darüber hinaus akzeptiert das Gerät alle gängigen Kreditkarten. (Bach 2015) Seitdem das Unternehmen im Jahr 2015 von der Online-Plattform „eBay“ abgespalten wurde ist die Zahlungsmethode auf vielen Plattformen vorhanden. Ende 2015 hat das Unternehmen den US-Bezahldienstleister „Paydiant“ für 280 Mio. US-Dollar übernommen. Dieses Unternehmen hat für PayPal mWallet-Lösungen für verschiedene Händler entwickelt, zu denen u.a. die Handelsketten Subway und Walmart gehören. Zudem hat das Unternehmen ein weiteres Konkurrenzpaket zu Apple Pay und Android Pay mit dem Produkt PayPal Plus geschnürt, welches es Händlern ermöglicht Zahlungen direkt auf das PayPal-Konto gutzuschreiben, unabhängig von der gewählten Zahlungsmethode des Kunden. (Bach 2015)

Den entscheidenden Schritt hat PayPal nach Expertenmeinung jedoch nun mit der Zusammenarbeit mit Visa gemacht, um sich reelle Chancen auch am POS als führende Zahlungsmöglichkeit zu schaffen. Es bleibt abzuwarten welche Entwicklungen sich daraus ergeben. (Börse ARD 2016)

5.4.5 Starbucks

In den USA zählt die Starbucks Wallet mittlerweile 19 Millionen Anwender, was etwa 21 Prozent der gesamten Transaktionen des Kaffeehauses ausmacht. (Zink 2016) Besonders beeindruckend ist diese Zahl, wenn man im Vergleich zur Fast-Food-Kette „Whole Foods“ mit 1 Prozent Umsatz durch ApplePay als früheren Triumph betrachtet hat. (Dormehl 2016) In den meist besuchten Stores machen die mobilen Bestellungen und Bezahlungen etwa 20 Prozent der Transaktionen aus. (Zink 2016) Des Weiteren zählt das mobile Bezahlssystem von Starbucks zu den am meisten aufgerufenen Bezahl-Apps der USA. (Borm 2014) Die Anwendung wurde im Dezember 2014 in Portland erstmals in einem der Starbucks Shops eingeführt. In diesem Store wurden innerhalb eines Jahres die mobilen Transaktionen bzw. Zahlungen von März 2015 bis März 2016 um 150 Prozent erhöht. Zum Vergleich: Der amerikanische Einzelhandel zählt insgesamt 2,1 Prozent der Transaktionen, die mobil abgewickelt werden. (Zink 2016) Um die mobile Zahlungsmethode von Starbucks nutzen zu können, muss der Anwender die App auf seinem mobilen Endgerät installieren und sich registrieren. Der Kunde erwirbt in einem Starbucks Shop eine „Starbucks Card“, die aufgeladen und aktiviert werden muss. Für das verfügbare Guthaben kann dann in den jeweiligen Shops eingekauft werden. (Starbucks 2016) Die App skaliert die Möglichkeit der mobilen Bezahlung mit dem Starbucks-Belohnungs-System „Starbucks Rewards“, in dem die Kunden bei jedem Kauf Punkte sammeln können, um sich damit bei zukünftigen Besuchen Rabatte zu sichern. Darüber hinaus bietet die Anwendung die Möglichkeit die nächstgelegene Filiale aufzuspüren oder auch Trinkgelder mobil zu entrichten. (Borm 2014) Anfang 2016 wurde die Anwendung durch die Option der

Vorbestellung erweitert. Der Nutzer kann damit vorab seine Bestellung tätigen und muss diese dann nur noch im Shop abholen und bezahlen. (Hernandez 2015)

5.4.6 Fazit

Grundsätzlich lässt sich sagen, dass die Entwicklungen im Bereich der mobilen Bezahlung auf dem nordamerikanischen Kontinent im Vergleich zu anderen Teilen der Welt weit fortgeschritten ist. (Hamzehloe 2014, S. 57) Dies ist auch auf die populären Unternehmen wie Google, Apple und PayPal zurückzuführen, die auf dem US-Markt in vielen Bereichen der innovativen Geschäftsmodelle und Technologien führend sind. Die Vertrauenswürdigkeit dieser Unternehmen ist durch die langjährige Präsenz auf dem Mobilfunkmarkt seitens der Nutzer gegeben und spielt in Punkto Sicherheitsbedenken eine essentielle Rolle in der weiteren Entwicklung bzw. Akzeptanz der mobilen Bezahlung. (Treiß 2013) Durch das steigende Interesse dieser Unternehmen und anderer Zahlungsdienstleister und Anbieter erregt das Geschäftsmodell der mobilen Bezahlung immer mehr Aufmerksamkeit. Anhand der stetig steigenden Nutzerzahlen des mobilen Zahlungsdienstes und der Konstituierung des mobilen Endgeräts lässt sich der Trend zur zunehmenden Akzeptanz erkennen. Nach Aussage Yeager's ist in der US-amerikanischen Bevölkerung der Trend vorhanden, kleinere Beträge bis zu 20 Dollar via mobiler Bezahlung zu begleichen. Wie in den meisten Teilen der Welt liegt es zunächst an den Unternehmen bzw. Händlern, das Angebot der mobilen Bezahlung zu stellen, das Vertrauen der Nutzer zu gewinnen und damit einhergehend die Sicherheitslücken und die Bedenken der Anwender auszuräumen. (EMarketer 2015)

5.5 Afrika

5.5.1 Überblick

Die Entwicklung hinsichtlich der mobilen Bezahlungsdienste lässt sich aufgrund der länderspezifischen Begebenheiten nur schwer auf die anderen Teile der Welt übertragen. Laut einer Studie der „Weltbank“ besaßen bereits 2012 rund 650 Millionen

Menschen auf dem afrikanischen Kontinent ein mobiles Endgerät³¹. Bei einer Gesamtbevölkerung von etwa einer Milliarde Menschen entspricht dies etwa 65 Prozent. (Welt 2014) 2016 werden es weltweit etwa 4,8 Milliarden Menschen sein die ein mobiles Endgerät besitzen. Somit lässt sich sagen, dass davon ein enormer Anteil an den afrikanischen Kontinent entfällt. (Welt 2014) In vielen Teilen Afrikas sind mobile Endgeräte weiter verbreitet als Geldautomaten, Terminals für Kreditkarten oder Festnetzanschlüsse. (Danoglidis 2015) Somit bietet die fehlende Infrastruktur der Finanzdienstleister für die mobilen Bezahlungsdienste eine gute Voraussetzung für eine flächendeckende Akzeptanz bzw. Nutzung für das MP. In Uganda, Kenia, Madagaskar und Tansania gibt es mehr „Mobile Banking“³² Kunden als traditionelle Bankkunden. (Eisenhöfer 2015, S. 727) Weniger als ein Viertel der 1,4 Milliarden Menschen in Afrika besitzen überhaupt ein Bankkonto. (CCN.LA 2016)

Ein repräsentatives Beispiel für den Wachstumstrend der mobilen Bezahlung ist der Staat Kenia, der am Bruttoinlandsprodukt gemessene größte Wirtschaftszweig Südost- und Zentralafrikas. (International Monetary Fund 2011) Innerhalb weniger Jahre hat sich die innovative Zahlungsmethode in Kenia zu dem mit Abstand populärsten Verfahren durchgesetzt. (Dietrich 2015) Nach einem Artikel des Sterns ist es in Kenia einfacher seine Einkäufe mit dem mobilen Gerät zu bezahlen als in den Metropolen der westlichen Welt. (Wiederking 2015) Hier ist auch kein modernes Smartphone oder Tablet nötig, um die mobilen Bezahlungen durchzuführen, sondern ein SMS-fähiges „altmodisches“ Handy mit etwas Guthaben ausreichend. (Dietrich 2015) Ermöglicht wurde dies durch das MP-System „M-PESA“, das im Jahr 2007 durch das Unternehmen „Saficom“ in Kenia auf den Markt gebracht wurde. Auf dieser Plattform werden täglich Transaktionen im Wert von einer Milliarde US-Dollar abgewickelt. (Wiedeking 2015) Das mobile Bezahlsystem wurde im Jahr 2014 von 18,2 Millionen

³¹ Hier werden auch ältere Modelle (Handys), nicht nur Smartphones oder Tablets impliziert.

³² Unter dem Begriff „Mobile Banking“ wird die Abwicklung von Bankgeschäften bezeichnet, die unter Zuhilfenahme von mobilen Endgeräten wie Mobiltelefonen oder PDAs durchgeführt werden.

