

2 Mobile Payment – Grundlagen

Dieses Kapitel stellt die terminologischen und konzeptionellen Grundlagen von MP dar. In Kapitel 2.1. wird MP in Bezug zu Mobile Business und Mobile Commerce gesetzt und in weiterer Folge definiert. Ebenso erfolgt eine begriffliche Abgrenzung zu Electronic Payment. In Kapitel 2.2. werden die Marktchancen und Potentiale von MP anhand der zu erfüllenden Erfolgsvoraussetzungen im Sinne von zu schaffenden Rahmenbedingungen identifiziert. Des Weiteren werden hier die Mehrwerte und Risiken von MP beschrieben und ein kurzer Überblick über MP im internationalen Kontext dargelegt. Die zentralen Modelle und Technologien von MP werden in Kapitel 2.3. aufbereitet. Detailliert werden hierbei vor allem die Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbereiche von MP dargestellt. Bevor in Kapitel 2.5. die Klassifizierung von MP in dieser Arbeit durchgeführt wird, werden in Kapitel 2.4. die zentralen Akteure und Anwendungen des MP Ökosystems beschrieben. Ebenfalls von Bedeutung ist hierbei die Aufbereitung der unterschiedlichen MP-Strategien, welche von den unterschiedlichen Akteuren angewendet werden können.

Zusammenfassendes Ziel dieses Kapitels ist es, die begrifflichen, konzeptionellen und theoretischen Grundlagen von MP darzustellen. Dies stellt die Basis für die Klassifizierung von MP im Rahmen dieser Arbeit und somit den Ausgangspunkt der empirischen Untersuchung dar.

2.1 Einordnung und Begriffsdefinition von Mobile Payment

Um ein für diese Arbeit konsistentes Verständnis von MP zu schaffen, ist es notwendig den Begriff in Bezug zu „verwandten“ Termini zu setzen, zu kategorisieren und in weiterer Folge auch abzugrenzen. Abbildung 3: Begriffseinordnung

Mobile Payment bildet hierbei die Grundlage und dient der Veranschaulichung der begrifflichen Einordnung von MP im Rahmen dieser Untersuchung. Die Abbildung zeigt die inhaltliche Verbindung und Abgrenzung der Begrifflichkeiten. Electronic Business gliedert sich im Hinblick auf den thematischen Bezug dieser Dissertation in Electronic Commerce und Electronic Payment. Darüberhinausgehend wird Electronic Business in Verbindung zu Mobile Business gesetzt, welches sich wiederum in Mobile Commerce und MP untergliedert. Zusammenfassend wird MP somit als einen Teilbereich von Electronic Payment und Mobile Commerce eingeordnet. Des Weiteren ist zu beachten, dass der linke Bereich der Abbildung die stationären Anwendungsbereiche (Electronic Business, Electronic Commerce und Electronic Payment) darstellt, während im rechten Bereich die mobilen Anwendungskategorien (Mobile Business, Mobile Commerce und MP) ausgewiesen sind.

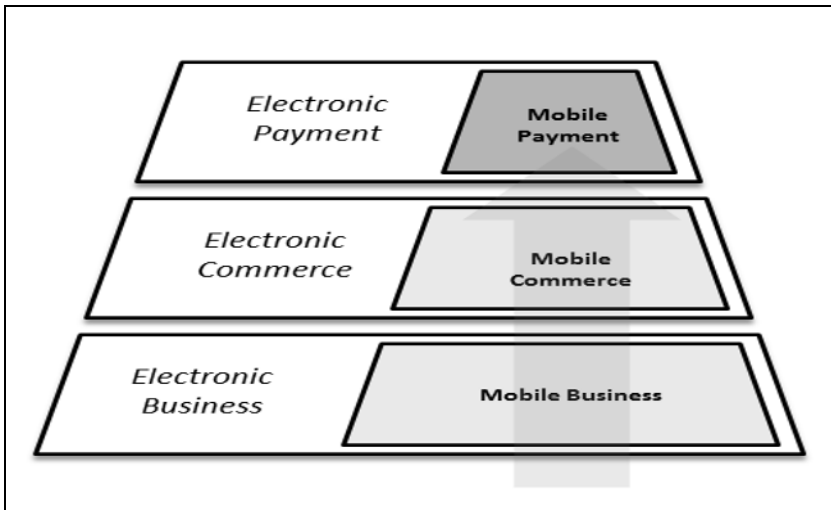


Abbildung 3: Begriffseinordnung Mobile Payment

Quelle: Eigene Darstellung

Die in dieser Abbildung verwendeten Termini werden in den folgenden Abschnitten definiert und als Heranführung zur Begriffsbestimmung von MP herangezogen.

2.1.1 Electronic Business – Electronic Commerce – Electronic Payment

Electronic Business, Electronic Commerce und Electronic Payment werden im Rahmen dieses Kapitels nur wenig detailliert behandelt. Grund hierfür ist, dass in weiterer Folge die Ausprägungen Mobile Business, Mobile Commerce und MP im Rahmen dieser Arbeit das zentrale Interesse darstellen und somit ausführlich erläutert werden. Um eine klare Abgrenzung zwischen Electronic Payment und MP darzustellen, wird auf dieses begriffliche Zusammenspiel nochmals explizit in Kapitel 2.1.4.4. eingegangen.

Electronic Business

Wirtz (2001) definiert Electronic Business als „...die Anbahnung, sowie die teilweise respektive vollständige Unterstützung, Abwicklung und Aufrechterhaltung von Leistungsaustauschprozessen mittels elektronischer Netze.“ (Wirtz 2001, 34). Laut Meier und Stormer (2012) bedeutet Electronic Business die „...Anbahnung, Vereinbarung und Abwicklung elektronischer Geschäftsprozesse, d. h. Leistungsaustausch zwischen Marktteilnehmern mit Hilfe öffentlicher oder privater Kommunikationsnetze (resp. Internet), zur Erzielung einer Wertschöpfung.“ (Meier und Stormer 2012, 2). In diesem Zusammenhang können Unternehmen, private Konsumenten sowie öffentliche Institutionen als Leistungsanbieter als auch Leistungsnachfrager in Erscheinung treten (vgl. Meier und Stormer 2012, 2). Vergleichend hierzu dient die folgende Abbildung.

		Leistungsnachfrager		
		Consumer	Business	Administration
Leistungsanbieter	Consumer	Consumer-to-Consumer (C2C) z.B. Kleinanzeige auf einer persönlichen Homepage	Consumer-to-Business (C2B) z.B. Webseite mit persönlichem Fähigkeitsprofil	Consumer resp. Citizen-to-Administration (C2A) z.B. Bürger bewertet öffentliches Umweltprojekt
	Business	Business-to-Consumer (B2C) z.B. Produkte und Dienstleistungen in einem eShop	Business-to-Business (B2B) z.B. Bestellung bei Lieferanten (Supply Chain)	Business-to-Administration (B2A) z.B. elektronische Dienstleistungen für öffentliche Verwaltungen
	Administration	Administration-to-Consumer resp. Citizen (A2C) z.B. Möglichkeit für elektronische Wahlen	Administration-to-Business (A2B) z.B. öffentliche Ausschreibung von Projektvorhaben	Administration-to-Administration (A2A) z.B. Zusammenarbeitsformen virtueller Gemeinden

Abbildung 4: Zur Vielfalt elektronischer Geschäftsbeziehungen

Quelle: Meier und Stormer (2012, 3)

Wie im Kapitel 2.5. Zusammenfassung und Klassifizierung von Mobile Payment in dieser Arbeit noch detailliert gezeigt wird, werden im Rahmen dieser Arbeit die Leistungsanbieter und Leistungsnachfrager von MP in der Kategorien „Business-to-Consumer (B2C)“ verortet.

Eine theoretische als auch praxisorientierte Definition des Begriffes Electronic Business bietet Kollmann (2007) in seinem Buch „e-Business - Grundlagen elektronischer Geschäftsprozesse in der Net Economy“. Im Rahmen der theoretischen Sichtweise wird E-Business verstanden als „...die Nutzung der Informationstechnologie für die Vorbereitung (Informationsphase), Verhandlung (Kommunikationsphase) und Durchführung (Transaktionsphase) von Geschäftsprozessen zwischen ökonomischen Partnern über innovative Kommunikationsnetzwerke.“ (Kollmann 2007, 36). Die praxisorientierte Perspektive definiert Electronic Business als „...die Nutzung von innovativen Informationstechnologien, um über den

virtuellen Kontakt etwas zu verkaufen, Informationen anzubieten bzw. auszutauschen, dem Kunden umfassende Betreuung zu bieten und einen individuellen Kontakt mit den Marktteilnehmern zu ermöglichen.“ (Kollmann 2007, 36).

Zusammenfassend auf Basis der übereinstimmenden Merkmale in den aufgezeigten Definitionen wird im Rahmen dieser Arbeit folgende Begriffsbestimmung festgelegt:

„Electronic Business als elektronische Geschäftsprozesse bzw. Leistungsaustauschprozesse, die Informationstechnologien im Sinne elektronischer (Kommunikations-)Netzwerke als Medium nutzen.“

Electronic Commerce

Grundsätzlich werden für die Begriffsbestimmungen von Electronic Commerce meist engere Definitionen herangezogen. Dabei kann zusammenfassend Electronic Commerce als Teilbereich und als einer von mehreren Wertschöpfungsprozessen des Electronic Business betrachtet werden, in dem die Einschränkung auf der Abwicklung von Handelstransaktionen liegt (vgl. Schierz 2008, 15).

