



Berufsbegleitender Studiengang  
Wirtschaftsinformatik, 4. Semester

**Seminararbeit**

über das Thema

# SWOT-Analyse von Mobile Payment

Betreuer: Prof. Dr. Thomas Städter

Autor: Florian Hofsäss

Matrikelnr.: 332025

Abgabe: 3. Juli 2015

# Inhaltsverzeichnis

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b>	<b>IV</b>
<b>1. Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1. Definition . . . . .	1
1.1.1. SWOT-Analyse . . . . .	1
1.1.2. Mobile Payment . . . . .	2
1.2. Abgrenzung und Zielsetzung . . . . .	3
1.3. Methodik . . . . .	3
<b>2. SWOT-Analyse von Mobile Payment</b>	<b>4</b>
2.1. Stärken von Mobile Payment . . . . .	4
2.1.1. Einsatzgebiete . . . . .	4
2.1.2. Betragsunabhängigkeit . . . . .	5
2.1.3. Verbreitungsgrad von Endgeräten . . . . .	6
2.2. Schwächen von Mobile Payment . . . . .	6
2.2.1. Akzeptanzstellen und Konkurrenz . . . . .	6
2.2.2. Fragmentierte Märkte und fehlende Standards . . . . .	9
2.3. Chancen von Mobile Payment . . . . .	13
2.3.1. Interessengruppen . . . . .	13
2.3.2. B2B-Markt . . . . .	15
2.3.3. Synergieeffekte durch Kooperation . . . . .	16
2.3.4. Benutzerfreundlichkeit . . . . .	16
2.4. Risiken von Mobile Payment . . . . .	17
2.4.1. Datenschutz . . . . .	17
2.4.2. Kundenvertrauen . . . . .	18
2.4.3. Kosten . . . . .	20
<b>3. Fazit</b>	<b>21</b>
3.1. Flexibilität . . . . .	22
3.2. Erschließend neuer Märkte . . . . .	23
3.3. Kooperationen . . . . .	23
3.4. Kostensensibilität . . . . .	23
3.5. Datenschutz . . . . .	24
3.6. Zahlungsabwicklung . . . . .	24
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>V</b>
<b>A. Glossar</b>	<b>X</b>
<b>B. Ehrenwörtliche Erklärung</b>	<b>XII</b>

## Abkürzungsverzeichnis

2G .....	2. Generation von Mobilfunknetzen
3G .....	3. Generation von Mobilfunknetzen
AES .....	Advanced Eryption Standard
B2B .....	Business to Business
B2C .....	Business to Consumer
BLE .....	Bluetooth Low Energy
C2C .....	Customer to Customer
E-Business ....	Electronic Business
EC .....	Electronic Cash
GSM .....	Global System for Mobile Communications
KMPG .....	KPMG AG Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
NFC .....	Near Field Communication
OTP .....	One-Time-Password
PIN .....	Persönliche Identifikationsnummer
PoS .....	Point of Sale
PoSZ .....	Point of Sale ohne Zahlungsgarantie
PwC .....	PricewaterhouseCoopers AG - Wirtschaftsprüfungsgesellschaft
USP .....	Unique Selling Proposition - Alleinstellungsmerkmal

---

## Abbildungsverzeichnis

1. Anzahl an Smartphones zwischen 2010 und 2018 (erwartet) . . . . .	6
2. Zahlungskartenbesitz 2014, 2011 und 2008 in Deutschland . . . . .	7
3. Die beliebtesten Karten . . . . .	8
4. Hürden und Hemmnisse mit Mobile Business und Mobile Enterprise . .	18
5. Gewünschter Anbieter für Mobile Payment . . . . .	18
6. Vertrauen in bankfremde Anbieter . . . . .	19
7. Zahlungsbereitschaft für Mobile Payment-Lösungen . . . . .	21

## 1. Einleitung

Der Start von Apple Pay im September 2014 in den USA hat dem Thema *Mobile Payment* die etwas verlorene Aufmerksamkeit zurückgebracht. Auch in Deutschland sind einige Bankhäuser an einer Inbetriebnahme von eigenen Mobile Payment-Lösungen interessiert, wie die bisherigen Kooperationen zwischen Sparkassen und Start-Ups wie Sensorberg und vor allem der kürzliche Zukauf des Zahlungsverkehrsdienstleisters Payone zeigen.<sup>1</sup>

Dennoch haben diese Systeme noch keinen nennenswerten Einzug in die Zahlungsmodalitäten der Deutschen gehalten. Lediglich 15% der Verbraucher haben einen Mobile Payment-Dienst bereits genutzt, wie die Umfrage von KPMG zeigt.<sup>2</sup> Im Wesentlichen sollen Mobile Payment-Lösungen den Zahlungskomfort der Verbraucher erhöhen und andererseits den Umsatz des Einzelhandels, der Hersteller und der Zahlungsdienstleister antreiben. Der problemlosen und intuitiven Verwendung sowie der Implementierung im deutschen Raum stehen jedoch noch einige Hürden und Vorbehalte im Weg.

### 1.1. Definition

#### 1.1.1. SWOT-Analyse

Bei der SWOT-Analyse handelt es sich um ein Instrument aus dem Bereich der strategischen Planung von Unternehmen. Dabei ist „SWOT“ ein Akronym für Strengths, Weaknesses, Opportunities und Threats, was im Deutschen mit Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken gleichzusetzen ist. Die SWOT-Analyse findet vor allem im Rahmen von Positionsanalysen ihre Anwendung, wobei Stärken und Schwächen auf eigene Fähigkeiten des Unternehmens fokussiert sind und Chancen und Risiken das Umfeld des zu analysierenden Subjekts betrachten. Aus dieser Analyse lassen sich anschließend sowohl Strategien als auch konkrete Maßnahmen ableiten, um unter den gegebenen Bedingungen möglichst erfolgreich sein zu können. Diese Strategien lassen sich in vier Rubriken einteilen. Das sind Strategien aus Strengths und Opportunities, die sogenannte SO-Strategie. Des Weiteren lassen sich aus den entsprechenden Rubriken die ST-, WO- und WT-Strategie ableiten.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup>vgl. Voß (2014).

<sup>2</sup>vgl. Marita Reuter (2014).

<sup>3</sup>vgl. Springer Gabler Verlag (2015).

### 1.1.2. Mobile Payment

Unter Mobile Payment versteht man im weitesten Sinne alle Bezahlvorgänge, bei welchen mindestens eine Person ein mobiles Endgerät zur Abwicklung des Zahlungsvorgangs verwendet.<sup>4</sup>

Da in der Literatur unterschiedliche Meinungen zur Definition von Mobile Payment zu finden sind, wird versucht, eine etwas engere Definition von Mobile Payment zu erarbeiten.

Als *mobil* wird in der Telekommunikation, angelehnt an Leschik, der drahtlose und ortsunabhängige Daten- oder Signalaustausch beschrieben.<sup>5</sup> Standards, die für solche Übertragungen eingesetzt werden können, sind beispielsweise Bluetooth Low Energy (BLE), Near Field Communication (NFC) oder Global System for Mobile Communication (GSM). Die Verwendung dieser Dienste ist für Mobile Payment essentiell, um die Kommunikation zwischen den Geräten sicherstellen zu können. Einig sind sich die Autoren auch darüber, dass für Mobile Payment ein „telefonierfähiges mobiles Gerät (umgangssprachlich auch Handy) (...) zum Einsatz kommt.“<sup>6</sup>

Das *Payment* aus „Mobile Payment“ stellt die Infrastruktur, also das Zahlungsverkehrssystem, zur Abwicklung des Bezahlvorgangs dar.

Verschiedene Ansichten über die richtige Abgrenzungen von Mobile Payment gibt es vor allem gegenüber anderen Bereichen des E-Business. E-Commerce ist nach klassischer Definition „die digitale Anbahnung, Aushandlung und/oder Abwicklung von Transaktionen“<sup>7</sup>. Mobile Business wird als „die Gesamtheit aller Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen in Unternehmen (...) welche mit mobilen Technologien durchgeführt oder unterstützt werden“<sup>8</sup> definiert. Aufgrund der ähnlichen Definition wird Mobile Payment oft in die Rubrik Mobile Business eingeordnet. Da Mobile Payment allerdings auch in anderen Bereichen als Mobile Business eingesetzt werden kann und laut Definition ein mobiles Endgerät zur Abwicklung verwendet, was bei Mobile Business nicht Bestandteil sein muss, können beide Bereiche zwar richtigerweise als ähnlich, nicht jedoch als Synonyme zueinander, betrachtet werden.<sup>9</sup>

---

<sup>4</sup>vgl. Kreyer et al. (2003), S. 4.

<sup>5</sup>vgl. Leschik (2012), S. 20.

<sup>6</sup>Leschik (2012), S. 20.

<sup>7</sup>Albers et al. (1999), S.49.

<sup>8</sup>Lehner (2003), S. 6.

<sup>9</sup>vgl. Kreyer et al. (2003), S. 4.

## 1.2. Abgrenzung und Zielsetzung

Diese Ausarbeitung betrachtet in erster Linie die Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken von Mobile Payment im Allgemeinen. Dabei wird sowohl auf Vorbehalte seitens der Verbraucher und seitens der Unternehmen gegenüber solchen Systemen eingegangen, wie auch auf positiv wirkenden Rahmenbedingungen zur Durchsetzung von Mobile Payment. Ebenfalls aufgezeigt werden weitere Potentiale von Mobile Payment-Systemen sowie weiterer Nachholbedarf von Mobile Payment, um die Akzeptanz solcher Systeme steigern zu können.

Zum Ende wird ein Résumé gezogen, das auch einen Ausblick auf die nächsten Jahre im Bereich des Mobile Payments geben soll. Des Weiteren werden konkrete Maßnahmen vorgeschlagen, die bei der erfolgreichen Etablierung auf dem globalen Markt helfen sollen.

## 1.3. Methodik

Zu Beginn wurde ein Literature Review, eine Sichtung von themenrelevanter Literatur, durchgeführt. Dabei lag der Fokus darauf, den Fortschritt von Mobile Payment-Technologien sowohl global als auch national zu betrachten. Ebenso sollten dabei die verschiedenen Probleme und Potentiale der einzelnen Technologien und der Zahlungsvarianten bewertet und in Erfahrung gebracht werden. Als Quellen wurde die Literatur von SpringerLink, IEEE Xplore, JSTOR und Google Scholar verwendet. Dabei wurden bevorzugt Ausarbeitungen gewählt, welche über folgende Keywords oder aus Kombinationen daraus zu finden waren:

- Mobile Payment
- M-Commerce / Mobile Commerce
- E-Commerce / Electronic Commerce / E-Business

Die Resultate wurden danach durch Sichtung des Artikels auf Relevanz geprüft und durch die Anzahl der Rezitierungen auch auf Qualität geprüft. Ebenso wurden Journals mittels des Zeitschriftenrankings der Wissenschaftlichen Kommission Wirtschaftsinformatik geprüft.

## 2. SWOT-Analyse von Mobile Payment

### 2.1. Stärken von Mobile Payment

#### 2.1.1. Einsatzgebiete

Einen Vorteil, den Mobile Payment im Vergleich zu herkömmlichen Zahlungsmitteln haben kann, sind dessen Einsatzgebiete:

	Stationärer Handel		C2C	E-Commerce	M-Commerce
	Person	Automat			
Kreditkarten	✓	✓	✗	✓	✓
Bargeld	✓	✓	✓	✗	✗
Giralgeld	✓	✗	✓	✓	✓
Prepaid-Karten	✓	✓	✓   ✗	✓	✓
Mobile-Payment	✓	✓	✓	✓	✓

Quelle: eigene Darstellung nach Leschik (2012), S. 34

Kreditkarten lassen sich, wie der Tabelle zu entnehmen ist, für alle Point of Sale (PoS)-Variationen nutzen, nicht jedoch im Customer to Customer (C2C)-Bereich. Da jegliche Transaktion mittels Kreditkarte eine entsprechend Infrastruktur im Hintergrund benötigt, die bisher im C2C-Bereich fehlt, wird diese Zahlungsart hier noch nicht unterstützt. Der stationäre Handel lässt sich in zwei Rubriken unterteilen: Einerseits in durch Menschen gesteuerte Kassensysteme und andererseits durch programmierte Automaten, die auch als Teil des stationären Handels zählen. Hier sind Kreditkarten genauso gängig wie im E- und M-Commerce.

Bargeld hingegen ist sowohl im stationären Handel, vor allem in Deutschland, sehr gängig und ist im Gegensatz zur Kreditkarte auch im C2C-Bereich möglich. E- und M-Commerce sind mit dem physischen Zahlungsmittel nicht möglich.