Menschen in Kenia genutzt. (Welt 2014) Etwa die Hälfte aller Erwachsenen des Landes bezahlen somit ausschließlich mit dem mobilen Endgerät. (Wiederking 2015)

Die fehlende Infrastruktur der Finanzinstitutionen, die im Verhältnis hohen Transaktionskosten der herkömmlichen Verfahren sowie die Kriminalitätsraten in den Städten spielten bei der enorm anwachsenden Akzeptanz der mobilen Bezahldienste auf dem afrikanischen Kontinent eine große Rolle. (Lerner 2013, S. 71) Die mobile Bezahlung erfordert nur minimale Betriebskosten, da keine speziellen Geräte außer dem ohnehin weit verbreiteten mobilen Endgerät zur Akzeptanz benötigt wird und die Transaktions- und Bearbeitungskosten im Verhältnis kostengünstiger sind als diejenigen der Debit- und Kreditkartentransaktionen. (Lerner 2013, S. 72) Dies ist insbesondere für die Straßenhändler und kleineren Shops attraktiv. Sie können neben der Barzahlung die Alternative des mobilen Bezahls anbieten, in diesem Zusammenhang Falschgeld ausschließen und sich durch die minimal vorhandenen Bargeldmengen vor Überfällen schützen. Des Weiteren werden auch die Angestellten vor der Versuchung des Diebstahls von Bargeld aus den Kassen geschützt. (Dietrich 2015)

Das MP schaffte im afrikanischen Handel eine Infrastruktur die bis Dato noch nicht vorhanden war. Nach Auffassung von Experten könnten die mobilen Bezahlssysteme mehr zur Entwicklung des afrikanischen Kontinents beitragen als jahrzehntelang bezahlte Entwicklungshilfen in Billionenhöhe. (Dietrich 2015)

5.5.2 M-PESA

Das vom Unternehmen „Saficom“³³ entwickelte System „M-PESA“ beruht zum einen auf einem Konzept der staatlich britischen Entwicklungsorganisation „Difid“, das in einem kenianischen Projekt SMS-basierend die Vergabe von Kleinkrediten und Rückzahlungen über das mobile Endgerät realisierte. Zum anderen beinhaltet das System

³³ Das Unternehmen Saficom gehört zu 40 Prozent zum britischen Telekommunikationsunternehmen Vodafone.

das Prinzip des Erwerbs und die Weitergabe von Sprechzeit-Guthaben. Diese Sprechzeiten, auch als „Call-Time-Credit“ bekannt, kann der Empfänger gegen Bargeld bei speziellen Institutionen bzw. sogenannten Agenten, die vom jeweiligen Anbieter ausgewählt werden, gegen Bargeld eintauschen. (Dietrich 2015) Der Service ermöglicht es, Geld auf ein Handykonto zu übertragen, Guthaben via SMS-Technik an andere Nutzer zu transferieren und schließlich das Guthaben in „echtes“ Geld umzutauschen. (Lerner 2013, S.69)

Den Dienst von „M-PESA“ nutzten bereits im Jahr 2011 14 Millionen Menschen bzw. 70 Prozent der gesamten Erwachsenenbevölkerung in Kenia. (Lerner 2013, S. 69) Im Jahr 2015 waren es bereits 33 Millionen Menschen, was bedeutet das 60 Prozent der Gesamtbevölkerung von Kenia den Dienst von Saficom nutzen. (Mohammed 2015) Nach Lerner erzielte M-PESA bereits nach den ersten sechs Monaten 9 Prozent der Erträge von Saficom im Jahr 2007. Des Weiteren wurden 19 Prozent der Verkäufe von Gesprächsguthaben durch das mobile Geld hervorgerufen, also sog. „Cross-Selling“ Geschäfte stattgefunden. Auch viele der Unternehmen nutzen das System um Gehälter auszuzahlen um wiederum selbst Geld von ihren Kunden einzunehmen. (Lerner 2013, S. 70) Auch die Bezahlung im Supermarkt sowie das Begleichen der Stromrechnung kann über M-PESA durchgeführt werden. (Dietrich 2015) Die latente Nachfrage nach Finanzdienstleistungen schaffte günstige Voraussetzungen für die MP-Anbieter. Die Monopolstellung von Saficom, die schon seit den 90er Jahren anhält, machte es dem Anbieter leicht, sich mit M-PESA auf dem Markt zu positionieren. Lediglich 19 Prozent hatten vor der Einführung von M-PESA Zugang zu Finanzdienstleistungen. Durch Saficom waren es bereits innerhalb von nur drei Jahren 60 Prozent. (Lerner 2013, S. 72)

Zunächst war der mobile Zahlungsverkehr auf die Überweisung von Bargeld beschränkt. Da das Land sehr weitläufig ist und auch viele auf das Geld aus dem Ausland

von Familienangehörigen angewiesen sind, werden die Transaktionen über die mobilen Anwendungen insbesondere über M-PESA abgewickelt. Sicherlich mit ausschlaggebend hierfür ist, dass sich die Transaktionskosten von gängigen Verfahren auf ca. 7 Euro pro Transfer belaufen, während sich eine Überweisung über das mobile Endgerät im Cent Bereich abspielt. (Dietrich 2015)

Die kenianischen Zentralbanken versuchten diesen Fortschritt zunächst auszubremsen, da es gesetzlich den Banken vorbehalten war die Geldgeschäfte bzw. Finanztransaktionen zu tätigen. Jedoch konnte sich das System durchsetzen. (Dietrich 2015) Heute gehört M-PESA zur erfolgreichsten „handybasierten“ Finanzdienstleistung weltweit. (Lerner 2013, S. 70)

5.5.3 Fazit

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die mobilen Bezahldienste, insbesondere die von M-PESA, in vielen Teilen Afrikas die Nachfrage nach Finanzdienstleistungen stillen konnten. Somit hat sich das Angebot im Laufe der Zeit durch das offene Konzept als Business-Ökosystem von einer reinen MP Anwendung zu einem mobilen Finanzdienstleister entwickelt. Sicherlich ist M-PESA auch ein Beispiel für ein erfolgreiches MP-System, um den volkswirtschaftlichen Wohlstand in Entwicklungsländern zu steigern. Natürlich ist es schwer dieses Beispiel auf andere Teile der Welt zu übertragen, da hier die landesspezifischen Eigenschaften, Prämissen und Ausgangssituationen zu berücksichtigen sind. (Lerner 2013, S. 83) Die enorme Zahl der Besitzer von mobilen Endgeräten schaffte eine gute Voraussetzung für eine erfolgreiche Konstituierung der mobilen Bezahlssysteme. Außerdem spielt der damit einhergehende Sicherheitsfaktor in Bezug auf die hohen Kriminalitätsraten eine wichtige Rolle. Nach Lerner haben die hohe Akzeptanz und die flächendeckende Konstituierung der mobilen Bezahlssysteme in Afrika, einen Prozess der schöpferischen Zerstörung der herkömmlichen Geldübermittlungs- und Zahlungsmechanismen in Gang gesetzt, der auch in den Industrieländern Beachtung findet. (Lerner 2013, S. 83) Das wachsende Angebot von günstigen

Smartphones und der Versorgung von mobilem Internet werden zukünftig in Afrika die Barrieren frei machen für modernere Systeme und Übertragungstechnologien wie NFC oder BLE. Der Zugang zum Internet wird auch im Bereich des M-Commerce bzw. des Remote MP einen großen wirtschaftlichen Effekt auf den Kontinent haben. (Heinritzi 2013) So erwartet das Unternehmens- und Strategieberatungshaus „McKinsey“ ein enormes Wachstumspotential hinsichtlich der Internetnutzung auf dem gesamten Kontinent. (Heinritzi 2013) So waren es im Jahr 2013 noch 167 Millionen Menschen, die einen Internetzugang hatten. Die Prognosen für 2025 liegen bei etwa 600 Millionen Menschen. Das würde ein Wachstum der Penetrationsraten von 16 auf 50 Prozent bedeuten. (Heinritzi 2013) Auch die Zahl der Smartphone Nutzer soll von 67 Millionen bis zum Jahr 2025 auf etwa 360 Millionen ansteigen. Die Analysten von „McKinsey“ fanden heraus, dass kleine und mittlere Unternehmen durch die Internetnutzung und die mobilen Bezahlmöglichkeiten rund zweimal so schnell wachsen wie ohne Internet und die alternativen Bezahlmethoden. (Heinritzi 2013)

6 Fazit

Das Ziel dieser Arbeit war es, die Entwicklungen im Bereich des MP darzustellen und die sich daraus ergebenden Trends abzuleiten. Dazu war es zunächst erforderlich den Begriff MP zu definieren und dessen Ausprägungsformen herauszuarbeiten. Es konnte anschließend festgestellt werden, dass Grundvoraussetzung für eine erfolgreiche Adaption und Weiterentwicklung dieser innovativen Bezahlmethodik einen Mehrwert für alle Teilnehmer des Ökosystems voraussetzt. Dazu wurden potentielle Erfolgsfaktoren, innovative Geschäftsmodelle und die grundlegenden gesellschaftlichen Veränderungen detailliert beschrieben. Insbesondere konnte nach einer kontinentalspezifischen Betrachtung aufgezeigt werden, dass die Dynamik der MP-Entwicklung in verschiedenen Teilen der Welt auf unterschiedlichem Niveau ist.