Auch für den Begriff Electronic Commerce wird wiederum die Definition nach Wirtz (2001) als Ausgangspunkt herangezogen. „Electronic Commerce beinhaltet die elektronische Unterstützung von Aktivitäten, die in einem direkten Zusammenhang mit dem Kauf und Verkauf von Gütern und Dienstleistungen via elektronischer Netze stehen.“ (Wirtz 2001, 40). Meier und Stormer (2012) bieten auf Basis ihrer grafischen Darstellung der verschiedenen Leistungsanbieter und Leistungsnachfrage im Electronic Business (Abbildung 4: Zur Vielfalt elektronischer Geschäftsbeziehungen) eine daraus abgeleitete Begriffsbestimmung von Electronic Commerce an. Deren Ausführungen folgend gibt es im Rahmen des Electronic Commerce mit Business-to-Consumer (B2C) und Business-to-Business

(B2B) nur diese zwei Optionen elektronischer Leistungsaustauschbeziehungen (vgl. Meier und Stormer 2012, 2).

Lammer (2005) versteht Electronic Commerce als ein Geschäftskonzept von Electronic Business. Dabei wird Electronic Commerce verstanden als „...die Anbahnung, Aushandlung bzw. Abwicklung von Geschäftstransaktionen über Netzwerke. Die traditionellen Transaktionsphasen werden somit elektronisch unterstützt, ergänzt oder substituiert.“ (Lammer 2005, 41).

Ableitet aus den vorangegangenen Definitionen wird Electronic Commerce in dieser Arbeit als Teilbereich des Electronic Business und darin als der Rahmen für elektronische Handelstransaktionen von Gütern und Dienstleistungen über elektronische Netzwerke betrachtet werden.

Electronic Payment

Meier und Stormer (2012) definieren Electronic Payment als „...die elektronische Abwicklung von Zahlungsvorgängen. Eine Person oder Institution kann einen Geldbetrag elektronisch an einen Empfänger senden.“ (Meier und Stormer 2012, 182). Die Bezahlung eines Produktes in einem Online Shop wird hierbei als bekannteste Möglichkeit des Electronic Payments angeführt. Elektronische Zahlungen lassen sich aber durch verschiedenste Klassifizierungsmöglichkeiten differenzieren (Meier und Stormer 2012, 182).

Die nun folgenden Klassifizierungsvarianten von Electronic Payment nach Meier und Stormer (2012) werden in Kapitel 2.5. Zusammenfassung und Klassifizierung von Mobile Payment in dieser Arbeit im Detail nochmals aufgegriffen und mit anderen Faktoren erweitert, um die Begriffsbestimmung von MP im Rahmen dieser Untersuchung festzulegen.

- Die Höhe des Betrags: Hierbei wird Electronic Payment nach der zu zahlenden Betragshöhe eingeordnet. Es wird zwischen Picopayment

(weniger als 1 Cent bis 1€), Micropayment (1 bis 10€) und Macropayment (ab 10€) unterschieden.

- Zeitpunkt der Zahlung: Diese Klassifizierungsmöglichkeit unterscheidet zwischen Pre-Paid, Pay-Now und Pay-Later Lösungen.
- Technologisches Konzept: Ein grundlegendes Unterscheidungsmerkmal von Electronic Payment Ansätzen sind die eingesetzten Technologien. Hierbei wird u.a. zwischen Kreditkartenbasierten Verfahren wie z.B. jene von Anbietern wie PayPal, Guthabenbasierten Verfahren wie z.B. jene von Anbietern wie Paysafecard und innovativen Electronic Payment Verfahren wie z.B. BitCoin (vgl. Bitcoin 2015) unterschieden.
- Anonymität: Hierbei wird der Anonymisierungsgrad der einkaufenden bzw. bezahlenden Person klassifiziert. Z.B. sind Bezahlungen mit Kreditkarten als nicht anonyme Electronic Payment Verfahren einzustufen. (vgl. Meier und Stormer 2012, 182)

Eine weitere Definition von Electronic Payment bietet Hartmann (2006): „E-Payments may be defined as all payments that are initiated, processed and received electronically. One can distinguish between E-Commerce retail payments (Business-to-Consumer or B2C payments) and E-Payments amongst consumers (Private-to-Private or P2P payments), as well as electronic adoptions of “traditional” banking services (electronic transactions between a bank and its customers, e.g. for initiating credit transfers or authorising direct debits).“ (Hartmann 2006, 7;8).

Zusammenfassend stehen bei den Definitionen von Electronic Payment konsequenterweise die elektronische Übermittlung von Geld im stationären als auch elektronischen Handel und die an diesen Zahlungen beteiligten Personen und Institutionen im Zentrum.

Nachdem nun Electronic Business mit den dazugehörigen Teilbereichen Electronic Commerce und Electronic Payment definiert wurde, ist es nun Aufgabe der

folgenden Abschnitte die jeweiligen mobilen Ausprägungen definitorisch zu verorten. Dabei werden die Begriffe Mobile Business, Mobile Commerce und MP dargestellt und bestimmt. Der Fokus liegt aufgrund der Thematik dieser Arbeit auf MP und der detaillierter Auseinandersetzung mit den verschiedenen Aspekten dieser Begrifflichkeit.

2.1.2 Mobile Business

Mobile Business wird im Zuge dieser Arbeit als ein Teilbereich und Spezialfall von Electronic Business verstanden. Mobile Business bildet dabei innerhalb des mobilen Ökosystems den Bezugsrahmen für Mobile Commerce und MP. Während Mobile Commerce als ein Spezialfall des Mobile Business eingeordnet wird, ist MP als eine Zahlungsübermittlung innerhalb von Mobile Business und Mobile Commerce angesiedelt. Zusammenfassend können die Begriffe Mobile Business, Mobile Commerce und MP somit analog zu den stationären elektronischen Anwendungsbereichen (Electronic Business, Electronic Commerce und Electronic Payment) in mobilen Umgebungen betrachtet werden. Eine eigene aus der Literatur abgeleitete Begriffsbestimmung wird in der Folge nun durch theoretische Grundlagen zu „Mobilität“ und anschließend durch ausgewählte Definition aufgestellt und belegt.

Zuvor ist noch anzumerken, dass im Mobile Business Ökosystem grundsätzlich dieselben Akteure (Unternehmen, Kunden und öffentliche Verwaltung) und dazugehörigen Geschäftsbeziehungen anzutreffen sind, wie bereits im Zusammenhang mit Electronic Business aufgezeigt wurde (vgl. Abbildung 4: Zur Vielfalt elektronischer Geschäftsbeziehungen). Zentrale Unterscheidungsmerkmale sind hingegen die Nutzung mobilen Internets via mobiler Endgeräten und mobiler Applikationen.

Aspekte der Mobilität

Bevor in den folgenden Abschnitten die Definitionen von Mobile Business, Mobile Commerce und MP aufgezeigt werden, werden hier nun inhaltlichen Grundlagen zum Thema Mobilität gelegt. Dies dient vor allem der besseren Einordnung der Definitionen und als Hinführung zum Thema. Dabei spielen die grundlegenden technischen Aspekte von mobilen Endgeräten ebenso eine Rolle wie die besonderen Merkmale der Mobilität z.B. im Hinblick auf Lokalisierbarkeit, Erreichbarkeit und Identifizierbarkeit. Des Weiteren wird auf die Vor- und Nachteile mobiler Ansätze eingegangen, die sich sowohl auf die Ausprägung Mobile Business, als auch Mobile Commerce beziehen.

Mobile Endgeräte und das mobile Internet

Unter mobilen Endgeräten werden all jene Geräte subsumiert, deren Konzeption auf den mobilen Einsatz ausgelegt ist, wie z.B. Smartphones oder Tablet-PCs. Moderne mobile Endgeräte sind des Weiteren u.a. durch die Faktoren Sprachtelefonie und mobile Datendienstnutzung gekennzeichnet (vgl. Broeckelmann 2010, 8). Als Startpunkt für die Entwicklung bzw. den Erfolg der heutigen mobilen Endgeräte und die Nutzung des mobilen Internets kann die Einführung des „Wireless Application Protocol – WAP Standard“ im Jahr 1997 angesehen werden (vgl. Heinemann 2012, 5). Ein weiterer wichtiger Schritt in der Erfolgsgeschichte der mobilen Endgeräte und des mobilen Internets war die Standardisierung der volumenabhängigen Datenübertragung und -abrechnung anstatt der bis zur Einführung von 3G gültigen zeitorientierten Variante. Dadurch wurde die „Always-on-Konnektivität“ im Sinne einer permanenten Internetverbindung, bei der Daten allerdings nur bei Bedarf ausgetauscht werden, ermöglicht (vgl. Broeckelmann 2010, 8).

Die Nutzungsmöglichkeiten mobiler Endgeräte fassen Khansa et al. (2012) folgendermaßen zusammen: „...offer real-time communication and anytime-anywhere access, they can provide an important platform for such services as

financial transactions (e.g., e-banking, buying, selling, payments, coupons), location-based queries (e.g., map services, traffic advisories), entertainment (e.g., gaming, ticketing), education, health care, inventory management and tracking, and even enterprise resource planning.“ (Khansa et al. 2012, 19). Daraus kann abgeleitet werden, dass die Nutzung mobiler Endgeräte nahezu alle Bereiche von Privatpersonen als auch Geschäftsinteressen tangiert und somit breitgefächerte Nutzungspotentiale ermöglichen. Diese Nutzungsmöglichkeiten können in weiterer Folge als Grundlage für die im nächsten Abschnitt dargestellten, stetig steigenden Nutzungsstatistiken mobiler Endgeräte betrachtet werden.