Giralgeld oder gängiger Buchgeld lässt sich weitestgehend flexibel einsetzen. Im stationären Handel bekannt über das sogenannte PoZ-Verfahren (Point of Sale ohne Zahlungsgarantie) oder EC-Verfahren (Electronic Cash). Im C2C-Bereich als einfache Überweisung unter Privatpersonen und im E- oder M-Commerce bekannt als Zahlung über Lastschrift oder Zahlung auf Rechnung. Im stationären Handel mit Automaten ist diese Zahlungsmodalität kaum geläufig. Hier kommen in der Regel Bargeld oder Kartenzahlungen zum Einsatz.

Prepaid-Karten sowie jede andere Form von Prepaid-Zahlungsmittel sind auch weitestgehend in allen Einsatzgebieten verwendbar. Im C2C-Bereich ist die Trennung etwas ungenau, da die Prepaid-Karten wie z.B. paysafecards natürlich im



Tausch gegen Bargeld den Eigentümer wechseln können und somit übertragbar sind. Da die Verwendung von Prepaid-Karten stark von den Akzeptanzstellen abhängt, soll „√ | ✗“ die eingeschränkte Verwendbarkeit symbolisieren. Hinzu kommt bei Prepaid-Karten der Zusatzaufwand, welcher ein Aufladen im Vorfeld, das je nach System bis zu 48 Stunden in Anspruch nehmen kann, beinhaltet.

Mobile Payment scheint folglich ein System zu sein, welches das Potential aufweist, in allen Bereichen verwendbar zu sein. Vor allem im Vergleich zu Bargeld, Giralgeld und Prepaid Karten besteht der Vorteil, dass für die Transaktionen weder ausreichend Gegenwert, -ausreichend Papiergeld bzw. genug Prepaid-Zahlungsmittel- mit sich geführt werden muss, noch die Transaktionen per Online Banking oder per Überweisungsträger angestoßen werden muss, was weitere Bearbeitungszeit zur Folge hätte.

Mobile Payment geht daher als einzige Möglichkeit aus dem Vergleich hervor, mit der „nicht ortsgebunden und zeitlich unabhängig (..) Zahlung[en] ohne weitere Hilfsmittel außer dem Mobiltelefon“<sup>10</sup> durchgeführt werden können. Im Vergleich zu Kreditkarten trifft dies für Mobile Payment auch für den Bereich des C2C zu. Denkbar wären beispielsweise Transaktionen für die Bezahlung gemeinsamer Essen, ausgelegtes Bargeld oder für gemeinsame Einkäufe. Auch hier dient „Bump to Send Money“ von PayPal oder „M-PESA“ von Vodafone als Beispiel, dass Mobile Payment in allen Bereichen produktiv einsetzbar ist. Auch wenn der Fokus bei „M-PESA“ eher auf dem stationären Handel und C2C liegt, wäre eine Adaption des Systems auf E- und M-Commerce möglich.<sup>11</sup>

### 2.1.2. Betragsunabhängigkeit

Im Vergleich zu bisherigen Zahlungssystemen, wie beispielsweise das Geldkarten System, das 1996 initiiert wurde und sich bis heute nicht durchsetzen konnte, ist Mobile Payment noch in einem weiteren Kriterium weitreichender nutzbar. Denn Mobile Payment bietet die Einsatzmöglichkeiten in Micro-, Medium und Macropayment. Folglich ist Mobile Payment von den grundsätzlichen Möglichkeiten nahezu betragsunabhängig einsetzbar. Das Geldkarten System hingegen war bis zu einer Aufladung von 200 € möglich und sollte im Bereich des Micro- und Medium Payments das Bargeld ablösen. Allerdings war das Bezahlen auf Beträge bis 20 € limitiert, was die Akzeptanz dieses System erheblich minderte. Demzufolge werden bei Genossenschaftsbanken EC-Karten nicht mehr mit Geldkarten-Chips ausgestattet und gehören somit ab spätestens 2018 im Genossenschaftsverbund endgültig der Vergangenheit an<sup>12</sup>. Dieser Konsequenz kann man mit Mobile Payment entgegen, da, insofern vom Anbieter gewollt und zugelassen, nahezu jeder Betrag per Mobile Payment gezahlt werden kann.

<sup>10</sup>Leschik (2012), S.35.

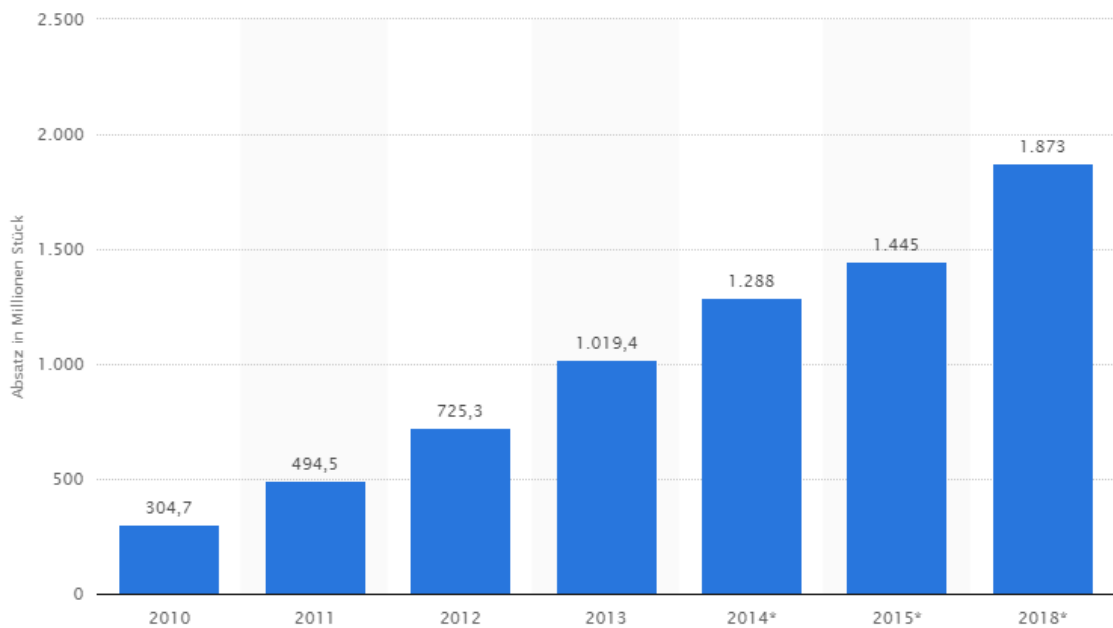
<sup>11</sup>vgl. Eckhart et al. (2014), S. 4.

<sup>12</sup>vgl. Freiburger (2014).

### 2.1.3. Verbreitungsgrad von Endgeräten

Ein weiterer Vorteil von Mobile Payment-Technologien wird sein, dass die benötigten Endgeräte bereits weit verbreitet sind und gemäß PWC und statista.com dies auch ein weiterhin wachsender Markt ist.

Abbildung 1: Anzahl an Smartphones zwischen 2010 und 2018 (erwartet)



Quelle: Statista (2015) <http://de.statista.com/statistik/daten/studie/12865/umfrage/prognose-zum-absatz-von-smartphones-weltweit>

Dadurch entfällt der Aufwand, neue Geräte in Umlauf bringen und damit Einstiegschürden überwinden zu müssen. Viel eher werden Kunden durch die Installation einer App auf Ihrem Smartphone sehr einfach an die neue Technologie herangeführt.

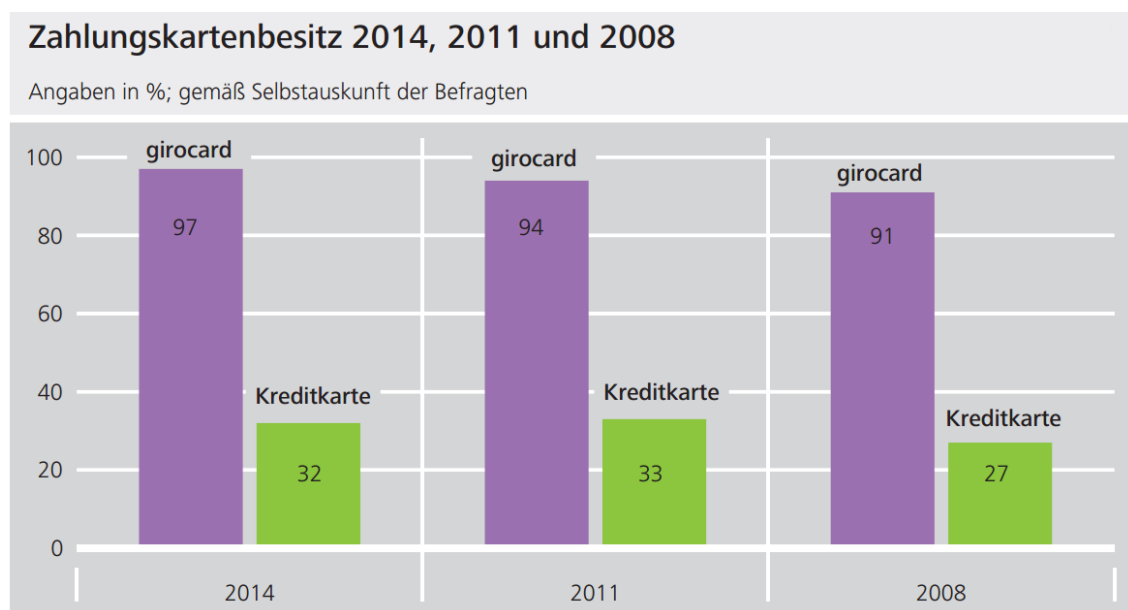
## 2.2. Schwächen von Mobile Payment

### 2.2.1. Akzeptanzstellen und Konkurrenz

Ein Problem, dem die Entwicklung von Mobile Payment gegenübersteht ist die Anzahl der Akzeptanzstellen. Dass es sich bei der derzeitigen Anzahl der Akzeptanzstellen tatsächlich um ein Problem handelt, wird in den Forschungsergebnissen von Falk gezeigt. Dort gaben die Unternehmen als wichtigstes Kriterium für die Einführung von Mobile Payment-Systemen die Akzeptanz seitens der Kunden an. Die Kundenakzeptanz hängt jedoch auch stark davon ab, wie flächendeckend ein Bezahlsystem eingesetzt werden kann.<sup>13</sup> Alleine die Kreditkarteninstitute

<sup>13</sup>vgl. Prof. Dr. Falk (2012), S. 27.

MasterCard und VISA vereinen bereits im stationären Handel 35 Millionen Akzeptanzstellen.<sup>14</sup> Nach Informationen von cardtech sind alleine in Deutschland rund 26 Millionen Kreditkarten dieser Institute im Umlauf<sup>15</sup> PaySys spricht sogar von rund 30 Millionen Kreditkarten. Debitkarten, die in der Regel von Banken in Form von sogenannten EC-Karten ausgegeben werden, sind mit fast 100 Millionen Stück die verbreitetste Kartenart in Deutschland, mit jedoch 4 Millionen Akzeptanzstellen weltweit deutlich hinter MasterCard und VISA.<sup>16</sup> Allerdings sollte hier auch angemerkt sein, dass die Debitcard vor allem in Europa ein häufig verwendetes Zahlungsmittel ist, wie die Abbildung 2 „Zahlungskartenbesitz 2014, 2011 und 2008 in Deutschland“ auf Seite 7 zeigt.



**Quelle:** Deutsche Bundesbank (2015), S. 18

Abbildung 2: Zahlungskartenbesitz 2014, 2011 und 2008 in Deutschland

Weltweit hingegen werden die Funktionen meist im Rahmen von Kreditkarten verwendet. Folglich sind Kreditkarten global häufiger als Debitkarten im Einsatz. Wie der Abbildung 3 „Die beliebtesten Karten“ auf Seite 8 zu entnehmen ist, ist die Verwendung von Kreditkarten im Vergleich zu Debitkarten weltweit sehr fortgeschritten. Der hohe Durchdringungsgrad einer Zahlungsart stellt folglich eine große Hürde für die Etablierung von Mobile Payment dar, da sowohl Nutzer wie auch Anbieter nur zu einer neuen Technologie greifen werden, wenn sie neue Möglichkeiten, wesentliche Vorteile, primär jedoch hohe Akzeptanz bieten oder diese zumindest in Aussicht stellen können. Ein aktuelles Beispiel aus einem anderen Markt macht ebenfalls deutlich, dass wenn die Akzeptanzstellen

<sup>14</sup>vgl. WeltN24 GmbH (2015).

<sup>15</sup>vgl. cardtech Card and POS Service GmbH (2015).