Definition von MP und dessen Ausprägungsformen

Die Definition des mobilen Bezahls (MP) beinhaltet Transaktionen, die durch ein mobiles Endgerät initiiert, aktiviert, durchgeführt und/oder bestätigt werden. Ein Austausch von Waren oder Dienstleistungen mit einem monetären Wert ist erforderlich. Dabei meint „mobile Endgeräte“ Mobiltelefone, Smartphones oder Tablets. Ausprägungsformen des MP sind das Remote- und Proximity-Verfahren. Letzteres bezieht sich auf den Einsatz des mobilen Endgeräts an einem Kassenterminal bzw. am POS unter physischer Anwesenheit des Kunden. Demgegenüber impliziert das Remote-Verfahren Transaktionen, die über ein mobiles Endgerät auf einer Online- bzw.

M-Commerce Plattform durchgeführt bzw. initiiert werden. Alternative Bezeichnungen für diese Verfahren sind der Vorort- oder Distanzhandel. Unterscheiden lassen sich MP-Verfahren auch danach, ob sie vom Konsumenten oder Händler initiiert werden. Während sich vorstehende Ausführungen auf ein vom Konsumenten initiiertes MP bezogen haben, wird der Händler das MP bspw. bei der Verwendung eines mobilen Endgeräts zur Akzeptanz von gängigen EC- oder Kreditkarten initiieren. Vorstellbar sind auch Szenarien, in denen sowohl ein Händler, als auch ein Konsument ein mobiles Endgerät zur Bezahlung bzw. Entgegennahme einsetzt. Schließlich wird in der Literatur auch der Geldtransfer zwischen Privatpersonen oder Unternehmen dem MP zugeordnet. Jedoch ist hier zu beachten das diesem Vorgang, ein Austausch einer Ware oder einer Dienstleistung zu Grunde liegen muss, da sich hier die Themenbereiche des MP und des „Mobile Bankings“ überschneiden können.

Faktoren für eine weitreichende Adaption

Die grundlegenden Faktoren einer flächendeckenden Adaption des MP bzw. die wesentlichen Erfolgsfaktoren lassen sich wie folgt zusammenfassen: Ausgangspunkt ist die Beobachtung, dass nicht nur bei der Entwicklung bzw. Adaption dieser innovativen Bezahlverfahren, sondern auch beim tatsächlichen Ablauf einer Transaktion im Wege des MP unterschiedliche Teilnehmer bzw. Akteure beteiligt sind. Hauptprotagonisten sind Konsumenten und Händler, deren jeweiligen Interessen für die Funktionstauglichkeit des MP hinreichend beachtet werden müssen. Dabei beanspruchen Konsumenten in erster Linie Sicherheit, Verlässlichkeit, einfache Handhabung, zeitliche Effizienz in der Durchführung und eine große Anzahl angebotener Akzeptanzstellen. Da die Händler regelmäßig die entsprechenden Transaktionskosten zu tragen haben, werden diese nur diejenigen Bezahlmöglichkeiten anbieten, die ihnen einen entsprechenden Mehrwert verschaffen oder niedrigere Gesamtkosten bescheren. Auch werden dem Händler für die Umstellung eines Bezahlsystems auf MP Kosten entstehen, die sich nur lohnen, wenn diese hinter den Kosten für Bargeldentsorgung und Transaktionen der traditionellen Bezahlssysteme zurückbleiben. Ebenfalls wichtig für

Händler sind schließlich eine einfache Handhabung und störungsfreie Abläufe der Zahlungsvorgänge.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass das beschriebene „Henne-Ei-Problem“ auch ein Problem für die flächendeckende Adaption des MP darstellt. Es müssen für den Konsumenten Akzeptanzstellen geschaffen werden, um das mobile Verfahren etablieren zu können. Im Gegenzug müssen sich für den Händler Vorteile ergeben damit sich ein Mehrwert des Angebots dieser Verfahren in Gestalt von Kostensenkung und/oder Bindung bestehender und neuer Kunden für diesen einstellt. Außerdem müssen seitens der Mobilfunkanbieter sowie Finanzdienstleister sichere, komfortable, sowie standardisierte Lösungen bzw. Systeme geschaffen werden. Grundvoraussetzungen, wie die stetig steigende Nutzerzahl der mobilen Endgeräte sowie die Einbindung dieser Komponenten in den Einkaufsprozess, sind gegeben und müssen beim Konsumenten und Händler als eindeutiger Mehrwert in Form von Marketingstrategien, wie der Multikanalfähigkeit und der mWallet, platziert werden.

Internationaler Satus Quo

Um den gegenwärtigen, internationalen Stand des MPs hinsichtlich seiner Entwicklung und Nutzung darzustellen, ist eine differenzierte Betrachtung des Status Quo in den unterschiedlichen Teilen der Welt vorzunehmen. Dies war nicht nur dem Umstand einer unterschiedlichen technischen Entwicklung in den einzelnen Kontinenten geschuldet, sondern hatte insbesondere auch Gründe, wie die unterschiedlichen infrastrukturellen Voraussetzungen eines Landes oder das Akzeptanzdenken einer Bevölkerung, zur Ursache. Zusammenfassend lässt sich jedoch sagen, dass der asiatische sowie amerikanische Markt bzw. Raum hinsichtlich der Innovationen im Bereich des MP im Vergleich zu den anderen Teilen der Welt fortgeschrittener ist. In Asien und den USA lassen sich die Ursachen für letzte Entwicklungen und anhaltende Trends im Bereich des MP wie folgt zusammenfassen: Vor allem junge Leute nutzen

die mobilen Bezahlverfahren, insbesondere mWallet Anwendungen, um kleinere Einkäufe zu tätigen und um die damit einhergehenden Mehrwertdienste zu nutzen. Des Weiteren werden kooperative Geschäftsmodelle zwischen Finanzdienstleistern und Mobilfunkanbietern konstruktiv umgesetzt. Hieraus lässt sich ein erfolgreiches Modell adaptieren, indem die jeweiligen Kompetenzen und infrastrukturellen Begebenheiten genutzt und platziert werden. Außerdem lässt sich auf beiden Kontinenten ein zunehmender Trend erkennen, die mobile Bezahlung zur Begleichung kleinerer Beträgen zu nutzen. Die enormen Akzeptanz- bzw. Penetrationsraten dieser Systeme sind auf grundlegende kulturelle und gesellschaftliche Faktoren zurückzuführen. Hierbei spielt in den USA eine große Rolle, dass große Anbieter wie Google, Apple oder PayPal zuhause und tagtäglich präsent sind. Dadurch werden Innovationen für den US-amerikanischen Anwender im Vergleich zu anderen Teilen der Welt oftmals früher zugänglich und bedürfen einer vergleichsweise kürzeren Annahmephase. Im asiatischen Raum sind ähnliche Prämissen festzustellen. Hier spielt die frühe Konfrontation mit innovativen Webdiensten und Services ein wichtiger Faktor für die Fortschrittlichkeit im Verhältnis zu anderen Teilen der Welt. Letztlich lässt sich jedoch sowohl für den amerikanischen als auch asiatischen Raum sagen, dass auch hier von einer flächendeckenden Nutzung noch nicht gesprochen werden kann. Sicherheitsbedenken und der noch oft ausbleibende Mehrwertgedanke bei Konsumenten und Händlern behindern auch noch in diesen Teilen der Welt eine weitreichende bzw. flächendeckende Adaption.