Mehrwert mobiler Endgeräte und mobilem Internet

Grundsätzlich können mobile Mehrwerte (Mobile Added Values - MAV) den informationellen Mehrwerten (Informational Added Values - IAV) zugeordnet werden. Laut Turowski und Pousttchi (2004) werden acht Grundformen von informationellen Mehrwerten unterschieden, die auch auf das Umfeld mobiler Endgeräte und mobilem Internet angewandt werden:

- „Mehrwert mit Effizienzwirkung (verbesserte Wirtschaftlichkeit),
- Mehrwert mit Effektivitätswirkung (verbesserte Wirksamkeit),
- Ästhetisch-Emotionaler Mehrwert (erhöhtes Wohlbefinden, Akzeptanz oder Arbeitszufriedenheit),
- Flexibler Mehrwert (erhöhte Flexibilität bei der betrieblichen Leistungserstellung),
- Organisatorischer Mehrwert (neue, verbesserte Organisationsstrukturen hinsichtlich Aufbau- oder Ablauforganisation möglich),
- Innovativer Mehrwert (völlig neue bzw. neuartige Produkte und Dienstleistungen möglich)“ (Turowski und Pousttchi 2004, 152).

Falls ein oder mehrere dieser Mehrwerte eine zentrale Bedeutung einnimmt, kann sich diese zu einem strategischen und/oder makroökonomischen Mehrwert entwickeln.

- „Strategischer Mehrwert (entsteht, wenn auf Basis anderer Mehrwerte ein entscheidender Wettbewerbsvorteil geschaffen werden kann),
- Makroökonomischer Mehrwert (entsteht, wenn auf Basis anderer Mehrwerte ein Strukturwandel in Beruf, Wirtschaft oder Gesellschaft ausgelöst wird)“ (Turowski und Pousttchi 2004, 152).

Diesen allgemeinen Formen von informationellen Mehrwerten werden nun in weiterer Folge die spezifischen Vorteile von mobilen Anwendungen, mobilen Endgeräten und mobiler Internetnutzung gegenübergestellt. Ein Mobile Added Value definiert sich durch die Fragestellung, was mobile Lösungen besser können, als sonstige stationär-elektronische Ansätze. Es müssen im Rahmen des Mobile Business somit Mehrwerte geschaffen werden, die den Einsatz und die Nutzung sowohl auf Händler- als auch KundInnenseite lohnend machen. Neben den in den folgenden Absätzen direkten Mehrwerten, können sich Mehrwerte aus Sicht der KundInnen auch indirekt realisieren. Damit ist z.B. gemeint, dass Effizienzsteigerungen auf der Anbieterseite zu Preisreduzierungen für die Nachfrage-Innenseite führen können (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 154).

Zusammenfassend werden Mobile Mehrwerte (MAV) zu informationellen Mehrwerten (IAV), wenn diese sowohl im Vergleich zu den Offline-Lösungen, als auch im Vergleich zu den allgemeinen elektronischen Mehrwerten (Electronic Added Values – EAV) einen zusätzlichen Nutzen erzielen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 154). Abbildung 5: Systematik des Mehrwertkonzepts dient zur Verdeutlichung der beschriebenen Zusammenhänge zwischen Mehrwerten von Offline-Lösungen, elektronischen und mobilen Anwendungen.

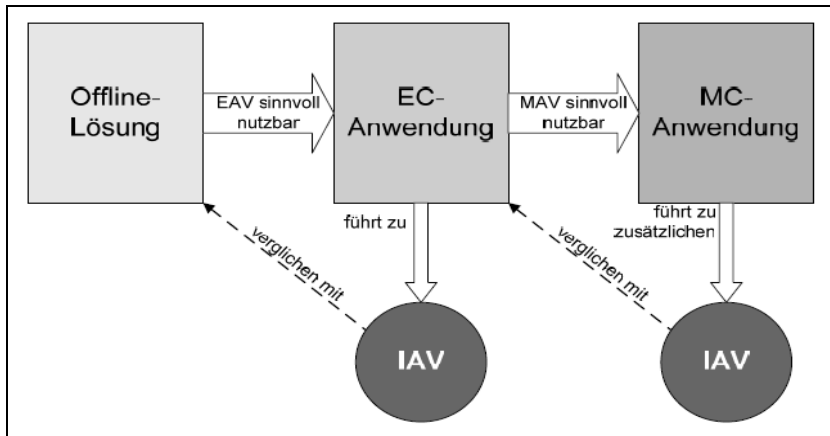


Abbildung 5: Systematik des Mehrwertkonzeptes

Quelle: Turowski und Pousttchi (2004, 156)

Im Folgenden werden nun die wichtigsten Mobile Added Values im Hinblick auf mobile Endgeräte und mobiler Internetnutzung zusammenfassend dargestellt. Als zentraler Mehrwert der mobilen Endgeräte ist im Hinblick auf die mobile Internetnutzung die Ortsungebundenheit zu nennen. Dies ist neben der im Zeitverlauf immer besser werdenden Übertragungstechnologie die Begründung für die stetig wachsenden Nutzungsstatistiken des mobilen Internets und somit die Ursache einer möglichen Ablösung der Vormachtstellung von Laptop und PC (vgl. Heinemann 2012, 5; Mannonen et al. 2013, 135; Evans und Schmalensee 2009, 60).

Weitere mobile Mehrwerte können unter den Schlagwörtern Mobilität, Erreichbarkeit, Kontextsensitivität (oder Lokalisierung) und Identifikation zusammengefasst werden (vgl. Stormer et al. 2005, 7; K. Yang und Kim 2012, 779). Im Rahmen der Mobilität sind die bereits erwähnte Ortsungebundenheit und Zeitunabhängigkeit, zusammengefasst unter Ubiquität (Allgegenwärtigkeit der Informationssysteme), als zentrale Vorteile zu erachten (vgl. Heinemann 2012, 11;12; Turowski und Pousttchi 2004, 58; Ferreira et al. 2014, 72; Mannonen et al. 2013, 135; Zolnowski et al. 2014, 721; Groß 2015, 221). Die Ubiquität ist das charak-

teristischste Merkmal mobiler Endgeräte bzw. mobiler Anwendungen und wird grundsätzlich noch in zwei Teilbereiche unterschieden. Zum einen kann Ubiquität auf eine Person bezogen sein (Ultra Ubiquität). Hierunter versteht man die Option ein Informationstechnologiesystem überall mit hinzunehmen wie z.B. Smartphone oder „Wearables“¹. Die zweite Form der Ubiquität ist auf die Informationstechnologiesysteme an sich bezogen und meint damit die Allgegenwertigkeit von IT bzw., dass IT überall vorhanden ist (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 59). Hinsichtlich der Ubiquität verdeutlicht folgendes Zitat von Turowski und Pousttchi (2004) die Entwicklung in diesem Zusammenhang: „Ubiquitous Computing (UC) bezeichnet den Einzug der Computertechnik in alle Lebensbereiche. Computer werden dabei allgegenwärtig, treten aber gleichzeitig in den Hintergrund, indem sie mit Alltagsgegenständen verschmelzen.“ (Turowski und Pousttchi 2004, 61).

Einen weiteren Mehrwert stellt das Merkmal Erreichbarkeit, mit dem Schwerpunkt der Kommunikation zwischen den NutzerInnen und aber auch zwischen NutzerInnen und proaktiven Diensten von Unternehmen, dar. Im Hinblick auf die Kontextsensitivität (oder Lokalisierung) sind die Eingrenzungs- und Anpassungsmöglichkeiten mobiler Endgeräte und Dienste zu nennen. Hiermit sind ortsbezogene (Location Based Services) (vgl. Evans und Schmalensee 2009, 62), zeitpunktbezogene (z.B. Tageszeit) als auch persönliche (z.B. Präferenzen und Eigenschaften) Kontexte gemeint (vgl. Groß 2015, 221; O'Reilly et al. 2012, 230). Die Geräte-Zuordnungsfunktion im Hinblick auf die NutzerInnen-Identifizierung ermöglicht z.B. Zahlungen bzw. Überweisungen durch mobile Signaturen und/oder Autorisierungen mittels einer PIN-Eingabe (vgl. Heinemann 2012, 11–12; Turowski und Pousttchi 2004, 58; Stormer et al. 2005, 7).

¹ „Wearables include all forms of computational or sensory electronic devices that can be worn with clothing or on the body. In the broadest sense, any computer device that is carried with a person to assist them could conceivably be called a “wearable“ (Fernandez 2014)

Zentrale Mehrwerte mobiler Endgeräte fassen Khansa et al. (2012) bezogen auf die KonsumentInnenperspektive folgendermaßen zusammen: „Mobile devices have become an intrinsic part of their owners that accompany them at all times and provide them with anywhere-anytime real-time connectivity to the rest of the world. This has enhanced consumers’ empowerment and given them more opportunity and motivation to co-create value, so that this constant connectivity can be as meaningful as possible.“ (Khansa et al. 2012, 21). Als weitere Vorteile werden „...playfulness, interactivity, and ubiquitous accessibility of mobile devices, along with the sociability, the tactile nature of the interaction, and the portability of the experience...“ (Khansa et al. 2012, 23) angeführt.