<sup>16</sup>vgl. PaySys Consultancy GmbH (2012), S. 8.

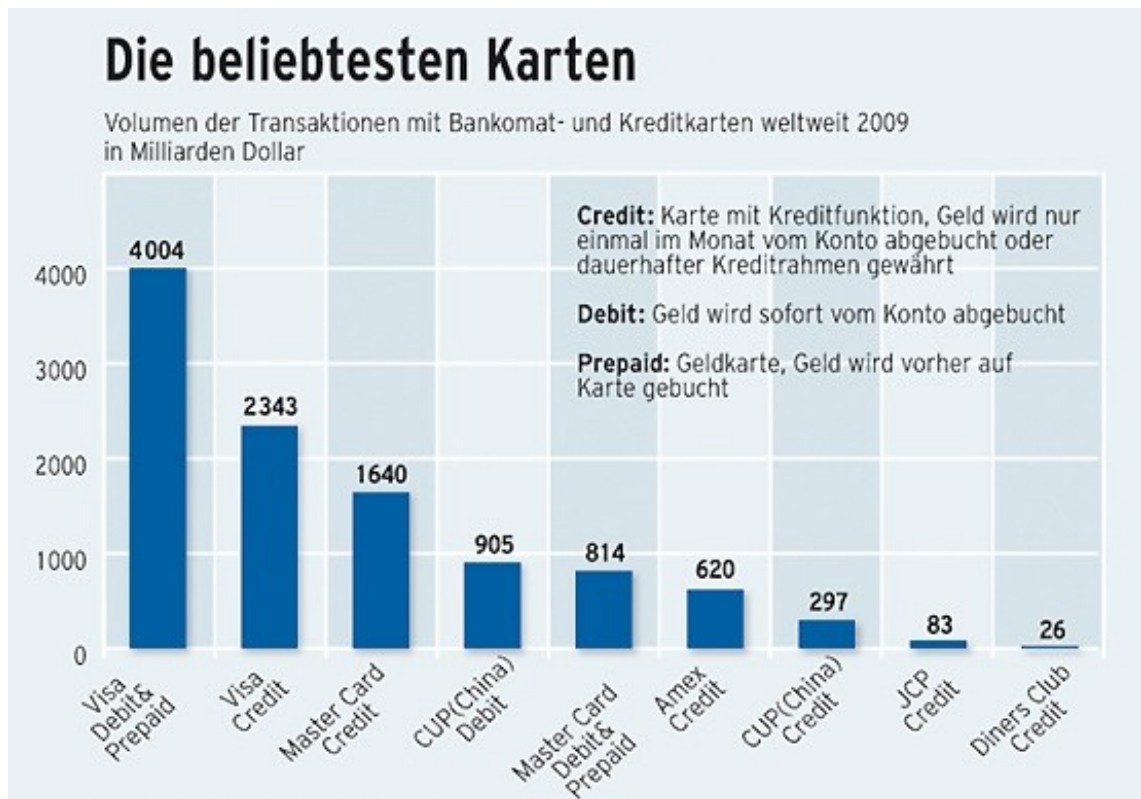


Abbildung 3: Die beliebtesten Karten

Quelle: Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH (2015)

für ein Produkt oder eine Dienstleistung fehlen auch die Nachfrage der Kunden eher verhalten ausfällt. So ist die Verbreitung von Elektroautos vor allem durch die geringen Möglichkeiten zur Aufladung gehemmt.<sup>17</sup> Folglich ist ein direkter Zusammenhang zwischen den Akzeptanzstellen und Kundennachfrage auszumachen. Eine Parallele zwischen Mobile Payment und Elektroautos, die zum jetzigen Zeitpunkt eine ähnliche Konsequenz nach sich zieht: Der Durchbruch fehlt.

Warum neben Einrichtungs- und Betriebskosten auch die Anzahl der Akzeptanzstellen ein wichtiges Kriterium für Verbraucher und Business-Kunden ist, zeigt folgendes Beispiel: Getroffen ist die Annahme, dass 20% der Ladengeschäfte ein Mobile Payment-System mit einer bestimmten Technologie anbieten, welches auch jeder fünfte Verbraucher nutzt. Trotz der moderaten Verbreitung kommt es nur in 4% der Transaktionen zu einer Abwicklung über ein Mobile Payment-System. Ein Zahlungssystem, das lediglich 4% Marktanteile verbuchen kann, wird sich langfristig nicht durchsetzen können. Denn die Annahme liegt nahe, dass zunehmend weniger Händler Mobile Payment-Systeme verwenden, da kaum neue Transaktionen hierdurch zustande kommen, die Einrichtungs- und Betriebskosten jedoch trotzdem getragen werden müssen. Zu einem anderen Schluss könnten Anbieter kommen, sollte sich eine Mobile Payment-Lösung durchsetzen, die nur

<sup>17</sup>vgl. FOCUS Online (2015).

eine Schnittstelle zwischen Kassensystem und Kreditkarte bzw. Debitkarte des Kunden bildet. Somit würde das bereits bewährte Abwicklungssystem weitergenutzt werden können und durch Mobile Payment erweitert und komfortabler gestaltet werden. Ein tatsächlich neues Zahlungssystem hingegen wird es schwer haben sich flächendeckend durchzusetzen, da sowohl im deutschen Raum etablierte Systeme in Form von Debitkarten und Kreditkarten vorhanden sind als auch weltweit Kreditkarten einen großen Anteil der Transaktionen abwickeln. Mobile Payment hingegen bringt es laut PwC 2014 lediglich auf 176.000 Nutzer in Deutschland, was verglichen mit den eingangs aufgeführten Nutzerzahlen von Kreditkarten und Debitkarten in Deutschland lediglich einem Marktanteil von ca 0,1% entspricht. So müsste Mobile Payment auf einem nahezu gesättigten Markt, da statistisch alle Verbraucher in Deutschland eine Debitkarte besitzen und rund 30% eine Kreditkarte, seinen Marktanteil deutlich ausbauen. Dies scheint durch das Implementieren als Schnittstelle zwischen Kassensystem und Kreditkarten bzw. Debitkarten einfacher darstellbar zu sein, als in Form eines komplett eigenen Zahlungssystems.<sup>18</sup> Letztendlich bestätigt auch das Forschungsergebnis der EBS Business School, dass die Akzeptanzstellen für Mobile Payment-Lösungen derzeit eher gering ausfallen. Von 60 befragten Unternehmen, haben 30% konkrete Pläne, 50% wägen ab, ob eine Implementierung sinnvoll ist und 20% geben an kein Interesse an einer Mobile Payment-Lösung zu haben. Selbst von den 18 Unternehmen, welche angaben bereits konkrete Pläne zu haben, wurde eine Technologie lediglich von 4 Unternehmen bereits implementiert. Das entspricht nicht mehr als einer Quote von 6,7%, die für eine flächendeckende Ausbreitung von Mobile Payment kaum ausreichend sein dürfte.<sup>19</sup>

### 2.2.2. Fragmentierte Märkte und fehlende Standards

Ein weiteres Problem bei der Etablierung neuer Systeme und Technologien ist die hohe Anzahl verschiedener Verfahren, was häufig mit der Anzahl der Marktteilnehmer korreliert. Ebenso sind ausgereifte Komplettlösungen derzeit kaum verfügbar.<sup>20</sup> Ein kurze Vorgangsbeschreibung von Zahlungen mit Kreditkarten zeigt einen der Gründe, warum Kreditkarten eine vergleichsweise hohe Akzeptanz haben. Der Kunde möchte eine Rechnung im Geschäft mit Kreditkarte begleichen. Unter der Annahme, dass das Geschäft Kreditkartenzahlungen unterstützt, werden die Kartendaten unter Eingabe der PIN oder mit Unterschrift des Kunden an der Kasse eingelesen und an den Servern des Anbieters gesandt. Dort werden die eingelesenen Kartendaten auf Richtigkeit, das Vorliegen von Sperrvermerken und

---

<sup>18</sup>vgl. Beutin et al. (2014).

<sup>19</sup>vgl. Prof. Dr. Falk (2012), S.23.

<sup>20</sup>vgl. Beutin et al. (2014), S. 16.

auf Deckung des Kreditkartenkontos geprüft. Bei einer erfolgreichen Abfrage der Daten und der positiven Antwort des Servers, wird der angefragte Betrag auf dem Kartenkonto reserviert und bei Finalisierung der Transaktion belastet. Dabei ist es für den Kunden und für den Kassierer im stationären Handel sekundär, ob diese Kreditkarte von MasterCard, VISA oder American Express zur Verfügung gestellt wurde. Die Abwicklung ist bei allen genannten Anbietern zumindest ähnlich. Bei Mobile Payment hingegen sind mehrere Abläufe denkbar. Bereits bei der Authentifizierung am Gerät bzw. bei der Autorisierung der Zahlung sind nach Leschik folgende Methoden möglich:<sup>21</sup>

- statisches Passwort
- 2-Faktor Authentifizierung
  - Grid-Karte
  - One-Time-Password (OTP)-Liste
  - OTP-Token
- Biometrisches Verfahren
- Multi-Channel

Bei einem statischen Passwort handelt es sich um die häufigste Art der verwendeten Autorisierung, birgt jedoch vor allem bei Zahlungen das Risiko, dass bei einmaligem Ausspähen des Passwortes Missbrauch betrieben werden kann. Grid-Karten hingegen sind Karten in Kreditkartengröße, auf der eine Matrix mit Zahlen aufgezogen wird. Bei jeder Transaktion wird unter Angabe von Zeile und Spalte die entsprechende Zahl für die Transaktion benötigt. Weitere Möglichkeiten bietet die OTP-Liste welche auch bei Online-Banking eine häufig gewählte Art der Authentifizierung darstellt. Hierbei wird dem Nutzer eine Liste mit Codes zur Verfügung gestellt, die der einer Grid-Karte ähnelt. Der Unterschied zur Grid-Karte besteht jedoch darin, dass die auf der OTP-Liste gelisteten Zahlen nur einmal verwendbar sind und ihre Gültigkeit bis zur tatsächlichen Verwendung immer behalten.<sup>22</sup> Ein weiteres Verfahren ist der OTP-Token. „Jeder Token besitzt eine eindeutige Seriennummer und erhält einen symmetrischen Schlüssel, der auch dem Server bekannt ist. Der Token berechnet alle 60 Sekunden einen neuen OTP, der aus dem geheimen AES-Schlüssel (Advanced Encryption Standard) und dem Zeitindex generiert wird. Für mobile Lösungen gibt es (..) die Möglichkeit eines Software-Tokens, der auf das Mobilfunkgerät eingerichtet wird.“<sup>23</sup> „Als biometrische Authentifizierungsverfahren bezeichnet man die Identifizierung und Verifizierung von Personen mit Hilfe charakteristischer und

<sup>21</sup>vgl. Leschik (2012), S.38.

<sup>22</sup>vgl. Kuhn et al. (2015).

<sup>23</sup>Leschik (2012), S.39.

geeigneter Körpermerkmale, sogenannte biometrische Merkmale, durch Vergleich mit zuvor hinterlegten Referenzdaten.“<sup>24</sup> Als letzte der aufgeführten Möglichkeiten wird auf Multi-Channel Authentifizierungen eingegangen. Bei Multi-Channel Authentifizierungen handelt es sich nicht, wie bei den anderen Verfahren, um ein eigenständiges Verfahren. Bei dieser Art der Authentifizierung werden zwei oder mehr verschiedene Authentifizierungsverfahren miteinander gekoppelt, um so einen höheren Sicherheitsgrad bieten zu können. Ein bekannteres Beispiel ist das „mobile-TAN“ Verfahren. Hier wird der generierte Code nach Eingabe der PIN durch das OTP-Token per SMS zugestellt.

Auch bei den Übertragungstechnologien lassen sich mehrere Technologien in Betracht ziehen.

- GSM (2G)
  - SMS
  - Voice
  - USSD
  - GPRS
- UMTS (3G)
- Bluetooth Low Energy (BLE)
- Near Field Communication (NFC)

Die 2. Generation von Mobilfunknetzen (2G) umfasst neben SMS, Voice, USSD auch GPRS. Bei 2G Technologien wird zur Authentifizierung des Nutzers gegenüber der SIM-Karte eine 4 stellige PIN verlangt. „Die Karte wiederum authentifiziert sich mittels einer implementierten mathematischen Prozedur im Netz.“<sup>25</sup> Bei SMS- und Sprachdiensten kommen vor allem zwei Varianten in Frage: Einerseits bietet die SMS die Möglichkeit diese als Bezahlverfahren zu verwenden. Dieses Prozedere darf in Deutschland nur bei mobilfunknahen Produkten und Dienstleistungen verwendet werden und ist daher auch in Zukunft zu begrenzt einsetzbar. Hierbei wird der Produktpreis in Form einer Premium-SMS-Gebühr über die Mobilfunkrechnung dem Verbraucher belastet. Die Premium-SMS-Gebühr stellt einen vom Anbieter gewählten Preis dar, der zusätzlich zu den Verbindungskosten vom Verbraucher getragen werden muss. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Informationen zu Kreditkarte und Bankverbindung bei dem Mobile Payment-Anbieter zu hinterlegen und durch SMS den Bezahlvorgang anzustoßen. So können, ähnlich wie bei bisherigen SMS-gestützten Verfahren, die Informationen über den Zahlungsvorgang per SMS zugestellt werden und dieser mit einer Antwort au-

---

<sup>24</sup>Schmuhl et al. (2006), S. 2.