In Europa ist die Entwicklung des MP-Verfahren im Gegensatz zu Asien und den USA aufgrund fehlender Standards und geringer Reichweiten nur langsam fortgeschritten. Jedoch gibt es auch in Europa einige Länder, in denen sich mobile Bezahlssysteme besser etablieren konnten. Skandinavische Länder wie Norwegen oder Dänemark können hier als Vorreiter genannt werden. Dort werden auch die jeweiligen Geschäftsmodelle aus den USA und dem asiatischen Raum adaptiert und erfolgreich etabliert. Ebenso als fortgeschritten können europäische Länder wie Großbritannien, Ungarn,

Italien und Rumänien im Verhältnis zu Deutschland bezeichnet werden. Fehlende Informationen über Technologieverfahren in der Bevölkerung sowie überschaubare Kooperationen zwischen Netzbetreibern, Banken und Händlern im Vergleich zu anderen Teilen der Welt sind Ursachen für die schleppende Entwicklung in Deutschland. Laut Expertenmeinung werden jedoch auch hier in den nächsten Jahren durch den Markteintritt von Android Pay und Apple Pay positive Entwicklungen erwartet. Außerdem bleibt abzuwarten, inwieweit sich der gezeigte Erfolg bzw. Fortschritt in den skandinavischen Ländern auf die restlichen Teile Europas übertragen lässt.

Im afrikanischen Raum konnte sich aufgrund besonderer Voraussetzungen und spezifischer Begebenheiten die mobile Komponente im Bereich der Bezahlung in einer fast flächendeckenden Form etablieren. Die mobilen Bezahldienste, insbesondere die von M-PESA, konnten die Nachfrage nach fehlenden Finanzdienstleistungen stillen. Dies führte dazu, dass die MP Anwendung sich zu einer umfassenden Finanzdienstleistung entwickeln konnte und dazu beiträgt den volkswirtschaftlichen Wohlstand in den Entwicklungsländern voranzutreiben. Faktoren, wie die nicht ausreichende Versorgung von Finanzdienstleistungen, die im Verhältnis hohe Anzahl der mobilen Endgerätenutzer sowie der gesteigerte Sicherheitsfaktor im Vergleich zur Barzahlung führten zu einer erfolgreichen Etablierung der mobilen Bezahlssysteme. Durch das steigende Angebot an immer günstigeren modernen Endgeräten sowie die zunehmende Versorgung mit mobilem Internet lässt sich ein positiver Trend in diesem Bereich erkennen, der eine weitere Umstellung auf modernere Systeme und Übertragungstechnologien vermuten lässt. In diesem Zusammenhang bleibt abzuwarten welchen Effekt der Zugang zum Internet bzw. zu M-Commerce Plattformen auf die wirtschaftlichen Entwicklungen dieses Kontinents hat und inwieweit sich die Prognosen für weiteres Wachstum in diesem Teil der Welt bestätigen werden.

Trends und Prognose

Zusammenfassend gilt: Eine endgültige, seriöse und einheitliche Prognose hinsichtlich der weltweiten Entwicklung der mobilen Zahlungssysteme kann kaum abgegeben werden. Grund hierfür ist zunächst die Komplexität der jeweiligen Märkte. Die Vielschichtigkeit, die sich aus den teilnehmenden Parteien im Implementierungs- bzw. Adaptionsprozess ergibt, führt zu einer nur bedingten Transparenz dieser Prozesse. Insbesondere ist es nicht abzusehen in wie weit sich diese Teilnehmer in ein einheitliches Business-Modell fügen und eine erforderliche Wertschöpfungskette schaffen werden. Darüber hinaus erkennen die beteiligten Akteure nur zögerlich die Vorteile, die sich aus diesen innovativen Bezahlverfahren ergeben. Auch muss sich noch herausstellen, welche standardisierte Lösung sich hinsichtlich der Übertragungstechnologien sowie Anwendungsumgebungen durchsetzen wird. Jedoch lässt sich eine Tendenz aus der zunehmenden Nutzung der mobilen Endgeräte und der damit einhergehenden Integration in den Einkaufsprozess erkennen, wodurch die mobile Bezahlung zunehmend an Zuspruch gewinnen sollte. Des Weiteren ist die zunehmende Akzeptanz der bargeldlosen Bezahlung ein weiterer Indikator, dass der Weg frei ist für diese Bezahlform. Statistiken und Prognosen versprechen für die fortgeschrittenen Teile der Welt weitere Entwicklungen. Die an der Entwicklung beteiligten Unternehmen werden im Bereich des MP jedenfalls weiter an Wachstum und Entwicklung von Trends arbeiten. Während zurzeit noch viele unterschiedliche Strategien und Lösungen zu beobachten sind, wird sich zukünftig wohl ein standardisiertes Verfahren herauskristallisieren. Hierbei werden Kooperationen, wie sie im asiatischen- und amerikanischen Raum zwischen Finanzinstitutionen und Mobilfunkanbietern zu beobachten sind und in den jeweiligen Kompetenzen beidseitig gewinnbringend genutzt werden, um das Vertrauen des Nutzers zu gewinnen, einen wesentlichen Einfluss haben.

Das MP ist auf einem guten Weg in die Zukunft. Allerdings ist das Ziel eines flächendeckenden Ausbaus noch lange nicht erreicht. Es bleibt also weiterhin spannend, wie

sich die Technologie in den einzelnen Teilen der Erde entwickeln und zugleich Akzeptanz in der Bevölkerung finden wird.

Literaturverzeichnis

- Bhasin, Rahoul (2015) „*Zum Geleit. Situative Kaufanreize, Marketing und Monitoring*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maike, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Barsch, Thomas (2016) „*Mobile Payment: Branchengrenzen verschwinden*“ in: *Banking & Innovation 2016*, Springer Fachmedien Wiesbaden Verlag 2016 (Hrsg.).
- Bleyh, Mirko/Feser, Christian (2015) „*Zukunft des Bezahls – Mobile Payment*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maike, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Baumüller, Heike (2015) „*Agricultural Innovation and Service, Delivery through Mobile Phones (Analysis in Kenya)*“. Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn (Hrsg.).
- Brock, Harald/Bieberstein Ingo (2015) „*Multi- und Omnichannel- Management in Banken und Sparkassen*“. Springer Gabler Wiesbaden 2015 (Hrsg.).
- Büchel, Isabell (2015) „*Bedeutung von Mobile-Commerce für Multi-Channel-Händler, Bachelorarbeit 2015*“. Hochschule Mittweida 2015 (Hrsg.).
- Dannenberg, Marius / Ulrich, Anja (2004) „*E-Payment und E-Billing. Elektronische Bezahlungssysteme für Mobilfunk und Internet*“, 1. Aufl., Gabler Verlag Wiesbaden 2004 (Hrsg.).
- Geiß, M. / Moorman, J. / Pisani, F. (2016) „*Erfolgsfaktoren für Geschäftsmodelle im Mobile Payment*“ in: *Finanzdienstleister der nächsten Generation*, Frankfurt School Verlag 2016 Everling, O., Lempka, R. (Hrsg.).

- Gratton, D. A. (2007) „*Innovationsmanagement*“, in: Management-Enzyklopädie, 2. Aufl. Landsberg am Lech 1983.
- Hunt, V. Daniel / Puglia, Albert / Puglia, Mike (2007): „*RFID- A Guide to Radio Frequency Identification*“. New Jersey 2007.
- Hamzehloe, Parissa (2014) „*Mobile-Payment: Akzeptanz eines Mobile-Payment als Substitution für Bargeld in Deutschland*“. Igel Verlag RWS Hamburg 2014 (Hrsg.).
- Heinemann, Gerrit/ Gaiser, Christian W. (2016) „*SoLoMo – Always-on im Handel. Die soziale, lokale Zukunft des Omnichannel-Shoppings*“, 3. Aufl. Springer Gabler 2016 (Hrsg.).
- Kaymaz, Feyyat (2011) „*User-Anonymität in Mobile Payment Systemen. Ein Referenzmodell zur Gestaltung der User-Anonymität in Mobile Payment Systemen*“, Dissertation. Universität Kassel (Hrsg.).
- Kneissler, Thierry (2016) „*Mobile Payment in der Schweiz: Twint als gemeinsames System*“. Cards Karten cartes (Hrsg.), Heft 3/2016, S. 18.
- Langer, Josef /Roland, Michael (2010) „*Anwendungen und Technik von Near Field Communication (NFC)*“, Heidelberg 2010.
- Lammer, Thomas (2006) „*Handbuch E-Money, E-Payment & M-Payment*“. Physica-Verlag Heidelberg 2006 (Hrsg.).
- Lerner, Thomas (2013) „*Mobile Payment, Entwicklungen und Trends*“. Springer Vieweg Wiesbaden 2013 (Hrsg.).
- Leschik, Sarah (2012) „*Mobile Payment: Techniken-Umsetzung-Akzeptanz*“, Aufl.1, Nomos Verlag 2012 (Hrsg.).
- Linnhoff-Popien, Claudia/ Zaddach, Maïke/ Grahl, Andreas (2015) „*Marktplätze im Umbruch. Digitale Strategien für Services im Mobilen Internet*“, 1. Aufl. Sammelwerk. Springer Vieweg Heidelberg 2015 (Xpert.press) (Hrsg.).
- Marouane, Chadly (2015) „*Trends und Chancen beim mobilen Einkauf*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maïke, Grahl, Andreas in: Marktplätze im Umbruch, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).