Neben den Mehrwerten auf individueller, persönlicher Ebene werden in der Literatur aber auch Vorteile der mobilen Umgebung aus der Unternehmensperspektive betrachtet. Dabei werden potentielle, positive Auswirkungen für Unternehmen vor allem im Hinblick auf die Verbesserung der betrieblichen Effizienz und Flexibilität identifiziert. Als weiterer Mehrwert auf Unternehmensseite wird rasches situationsbedingtes Handeln angemerkt, vor allem im Hinblick auf die ubiquitäre Bereitstellung von Produkt- bzw. Dienstleistungsinformationen für potentielle KonsumentInnen. Dies ermöglicht die Vergrößerung des Geschäftsbereiches und der Transaktionsvolumina (vgl. Picoto et al. 2013, 290). Zusammengefasst werden können die Mehrwerte mobiler Endgeräte und der mobilen Internetnutzung mit den Schlagworten „ubiquity, convenience, localization, and personalization“ (Groß 2015, 221).

Obwohl die Vorteile bzw. Mehrwerte mobiler Anwendungen klar in den Vordergrund gestellt werden, sollen hier mögliche Nachteile bzw. Schwächen im Bereich des Mobile Business aufgezeigt werden. Dazu zählen laut Schierz (2008) vor allem Aspekte der technischen Perspektive wie die verringerten Darstellungsmöglichkeiten durch im Vergleich zu PCs oder Laptops kleinere Displays und unterschiedliche Standards im Hinblick auf die mobile Infrastruktur (vgl. Schierz 2008, 21; Stormer et al. 2005, 8). Meier und Stormer (2012) merken, die

„...langsameren Prozessoren, geringerer Arbeitsspeicher, schlechtere Dateneingabe, kleinere Bandbreite bei der Kommunikation und geringe Akkuleistung“ (vgl. Meier und Stormer 2012, 248) als weitere Nachteile von mobilen Endgeräten und somit der Nutzung von mobilen Anwendungen an. Jedoch wird hinzugefügt, dass die Qualität und Leistung mobiler Endgeräte stetig steigt und sich immer mehr an stationäre Geräte anpasst (vgl. Meier und Stormer 2012, 248). Eine kontinuierliche Verbesserung mobiler Endgeräte trägt konsequenterweise zum Abbau der angemerkten Nachteile bei und kann in weiterer Folge eine nochmalige Steigerung der Nutzung mobiler Anwendungen bedeuten.

Ausgewählte Definitionen von Mobile Business und deren Klassifizierung

Die in dieser folgenden Übersicht aufgezeigten Definitionen geben einen Einblick in die unterschiedlichen Herangehensweisen und Schwerpunktsetzung in Bezug auf „Mobile Business“. Im Zentrum der Definition von Mobile Business und somit als wichtigstes gemeinsames Definitionsmerkmal kann konsequenterweise das Charakteristikum Mobilität identifiziert werden. Hinsichtlich der Schwerpunktsetzung einzelner Definitionen kann des Weiteren zwischen

- soziale Beziehungen zwischen den TeilnehmerInnen,
- genutzte Technologie,
- Transaktionen und
- Differenzierung zu Electronic Business unterschieden werden (vgl. Broeckelmann 2010, 12).

Diese von Broeckelmann (2010) aufgeworfene Kategorisierung wird im Rahmen dieser Begriffseinordnung aufgegriffen und um den Faktor Geschäftsprozesse bzw. -felder erweitert. Die hier festgelegte Kategorisierung der Definitionsschwerpunkte wird in weiterer Folge auch auf das Kapitel Ausgewählte Definitionen von Mobile Commerce und deren Klassifizierung angewandt.

Die Auswertung der Clusterung und die daraus abgeleitete Definition von Mobile Business im Rahmen dieser Arbeit werden nachfolgend dargelegt.

Tabelle 1: Ausgewählte Definitionen von Mobile Business

Quelle	Definition	Keywords/ Schwerpunkt
Wirtz (2001)	<i>„Unter dem Begriff Mobile Business wird die Anbahnung sowie die teilweise respektive vollständige Unterstützung, Abwicklung und Aufrechterhaltung von Leistungsaustauschprozessen mittels elektronischer Netze und mobiler Zugangsgeräte verstanden.“</i>	■ Mobilität ■ Transaktionen ■ genutzte Technologie
Lehner (2002, 6)	<i>„Einerseits kann Mobile Business als die Nutzung mobiler Technologie beschrieben werden, um bestehende Geschäftsprozesse zu verbessern und zu erweitern, oder neue Geschäftsfelder zu erschließen.“</i> <i>„Zum anderen wird mit Mobile Business aber auch die Gesamtheit aller Aktivitäten, Prozesse und Anwendungen in Unternehmen bezeichnet, welche mit mobilen Technologien durchgeführt oder unterstützt werden.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Geschäftsprozesse bzw. -felder
My- lonopou- los et al. (2003, 8)	<i>„Mobile business be defined as an ecosystem of individuals and business actors, in given historical socioeconomic contexts, engaging in multiple successive technological frames through a learning process of co-creating new experiences of social interaction with the use of wireless and mobile technologies.“</i>	■ soziale Beziehungen zwischen den TeilnehmerInnen ■ genutzte Technologie
Höller et al. (2004, 67)	<i>“Mobile Business ist ein Teilgebiet des E-Business, wobei die Mobilität des Benutzers, der Einsatz mobiler Geräte und Anwendungen, der mobile Netzzugang sowie Location Based Services im Mittelpunkt der Betrachtung stehen.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie
Brüne (2009, 171-174)	<i>„Sammelbegriff für sämtliche Geschäftsabwicklungen im E-Business mittels drahtloser Kommunikation (z. B. per Mobiltelefone, Smartphones, PDAs etc.). Die Entwicklung internetfähiger mobiler Endgeräte eröffnete völlig neue Anwendungsmöglichkeiten (z. B. Mobile Banking und Mobile Commerce).“</i>	■ Mobilität ■ Transaktionen ■ Geschäftsprozesse bzw. -felder

Broeckelmann (2010, 13)	„ <i>Mobile Business (M-Business) bezeichnet umfassend die durch den Einsatz mobiler elektronischer Informations- und Kommunikationstechnologien (mobile Netzwerke, mobile Endgeräte) gestützte Abwicklung und Unterstützung von Wertschöpfungsprozessen in Unternehmen. Beschaffungsprozesse, Produktion, Administration, Vertriebs- und Kundenmanagementprozesse sind darin eingeschlossen.</i> “	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Geschäftsprozesse bzw. -felder
Meier und Stormer (2012, 247)	„ <i>Der Begriff Mobile Business oder mBusiness umfasst alle Aktivitäten, Prozesse und Applikationen, welche mit mobilen Technologien realisiert werden können. Beim mBusiness finden die Geschäftsbeziehungen mittels mobiler Geräte statt. mBusiness kann als Untermenge des eBusiness verstanden werden, wobei Informationen beim mBusiness zeitunabhängig und ortsunabhängig zur Verfügung stehen.</i> “	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Geschäftsprozesse bzw. -felder
Picoto et al. (2013, 290)	Mobile Business „ <i>...includes the commercial transactions and related interactive business processes that may occur before and after actual commercial transactions, using handheld mobile devices and wireless communications networks to conduct those transactions.</i> “	■ Transaktionen ■ genutzte Technologie ■ Geschäftsprozesse bzw. -felder

Quelle: Eigene Darstellung

Die ausgewählten Definitionen stellen keinen Anspruch auf Vollständigkeit und sind keineswegs als allumfassend einzuordnen. Diese Übersicht ist somit eher als Orientierung innerhalb einer Vielzahl von aufgeworfenen Definitionen rund um den Begriff Mobile Business zu betrachten. Eine quantitative Einschränkung der ausgewählten Definitionen ist dem limitierten Umfang und dem Fokus dieser Arbeit geschuldet.

Zusammengefasst kann das Grundkonstrukt der Kategorisierung nach Broeckelmann (2010) als ein für diese ausgewählten Definitionen adaptierbares Konzept eingeschätzt werden. Eine vollständige Bewertung kann aufgrund der Auswahl

der Definition und somit aufgrund einer quantitativen Einschränkung nicht vollzogen werden. Bis auf „Differenzierung zu Electronic Business“ sind alle Kategorien in den ausgewählten Definitionen identifizierbar. Die anderen Kategorien verteilen sich ungefähr im selben Ausmaß auf die dargestellten Definitionen, wobei „Mobilität“, wie bereits erwähnt, das zentrale Charakteristikum ist. Somit können als gemeinsame Merkmale dieser Definitionen die Kategorien nach Broeckelmann (2010) (bis auf Differenzierung zu Electronic Business) im Rahmen dieser ausgewählten Definitionen als bestätigt betrachtet werden. Die hier fehlende Differenzierung zu Electronic Business wird daher in Kapitel 2.1.2.3. Differenzierung – Mobile Business und Electronic Business explizit aufgegriffen. Aus diesen Erkenntnissen wird nun im Rahmen dieser Arbeit folgende eigene Definition für den Begriff Mobile Business abgeleitet:

„Mobile Business umfasst alle unternehmerische Aktivitäten und Interaktionen zwischen den TeilnehmerInnen, Geschäftsprozesse und -felder und Transaktionen, die mit Hilfe mobiler Endgeräte über mobile Netzwerke abgewickelt werden.“

Differenzierung – Mobile Business und Electronic Business

Im Hinblick auf die Differenzierung und Abgrenzung zu Electronic Business wird Mobile Business laut Lehner (2002) als eine „...interagierende, aber auch unabhängige Möglichkeit eines Unternehmens definiert die Anbahnung, Aushandlung und Abwicklung von sämtlichen, das Unternehmen betreffenden Geschäftsprozessen (intern mit Mitarbeiter, extern mit Kunden oder Zulieferer) auf mobiler Basis abzuwickeln.“ (Lehner 2002, 6;7). Als zentrale Unterscheidungsmerkmale zwischen diese beiden Begrifflichkeiten werden die gewonnene Mobilität und deren Auswirkungen auf das Verhalten im Hinblick auf Information, Kommunikation und Transaktionen erachtet. Dadurch werden für alle beteiligten Personen neue ortsunabhängige Leistungsaustauschprozesse ermöglicht (vgl. Lehner 2002, 7).