<sup>25</sup>Leschik (2012), S. 45.

torisiert werden. Mit der Antwort werden diese Zahlungen über die hinterlegten Zahlungsinformationen abgewickelt.

UMTS ähnelt im Wesentlichen bereits der 2G-Technologie, ist jedoch um Ende-zu-Ende Verschlüsselung und sicherheitsorientierteren Algorithmen erweitert. Ebenso bietet UMTS die Möglichkeit höherer Übertragungsraten an.

Bluetooth Low Energy (BLE) hingegen wäre das Erste der erläuterten Systeme, das mit dem Kassensystem eine Direktverbindung aufbaut und darüber die Zahlungsdaten austauschen kann. Selbige Möglichkeit besteht auch mit NFC. Der Vorteil von BLE und NFC ist sicherlich, im Vergleich zu den bisherigen Verfahren, der höhere Komfort und auch die Geschwindigkeit der Abwicklung. Ebenso ist der Verbraucher bei dieser Art der Abwicklung nicht darauf angewiesen, dass das Mobiltelefon eine Verbindung mit dem Internet bzw. dem nächsten Handymasten aufbauen muss. Für NFC hingegen spricht, im Vergleich zu BLE, der erhöhte Sicherheitsstandard und der höhere Grad an Komfort. Der Nachteil an NFC ist jedoch auch, dass dieses Verfahren stromintensiver als BLE ist und somit die Laufzeiten von Smartphones und damit die Zahlungsfähigkeit des Kunden deutlich eingeschränkt wären.<sup>26</sup> Die bisherig genannten Merkmale im Bezug auf NFC beziehen sich auf die aktive, verbindungsbehaftete Variante von NFC, bei der eine Verbindung zwischen mobilem Endgerät und POS-Terminal hergestellt wird. Der passive Modus von NFC hingegen erlaubt eine Stromversorgung über das Funksignal und unterscheidet sich auch in Sachen Sicherheit und Stromverbrauch von dem aktiven Modus. Das passive NFC-Verfahren „gilt als nicht sicher gegen Attacken von Dritten“<sup>27</sup>, während der aktive Modus auf in die Hardware integrierte Sicherheitsmechanismen setzt. Ein weiterer Punkt, der viel Flexibilität von Anbietern und Nutzern fordert, ist die Kompatibilität mit den Endgeräten. Für die Zahlung über eine Mobile Payment-Lösung werden vorzugsweise Smartphones verwendet. Wichtig für die Entwicklung von Mobile Payment wird sein, dass die gängigsten Technologien auch von den Herstellern durch die Implementierung der entsprechenden Hardware unterstützt wird. So hat Apple beispielsweise NFC in der iPhone 6 Reihe nachgerüstet. Vorerst wird NFC jedoch nur für die eigenen Dienste verwendbar sein, dennoch ist die Technologie in dem Endgerät vorhanden und bei Bedarf, soweit von Apple erlaubt, auch für andere Transaktionen verwendbar.<sup>28</sup>

---

<sup>26</sup>vgl. Michael Reuter (2013).

<sup>27</sup>Michael Reuter (2013).

<sup>28</sup>vgl. Greif (2015).



## 2.3. Chancen von Mobile Payment

### 2.3.1. Interessengruppen

Bereits eine PEST-Analyse - steht für Political, Econimial, Social und Technological<sup>29</sup> - des Themas Mobile Payment zeigt, dass viele Faktoren und Interessengruppen auf die erfolgreiche Verbreitung neuer Systeme einen erheblichen Einfluss haben.

Angefangen von politischen Rahmenbedingungen - hier vor allem im Hinblick auf die Einhaltung existenter Datenschutzgesetze sowie staatlicher Interessen - über ökonomische Interessen, die sich seitens der Unternehmen proportional zum zu erzielenden Gewinn entwickeln dürften, bis hin zur technologischen Umsetzbarkeit und zur sozialen Akzeptanz neuer Ideen in der Gesellschaft, werden diese Umfeldfaktoren auf Relevanz für das zu untersuchende Subjekt geprüft.

Laut einer Studie der Wirtschaftsprüfungsgesellschaft PricewaterhouseCoopers AG (PwC) handelt es sich bei dem Markt rund um mobile Bezahlssysteme bereits 2020 um einen Markt mit einem Gesamterlöspotential von bis zu 500 Millionen €. Dazu trägt eine breite Kundenbasis bei, die nach PwC bereits 11 Millionen Kunden fassen wird und ein zu erzielender Gewinn von 42 € (2014) bis 46 € (2020) pro Kunde. Diese Aussagen werden jedoch unter den Prämissen eines weiterhin stark steigenden eCommerce, einer gleichbleibenden Absatz von mobilen Endgeräten und einer Durchsetzung bereits bekannter Standards wie Bluetooth Low Energy, NFC oder auch QR-Code getroffen.<sup>30</sup> Sowohl die Prämissen seitens PwC, wie auch der prognostizierte Gesamterlös sind starke Argumente für Unternehmen, in diesem Segment tätig zu werden. Diese Ansicht unterstützt auch Steinbeis-Research mit ihrer Auffassung, dass 2020 bereits 1,8 Billionen EUR mit Mobile Payment Lösungen bezahlt wird.<sup>31</sup> Für ein Engagement mit weitreichendem Interesse kommen vor allem Mobilfunknetzbetreiber, Hardwarehersteller und Finanzdienstleister in Frage.

Mobilfunknetzbetreibern bietet sich durch Mobile Payment die Chance zusätzliche Einnahmequellen zu generieren. So sind beispielsweise Zahlungen über die Mobilfunkabrechnungen möglich. Diese Zahlungsabwicklung und die damit verbundenen Gebühren stellen eine Möglichkeit zur Steigerung von Einnahmen dar. Eine zusätzliche Chance, die Mobile Payment für Mobilfunkanbieter bietet, ist neue Kunden durch spezielle Angebote zu gewinnen und Bestandskunden durch diese Angebote zu halten. Ein Nebeneffekt entsteht durch die zunehmende Abhängigkeit des Kunden vom Mobilfunkanbieter. Hierdurch reduziert sich die

---

<sup>29</sup>Sztuka (2009).

<sup>30</sup>vgl. Beutin et al. (2014), S. 6.

<sup>31</sup>vgl. Krautbauer et al. (2012), S. 13.

Bereitschaft der Kunden, den Anbieter zu wechseln, wie auch die Studie von Roland Berger Strategy Consultant zeigt.<sup>32</sup> Durch die Möglichkeit weitere, individuellere und neue Produkte anbieten zu können, bietet sich der Branche von Mobilfunknetzbetreibern die Chance eine neue Unique Selling Proposition (USP) zu vermarkten und somit ein Argument für Neukunden zu liefern und sich so von der Konkurrenz abzusetzen. Dass ein solches USP ein Vorteil gegenüber der Konkurrenz sein kann, zeigt auch die Arbeit von Eckhart und Roßbach im Falle Vodafone und „M-Pesa“ (Mobile Payment Lösung in Kenia).<sup>33</sup>

Wie bereits erwähnt ist dieses Segment neben Mobilfunknetzbetreibern auch für Hardwarehersteller interessant. Die großflächige Verbreitung von Mobile Payment-Lösungen und -Technologien ist stark an die nachhaltige Verbreitung von mobilen Endgeräten gebunden. Eine nachhaltige Verbreitung von mobilen Endgeräten bedeutet für Hardwarehersteller mehr Nachfrage an den eigenen Produkten und demzufolge auch weiterhin steigende Umsätze. Des Weiteren dürften auch POS-Terminal Hersteller, Chipkartenhersteller und Produzenten von zusätzlicher Hardware für Mobiltelefone von Mobile Payment profitieren. Ebenso haben die Hardwarehersteller im Vergleich zu anderen Interessengruppe am ehesten die Möglichkeit zu entscheiden, welche Technologie sich für Mobile Payment durchsetzen wird. Wenn die führenden Hardwarehersteller beispielsweise keinen NFC-Chip verbauen, werden seitens der Händler vorwiegend Technologien eingesetzt, die von der breiten Masse der Endgeräte genutzt werden können.

Eine weitere Gruppe, über deren tatsächliches Interesse an der Verbreitung von Mobile Payment stark diskutiert wird, sind Finanzintermediäre. In der Arbeit von Eckhart und Roßbach wird am Beispiel Kenia mit M-Pesa gezeigt, dass Zahlungsverkehr auch „ohne die Notwendigkeit eines regulären Bankkontos“<sup>34</sup> stattfinden kann. Allerdings unterscheidet sich die Ausgangssituation in Deutschland mit der in Kenia deutlich. In Deutschland hat sich das Bankennetz weit ausgedehnt, wie auch die Mitteilung des Bankenverbands zeigt. Dieser zur Folge führt jeder Deutsche im Schnitt 1,2 Girokonten<sup>35</sup>. In Kenia hingegen stellt sich die Situation so dar, „dass (...) nur ein geringer Bevölkerungsanteil über ein Bankkonto verfügt.“<sup>36</sup> Aufgrund dieser Marktmacht bietet sich den Banken in Deutschland die Option, die Entwicklung von Mobile Payment nachhaltig zu beeinflussen. Beispielsweise durch Entwicklung gemeinsamer Standards. Diese Entwicklung wäre auch von Kunden sowie Verkäufern gerne gesehen, da Banken bereits die Expertise für Zahlungsverkehrsabwicklung inne haben, wie in Abschnitt 2.4.2

---

<sup>32</sup>vgl. Heinen (2003).

<sup>33</sup>vgl. Eckhart et al. (2014), S. 2-3.

<sup>34</sup>Eckhart et al. (2014), S. 1.

<sup>35</sup>vgl. Beller (2014).

<sup>36</sup>Eckhart et al. (2014), S. 1.

„Kundenvertrauen“ auf Seite 18 detaillierter erläutert wird.

Eine weitere Interessengruppe, die im Sinne der Vollständigkeit genannt werden soll, welche im Vergleich zu den anderen Akteuren eine sekundäre Rolle zukommt, sind Staaten beziehungsweise Zentralbanken. Des Öfteren war bereits aus den Reihen der Europäischen Zentralbank wie auch der Federal Reserve Bank in den USA zu hören, dass die konjunkturellen Maßnahmen und die Negativzinsen nicht den gewünschten Erfolg bringen können, da Bargeld gehortet werden kann und sich, zumindest physisch, nicht vermindert. Folglich waren bereits Vorschläge zur Abschaffung von Papiergeld im Umlauf<sup>37</sup>. Ein ähnliches Phänomen ist in Griechenland zu beobachten. Die Griechen hoben im Rahmen der Diskussion um weitere Hilfspakete und der drohenden Staatspleite nach Angaben von NTV seit Januar 2015 fast 30 Milliarden € in bar ab.<sup>38</sup> Selbiges Szenario wird befürchtet, sollten auch für Privatkunden Negativzinsen eingeführt werden. Folglich wäre ein weiterer Schritt weg von Bargeld in Richtung Buchgeld ein, aus politischer Sicht, willkommener Schritt. Darüber hinaus dürften Schwarzgeld, Steuerflucht, Geldwäsche, Handel auf illegalen Märkten oder die Finanzierung von illegalen Institutionen deutlich aufwendiger werden als dies bisher der Fall ist.