- Mosig, Stefan / Sommer, Matthias (2014) „*Mobile Payment & Mobile Marketing. Der Weg weg vom Bargeld. Von Idee bis zur kundenfreundlichen Umsetzung*“, 1. Aufl. Tredition GmbH (Hrsg.).
- Meister, Sandra / Mameghani, Jasmin Elena Ghane (2016) „*Das Smartphone als Geldbörse der Zukunft?*“ Der Betriebswirt, Ausgabe 02/2016 (Hrsg.).
- Merte, Christoph (2011) „*Marktstrategien im Mobile Banking – Smartphones als neuer Absatzkanal der Finanzindustrie*“, 1. Aufl., Hamburg 2011.
- Penzel, Hans Gert / Stahl, Ernst / Weinfurtnner, Stefan / Wittmann, Georg (2015) „*Auf dem Weg von Electronic Payments in die Welt des mobilen Bezahlers*“. Dittrich, A., Egner, T.: Trends im Zahlungsverkehr II, Die Bank Verlag 2015 (Hrsg.).
- Pousttchi, Key / Selk, Bernhard / Turowski, Klaus (2002) „*Akzeptanzkriterien für mobile Bezahlverfahren*“. in: „*Mobile and Collaborative Business 2002*“, Proceedings zur Teilkonferenz der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (2002): S. 51-68.
- Reichl, Wolfgang / Ruhle, Ernst-Olav / Kittl, Jörg (2014) „*Mobile payment. White paper #8*“. SBR-net Consulting Ag 04.2014 (Hrsg.).
- Rode, Jörg (2014) „*Handygeld für Europa*“. Ausgabe 46. Lebensmittel Zeitung 14.11.2014 (Hrsg.)
- Seidel, Steffen (2015) „*Zum Geleit: Zukunft des Bezahlers – Mobile Technologien im Handel*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maïke, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Stucky Wolffried / Schniefer, Gunther (2005) „*Perspektiven des Mobile Business*“, 1. Aufl. Hg. v. Wiesbaden 2005.
- Strudthoff, Maïke / Linsenbarth, Rudolf / Scholz, Heike / Suessel, Alexander / Minov, Goran / Schertgens, Tim / Klotz, Maïk (2014) „*Dossier: Mobile Payment*“. Heike Scholz Verlag 2014 (Hrsg.).
- Strudthoff, Maïke (2015) „*Die mobile Revolution im Handel definiert die Zukunft des Bezahlers neu*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maïke, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Der Steuerzahler, Wirtschaftsmagazin (2015) „*Bitcoin war gestern*“, 11 + 12. Ausg. 2015. Steuerzahler 2015 (Hrsg.).

- Scholz, Heike/ Linsenbarth, Rudolf/ Strudthoff, Maik/ Suessel, Alexander/ Minov, Goran/ Klotz, Maik/ Schertgens, Tim (2014) „*Dossier: Mobile Payment*“, 1. Aufl. Heike Scholz Verlag (Hrsg.).
- Schmidl, Julian (2015) „*Neue Technologien in der mobilen Kundenansprache am Flughafen München*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maik, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Tan, Margaret (2005) „*E-Payment: The Digital Exchange*“. Singapore 2005.
- Turowski, Klaus/ Pousttchi, Key (2004) „*Mobile Commerce*“, 1. Aufl. Springer-Verlag Berlin 2004 (Hrsg.).
- Winkler, Nils / Zander, Martin (2015) „*Das Everywhere-Phänomen. Warum Mobile Payment nur funktioniert, wenn es überall funktioniert. Und was das für den Handel bedeutet*“. Linnhoff-Popien, Claudia, Zaddach, Maik, Grahl, Andreas in: *Marktplätze im Umbruch*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg (Xpert.press) (Hrsg.).
- Wächter, Mark (2016) „*Mobile Strategy: Marken- und Unternehmensführung im Angesichts des Mobile Tsunami*“. Spring Gabler Wiesbaden 2016 (Hrsg.).
- Waldmann, Michael (2014) „*Proximity Mobile Payment - Die Rolle mobiler Bezahlverfahren im stationären deutschen Einzelhandel sowie deren Erfolgsfaktoren und Potenziale aus Kunden- und Händlersicht, Masterarbeit*“. Hochschule Hof 2015 (Hrsg.).

Internetquellen:

- Abi Research (2014) „*Prognose zum Marktvolumen von Mobile Payment über NFC-Technologie 2012, 2016, 2017 (in Mrd. US-Dollar)*“. Statista 2016 (Hrsg.).
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/244800/umfrage/prognose-zum-mobile-payment-umsatz-weltweit/>, (Abruf 22.08.2016).
- Capgemini (2015) „*World Payments Report 2015: Bargeldloser Zahlungsverkehr wächst schneller als das BIP*“. Capgemini 06.10.2015 (Hrsg.).
<https://www.de.capgemini.com/news/world-payments-report-2015>, (Abruf 24.08.2016).
- Bach, C. (2015) „*Smartphone-Zahlungen im Handel: PayPal stellt NFC-Kartenlesegerät vor*“. Location Insider 04.03.2015 (Hrsg.).
<http://locationinsider.de/smartphone-zahlungen-im-handel-paypal-stellt-nfc-kartenleser-vor/>, (Abruf 14.08.2016).

- Becker, L. (2015) „*Erhebung: Nur wenige iPhone-Nutzer zahlen mit ApplePay*“. Heise 19.03.2015 (Hrsg.).
<http://www.heise.de/mac-and-i/meldung/Erhebung-Nur-wenige-iPhone-Nutzer-zahlen-mit-Apple-Pay-2581422.html>, (Abruf 13.08.2016).
- Börse ARD (2016) „*PayPal geht mit Visa an die Ladenkasse*“. Boerse.ARD.de 22.07.2016 (Hrsg.).
<http://boerse.ard.de/aktien/paypal-rueckt-mit-visa-zusammen100.html>, (Abruf 14.08.2016).
- Borm, J. (2014) „*Verbreitung und Akzeptanz: Die Welt zahlt mobil*“. Telefonica 12.09.2016 (Hrsg.).
<https://blog.telefonica.de/2014/09/verbreitung-und-akzeptanz-die-welt-zahlt-mobil/>, (Abruf 14.08.2016).
- BITKOM (2014) „*Mobile Wallet Leitfaden*“. Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. 2014 (Hrsg.).
<https://www.bitkom.org/Publikationen/2014/Leitfaden/Mobile-Wallet/141105-Mobile-Wallet.pdf>, (Abruf 22.08.2016).
- Bremmer, Manfred (2015) „*Eddystone – das bessere Beacon System?*“ Computerwoche 23.07.2015 (Hrsg.).
<http://www.computerwoche.de/a/eddystone-das-bessere-beacon-system,3212682>, (Abruf 22.08.2016).
- Bundesbank (2015) „*Bundesbank veröffentlicht dritte Studie zum Zahlungsverhalten in Deutschland*“. Bundesbank, Pressemitteilung 19.03.2015 (Hrsg.).
https://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/BBK/2015/2015_03_19_studie.html, (Abruf 23.08.2016).
- Clark, S. (2014) „*Four in ten mobile wallet users choose mobile as primary mode of payment.*“ NFC World 2014 (Hrsg.).
<http://www.nfcworld.com/2014/07/21/330506/four-ten-mobile-wallet-users-choose-mobile-primary-mode-payment/>, (Abruf 12.06.2016).
- Capgemini (2015) „*World Payments Report 2015. Bargeldloser Zahlungsverkehr wächst schneller als das BIP. Bargeldloses Zahlen nimmt auch in Deutschland zu*“. Presseportal. (Hrsg.)
<http://www.presseportal.de/pm/16952/3139977>, (Abruf 30.05.2016).
- China Briefing (2016) „*Accessing China’s Third Party Mobile Payments Market: A Comparison of WeChat and Alipay*“. China Briefing 03.06.2016 (Hrsg.).
http://www.china-briefing.com/news/2016/06/03/china_third_party_mobile_network.html, (Abruf 16.08.2016).