Picoto et al. (2013) merken an, dass viele bestehende Electronic Business Ansätze auch auf die Mobile Business Umgebung angewandt werden können. Allerdings wird auch darauf hingewiesen, dass Mobile Business Geschäftsmodelle auch neue Funktionalitäten und Anwendungen umfassen müssen. Erst dann können die spezifischen und einzigartigen Vorteile der mobilen Infrastruktur vollständig genutzt werden. Zusammenfassend sollte vor allem aus Unternehmenssicht Electronic Business und Mobile Business keinesfalls gleichgesetzt werden und dahingehende Geschäftsmodelle eins zu eins auf mobile Anwendungen übertragen werden. Zentrale Unterschiede dieser beiden Geschäftsbereiche aus Sicht des Mobile Business ist die Dominanz der Endgerätebetreiber, der erhöhte Grad an Personalisierung und die erleichterte Verfügbarkeit von Informationen (vgl. Picoto et al. 2013, 290).

Als zentrales Differenzierungsmerkmal zwischen Electronic Business und Mobile Business stellt auch Schierz (2008) die Nutzung unterschiedlicher Technologien bzw. Endgeräte in den Mittelpunkt. Eine besondere Stellung nimmt hierbei die Internetnutzung via mobile Endgeräte wie Smartphones ein. Des Weiteren wird auf den erhöhten Grad der Nutzungsintensität mobiler Anwendungen und auf Effizienzsteigerungen nahezu aller Transaktionsformen als weitere Unterscheidungskriterien hingewiesen (vgl. Schierz 2008, 15).

Die in diesem Kapitel aufgeworfene Differenzierung soll vor allem im weiteren Rahmen dieser Untersuchung als Legitimation dienen und die Grundlage für die Argumentation sein, dass Erkenntnisse der Electronic Business Forschung, allgemein aber besonders im Hinblick auf Technologie Akzeptanz, nicht unreflektiert auf das Mobile Business Ökosystem und mobile Anwendungen wie z.B. MP übertragen werden.

2.1.3 Mobile Commerce

Mobile Commerce verstanden als mobiler Handelsverkehr wird für diese Arbeit als Teilbereich des Mobile Business und als ein Spezialfall von Electronic Commerce eingeordnet. Die Differenzierung zu Mobile Business resultiert vor allem auf der Einschränkung, dass unter dem Begriff Mobile Commerce ausschließlich die Abwicklungen von Handelstransaktionen subsumiert werden (vgl. Schierz 2008, 18). Eine aus den ausgewählten Definitionen abgeleitete, eigene Begriffsbestimmung folgt im Anschluss an die Übersichtstabelle. Darauf folgend wird die Differenzierung der Begriffe Electronic Commerce und Mobile Commerce aufgegriffen.

Ausgewählte Definitionen von Mobile Commerce und deren Klassifizierung

Wie bereits in Kapitel Ausgewählte Definitionen von Mobile Business und deren Klassifizierung angewandt, werden auch hier Schwerpunkte einzelner Definition auf Basis der folgenden Kategorien gebildet und als Ausgangspunkt für die Definition von Mobile Commerce im Rahmen dieser Arbeit herangezogen. Einzige Änderung betrifft konsequenterweise die Anpassung der ursprünglichen Kategorie „Differenzierung zu Electronic Business“ auf „Differenzierung zu Electronic Commerce“.

Das zugrundeliegende Kategorienschema hinsichtlich der zu identifizierenden Schwerpunkte lautet folgendermaßen:

- Mobilität
- soziale Beziehungen zwischen den TeilnehmerInnen
- genutzte Technologie
- Transaktionen
- Differenzierung zu Electronic Commerce
- Geschäftsprozesse bzw. -felder

Tabelle 2: Ausgewählte Definitionen von Mobile Commerce

Quelle	Definition	Keywords/ Schwerpunkt
My- lonopoulos et al. (2003, 6)	<i>„...fundamentally extends the definition of Internet-based electronic commerce, giving emphasis to the sale of goods and services over mobile and wireless networks. Thus, mobile commerce is defined in terms of commercial transactions, and the ability to make payments over mobile networks is a key element of the definition.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen ■ Differenzierung zu Electronic Commerce
Turowski und Poust- tchi (2004, 1)	<i>„Mobile Commerce bezeichnet jede Art von geschäftlicher Transaktion, bei der die Transaktionspartner im Rahmen von Leistungsanbahnung, Leistungsvereinbarung oder Leistungserbringung mobile elektronische Kommunikationstechniken (in Verbindung mit mobilen Endgeräten) einsetzen.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen
Brüne (2009, 171-174)	<i>„Spezieller Teilbereich des Electronic Commerce. Mobile Commerce bezeichnet jede Art von geschäftlicher Transaktion unter Verwendung drahtloser Kommunikation und mobiler Endgeräte.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen ■ Differenzierung zu Electronic Commerce
Broeckel- mann (2010)	<i>„Mobile Commerce (M-Commerce) ist eine Unterkategorie des MB, der alle Phasen einer Transaktion - d. h. die digitale Anbahnung, Aushandlung und/oder Abwicklung - zwischen Wirtschaftssubjekten in mobilen Netzwerken über mobile Endgeräte umfasst. MC schafft direkt oder indirekt einen wahrgenommenen oder realen Wert. Transaktionspartner können alle Marktteilnehmer (Konsumenten, Unternehmer, öffentliche Organisationen) sein.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen
Blöching (2012, 43)	<i>„Mobile commerce is the buying and selling of goods and services through wireless handheld devices such as cellular telephone and personal digital assistants (PDAs). It is therefore a form of e-commerce in the sense of an electronic business transaction. Mcommerce is also called next-generation e-commerce, defined by using mobile devices with internet capability to conduct business.“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen ■ Differenzierung zu Electronic Commerce
Kourou- thanassis und Giag- lis (2012, 5)	<i>„Mobile Commerce ... a form of e-commerce conducted over mobile or wireless networks...“</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Differenzierung zu Electronic Commerce

Chong (2013, 1351)	<i>"...any transaction, involving the transfer of ownership or rights to use goods and services, which is initiated and/or completed by using mobile access to computer-mediated networks with the help of mobile devices."</i>	■ Mobilität ■ genutzte Technologie ■ Transaktionen
--------------------------	---	--

Quelle: Eigene Darstellung

Wie bereits beim Begriff Mobile Business muss auch hier angemerkt werden, dass die ausgewählten Definitionen keineswegs als allumfassend einzuordnen sind und somit als Orientierung innerhalb einer Vielzahl von aufgeworfenen Definitionen rund um den Begriff Mobile Commerce dienen.

Zusammengefasst kann das Grundkonstrukt der Kategorisierung nach Broeckelmann (2010) als ein für diese ausgewählten Definitionen adaptierbares Konzept eingeschätzt werden. Im Gegensatz zur Kategorisierung der Definition von Mobile Business spielt hier die begriffliche Differenzierung zu dem elektronischen Überbegriff „Electronic Commerce“ eine zentrale Rolle. Eine ebenfalls bedeutende Position innerhalb dieser Kategorisierungsmöglichkeiten nimmt das Merkmal „Transaktionen“ ein. Bis auf die im Zusammenhang mit Mobile Business hinzugezogene Kategorie „Geschäftsprozesse und -felder“ und „soziale Beziehungen zwischen den TeilnehmerInnen“ sind alle anderen Kategorien in den ausgewählten Definitionen identifizierbar. Die restlichen Kategorien verteilen sich ungefähr im selben Ausmaß auf die dargestellten Definitionen, wobei „Mobilität“, wie auch bei Mobile Business, das zentrale Charakteristikum ist. Somit kann die Kategorisierung nach Broeckelmann (2010) sowohl für den Begriff Mobile Business als auch wie eben aufgezeigt für den Begriff Mobile Commerce als passend erachtet werden. Beide Begriffe weisen eine ähnliche Verteilung der verwendeten Kategorien auf, weswegen nun die eigene Definition von Mobile Business auch als Ausgangspunkt für die in dieser Arbeit heranzuziehende Definition von Mobile Commerce verwendet wird. Eine ergänzende Besonderheit stellt allerdings der oftmals aufgeworfene Differenzierungsaspekt zu Electronic Commerce dar, der ebenfalls in diese abgeleitete Definition von Mobile Commerce aufgenommen wird. Im Hinblick auf mögliche Aktivitäten werden die

Handelstransaktionen ganz klar in den Fokus gestellt. Folgende abgeleitete Definition ist somit das Ergebnis dieses Kapitels:

„Mobile Commerce, als Ausprägung des Electronic Commerce, umfasst Transaktionen, die mit Hilfe mobiler Endgeräte über mobile Netzwerke abgewickelt werden.“

Differenzierung – Mobile Commerce und Electronic Commerce

Die nun folgenden Differenzierungsmerkmale sind als Erweiterung und Ausbau der bereits in Kapitel 2.1.2.3. Differenzierung – Mobile Business und Electronic Business angeführten Aspekte zu betrachten. Die zentralen Kriterien sind in diesen beiden Kapiteln hinsichtlich Differenzierung der stationären und mobilen Anwendungen grundsätzlich als identisch und übertragbar zu erachten.