### 2.3.2. B2B-Markt

Einen weiteren Vorteil des Mobile Payment, der auch in der Literatur bisher weitestgehend aus den Augen gelassen wird, sind die Chancen und Potentiale am Business to Business (B2B)-Markt. Nach Angaben von PwC lagen die bisherigen Wachstumsraten des Business to Consumer (B2C)-Marktes für Mobile Payment bei rund 100% jährlich. Im B2B-Bereich lagen die jährlichen Wachstumsraten sogar bei 150%. Die Prognose von PwC weist auch darauf hin, dass 2020 das B2B-Umfeld bereits 50% des Gesamtmarktes für PayApps ausmachen wird. Jedoch stehen im B2B-Bereich derzeit noch weniger Lösungen zur Verfügung, als im B2C-Bereich. Der Fokus scheint derzeit noch auf dem B2C-Bereich zu liegen, bedingt durch neue StartUps, die vor allem in den B2C Markt drängen und dort aktiv sein können. Sich als Start-Up im B2B Bereich professionell anzusiedeln ist dagegen schwerer. Dennoch birgt auch das B2B-Umfeld Potential. Auch hier spricht PwC von möglichen Gesamterlösen von rund 500 Millionen € im Jahr 2020, welches vor allem durch Features wie White-Label-Fähigkeit (das nahtlose einbinden in fremdes Layout), Multi-Channel-Fähigkeit (Unterstützung mehrerer Zahlungsvorgänge) und durch B2B-spezifische Funktionen wie z.B. die Adaption auf Rechnungs- und Controllingsystem abgeschöpft werden kann.<sup>39</sup>

---

<sup>37</sup>vgl. Ettl et al. (2014).

<sup>38</sup>vgl. Reuters et al. (2015).

<sup>39</sup>vgl. Beutin et al. (2014), S. 30.

### 2.3.3. Synergieeffekte durch Kooperation

Wie bereits in Abschnitt 2.3.1 auf Seite 13 erwähnt, sind die starken Interessengruppen eine der Faktoren, die auf den Erfolg von Mobile Payment einen nennenswerten Einfluss nehmen können. Ebenso wurde auf die Sachlage hingewiesen, dass Zahlungsdienstleister, wie z.B. Banken, ihre Marktanteile durch Mobile Payment bedroht sehen. Dies wird auch durch die Aussage von Dapp deutlich: „(...) durch niedrigere Eintrittshürden für neue Wettbewerber und technologische Veränderungen den Wettbewerb zu fördern, dürfte den Marktanteil der Banken allerdings in Gefahr bringen“<sup>40</sup>. Die Tatsache, dass Banken bereits einen Großteil des heutigen Zahlungsverkehrs abwickeln, macht sie zu Experten in diesem Segment. Der Deutschen Bank zur Folge entfallen im Jahr 2011 rund 51% des bargeldlosen Zahlungsverkehrs auf herkömmliche Lastschriften und Überweisungen. Weitere 41% entfallen auf Kartenzahlungen, die ebenfalls von Banken oder zumindest von Zahlungsdienstleistern abgewickelt werden. Das bedeutet, dass mindestens 92% des bargeldlosen Zahlungsverkehrs von Banken oder Zahlungsdienstleistern abgewickelt werden.<sup>41</sup>

Daher werden Banken ein großes Interesse daran haben, in den Markt um Mobile Payment mit einsteigen zu können. So zeigt die Deutsche Bank in ihrer Ausarbeitung 4 Szenarien auf, wie Banken in dem neuen Segment tätig sein könnten und auch in Kooperation mit Technologieunternehmen wie Apple, Amazon oder Google ein System etablieren könnten. Mögliche Synergien aus Expertisen der Technologieunternehmen und der Fachkenntnis von Zahlungsdienstleistern, könnte Mobile Payment durch ausgereifte, durchdachte und vor allem flächendeckende Lösungen den erwünschten Erfolg bescheren.<sup>42</sup> „Mittelfristig sollen jedoch Kooperations-Modelle angestrebt werden, da diese die Stärken der Finanzwirtschaft und das Know How der Telekommunikationstechnologie am besten verbinden.“<sup>43</sup> befürwortet auch Krautbauer.

### 2.3.4. Benutzerfreundlichkeit

Eine weitere Chance, die einen hohen Stellenwert bei Konsumenten genießt, ist die Benutzerfreundlichkeit bei der Durchführung der Bezahlungen. Im Fokus steht hierbei vor allem die Dauer des Bezahlvorgangs. Sollte der Bezahlvorgang beispielsweise länger dauern, als der Vorgang mit Debit- oder Kreditkarte, werden sich weniger Kunden für die Nutzung einer solchen Dienstleistung entscheiden, da der Mehrwert eines solchen Produkts geringer ist. Ein erkennbarer Vorteil

---

<sup>40</sup>Dapp et al. (2013), S. 6.

<sup>41</sup>vgl. Dapp et al. (2013), S. 6.

<sup>42</sup>vgl. Dapp et al. (2013), S. 34.

<sup>43</sup>Krautbauer et al. (2012), S. 9.

gegenüber bisherigen Zahlverfahren ist folglich grundlegend notwendig.<sup>44</sup>

Der Mehrwert misst sich bei Mobile Payment-Lösungen einerseits an der Komplexität der Bedienung sowie an der Dauer die der eigentliche Bezahlvorgang in Anspruch nimmt. „Heutige Standards sehen eine Vorgangsdauer bis zu 20 Sekunden vor“<sup>45</sup> sagt Leschik. Um die Dauer für den Bezahlvorgang gering zu halten, werden jedoch häufig auf zusätzliche Autorisierungssysteme verzichtet. Allerdings ist es auch im Sinne aller Teilnehmer wichtig, einen gewissen Sicherheitsstandard für Zahlungssysteme bereitzustellen.

Dennoch ist es für Mobile Payment Lösungen eine Chance, durch ein hohes Maß an Benutzerfreundlichkeit und dem damit verbundenen Zahlungskomfort mehr Kunden gewinnen zu können.

## 2.4. Risiken von Mobile Payment

### 2.4.1. Datenschutz

Gemäß einer Studie gilt verallgemeinert im Mobile Business und Mobile Enterprise die Thematik rund um Security, Datenschutz, Governance und Compliance als eine Hürde bzw. als Hemmnis. In einer Umfrage von 84 Unternehmen - siehe Abbildung 4 „Hürden und Hemmnisse mit Mobile Business und Mobile Enterprise“ auf Seite 18 - bewerteten „[m]ehr als drei Viertel der Unternehmen (..) bei der Einführung Mobile Enterprise Security und Datensicherheit als größte Hürde.“<sup>46</sup> Lediglich 9 % der befragten Unternehmen gaben an, diese Thematik als keine oder als geringe Hürde anzusehen. Diese Zahlen zeigen, dass die Ansprüche an die Unternehmen in diesen Bereichen eine hemmende Wirkung auf deren Bereitschaft ausübt, neue Technologien oder Systeme umzusetzen. Selbiges gilt demzufolge auch für den Bereich Mobile Payment. Auch hier müssen Vorgaben eingehalten werden, die mit entsprechendem Aufwand für die jeweiligen Unternehmen verbunden sind. Des Weiteren kommt hinzu, dass der Gesetzgeber neue Datenschutzgesetze erlassen kann, denen die Unternehmen nachzukommen haben.

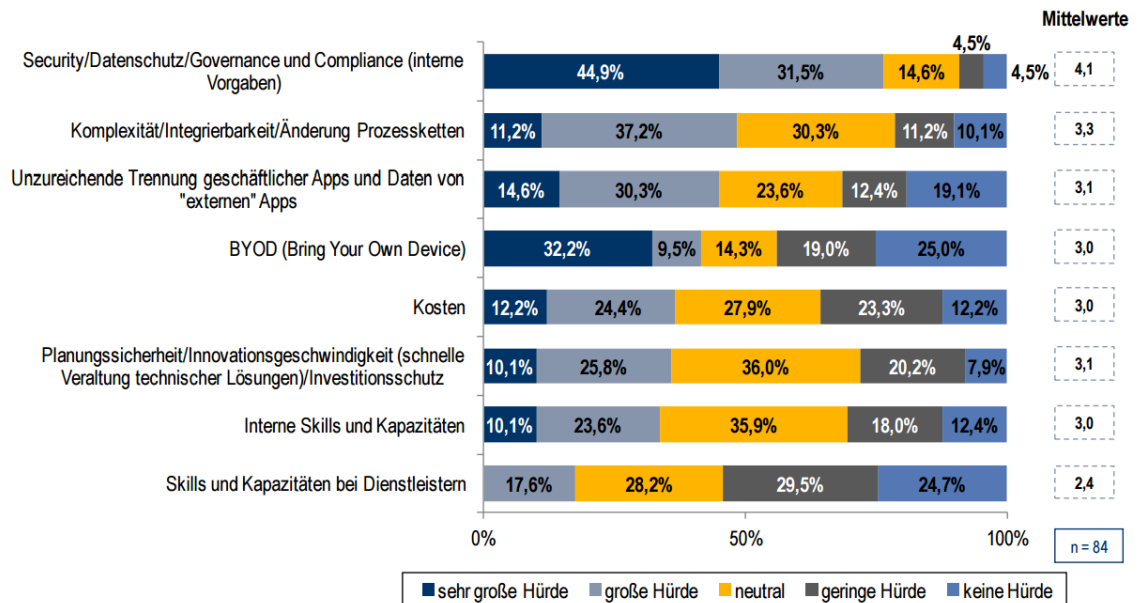
Somit stellt die Ungewissheit der Unternehmen über eventuell neue Datenschutzgesetze, wie auch deren Zögerlichkeit bei der Einführung von Mobile Business aufgrund von Datenschutzrichtlinien etc. ein Risiko für die flächendeckende Durchsetzung von Mobile Payment-Lösungen dar.

---

<sup>44</sup>vgl. Krautbauer et al. (2012), S. 3.

<sup>45</sup>Leschik (2012), S. 63.

<sup>46</sup>Lüerßen (2014), S. 21.

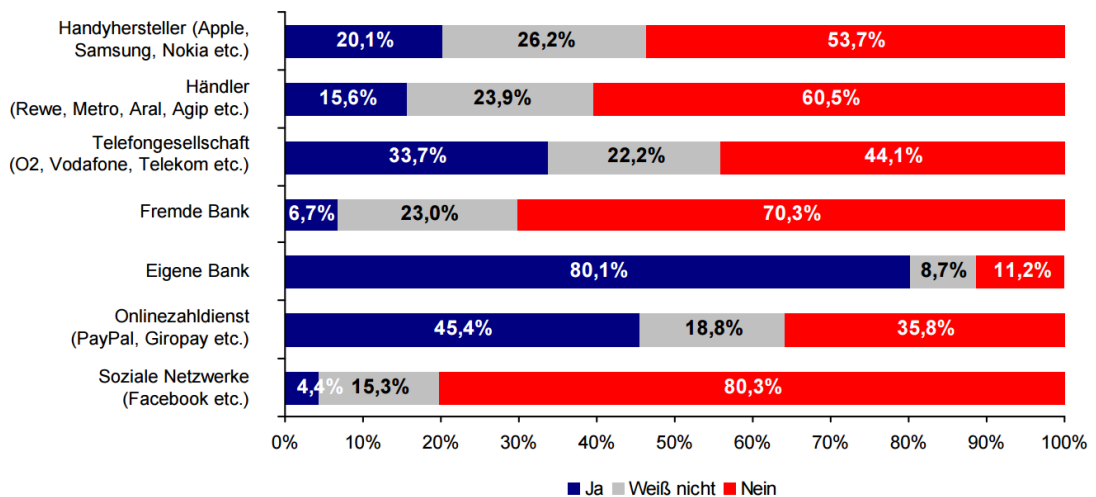


Quelle: Lürßen (2014), S. 21

Abbildung 4: Hürden und Hemmnisse mit Mobile Business und Mobile Enterprise

### 2.4.2. Kundenvertrauen

Während unter Abschnitt 2.3.3 „Synergieeffekte durch Kooperation“ auf Seite 16 auf eben diese hingewiesen wurde, soll hier gezeigt werden welche Akzeptanz bei Kunden je nach Anbieter zu erwarten ist.



Quelle: Krautbauer et al. (2012), S. 4

Abbildung 5: Gewünschter Anbieter für Mobile Payment

Krautbauer und seine Kollegen zeigen anhand Ihrer Umfrage, welcher Anbieter für eine Mobile Payment gewünscht wird. Mehr als 80% der befragten Konsumenten wünschen sich Ihre Hausbank als Anbieter eines solchen Systems, während sich knapp die Hälfte auch Onlinezahldienste wie PayPal oder GiroPay vorstellen

können. Sehr ablehnend hingegen reagierten die Befragten vor allem auf soziale Netzwerke und fremde Banken. Ebenso lehnten Verbraucher Handyhersteller mehrheitlich als gewünschten Anbieter für Mobile Payment ab.