- Commerzbank (2015): „*Weltweit handeln*“. Commerzbank 01/2015 (Hrsg.).
https://www.firmenkunden.commerzbank.de/portal/media/corporatebanking/hauptportal/loesungen-nach-bedarf/Weltweithandeln_DE_Leseprobe.pdf, (Abruf 16.12.2015).
- CCN.LA (2016) „*60 Minutes highlights how Mobile Payment Service M-Pesa has changed Life in Kenia*“ CCN.LA (Hrsg.).
<https://www.cryptocoinsnews.com/60-minutes-highlights-mobile-payment-service-m-pesa-changed-life-kenya/>, (Abruf 29.08.2016)
- Dormehl, L. (2015) „*Starbuck´s Mobile App Payments now represent 16% of all Starbucks Transactions*“. Fastcompany 23.01.2015 (Hrsg.).
<http://www.fastcompany.com/3041353/fast-feed/starbucks-mobile-app-payments-now-represent-16-of-all-starbucks-transactions>, (Abruf 14.08.2016).
- Die Welt (2014) „*Afrika bezahlt aus der digitalen Geldbörse*“. Die Welt 28.08.14 (Hrsg.).
<http://www.welt.de/wirtschaft/webwelt/article131661450/Afrika-bezahlt-aus-der-digitalen-Geldboerse.html>, (Abruf 09.08.2016).
- Dietrich, Johannes (2015) „*Bezahlen per Handy: Warum Afrika Vorreiter ist*“ Badische Zeitung 18.08.2016 (Hrsg.).
<http://www.badische-zeitung.de/wirtschaft-3/bezahlen-per-handy-warum-afrika-vorreiter-ist--109830979.html>, (Abruf 29.08.2016)
- Drügg, J. (2015) „*Ist Mobile Payment der Trend der Zukunft?*“ Avartis 31.08.2015 (Hrsg.).
<http://www.arvatis.com/blog/allgemein/ist-mobile-payment-der-trend-der-zukunft/>, (Abruf 13.08.2016).
- Eiselin, S. (2015) „*Dänemark schafft die Bargeldpflicht ab*“. Die Welt 08.05.2015 (Hrsg.).
<http://www.welt.de/wirtschaft/article140674169/Daenemark-schafft-die-Bargeldpflicht-ab.html>, (Abruf 24.08.2016).
- EMarketer (2015) „*Mobile Payment will Triple in the US 2016*“. EMarketer 26.10.2016 (Hrsg.).
<http://www.emarketer.com/Article/Mobile-Payments-Will-Triple-US-2016/1013147>, (Abruf 24.08.2016).

- EMarketer (2016) *“Young Adults Make Almost All Mobile Payments in China. Mobile phone users in their 20s and 30s most likely to pay via the device”*. EMarketer 16.06.2016 (Hrsg.).
<http://www.emarketer.com/Article/Younger-Adults-Make-Almost-All-Mobile-Payments-China/1014097>, (Abruf 24.08.2016).
- EMarketer (2016) *„Prognose zur Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit von 2012 bis 2020 (in Milliarden)“*. Statista 2016 (Hrsg.).
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/309656/umfrage/prognose-zur-anzahl-der-smartphone-nutzer-weltweit/>, (Abruf 24.08.2016).
- EMarketer (2016) *„Prognose zur Anzahl der Smartphone-Nutzer in der Region Asien-Pazifik von 2013 bis 2019 (in Millionen)“*. Statista 2016 (Hrsg.).
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/464051/umfrage/prognose-zur-anzahl-der-smartphone-nutzer-in-der-region-asien-pazifik/>, (Abruf 15.08.2016).
- EHI Studie (2015) *„Kartengestützte Zahlungssysteme im Einzelhandel 2015“*. EHI 06.2015 (Hrsg.).
https://www.ehi-shop.de/image/data/PDF_Leseproben/EHI-Studie_Kartenges_Zahlungssysteme_Leseprobe.pdf, (Abruf 20.08.2016).
- Eyssel, B. (2016) *„Im Land der Geldkoffer“*. Tagesschau.de 10.02.2016 (Hrsg.).
<http://www.tagesschau.de/wirtschaft/china-bargeld-wird-unwichtiger-101.html>, (Abruf 10.02.2016).
- Falk, T. (2012) *„Darstellung der weltweiten Mobile-Payment-Ansätze mit Smartphones und deren Adaptionspotentiale für Deutschland“*. EBS Business School 21.12.2012 (Hrsg.).
https://www.gs1-germany.de/fileadmin/gs1/basis_informationen/Forschungsergebnisse_Mobile_Payment_121221.pdf, (Abruf 22.08.2016).
- Frankenstein, A. (2016) *„Mobile Payment: Erfolgsfaktoren, die zu mehr Akzeptanz führen – Payback macht es richtig!“* IT Finanzmagazin 05.05.2016 (Hrsg.).
<http://www.it-finanzmagazin.de/mobile-payment-erfolgsfaktoren-die-zu-mehr-akzeptanz-fuehren-29485/>, (Abruf 25.08.2016).
- Fichter, Daniel (2014) *„Mobile Payment: Zukunft bei uns – Realität in Afrika“*. Taktwerk 26.11.2014 (Hrsg.).
<https://www.taktwerk.ch/blog/blog-lesen/mobile-payment-zukunft-bei-uns-realitaet-in-afrika>, (Abruf 10.08.2016).

- Goetzpartners (2014) „*Verhilft die Mobile Wallet mPayment zum Durchbruch? – Erfolgsstrategien für Marktteilnehmer auf Basis aktueller Verbraucherwünsche*“ ECC Köln Online Experts 2014 (Hrsg.).
https://www.goetzpartners.com/uploads/tx_gp/2014_goetzpartners_Verhilft_die_Mobile_Wallet_mPayment_zum_Durchbruch_01.pdf, (Abruf 29.08.2016)
- Heise (2016) „*Visa schließt Partnerschaft mit Paypal*“ Heise 22.07.2016 (Hrsg.).
<http://www.heise.de/newsticker/meldung/Visa-schliesst-Partnerschaft-mit-Paypal-3276380.html>, (Abruf 29.08.2016)
- Hsieh, K. (2016) “*TrendForce Says Global Mobile Payment Market to Reach US\$ 620 Billion in 2016 with Apple and Samsung Staking Large Claims in the Ecosystem*”. TrendForce 01.02.2016 (Hrsg.).
<http://press.trendforce.com/press/20160201-2298.html>, (Abruf 24.08.2016).
- Hauptfleisch, K. (2016) „*Mobile Payment in Deutschland kommt langsam in Gang*“. Computerwoche 09.02.2016 (Hrsg.).
<http://www.computerwoche.de/a/mobile-payment-in-deutschland-kommt-langsam-in-gang,3096970>, (Abruf 11.08.2016).
- Heinritz, Johannes (2013) „*Afrika ist das Handy eine Bankfiliale*“ Focus Money 17.12.2013 (Hrsg.).
http://www.focus.de/finanzen/boerse/aktien/afrika-das-handy-ist-eine-bank_id_3474908.html, (Abruf 29.08.2016)
- Hernandez, W. (2015) “*The Starbucks mobile model could be difficult for retailers to duplicate*”. Mobile Payment Today 21.12.2015 (Hrsg.).
<http://www.mobilepaymentstoday.com/blogs/the-starbucks-mobile-model-could-be-difficult-for-retailers-to-duplicate/>, (Abruf 14.08.2016).
- Herrmann, E. (2016) „*Mobile Payment in Deutschland: Bezahlen mit dem Smart phone*.“ Android Pit 2016 (Hrsg.).
<https://www.androidpit.de/bezahlen-mit-dem-smartphone-das-sind-die-moeglichkeiten>, (Abruf 28.08.2016).
- Handelsdaten (2016) „*Anteile der Zahlungsarten im Online-Handel in Deutschland in den Jahren 2013 bis 2015 (in Prozent)*“. Handelsdaten (Hrsg.).
<http://www.handelsdaten.de/deutschsprachiger-einzelhandel/anteile-der-zahlungsarten-im-online-handel-deutschland>, (Abruf 01.06.2016).