Heinemann (2012) zufolge findet eine Differenzierung zwischen Electronic Commerce und Mobile Commerce vor allem aufgrund der verwendeten Endgeräte statt. Während stationäre Geräte wie Personal Computer den Electronic Commerce als einen ortsgebundenen Handelstransaktionsprozess definieren, zeichnet sich Mobile Commerce durch eben diese fehlende Ortsgebundenheit aus. Weitere definitorische Merkmale sind ansonsten gleichbleibend (vgl. Heinemann 2012, 4).

Obwohl Mobile Commerce als eine Teilmenge des Electronic Commerce betrachtet wird, ist es laut Turowski und Pousttchi (2004) aber keinesfalls ausreichend existierende Electronic Commerce Anwendungen eins zu eins auf mobilen Endgeräten zugänglich zu machen. Wie noch detailliert zu zeigen sein wird, haben Anwendungen im Mobile Commerce andere Mehrwerte und daraus abgeleitete spezifische Kundinnen Anforderungen. Die Aufforderung mobile Anwendungen auf diese veränderten Bedürfnisse hin anzupassen, wird unter „Design to Mobile“ zusammengefasst (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 83).

Weitere Differenzierungsmerkmale sind laut Schierz (2008) der wesentlich einfachere Aufbau von mobilen im Vergleich zu stationären Anwendungen. Außerdem ist der Grad der Personalisierung stärker. In weiterer Folge werden noch die Lokalisierbarkeit und die damit einhergehende Adaption der mobilen Anwendungen als Unterscheidungsmerkmal angeführt (vgl. Schierz 2008, 21).

Wie bereits in Kapitel 2.1.2.3. Differenzierung – Mobile Business und Electronic Business für das Mobile Business Ökosystem angemerkt, können Herangehensweisen im Hinblick auf Handelstransaktionen des Electronic Commerce nicht ohne Adaptionen und Anpassungen auf das Mobile Commerce Umfeld übertragen werden. Dazu ist nicht nur die zugrunde liegende Infrastruktur dieser beiden Anwendungsbereiche zu unterschiedlich.

2.1.4 Mobile Payment

In diesem Abschnitt wird nun der Begriff MP final verortet und definiert. Dies kann somit als Ergebnis bzw. Endpunkt, der in den vorangegangenen Kapitel durchgeführten Hinführung zur begrifflichen Einordnung von MP verstanden werden. Bevor unterschiedliche Definitionsansätze diskutiert werden, soll zu Beginn dieses Kapitels ein Exkurs hinsichtlich Zahlungsmittel und Zahlungssysteme, die Einordnung von MP in das Ökosystem der Zahlungsvorgänge ermöglichen.

Weiterführende Abschnitte dieses Kapitels folgen dem chronologischen Aufbau der vorangegangenen Kapitel, indem zuerst ausgewählte Definitionen dargelegt, daraus eine eigene für diese Arbeit im Zentrum stehende Definition abgeleitet und eine Differenzierung zu Electronic Payment als weitere Begriffsabgrenzung durchgeführt wird.

Exkurs: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme – Einordnung von Mobile Payment

Um Zahlungsmittel einordnen zu können, muss zuerst der grundsätzliche Vorgang eines Leistungsaustausches beschrieben werden. Hierzu werden die Informations-, Vereinbarungs- und Abwicklungsphase unterschieden. Die für diese Arbeit relevante Phase der Abwicklung wird wiederum in zwei Teilprozesse, die Lieferung und Zahlung, unterteilt. Im Rahmen der Zahlung kommt es zur Erfüllung der jeweiligen Forderung (monetäre Kompensationsleistung) des Leistungserbringers durch den Leistungsempfänger. Im Rahmen einer solchen Transaktion kann unter Umständen auch ein Intermediär im Sinne einer Drittpartei eingeschaltet sein (vgl. Kornmeier 2009, 10).

Allgemein versteht man unter einem Zahlungsmittel „...Werteinheiten bzw. Ansprüche auf Werteinheiten, welche vom Begünstigten als Ausgleich der Zahlungsverpflichtung akzeptiert...“ und als „...ein allgemeines Tauschmittel mit endgültiger Wertübertragungsfunktion“ (Schierz 2008, 44) bezeichnet werden. Diese endgültige Wertübertragungsfunktion kann von Geld (Bargeld, Buchgeld, Elektronisches Geld) oder Geldersatzmittel (Scheck, Kreditkarte,...) übernommen werden (vgl. Schierz 2008, 44).

Grundsätzlich kann innerhalb des Geld-Ökosystems zwischen Bargeld-Zahlungsvorgängen (Banknoten, Münzen) und bargeldlosen Zahlungsvorgängen wie Buchgeld und elektronisches Geld unterschieden werden (vgl. Schierz 2008, 44). Sobald eine Transaktionsabwicklung nicht mit Bargeld durchgeführt wird, kommen Zahlungssysteme zum Einsatz. Als ein Zahlungssystem bezeichnet man dabei grundsätzlich „...eine Infrastruktur zur wechselseitigen Erfüllung von aus wirtschaftlichen Transaktionsprozessen resultierenden monetären Forderungen.“ (Kornmeier 2009, 11). Eine besondere und für diese Arbeit relevante Ausprägung dieser nicht-baren Zahlungssysteme stellen die elektronischen Zahlungssysteme dar. In weiterer Folge wird gezeigt werden, dass diese auch den Rahmen für MP darstellen. Wie in Abbildung 6: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme grafisch

dargestellt wird, unterteilen sich die elektronischen Zahlungssysteme in kontenbasierte und inhaberbasierte Systemtypen (vgl. Kornmeier 2009, 14).

Kontenbasierte Systeme können dabei mit dem von Schierz (2008) als Buchgeld bezeichneten Zahlungsmittel gleichgesetzt werden. Das zentrale Kennzeichen ist hierbei „...ein zweistufiger, indirekter Wertübergang. Die vom Zahlungserbringer an den Zahlungsempfänger übertragenen geldbezogenen Informationen und Weisungen lassen sich nicht als eigenständige Werteinheiten interpretieren, sondern stellen ein Zahlungsversprechen dar, welches in einem zweiten Schritt über Verrechnungskonten saldiert wird.“ (Kornmeier 2009, 14).

Zentrales Merkmal von inhaberbasierten Zahlungssystemen „...ist, daß [sic] der Zahlende an den Zahlungsempfänger Daten überträgt, die eigenständige, einen bestimmten Gegenwert an Geld repräsentierende monetäre Werteinheiten verkörpern.“ (Kornmeier 2009, 15). Innerhalb dieses Transaktionsprozess von elektronischen Werteinheiten passiert kein Rückgriff auf Verrechnungskonten oder sonstige intermediäre Institutionen. Die zu übermittelnden Werteinheiten müssen dabei vor der Transaktion von Institutionen (Emittenten), die diese ausgeben, bezogen werden (vgl. Kornmeier 2009). Aufgrund der überschneidenden Charakteristika zu „klassischem“ Geld werden diese inhaberbasierten Zahlungssysteme auch mit dem Begriff „elektronisches Geld“ gleichgesetzt.

Abbildung 6: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme stellt nun die Verknüpfung bzw. die grafische Aufbereitung der Ausführungen bezüglich Zahlungsmittel nach Schierz (2008) und den Ausführungen bezüglich Zahlungssystemen nach Kornmeier (2009) dar.

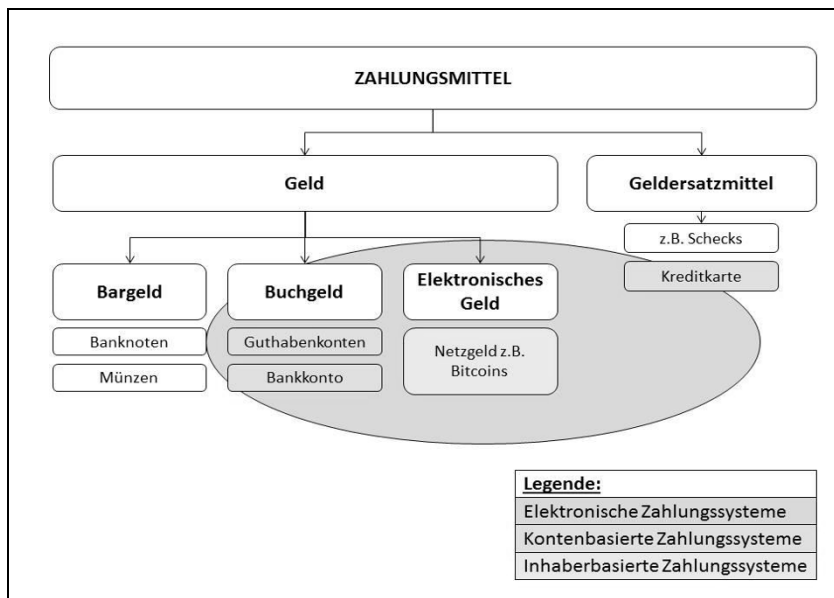


Abbildung 6: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Schierz (2008, 45); Kornmeier (2009, 10–15)

MP kann innerhalb des Modells „Zahlungsmittel und –Zahlungssystemen“ grundsätzlich als ein elektronisches Zahlungssystem eingeordnet werden. Dass MP innerhalb dieses Systemtyps eine Besonderheit darstellt, wird in Kapitel 2.3. Mobile Payment Anwendungsbereiche und Technologien noch detailliert zu zeigen sein. Grund hierfür ist, dass MP sowohl konten- als auch inhaberbasiert abgewickelt werden kann und somit eine 100%ige Zuordnung zu einem der Untertypen elektronischer Zahlungssysteme nicht möglich ist. MP kann die Zahlungsmittelform Buchgeld, elektronisches Geld oder Geldersatzmittel einnehmen.