Daraus geht hervor, dass die in 2.3.3 Synergieeffekte durch Kooperation erwähnten Synergieeffekte nicht nur Chancen, sondern auch eine Art Risikobegrenzung darstellen können, da in dem beschriebenen Fall die eigene Bank als Zahlungsdienstleister weiterhin auftreten kann und somit den Kunden die gewünschte Sicherheit bieten wird. Die Gefahr, die ohne diese Kooperationen besteht, ist, dass viele Kunden ein solches System aufgrund von fehlendem Vertrauen bereits im Vorfeld ablehnen. Diese eingeschränkte Akzeptanz von Kunden führt dementsprechend zu geringeren Marktanteilen des Systems und erschwert eine positive Entwicklung von Mobile Payment erheblich.

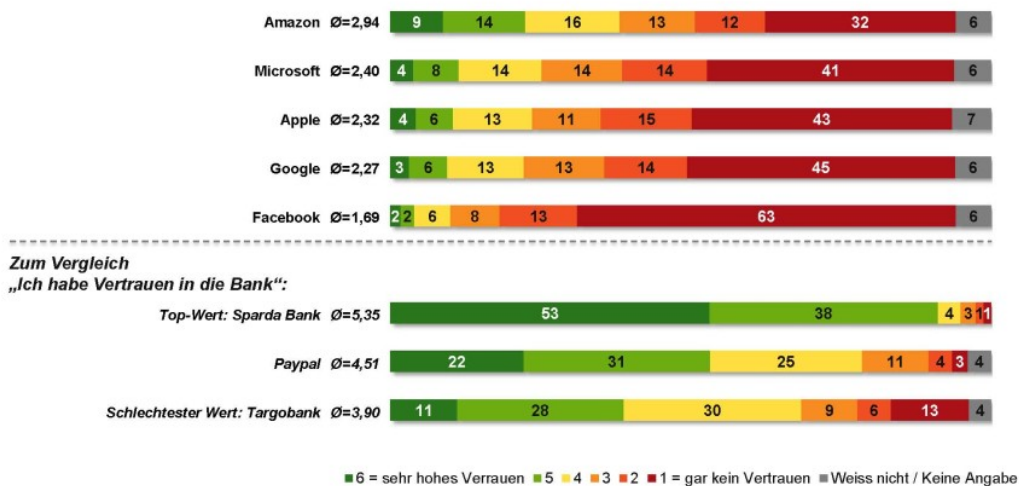
Zu ähnlicher Schlussfolgerung kommt auch Strudthoff in ihrer Ausführung über Mobile Payment, wie die Abbildung 6 „Vertrauen in bankfremde Anbieter“ auf Seite 19 zeigt.

**In Deutschland besteht kaum Vertrauen in Finanzdienstleistungen bankfremder Anbieter**



**Vertrauen in bankfremde Anbieter beim Thema Finanzdienstleistungen**

Frage 2c: Welches Vertrauen hätten Sie in diese Anbieter beim Thema Finanzdienstleistungen.  
Orientieren Sie sich dabei bitte an der Skala von 1-6 (6=sehr hohes Vertrauen, 1=gar kein Vertrauen).



Quelle: Strudthoff (2015)

Abbildung 6: Vertrauen in bankfremde Anbieter

Auch bei dieser Erhebung wird Facebook, als Vertreter von sozialen Netzwerken, am wenigstens Vertrauen für Finanzdienstleistungen entgegengebracht. Amazon kann im Vergleich mit Microsoft, Google und Apple noch am meisten Konsumenten für sich gewinnen. Jedoch muss hier auch klar betont werden, dass sich selbst

bei Amazon lediglich 9% hierfür aussprechen konnten.

Deutlich mehr Vertrauen wird hingegen auch hier den Experten dieser Branche entgegengebracht. Am besten schneidet in dieser Erhebung die Spardabank ab. Hier konnten sich 53% in sehr hohem Maße für die Spardabank aussprechen. Sogar 91% bringen ihr mindestens großes Vertrauen entgegen. Mit 53% der Befragten, die PayPal diese Fähigkeiten anvertrauen bzw. sehr zutrauen, schnitt auch der Online-Zahlungsdienstleister gut ab.

Beide Umfragen bekräftigen die These, dass der Träger eines solchen Mobile Payment-Systems ein wichtiger Bestandteil der Entscheidung der Konsumenten für oder gegen die Nutzung dieser Dienstleistung ist.

### 2.4.3. Kosten

Ebenso haben die Autoren Kleine, Venzin, Ludwig und Krautbauer in ihrer Ausarbeitung gezeigt, dass die Endkunden kostenbewusst sind. Daher stellen die mit der Inanspruchnahme der Dienstleistungen verbundenen Gebühren einen wichtigen Einflussfaktor dar. Dieser Faktor wirkt sich folglich auch auf die Bereitschaft der Kunden zur Nutzung von Mobile Payment-Lösung aus.

Grundlegend kann bei Dienstleistungsangeboten zwischen drei wesentlichen Arten der Abrechnung unterschieden werden. Diese sind (1) gebührenfreie Kostenmodelle (2) Abrechnung nach Anzahl der Transaktionen (3) pauschale Bepreisung. Bei der Abrechnung nach Anzahl der Transaktionen spricht man auch von *Pay per Use*. Es werden nur Gebühren erhoben, wenn die Dienstleistung auch tatsächlich in Anspruch genommen wird. Bei pauschalen Bepreisungsmodellen (Flatrates) wird hingegen eine pauschale Gebühr für die Nutzung der Dienstleistung erhoben. In der Regel ist die Nutzung der Dienstleistung im Rahmen dieses Gebührenmodells unbegrenzt und die Kosten nicht mehr an das Ausmaß der Nutzung gebunden.

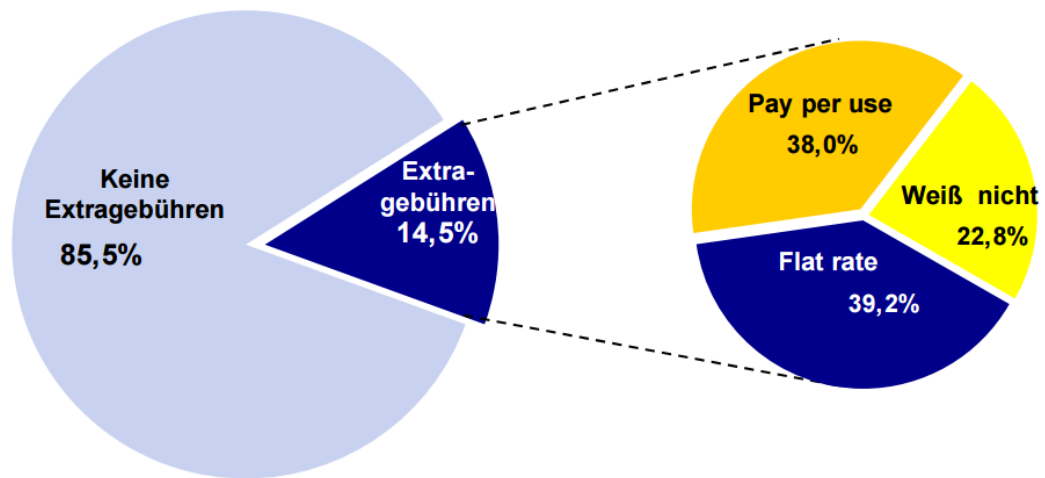
Wie der Abbildung 7 zu entnehmen ist, sind 85,5 % der Befragten nicht bereit eine Extragebühr für die Nutzung dieser Dienstleistung zu bezahlen. Sollten dennoch Gebühren erhoben werden, werden sowohl „Flatrate“-Modelle als auch „Pay per use“-Modelle von den bereitwilligen potentiellen Zahlern als ähnlich geeignet betrachtet.

Daraus geht auch hervor, dass Kunden sensibel auf die Preislandschaft bei der Einführung von Mobile Payment-Lösungen reagieren werden. Sollten die anfallenden Unkosten für die Nutzung von Mobile Payment-Dienstleistung wesentlich höher als die bei Kredit- oder Debitkartentransaktionen ausfallen, so wird dies zu einer niedrigeren Akzeptanz bei Kunden führen. Ebenso sensibel reagieren auch die Händler auf eventuelle Mehrkosten. Vor allem beim Umstieg von Bezahlverfahren mit Girocard auf kreditkartengestützten Verfahren dürften sich Mehrkosten bemerkbar machen, wie auch Robert Linsenbarth deutlich macht.<sup>47</sup>

---

<sup>47</sup>vgl. Linsenbarth (2015).





Quelle: Krautbauer et al. (2012), S. 4

Abbildung 7: Zahlungsbereitschaft für Mobile Payment-Lösungen

### 3. Fazit

Herr Klotz bringt den Stand von Mobile Payment gut auf den Punkt: „Die Suche nach der optimalen Mobile Payment Lösung gleicht der Suche nach dem heiligen Gral. Beides hat noch niemand gefunden. Und so dümpelt Deutschland im Vergleich zu anderen Ländern noch vor sich hin. (...) Zu viele Köche... verderben den Brei.“<sup>48</sup> Folglich sollen aus den ermittelten *Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken* nun konkrete Maßnahmen vorgeschlagen werden, durch welche die Verbreitung von Mobile Payment vorangetrieben werden könnte. Die Stärken die bereits erwähnt wurden, gilt es konsequent zu nutzen und als Vermarktungsargument anzuführen.

<sup>48</sup>Klotz (2013).

	zielführend	zielhemmend
interne Faktoren	<p style="text-align: center;"><b>Stärken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Einsatzgebiete</li> <li>● Verbreitungsgrad von Endgeräten</li> <li>● Betragsunabhängigkeit</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Schwächen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Akzeptanzstellen und Konkurrenz</li> <li>● Fragmentierte Märkte und fehlende Standards</li> </ul>
Umweltfaktoren	<p style="text-align: center;"><b>Chancen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interessengruppen</li> <li>● B2B-Markt</li> <li>● Synergieeffekte durch Kooperation</li> <li>● Benutzerfreundlichkeit</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Risiken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Datenschutz</li> <li>● Kundenvertrauen</li> <li>● Kosten</li> </ul>

### 3.1. Flexibilität

Eine wesentliche Stärke ist die hohe Flexibilität, die Mobile Payment bietet. Mobile Payment kann im Vergleich zu allen bisherigen Zahlungsarten als einziges System alle Einsatzgebiete technologisch abdecken, was bis dato ein Novum ist (siehe Abschnitt 2.1.1 „Einsatzgebiete“ auf Seite 4). Ebenso ist die Möglichkeit der Betragsunabhängigkeit ein großer Vorteil, wie auch das Geldkartensystem gezeigt hat, das durch seine Begrenzung bis 20€ kaum Abnehmer gefunden hat.<sup>49</sup> Als wichtigste Stärke wird in der Literatur auch davon gesprochen, dass die Einstiegshürden in das neue System vergleichsweise gering sind, da die dafür benötigten Endgeräte bereits auf dem Markt etabliert sind. Demzufolge scheint es wichtig, sowohl auf Betragsgrenzen weitestgehend zu verzichten und ein System anzubieten, das alle Arten von POS unterstützt und vor allem eine Technologie einsetzt, die weitestgehend plattformunabhängig genutzt werden kann um das Maß der Benutzerfreundlichkeit möglichst hoch zu halten.<sup>50</sup>

<sup>49</sup>vgl. Freiberger (2014).

<sup>50</sup>vgl. Krautbauer et al. (2012), S. 2.

### **3.2. Erschließend neuer Märkte**

Als weitere Chance wurde unter Abschnitt 2.3.2 „B2B-Markt“ auf Seite 15 auf das Potential des B2B-Marktes hingewiesen. Wie bereits auch durch PwC erläutert, scheint es sinnvoll, das Augenmerk nicht ausschließlich auf den B2C-Markt zu richten. Denn auch auf dem B2B-Markt sollten die Unternehmen mit Mobile Payment zunehmend aktiver werden, um das hier vorhandene Potential abschöpfen zu können. Eine weitere Folge könnte sein, dass durch eine erfolgreiche Durchsetzung am B2B-Markt die dort gewonnene Expertise auf den B2C-Markt adaptiert werden kann und umgekehrt.