- Handelsblatt (2005) „Zahl der Smartphones in Afrika steigt rasant“. Handelsblatt 17.02.2015 (Hrsg.).
<http://www.handelsblatt.com/technik/gadgets/studie-zahl-der-smartphones-in-afrika-steigt-rasant/11383716.html>, (Abruf 09.08.2016).
- Inventorum (o.J) „Multichannel, Cross Channel, Omnichannel – was bedeutet es?“
<https://www.inventorum.com/de/multichannel-cross-channel-omnichannel-was-bedeutet-das/>, (Abruf 10.06.2016).
- International Monetary Fund (2011) „Kenya GDP purchasing power 2010: 66 Billion“ Wikipedia (Hrsg.).
<https://de.wikipedia.org/wiki/Kenia>, (Abruf 10.06.2016)
- IT-Times (2015) „Mobile Payment: Apple, Google, Samsung und PayPal kämpfen um die Vormachtstellung“. IT-Times 28.08.2016 (Hrsg.).
<http://www.it-times.de/news/mobile-payment-apple-google-samsung-und-paypal-kampften-um-die-vormachtstellung-113103/>, (Abruf 14.08.2016).
- IT-Times (2015) „Alibaba, Baidu, Tencent & Co: Mobile Payment vor explosivem Wachstum in Asien“ IT Times 2015 (Hrsg.).
<http://www.it-times.de/news/alibaba-baidu-tencent-co-mobile-payment-vor-explosivem-wachstum-in-asien-112924/seite/2/>, (Abruf 29.08.2016)
- IT-Finanzmagazin (2016) „Sparkassen erweitern girogo kontaktlos: 2016 bereits für sieben Mio. Kunden“ IT-Finanzmagazin 14.01.2016 (Hrsg.).
<http://www.it-finanzmagazin.de/sparkassen-erweitern-girogo-um-girocard-kontaktlos-2016bereits-fuer-sieben-mio-kunden-25154/>, (Abruf 28.08.2016).
- Internet World Business (2014) „So wird weltweit mobil Bezahlt“. Internet World Business 08.08.2014 (Hrsg.).
<http://www.internetworld.de/mobile/payment/so-weltweit-mobil-bezahlt-504057.html>, (Abruf 15.08.2016).
- IT-Times (2016) „Mobile Payment: Gerüchte um eine Kooperation zwischen Samsung Electronics und Alibaba“. IT-Times 19.05.2016 (Hrsg.).
<http://www.it-times.de/news/mobile-payment-geruechte-um-eine-kooperation-zwischen-samsung-electronics-und-alibaba-117566/>, (Abruf 16.08.2016).
- IT-Wissen (2016) „Nahfeldkommunikation: NFC (near field communication)“. IT-Wissen 22.08.2016 (Hrsg.).
<http://www.itwissen.info/definition/lexikon/Nahfeldkommunikation-NFC-near-field-communication.html>, (Abruf 22.08.2016).

- IDC (2015) *“Mobile Payments Are Poised for Explosive Growth in Asia/Pacific, IDC Reports”*. IDC Analyze the Future 18.08.2015 (Hrsg.).
<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prSG25845515>, (Abruf 16.08.2016).
- Kaczmarek, J. (2016) *„Das Phänomen WeChat“* Digital Kompakt 09.03.2016 (Hrsg.).
<http://www.digitalkompakt.de/uebersicht/wechat-messenger/>, (Abruf 24.08.2016).
- Kleine, Krautbauer, Ludwig, Venzin (2012) *„Mobile Payment – wohin geht die Reise? Chancen und Risiken für Marktteilnehmer in Europa“*. Steinbeis-Hochschule Berlin 04.2012 (Hrsg.).
http://www.steinbeis-research.de/images/pdf-documents/Zusammenfassung_Mobile_Payment-wohin_geht_die_Reise.pdf, (Abruf 22.08.2016).
- Keilmann, D. (2015) *„China löst die USA bis 2018 als weltweit größten Einzelhandelsmarkt ab“*. PWC 15.04.2015 (Hrsg.).
<http://www.pwc.de/de/pressemitteilungen/2015/china-loest-die-usa-bis-2018-als-weltweit-groessten-einzelhandelsmarkt-ab.html>, (Abruf 15.08.2016).
- Lerner, Thomas (2014) *„Apples Schachzüge im Mobile Payment: eine Analyse (Teil 1)“*. Mobile Zeitgeist (Hrsg.).
<https://www.mobile-zeitgeist.com/apples-schachzuege-im-mobile-payment-eine-analyse-teil-1/>, (Abruf 15.08.2016).
- Lerner, Thomas (2014) *„Apples Schachzüge im Mobile Payment: eine Analyse (Teil 2)“*. Mobile Zeitgeist (Hrsg.).
<https://www.mobile-zeitgeist.com/apples-schachzuege-im-mobile-payment-eine-analyse-teil-2/>, (Abruf 15.08.2016).
- Linsenbarth, Rudolff (2013) *„Das Mobile Payment Layer Modell – Vorschlag für ein Referenzmodell“*. Mobile Zeitgeist 27.06.2013 (Hrsg.).
<https://www.mobile-zeitgeist.com/mplm-das-mobile-payment-layer-modell-vorschlag-fur-ein-referenzmodell/>, (Abruf 22.08.2016).
- Lianatech GmbH (2015) *„Vom Multichannel zum Omnichannel Marketing“*. Marketing Börse 15.03.2016 (Hrsg.).
<http://www.marketing-boerse.de/Fachartikel/details/1611-Vom-Multichannel-zum-Omnichannel-Marketing/55633>, (Abruf 23.08.2016).