Exkurs: Rechtsrahmen von Mobile Payment

Um die regulatorischen Rahmenbedingungen von MP darlegen zu können, wird in diesem Abschnitt mit „Payment Service Directive“ (PSD), „Single Euro Payments Area“ (SEPA) und der „E-Geld-Richtlinie“ die europäische Rechtslage zu digitalen Zahlungsdienstleistungen thematisiert. Ebenfalls dargelegt werden die jeweiligen Umsetzungen auf der Ebene der österreichischen Gesetzeslage z.B. im Zahlungsdienstegesetz (ZaDiG) oder im Bankwesengesetz (BWG).

Als Hinführung zur Ausarbeitung der regulatorischen Rahmenbedingungen von MP kann das im Jahr 2012 von der Europäischen Kommission veröffentlichte „GRÜNBUCH: Ein integrierter europäischer Markt für Karten-, Internet- und mobile Zahlungen“ (KOM/2011/0941) angeführt werden. Dieses Grünbuch greift die wachsende Bedeutung des Internets und der Smartphones als Bezahlungsmöglichkeiten auf und thematisiert deren Integration in den europäischen Zahlungsverkehrsmarkt. Die Konsultation und Diskussion dieses Grünbuchs mit den Stakeholdern des Zahlungsverkehrsmarktes wurde u.a. bei der Konferenz “Towards an integrated European market for card, internet and mobile payments” vorangetrieben (vgl. Europäische Kommission 2016c). Zentrale Themen dieses Grünbuchs sind folgende:

- „allgemeiner Marktzugang und Marktzutritt für bestehende und neue Diensteanbieter
- Zahlungssicherheit und Datenschutz,
- transparente und effiziente Preisbildung für Zahlungsdienste,
- technische Normung,
- Interoperabilität zwischen Dienstleistungsanbietern.“ (Europäische Kommission 2015c).

Die Richtlinie über Zahlungsdienste (PSD²) ist als rechtliche Basis des einheitlichen Euro-Zahlungsverkehrsraums (SEPA) einzuordnen. Neben der Realisierung von einfachen, effizienten und sicheren Zahlungen, soll die PSD den Wettbewerb auf dem Zahlungsverkehrsmarkt durch die Öffnung für neue Anbieter erhöhen. Daraus abgeleitete Ziele sind geringere Kosten, höhere Effizienz am Zahlungsverkehrsmarkt und die Beseitigung von fragmentierten Systemen der einzelnen Nationalstaaten. Die im Jahr 2007 veröffentlichte Richtlinie über Zahlungsdienste (2007/64/EG) musste von den Mitgliedstaaten spätestens bis zum 1. November 2009 umgesetzt werden (vgl. Europäische Kommission 2016d).

2009 wurde die Richtlinie über Zahlungsdienste auf österreichischer Ebene umgesetzt und in nationales Recht überführt (BGBl. 66/2009; Datum der Veröffentlichung: 2009-07-15 und BGBl. 352/2009; Datum der Veröffentlichung: 2009-10-30). Dies entspricht dem Bundesgesetz, mit dem ein Bundesgesetz über die Erbringung von Zahlungsdiensten (Zahlungsdienstegegesetz – ZaDiG) erlassen und das Bankwesengesetz, das Fern-Finanzdienstleistungs-Gesetz, das Konsumentenschutzgesetz, das Finanzmarktaufsichtsbehördengesetz, das Versicherungsaufsichtsgesetz und das Wertpapieraufsichtsgesetz 2007 geändert werden sowie das Überweisungsgesetz aufgehoben wird und der Verordnung der Finanzmarktaufsichtsbehörde (FMA) zur Festlegung der Meldungen von Zahlungsinstituten (Zahlungsinstitute-Meldeverordnung – ZIMV).

2015 hat das Europäische Parlament eine überarbeitete Zahlungsdiensterichtlinie (PSD 2³) erlassen. Die Überarbeitung der Richtlinie über Zahlungsdienste soll

² RICHTLINIE 2007/64/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 13. November 2007 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 97/7/EG, 2002/65/EG, 2005/60/EG und 2006/48/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinie 97/5/EG. ABl. L 319 vom 5.12.2007, S. 1–36.

³ RICHTLINIE (EU) 2015/2366 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. November 2015 über Zahlungsdienste im Binnenmarkt, zur Änderung der Richtlinien 2002/65/EG, 2009/110/EG und 2013/36/EU und der Verordnung (EU) Nr. 1093/2010 sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2007/64/EG. ABl. L 337 vom 23.12.2015, S. 35–127.

die europäischen VerbraucherInnen besser vor Problemen, Missbrauch und Betrug bei der Ausführung von elektronischen Zahlungen schützen. PSD 2 soll des Weiteren Anreize für Markteintritte schaffen und die Entwicklung „...innovativer Mobil- und Internetzahlungen in Europa...“ (Europäische Kommission 2015a) vorantreiben. Die Überarbeitung der Zahlungsdiensterichtlinie bringt u.a. folgende Änderungen mit sich:

- „Es werden strenge Sicherheitsanforderungen für die Auslösung und Verarbeitung elektronischer Zahlungen und den Schutz der Finanzdaten der Verbraucher eingeführt;
- der EU-Zahlungsverkehrsmarkt wird für so genannte „Zahlungsauslösedienstleister“ und „Kontoinformationsdienstleister“ geöffnet; das sind Dienstleister, die Zahlungsdienste für Verbraucher oder Unternehmen auf der Grundlage des Zugangs zu Informationen über das Zahlungskonto erbringen;
- die Verbraucherrechte werden in zahlreichen Bereichen gestärkt, etwa durch die Verringerung der Haftung für nicht autorisierte Zahlungsvorgänge und die Einführung eines bedingungslosen Erstattungsrechts bei Lastschriften in Euro (ohne dass Fragen gestellt werden) und
- die Berechnung von Aufschlägen (zusätzliche Kosten für das Recht, z. B. mit einer Karte zu bezahlen) wird untersagt, und zwar unabhängig davon, ob das jeweilige Zahlungsinstrument in einem Geschäft oder online genutzt wird.“ (Europäische Kommission 2015b).

Im Hinblick auf digitale Zahlungsdienstleistungen ist die Vereinfachung und Vereinheitlichung von Zahlungen auf elektronischem Wege innerhalb des gesamten Euroraums das zentrale Ziel. Durch SEPA⁴ sind länderübergreifende elektronische Zahlungen innerhalb des gesamten Euroraums „...zu gleichen Bedingun-

⁴ VERORDNUNG (EU) Nr. 260/2012 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 14. März 2012 zur Festlegung der technischen Vorschriften und der Geschäftsanforderungen für Überweisungen und Lastschriften in Euro und zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 924/2009. ABl. L 94 vom 30.3.2012, S. 22–37.

gen, Rechten und Pflichten zu erhalten oder durchzuführen und dies unabhängig vom jeweiligen Standort.“ (Europäische Kommission 2016a) gewährleistet. Mit 01.08.2014 wurde SEPA in allen Ländern der Eurozone als voll funktionsfähig erklärt (vgl. Europäische Kommission 2016e).

Im Rahmen der E-Geld-Richtlinie⁵ wird Elektronisches Geld definiert als „... digitales Bargeld, das auf einem elektronischen Gerät oder räumlich entfernt auf einem Server gespeichert ist.“ (Europäische Kommission 2016b). MP wird von dieser Richtlinie tangiert, da mobile Endgeräte wie Smartphones als Speichermedium für E-Geld fungieren können. Zentrales Ziel der E-Geld Richtlinie ist es, die in der Zahlungsdiensterichtlinie geregelten Aufsichtsregelungen und EU-Vorschriften auch für E-Geld-Institute wirksam zu machen (vgl. Europäische Kommission 2016b).

Auf österreichischer Ebene wurde diese Richtlinie im Jahr 2011 umgesetzt und in nationales Recht überführt (BGBl. 107/2010; Datum der Veröffentlichung: 2010-12-23). Dies entspricht dem Bundesgesetz, mit dem ein E-Geldgesetz 2010 erlassen und das Bankwesengesetz, das Zahlungsdienstegesetz, das Versicherungsaufsichtsgesetz, das Finanzmarktaufsichtsbehördengesetz, die Gewerbeordnung 1994, das Konsumentenschutzgesetz, das Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherungsgesetz und das Bundesfinanzierungsgesetz geändert werden.