### **3.3. Kooperationen**

Auf Seite 13 wurde bereits auf die Chancen durch große Interessentengruppen hingewiesen sowie auf Seite 16 auf das Potential von eventuellen Synergieeffekten durch Kooperationen. Dies scheint durch die genauere Betrachtung der Märkte eines der wichtigsten Kriterien für das Voranschreiten von Mobile Payment zu sein. Denn durch den Zusammenschluss zweier oder mehrere Vertreter der Interessengruppen können nicht nur mehr Möglichkeiten einer nachhaltigen Marktdurchdringung geschaffen werden, sondern auch den Schwächen aus Abschnitt 2.2.2 „Fragmentierte Märkte und fehlende Standards“ auf Seite 9 und Abschnitt 2.2.1 „Akzeptanzstellen und Konkurrenz“ auf Seite 6 entgegengewirkt werden. Denn durch den Zusammenschluss großer Vertreter der genannten Interessengruppen, besteht die Möglichkeit, flächendeckender als bisher ein Mobile Payment-System anzubieten. Dies führt einerseits zu einer höheren Akzeptanz und andererseits zu einer gesunden Marktberreinigung. Vor allem kleinere Anbieter würden folglich den Markt verlassen müssen, wenn flächendeckendere Standards etabliert werden könnten. Ebenso könnten durch Kooperationen die Risiken aus Abschnitt 2.4.2 „Kundenvertrauen“ auf Seite 18 deutlich begrenzt werden. Voraussetzung dafür ist, dass mindestens eine Bank sich an einem dieser Systeme beteiligt und auch nach außen als Zahlungsabwickler auftritt. Denn dann, so zeigen die Umfragen, ist der Großteil der Nutzer bereit, ein Mobile Payment-System zu nutzen bzw. dem System ihr Vertrauen zu schenken.

### **3.4. Kostensensibilität**

Als Risiko ist unter anderem die Kostenfrage für die Nutzung von Mobile Payment-Systemen zu verstehen, wie in Abschnitt 2.4.3 „Kosten“ auf Seite 20 gezeigt. Aus diversen Umfragen geht hervor, dass Kunden kaum bereit sind, zusätzlich für die Nutzung von Mobile Payment-Systemen zu zahlen. Folglich scheint es wichtig,

dass die Nutzung von Mobile Payment-Systemen keine Zusatzkosten im Vergleich zur Kreditkarten- oder Girocardnutzung erzeugen um nicht im Vorfeld die Bereitschaft der Kunden zur Nutzung von Mobile Payment-Systeme zu unterdrücken.

### 3.5. Datenschutz

Ein weiteres Risiko stellt die Thematik rund um den Datenschutz dar. Wie bereits in Abschnitt 2.4.2 „Kundenvertrauen“ auf Seite 18 gezeigt, möchten Nutzer weder Facebook bzw. soziale Netzwerke noch Google als Anbieter von Mobile Payment-Systemen haben. Möglicher Grund zu dieser Einstellung, könnte der eher lockere Umgang mit Datenschutzrichtlinien dieser Unternehmen sein, wie diese auch offen einräumen.<sup>51</sup> Auch dadurch wird deutlich, dass Nutzer eine hohes Augenmerk auf die Vertraulichkeit der Daten legen.

Hier wäre es daher wichtig, ein umfassendes Konzept auszuarbeiten, aus dem hervorgeht, wo die Daten gespeichert werden und wie sie übertragen werden. Empfehlenswert scheint auch ein Standort für ein Rechenzentrum in Europa zu sein, da hier die Datenschutzrichtlinien höher sind, als dies beispielsweise in den USA der Fall ist; zumal alle Unternehmen mit Firmensitz in den USA gemäß „dem „Safe Harbor“-Abkommen aus dem Jahr 2000 ohne Weiteres personenbezogene Daten in die USA übertragen [dürfen].“<sup>52</sup> Ebenso sollte stets auf, als sicher geltende, Verschlüsselungsverfahren gesetzt werden, um Missbrauch von persönlichen Daten oder Zahlungsinformationen weitestgehend zu unterbinden.

### 3.6. Zahlungsabwicklung

Wichtig für die Ausbreitung von Mobile Payment könnte auch die Grundsatzentscheidung sein, ob wie bei „M-PESA“ ein eigenes Zahlungsverkehrsnetz entwickelt werden sollte<sup>53</sup>, oder ob auf bereits existente originäre Zahlungsverfahren wie beispielsweise Kreditkartenzahlungen zurückgegriffen wird. Wie in Abschnitt 2.2.1 „Akzeptanzstellen und Konkurrenz“ auf Seite 6 erläutert, scheint es aufgrund der hohen Marktdurchdringung von Kreditkarten sinnvoll, auf diese Methodik aufzubauen um die bereits etablierten Systeme nutzen zu können.

Die genannten Kriterien scheinen zumindest die ersten Voraussetzungen für Kunden zu sein, sich dem Thema Mobile Payment mit ersten Schritten zu nähern, was auch steigende Profitabilität für alle Marktteilnehmer bedeuten würde. Des Weiteren fällt auch auf und wird durch die Studie von KPMG bekräftigt, dass Mobile Payment sehr viel Potential birgt, sodass es über kurz oder lang unumgäng-

---

<sup>51</sup>vgl. Regensburger (2015).

<sup>52</sup>Regensburger (2015).

<sup>53</sup>vgl. Eckhart et al. (2014), S. 2.

lich scheint, dies auszuschöpfen, um das obsolet gewordene Bargeld endgültig zu ersetzen.<sup>54</sup> Was fehlt sind die Lösungen, die beidseitig akzeptiert werden und sicher und einfach genutzt werden können. Als Prämisse für den Durchbruch von Mobile Payment muss auch genannt werden, dass sich die Endgerätehersteller dazu entscheiden, konsequent die notwendigen Technologien in ihren Geräten zu verbauen, um so die Möglichkeit zur Nutzung zu schaffen.

Es bleibt abzuwarten, wie die Entwicklung von Mobile Payment voranschreitet. Einig sind sich die meisten Autoren jedoch darüber, dass sich große Technologieunternehmen und Finanzdienstleister zusammenschließen sollten, um breite Akzeptanz zu schaffen. Das hätte eine deutlich schnellere Entwicklung von Mobile Payment zur Folge, wie PwC bereits in ihrer Ausarbeitung erwartet.<sup>55</sup> Abzuwarten bleibt danach lediglich, ob die präsentierten Lösungen den Ansprüchen der Kunden genügen.

---

<sup>54</sup>vgl. Marita Reuter (2014).

<sup>55</sup>vgl. Beutin et al. (2014), S. 15.

## Literaturverzeichnis

- [1] Albers, Sönke; Clement, Michael; Peters, Kay; Skiera, Bernd (1999): *ECommerce: Einstieg, Strategie und Umsetzung im Unternehmen*, FAZ-Inst. für Management-, Markt- und Medieninformationen, Frankfurt am Main, ISBN: 9783927282827.
- [2] Beller, Tanja (2014): *Mehr Girokonten als Einwohner in Deutschland - Bankenverband*, hrsg. von Bundesverband deutscher Banken, URL: <https://bankenverband.de/newsroom/presse-infos/mehr-girokonten-als-einwohner-in-deutschland/> (besucht am 26. 04. 2015).
- [3] Beutin, Dr. Niklas; Heiner, Raphael (2014): *Mobile Payment in Deutschland 2020: Marktpotenzial und Erfolgsfaktoren*, hrsg. von Wirtschaftsprüfungsgesellschaft, PricewaterhouseCoopers AG, URL: <http://www.pwc.de/de/digitale-transformation/assets/pwc-analyse-mobile-payment.pdf> (besucht am 28. 04. 2015).
- [4] cardtech Card and POS Service GmbH (2015): *Kreditkartenzahlung | Kreditkartenakzeptanz | Mastercard | Visa | American Express*, URL: <http://www.cardtech.de/kartenakzeptanz/kartenakzeptanz-kreditkarten> (besucht am 04. 05. 2015).
- [5] Dapp, Thomas F.; Stobbe, Antje; Wruuck, Patricia (2013): *Die Zukunft des (mobilen) Zahlungsverkehrs*, hrsg. von Deutsche Bank AG DB Research, Frankfurt am Main URL: [http://www.dbresearch.de/PROD/DBR\\_INTERNET\\_DE-PROD/PROD000000000301018.PDF](http://www.dbresearch.de/PROD/DBR_INTERNET_DE-PROD/PROD000000000301018.PDF) (besucht am 06. 05. 2015).
- [6] Deutsche Bundesbank (2015): *Zahlungsverhalten in Deutschland 2014: Dritte Studie über die Verwendung von Bargeld und unbaren Zahlungsinstrumenten*, hrsg. von Deutsche Bundesbank, URL: [http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Bericht\\_Studie/zahlungsverhalten\\_in\\_deutschland\\_2014.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](http://www.bundesbank.de/Redaktion/DE/Downloads/Veroeffentlichungen/Bericht_Studie/zahlungsverhalten_in_deutschland_2014.pdf?__blob=publicationFile) (besucht am 08. 05. 2015).
- [7] Eckhart, Christiaan; Roßbach, Stefan (2014): *Bankloses Bezahlen via Mobiltelefon: Wie Mobilfunkanbieter den Zahlungsverkehr der Banken angreifen*, URL: [http://www.tme-ag.de/wp-content/themes/tme/pdf/TME\\_Institut\\_eV\\_-\\_Mobile\\_Payment.pdf](http://www.tme-ag.de/wp-content/themes/tme/pdf/TME_Institut_eV_-_Mobile_Payment.pdf) (besucht am 26. 04. 2015).

- [8] Ettel, Anja; Zschäpitz, Holger (2014): *Eliten wollen das Bargeld abschaffen*, hrsg. von WeltN24 GmbH,  
URL: [http://www.welt.de/print/die\\_welt/finanzen/article134566502/Eliten-wollen-das-Bargeld-abschaffen.htm](http://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article134566502/Eliten-wollen-das-Bargeld-abschaffen.htm) (besucht am 29. 04. 2015).
- [9] FOCUS Online: *Nur knapp 2000 Ladestationen für 12.000 Elektroautos*, hrsg. von FOCUS Online,  
URL: [http://www.focus.de/auto/news/autoabsatz/zu-wenig-lademöglichkeiten-nur-knapp-2000-ladestationen-fuer-12-000-elektroautos\\_id\\_3836202.html](http://www.focus.de/auto/news/autoabsatz/zu-wenig-lademöglichkeiten-nur-knapp-2000-ladestationen-fuer-12-000-elektroautos_id_3836202.html) (besucht am 09. 06. 2015).
- [10] Frankfurter Allgemeine Zeitung GmbH: *Bargeldloses Bezahlen: Die EC-Karte verdrängt die Kreditkarte*,  
URL: <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/bargeldloses-bezahlen-die-ec-karte-verdraengt-die-kreditkarte-11113894.html> (besucht am 04. 05. 2015).
- [11] Freiberger, Harald (2014): *Volks- und Raiffeisenbanken schaffen Geldkarte ab*, hrsg. von Süddeutsche.de GmbH,  
URL: <http://www.sueddeutsche.de/geld/bargeldloses-bezahlen-es-war-einmal-die-geldkarte-1.212364>.
- [12] Greif, Björn: *Apple beschränkt NFC-Funktion des iPhone 6 auf seinen Bezahlendienst Pay*,  
URL: <http://www.zdnet.de/88205955/apple-beschraenkt-nfc-funktion-des-iphone-6-auf-seinen-bezahldienst-pay/> (besucht am 04. 05. 2015).
- [13] Heinen, Jens (2003): *Kundenbindungsprogramme in großen deutschen Unternehmen*, hrsg. von Roland Berger Strategy Consultants, München.
- [14] Heise Online, *Global System for Mobile Communication*.  
URL: <http://www.heise.de/glossar/entry/Global-System-for-Mobile-Communication-395586.html> (besucht am 26. 04. 2015).
- [15] Hill, Jürgen: *Sicherheit macht den Unterschied: Die Technik hinter NFC*,  
URL: <http://www.computerwoche.de/a/die-technik-hinter-nfc,1234795> (besucht am 12. 04. 2015).
- [16] Kinning, Prof. Dr. Peter; Kollmann, Prof. Dr. Tobias; Schneider, Prof. Dr. Willy; Hennig, Prof. Dr. Alexander (2015): *PoS (Point of Sale)*, hrsg. von Springer Gabler Verlag,  
URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/54807/point-of-sale-pos-v7.html> (besucht am 09. 06. 2015).
- [17] Klotz, Maik (2013): *Mobile Payment in Deutschland. Eine Übersicht*.  
URL: <http://t3n.de/news/mobile-payment-deutschland-497207/> (besucht am 07. 05. 2015).