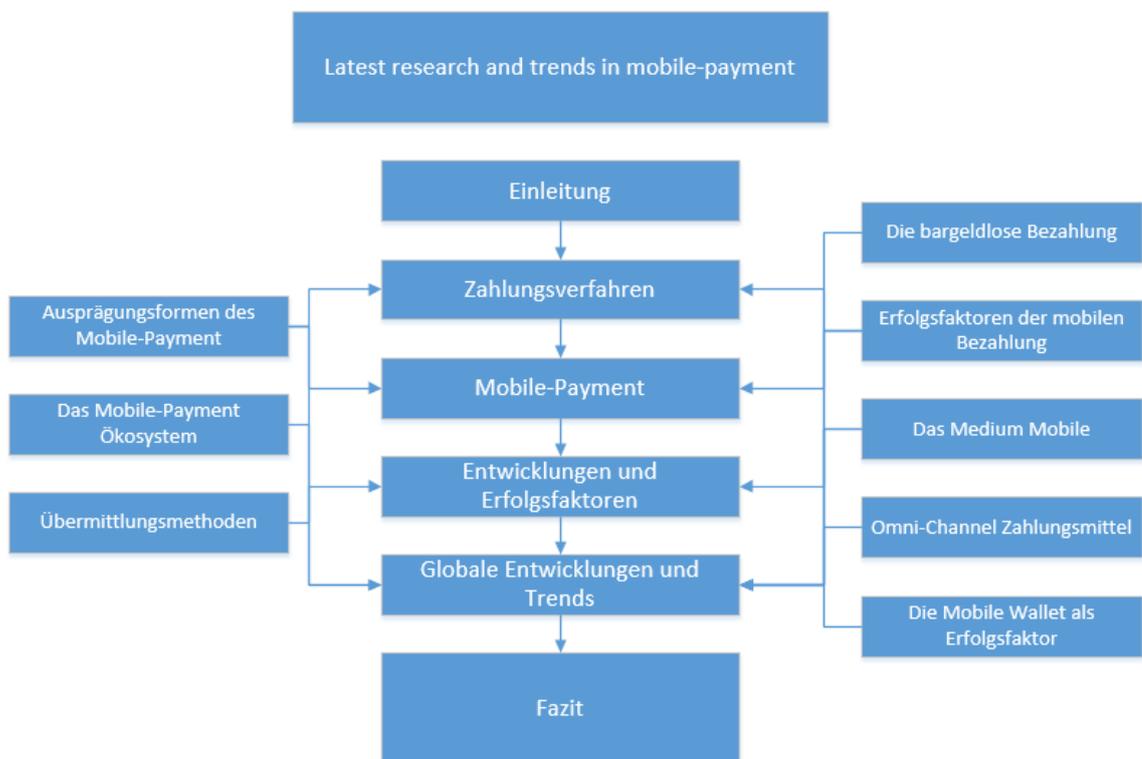
- Mastercard (2013) *“MasterCard Study Reveals the Rapidly Growing Cashless Economics”*. MasterCard, Pressemitteilung 23.09.2013 (Hrsg.).
<http://newsroom.mastercard.com/press-releases/mastercard-study-reveals-the-rapidly-growing-cashless-economies/>, (Abruf 23.08.2016).
- Macerkopf (2016) *„Apple Pay: mehr als 10 Millionen Akzeptanzstellen – Transaktionen steigen deutlich an“*. Macerkopf 27.04.2016 (Hrsg.).
<http://www.macerkopf.de/2016/04/27/apple-pay-millionen-akzeptanzstellen-transaktionen/>, (Abruf 13.08.2016)
- Marketing Börse (2012) *„Cross- Channel vs. Multi- Channel: Ein integrativer Ansatz für effektives Channel Management“*.
<http://www.marketing-boerse.de/Fachartikel/details/1207-Cross-Channel-vs-Multi-Channel/34628>, (Abruf 05.06.2016).
- MobilePay (o.J.) *“The Story of MobilePay – and a few facts”*. Danske Bank (Hrsg.).
<http://www.mobilepay.dk/da-dk/pages/The-story-in-English.aspx>, (Abruf 24.08.2016).
- Mohammed, Omar (2015) *„Kenya’s Saficom might have to spin off M-Pesa, the world’s largest mobile money business”* Quartz 06.07.2015.
<http://qz.com/445114/dominating-mobile-money-could-lead-to-the-break-up-of-kenyas-biggest-mobile-network/>, (Abruf 29.08.2016)
- Novalnet Ag (o.J.) *„Das E-Payment als Erfolgsfaktor im E-Commerce / E-Payment“*.
<http://www.novalnet.de/payment-lexikon/e-payment>, (Abruf 05.06.2016).
- Neidhardt, C. (2015) *„Sklaven ihrer Smartphones“*. Süddeutsche Zeitung 28.02.2015 (Hrsg.).
<http://www.sueddeutsche.de/digital/digitalisierung-in-japan-sklaven-ihrer-smartphones-1.2370258>, (Abruf 15.08.2016).
- Omlis (2014) *„Worldwide use of Mobile Payments 2014“*Omlis 2014 (Hrsg.).
<https://www.omlis.com/omlis-media-room/worldwide-use-of-mobile-payments/#top>, (Abruf 29.08.2016).
- OVUM (2016) *„Transaction value of global m-commerce sales from 2014 to 2019 (in Billion US-Dollar)“*. Statista 2016 (Hrsg.).
<http://www.statista.com/statistics/557951/mobile-commerce-transaction-value-worldwide/>, (Abruf 24.08.2016).

- Paul, P. (2015) „*Mobile Commerce: Warum Mobillösungen für Online-Händler Zukunftentscheidend sind*“. Votum 01.09.2015 (Hrsg.).
<https://votum.de/fokus-e-commerce/mobile-commerce>, (Abruf 14.08.2016).
- PayPal Report (2016) „*PayPal Reports Strong Second Quarter Results and Raises Revenue Outlook*“. PayPal Corp. 21.07.2016 (Hrsg.)
<https://investor.paypal-corp.com/releasedetail.cfm?ReleaseID=980664>, (Abruf 14.08.2016).
- Statista (2015) „*Mobile Payments (POS). Transaktionsvolumen und Nutzer*“.
<https://de.statista.com/outlook/331/109/mobile-payments/>, (Abruf 15.08.2016).
- Svenja Lambertz (2012) „*Zahlungsverfahren im Überblick – Wie der Kunde online zahlt und welche Verfahren deutsche Online-Händler anbieten*“. EBusiness Lotse (Hrsg.).
<http://www.ebusiness-lotse-koeln.de/Themen/Payment/Zahlungsverfahren-im-Ueberblick-Wie-der-Kunde-online-zahlt-und-welche-Verfahren-deutsche-Online-Haendler-anbieten>, (Abruf 01.06.2016).
- Schwerdt- Blog (2013) „*Multi-Channel, Cross-Channel und Omni-Channel Retailing*“.
<http://schwerdtblog.absatzwirtschaft.de/2013/02/26/multi-channel-cross-channel-und-omni-channel-retailing/>, (Abruf 10.06.2016).
- Steinbeis Research Center of Financial Services (2012) „*Mobile-Payment, wohin geht die Reise?*“ Steinbeis-Hochschule Berlin 04.2012 (Hrsg.).
http://www.steinbeis-research.de/images/pdf-documents/Zusammenfassung_Mobile_Payment-wohin_geht_die_Reise.pdf, (Abruf 21.08.2016).
- Saki Athanassios Danoglidis, Entwickler.de (2015) „*Mobile Payment – ein Blick ins Ausland*“. Entwickler.de 11.09.2015 (Hrsg.).
<https://entwickler.de/online/e-business/mobile-payment-ein-blick-ins-ausland-47611.html>, (Abruf 10.08.2016).
- Rampton, J. (2016) „*The evolution of the mobile payment*“. TechCrunch 2016 (Hrsg.).
<https://techcrunch.com/2016/06/17/the-evolution-of-the-mobile-payment/>, (Abruf 24.08.2016).
- Tamara E. Holmes (2015) „*Online payment statistics*“. CreditCards.com (Hrsg.).
<http://www.creditcards.com/credit-card-news/online-payment-statistics-1276.php>, (Abruf 01.06.2016).

- Treiß, F. (2013) „*Interview: Andrea Bauer über Vertrauen als Erfolgsfaktor für Mobile Payment*“ Mobilbranche 19.07.2013 (Hrsg.).
<http://mobilbranche.de/2013/07/mobile-payment-vertrauen/37497>, (Abruf 25.08.2016).
- Tiefenthäler, R. (2016) „*Samsung Pay: Partnerschaft mit AliPay in China*“. Notebook check 20.05.2016 (Hrsg.).
<http://www.notebookcheck.com/Samsung-Pay-Partnerschaft-mit-Alipay-in-China.165849.0.html>, (Abruf 16.08.2016).
- UN DESA (2016) „*Weltbevölkerung von 1950 bis 2015 (in Milliarden)*“. Statista 2016 (Hrsg.).
<http://de.statista.com/statistik/daten/studie/1716/umfrage/entwicklung-der-weltbevoelkerung/>, (Abruf 24.08.2016).
- Walker Sands (2015) „*Reinventing Retail: What Business Need to Know for 2015*“. Walker Sands (Hrsg.).
<http://www.walkersands.com/pdf/2015-future-of-retail.pdf>, (Abruf 24.08.2016).
- Wiedeking (2015) „*Warum in Kenia jeder mit dem Handy bezahlt*“. Stern 07.09.2015 (Hrsg.).
<http://www.stern.de/wirtschaft/news/mobile-pay--in-kenia-bezahlt-jeder-mit-dem-handy-oder-smartphone-6424032.html>, (Abruf 09.08.2016).
- Werner, K. (2014) „*Wie sich Mobile Payment weltweit auszahlt und welche Zahlen den deutschen Markt bestimmen*“. Etailment 23.05.2014 (Hrsg.).
<http://etailment.de/thema/payment/Mobile-Payment-Markt-Europa-Asien-USA-und-Afrika-im-Vergleich-1522>, (Abruf 09.08.2016).
- Wong, J. (2016) „*China's mobile payment giants are chasing their customers all the way to Europe*“. Quartz 15.08.2016 (Hrsg.).
<http://qz.com/758159/chinas-mobile-payment-giants-are-chasing-their-customers-all-the-way-to-europe/>, (Abruf 16.08.2016).
- Zink, K. (2016) „*Kann man in Sachen Mobile Payment von Starbucks lernen?*“ Volksbank Bühl 11.05.2016 (Hrsg.).
<http://blog.volksbank-buehl.de/blog/2016/05/11/kann-man-in-sachen-mobile-payment-von-starbucks-lernen/>, (Abruf 14.08.2016).

Anhang

I. Bezugsrahmen



Versicherung über Selbstständigkeit

Hiermit versichere ich, dass ich die vorliegende Arbeit ohne fremde Hilfe selbstständig verfasst und nur die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe.

Hamburg, den _____