- [18] Krautbauer, Matthias; Kleine, Jens; Ludwig, Florian; Venzin, Markus (2012): *Mobile Payment – wohin geht die Reise? Chancen und Risiken für Marktteilnehmer in Europa*, hrsg. von RESEARCH CENTER FOR FINANCIAL SERVICES, URL: [http://www.steinbeis-research.de/images/pdf-documents/Zusammenfassung\\_Mobile\\_Payment-wohin\\_geht\\_die\\_Reise.pdf](http://www.steinbeis-research.de/images/pdf-documents/Zusammenfassung_Mobile_Payment-wohin_geht_die_Reise.pdf) (besucht am 12. 04. 2015).
- [19] Kreyer, Nina; Pousttchi, Key; Turowski, Klaus (2003): „Mobile Payment Procedures: Scope and Characteristics“. In: *e-Service Journal*.
- [20] Kuhn, Björn-Lars; Boss, Thomas; Proteus Solutions GbR: *iTAN, SmartTan, mTAN: Was ist sicher?*, URL: <https://www.proteus-solutions.de/~Unternehmen/News-PermaLink:tM.F04!sM.NI41!Article.953204.asp> (besucht am 04. 05. 2015).
- [21] Lehner, Franz (2003): *Mobile und drahtlose Informationssysteme: Technologien, Anwendungen, Märkte*, Springer Berlin, Berlin, Heidelberg, ISBN: 3642556264.
- [22] Leschik, Sarah (2012): *Mobile Payment: Techniken - Umsetzung - Akzeptanz*, Nomos-Verl.-Ges, Baden-Baden, ISBN: 9783832966065.
- [23] Linsenbarth, Robert (2015): *Attacke auf die Girocard – Aldi und Lidl setzen auf Kreditkarten*, hrsg. von mobile-zeitgeist.de, URL: <http://www.mobile-zeitgeist.com/2015/06/22/attacke-auf-die-girocard-aldi-und-lidl-setzen-auf-kreditkarten> (besucht am 01. 07. 2015).
- [24] Lürßen, Hartmut (2014): *Mobile Enterprise Review: Mehr Strategie wagen*, hrsg. von Lünendonk GmbH, Kaufbeuren URL: [http://www.pwc.de/de\\_DE/de/digitale-transformation/assets/mobile-enterprise-review-2014.pdf](http://www.pwc.de/de_DE/de/digitale-transformation/assets/mobile-enterprise-review-2014.pdf) (besucht am 06. 05. 2015).
- [25] Metzger, Jochen (2015): *PoZ*, hrsg. von Springer Gabler Verlag, URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1522/poz-v9.html> (besucht am 09. 06. 2015).
- [26] Metzger, Jochen; Kinning, Prof. Dr. Peter; Kollmann, Prof. Dr. Tobias; Siepermann, Dr. Markus; Lackes, Prof. Dr. Richard (2015): *Electronic Cash*, hrsg. von Springer Gabler Verlag, URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/1519/electronic-cash-v11.html> (besucht am 09. 06. 2015).



- [27] PaySys Consultancy GmbH (2012): *Kartenmarkt - Statistik Deutschland 2001 - 2010*, hrsg. von PaySys Consultancy GmbH, Frankfurt am Main  
URL: [http://www.paysys.de/download/kartenmarkt2012\\_dt\\_Auszug-Neu.pdf](http://www.paysys.de/download/kartenmarkt2012_dt_Auszug-Neu.pdf)  
(besucht am 04. 05. 2015).
- [28] Prof. Dr. Falk, Tomas (2012): *Darstellung der weltweiten Mobile-Payment-Ansätze mit Smartphones und deren Adaptionspotenziale für Deutschland*, hrsg. von  
GS1 Germany und EBS Universität für Wirtschaft und Recht,  
URL: [https://www.gs1-germany.de/fileadmin/gs1/basis\\_informationen/Forschungsergebnisse\\_Mobile\\_Payment\\_121221.pdf](https://www.gs1-germany.de/fileadmin/gs1/basis_informationen/Forschungsergebnisse_Mobile_Payment_121221.pdf) (besucht am 04. 05. 2015).
- [29] Regensburger, Florian (2015): *Datenschutz-Klage: Facebook-Prozess vor dem EuGH hat begonnen* | *BR.de*, hrsg. von Rundfunk, Bayerischer,  
URL: <http://www.br.de/nachrichten/facebook-eugh-datenschutz-klage-schrems-100.html> (besucht am 23. 05. 2015).
- [30] Reuter, Marita (2014): *Umfrage: Mobile Payment mit deutlichem Potenzial* | *KPMG* | *DE*, hrsg. von KPMG,  
URL: <http://www.kpmg.com/de/de/bibliothek/presse/seiten/umfrage-mobile-payment-mit-deutlichem-potenzial.aspx> (besucht am 12. 04. 2015).
- [31] Reuter, Michael (2013): *NFC vs Bluetooth Low Energy- Auch visionäre Geschäftsmodelle müssen handfeste Hürden überwinden* « *App Economy* » *AppAdvisors*,  
URL: <http://www.appadvisors.de/2013/09/nfc-vs-bluetooth-auch-visionaere-geschaeftsmodelle-muessen-handfeste-huerden-ueberwinden/>  
(besucht am 26. 04. 2015).
- [32] Reuters, Thomas; dpa (2015): *Griechen horten Milliarden unter Kopfkissen*, hrsg. von Handelsblatt Deutschland GmbH,  
URL: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/banken-versicherungen/bankrun-und-die-krise-in-griechenland-griechen-horten-milliarden-unter-kopfkissen/11934428.html> (besucht am 02. 07. 2015).
- [33] Schmuhl, Friedemann; Schneemann, Sebastian (2006): *Biometrische Authentifizierungsverfahren in der Mediensicherheit*,  
URL: <http://www.sebastian-schneemann.de/userfiles/file/mesihandout.pdf>  
(besucht am 04. 05. 2015).

- [34] Springer Gabler Verlag: *SWOT-Analyse*,  
URL: <http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/326727/swot-analyse-v3.html>  
(besucht am 28. 04. 2015).
- [35] Strudthoff, Maike (2015): *Mobile Payment in der Shopping Experience von morgen*,  
URL: <http://upload-magazin.de/blog/10301-mobile-payment/> (besucht am 06. 05. 2015).
- [36] Sztuka, Achim (2009): *Makro-Umweltanalyse (PEST-Analyse)*,  
URL: <http://www.manager-wiki.com/externe-analyse/19-makroumweltanalyse-pest-analyse> (besucht am 25. 04. 2015).
- [37] Voß, Oliver (2014): *Mobile Payment: Sparkassen kaufen Zahlungsdienstleister Payone*,  
URL: <http://www.wiwo.de/unternehmen/banken/mobile-payment-sparkassen-kaufen-zahlungsdienstleister-payone/11130098.html> (besucht am 12. 04. 2015).
- [38] WeltN24 GmbH (2015): *Kreditkarten - Mastercard, Visa Card und Amex*,  
URL: <http://www.welt.de/finanzen/vergleich/article127904169/Kreditkarten-Mastercard-Visa-Card-und-Amex.html> (besucht am 04. 05. 2015).

## A. Glossar

**B2C** Bedeutet Business to Consumer und beschreibt die Beziehung, im engeren Sinne den Absatz, zwischen einem Unternehmen zum Verbraucher.

**B2B** Bedeutet Business to Business und beschreibt die Beziehung zwischen zwei Unternehmen.

**Bluetooth** in der neusten Version auch häufig BLE (Bluetooth Low Energy) genannt, ist ein Übertragungsstandard zum kontaktlosen Austausch von Daten über kurze Strecken. Kurze Strecken bedeuten hier eine maximale Reichweite zwischen 10 und 100 Metern. Im Vergleich zu anderen Übertragungstechnologien, wie NFC, ist der Stromverbrauch bei BLE sehr gering.<sup>56</sup>

**Buchgeld / Giralgeld** Unter Buchgeld oder Giralgeld versteht man den Anspruch gegenüber einem Dritten auf die Aushändigung von Bargeld in gleicher Höhe. Meistens wird Buchgeld dazu verwendet um finanzielle Ansprüche zwischen zwei oder mehreren Parteien ohne den Austausch physischer Geldwerte auszugleichen. Unter anderem wird Buchgeld per Banküberweisungen transferiert.

**C2C** Bedeutet Customer to Customer und beschreibt die Abwicklung einer Transaktion zwischen zwei oder mehreren Verbrauchern.

**Global System for Mobile Communication (GSM)** Das Global System for Mobile Communications (früher Groupe Spécial Mobile, GSM) fasst alle Spezifikationen zusammen, die ein volldigitales Mobilfunknetz definieren. Es wurde hauptsächlich für die Mobiltelefonie entwickelt. Der Kurzmitteilungsdienst (Short Message System) ist ein Nebenprodukt. GSM gehört zur zweiten Mobilfunkgeneration (2G), die die analogen Systeme der ersten Generation ablöste (in Deutschland waren das die A-, B- und C-Netze). Nachfolger des GSM sind 3G- und 4G-Systeme.<sup>57</sup>

**Electronic Cash** Electronic Cash stellt ein Zahlungsverfahren am Point of Sale dar, bei dem der Betrag vom hinterlegten Konto belastet wird. Beim EC-Verfahren autorisiert der Kunde die Zahlung mit der Eingabe seiner PIN, wodurch der Verkäufer eine Zahlungsgarantie über den entsprechenden Betrag von der Bank des Kunden erhält.<sup>58</sup>

---

<sup>56</sup>vgl. Michael Reuter (2013).

<sup>57</sup>vgl. Heise Online (2015).

<sup>58</sup>vgl. Metzger et al. (2015).

**NFC** NFC definiert einen internationalen Übertragungsstandard zum kontaktlosen Austausch von Daten über kurze Strecken. Unter kurzen Strecken ist, je nach Quelle, eine Reichweite zwischen 10 und 50 Zentimetern zu verstehen<sup>59</sup>

**Non-Banks** Als Non-Banks bezeichnet man im weitesten Sinne alle Unternehmen ohne eine gültige Banklizenz. Im engeren Sinne kann man als Non-Banks alle Unternehmen definieren, die nicht dem klassischen Geschäftsmodell von Banken nachkommen. Als das klassische Geschäftsmodell von Banken gelten unter anderem zahlungsverkehrsnaher Dienstleistungen, Einlagengeschäft und das Kreditgeschäft.

**Micro-,Medium- und Macropayment** Darunter versteht man die verschiedenen Betragsdimensionen im E-Commerce. Dabei gibt es keine fest definierten Betragsgrenzen, ab denen bspw. nicht mehr von Micropayment gesprochen werden kann. Allgemein kann man jedoch festhalten, dass Micropayment alle Kleinbeträge abdeckt, Macropayment - je nach Auslegung- alle Transaktionen ab 30€ und Mediapayment die Schnittstelle zwischen beiden Rubriken bildet.

**Multi-Channel-Fähigkeit** Eine Lösung ermöglicht nicht nur die mobile Bezahlung, sondern unterstützt auch die Bezahlung im Internet oder per Lastschrift und Rechnungskauf.<sup>60</sup>

**PEST-Analyse** ist ein Werkzeug aus der strategischen Planung und ist ein Acronym für *Political, Economical, Social* und *Technological*. Sie rückt die genannten Umfeldfaktoren in den Fokus der Betrachtung um die entsprechenden Einflussfaktoren auf die Zukunftsentwicklung oder die Entwicklung einer Strategie abschätzen und gewichten zu können

**Point of Sale (PoS)** wird der Ort an dem der Verkauf abgewickelt wird genannt.<sup>61</sup>

**Point of Sale ohne Zahlungsgarantie (PoZ)** stellt ein Zahlungsverfahren am Point of Sale dar, bei dem über Lastschriften der Betrag vom hinterlegten Konto eingezogen wird. Der Kunde autorisiert die Zahlung mit einer Unterschrift und ohne PIN, wodurch der Verkäufer keine Zahlungsgarantie erhält<sup>62</sup>

**White-Label-Fähigkeit** Eine App lässt sich möglichst nahtlos in das Layout der unterschiedlichsten Seiten einbinden.<sup>63</sup>

---

<sup>59</sup>vgl. Hill (2015).

<sup>60</sup>Beutin et al. (2014), S. 30.

<sup>61</sup>vgl. Kinning et al. (2015).

<sup>62</sup>vgl. Metzger (2015).

<sup>63</sup>Beutin et al. (2014), S. 30.

## B. Ehrenwörtliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbstständig und ohne unerlaubte Hilfe angefertigt worden ist, insbesondere dass ich alle Stellen, die wörtlich oder annähernd wörtlich aus Veröffentlichungen entnommen sind, durch Zitate als solche gekennzeichnet habe. Ich versichere auch, dass die von mir eingereichte schriftliche Version mit der digitalen Version übereinstimmt. Weiterhin erkläre ich, dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde/Prüfungsstelle vorgelegen hat. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Arbeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wird. Ich erkläre mich damit einverstanden, dass die Digitalversion dieser Arbeit zwecks Plagiatsprüfung auf die Server externer Anbieter hoch geladen werden darf. Die Plagiatsprüfung stellt keine Zurverfügungstellung für die Öffentlichkeit dar.

München, 19.07.2015

(Ort, Datum)



(Eigenhändige Unterschrift)