⁵ RICHTLINIE 2009/110/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. September 2009 über die Aufnahme, Ausübung und Beaufsichtigung der Tätigkeit von E-Geld-Instituten, zur Änderung der Richtlinien 2005/60/EG und 2006/48/EG sowie zur Aufhebung der Richtlinie 2000/46/EG. ABl. L 267 vom 10.10.2009, S. 7–17.

Ausgewählte Definitionen von Mobile Payment und deren Klassifizierung

Im Gegensatz zu den vorangegangenen Definitionskapiteln 2.1.2. Mobile Business und 2.1.3. Mobile Commerce wird hier nun kein aus der Literatur übernommenes Kategorisierungsschema angewandt. Ziel dieses Kapitels ist es, die zentralen Merkmale der unterschiedlichen Definitionen zu identifizieren und daraus eine eigene Definition abzuleiten. Die Klassifizierung und die daraus resultierende Ableitung einer Begriffsdefinition von MP im Rahmen dieser Arbeit werden nachfolgend tabellarisch aufgezeigt.

Im Hinblick auf die vorangegangenen Kapitel wird MP als Spezialfall des Electronic Payment eingeordnet. Differenzierungsmerkmale zwischen den beiden Begriffen werden im folgenden Abschnitt aufgezeigt. Ebenso wird hier eine Abgrenzung zum Begriff Mobile Banking durchgeführt.

MP wird des Weiteren als ein Bestandteil des Mobile Commerce verstanden. Angemerkt werden muss, dass MP jedoch nicht auf Mobile Commerce beschränkt ist, sondern sowohl in anderen Online- als auch Offline-Umgebungen eingesetzt wird. Als die vier Einsatzgebiete von MP werden Mobile Commerce, Electronic Commerce, stationärer Handel und Customer-to-Customer Transaktionen angesehen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 166). Kornmeier (2009) fasst dies folgendermaßen zusammen: MP Zahlungsvorgänge sind „...nicht auf spezielle Transaktionssituationen beschränkt, sondern können prinzipiell zu jeder Zeit und an jedem Ort sowohl für Zahlungen im Mobile Commerce als auch für Zahlungen im Internet und der realen Welt genutzt werden.“ (Kornmeier 2009, 2). Weitere Details zu den Einsatzgebieten und Modellen von MP werden in Kapitel 2.3. Mobile Payment Anwendungsbereiche und Technologien dargestellt.

Bevor nun im Folgenden die identifizierten Definitionen eingeordnet und im Hinblick auf deren Keywords analysiert werden, ist der Begriff „Payment“ zu definieren. Hierbei wird die Begriffsbestimmung nach Carton et al. (2012)

herangezogen „...a payment is one part of the fulfilment of a legal contract between a supplier and a customer.“ (Carton et al. 2012, 15). Der andere Bestandteil ist die Leistungserbringung in Form eines Produktes oder einer Dienstleistung (vgl. Carton et al. 2012, 15).

Tabelle 3: Ausgewählte Definitionen von Mobile Payment

Quelle	Definition	Keywords/ Schwerpunkt
Henkel (2002, 328)	„Der Begriff „MP“ oder „M-Payment“ bezeichnet Zahlungsverfahren, die auf das Mobiltelefon (mobile phone) zurückgreifen. Anwendungen sind im Electronic Commerce (E-Commerce) und Mobile Commerce (M-Commerce) ebenso wie offline an der Kasse oder am Automaten möglich. Zentrales Element beim M-Payment ist, dass der Kunde den Zahlungsvorgang per Handy autorisiert und gegebenenfalls, z. B. im M-Commerce, auch anstößt.“	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Contius und Martignoni (2003, 59)	„Der Begriff MP bezeichnet die Übertragung eines monetärer Anspruchs, der mittels eines Mobiltelefons initiiert und/oder bestätigt wird.“	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Karnouskos (2004)	„Any payment where a mobile device is used in order to initiate, activate, and/or confirm this payment can be considered a MP.“	■ Monetäre Transaktionen ■ Initiierung, Aktivierung u. Bestätigung der Transaktion ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Turowski und Poustchi (2004) und Poustchi (2005, 21)	„MP bezeichnet diejenige Art der Abwicklung von Bezahlvorgängen, bei der im Rahmen eines elektronischen Verfahrens mindestens der Zahlungspflichtige mobile Kommunikationstechniken (in Verbindung mit mobilen Endgeräten) für Initiierung, Autorisierung oder Realisierung der Zahlung einsetzt.“	■ Elektronische monetäre Transaktionen ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Arthur D. Little (2005)	„...a type of transaction processing in which the mobile handset plays a key role in the initiation, authorisation and/or realisation of the payment.“	■ Monetäre Transaktion ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone

Dewan und Chen (2005, 6)	<i>„MPayment refers to making payments using mobile devices including handsets, personal digital assistants (PDA), radio frequency (RF) devices, and near field communication (NFC) based devices.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Eingesetzte Technologie
Mallat und Tuunainen (2005, 1)	<i>„MP are defined as the use of a mobile device, e.g. mobile phone, to commit a payment transaction in which money or funds are transferred from one party (payer) to another party (receiver) via an intermediary, such as a financial institution, or directly without an intermediary.“</i>	■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Monetäre Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien
Hartmann (2006, 13)	<i>„Payments initiated through mobile phones etc. are called MP. Payments made via mobile phones can be conducted to pay for digital goods delivered over the mobile phone, for goods ordered via the internet, and for goods or services bought in the physical world.“</i>	■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Monetäre Transaktion ■ Zahlungszweck
Pousttchi (2008, 182)	<i>„M-payments are defined as a type of payment transaction processing in which the payer uses mobile communication techniques in conjunction with mobile devices for initiation, authorization, or completion of payment.“</i>	■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Eingesetzte Technologie ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion
Dahlberg et al. (2007)	<i>„MP are payments for goods, services, and bills with a mobile device (such as a mobile phone, smart-phone, or personal digital assistant (PDA)) by taking advantage of wireless and other communication technologies.“</i>	■ Zahlungszweck ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Eingesetzte Technologie
Au und Kauffman (2008)	<i>„A MP or m-payment is any payment where a mobile device is used to initiate, authorize and confirm an exchange of financial value in return for goods and services.“</i> <i>„An alternative definition for an m-payment is that it is a type of electronic payment transaction procedure in which at least the payer employs mobile communication techniques in conjunction with mobile devices for the initiation, authorization or realization of payment. Mobile devices include mobile phones, PDAs, wireless tablets, and any other devices that can connect to mobile telecommunications networks and make it possible for payments to be made.“</i>	■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Monetäre Transaktionen ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion ■ Zahlungszweck

Schierz (2008, 52)	<i>„Mobile Zahlungssysteme bezeichnen eine Infrastruktur, die aus Institutionen, Verfahren und Instrumenten besteht, mit dem Zweck, die Übertragung von Geld zwischen Wirtschaftssubjekten zu ermöglichen, unter dem Einsatz mobiler Endgeräte.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Involvierte Transaktionsparteien
Brüne (2009, 171-174)	<i>„Sammelbegriff für Bezahlvorgänge per Mobiltelefon oder anderer mobiler Endgeräte. Probleme im Aufbau von Mobile-Payment-Systemen liegen zum einen in der Gewährleistung der Sicherheit von Transaktionen und zum anderen in der Akzeptanz der Bezahlmöglichkeit z. B. im traditionellen Handel.“</i>	■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Monetäre Transaktionen
Kornmeier (2009, 19)	<i>„...als eine Teilmenge elektronischer Zahlungssysteme, bei der zur Auslösung eines Transfers von elektronischen Bargeldäquivalenten oder geldbezogenen Informationen und Weisungen zwischen einem Zahlenden und einem Zahlungsempfänger drahtlose Kommunikationstechnologien zur Datenübertragung oder/und mobile, drahtlose Endgeräte zur Dateneingabe zum Einsatz kommen.“</i>	■ Elektronische monetäre Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Eingesetzte Technologie ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Europäische Zentralbank (2009, 18)	<i>„A payment where a mobile device (e.g. a phone or personal digital assistant (PDA)) is used at least for the initiation of the payment order and potentially also for the transfer of funds.“</i>	■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Initiierung u. Realisierung der Transaktion
Kim et al. (2010, 310)	<i>„MP or m-payment is defined as any payment in which a mobile device is utilized to initiate, authorize, and confirm a commercial transaction. MP is a natural evolution of electronic payment, and enables feasible and convenient mobile commerce transactions. M-payments are typically made remotely via premium rate SMS, WAP billing, Mobile Web, Direct-to-subscribers' bill and direct to credit cards.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
KPMG (2010, 5)	<i>„Unter MP werden Transaktionen am Markt verstanden, bei denen Güter oder Dienstleistungen erworben werden, indem Zahlungsdaten über ein mobiles Endgerät übermittelt werden. Mindestens der Zahlungspflichtige setzt dabei mobile elektronische Kommunikationstechniken zur Abwicklung, das heißt Initiierung, Autorisierung und/oder Realisierung der Zahlung ein.“</i>	■ Monetäre Transaktion ■ Zahlungszweck ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Eingesetzte Technologie ■ Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion

Kaymaz (2011, 211)	<i>„...MP als die Abwicklung der elektronischen Zahlungstransaktionen zwischen zwei Teilnehmern (Mensch oder Maschine) in Mobile Commerce Prozessen sowohl im Nahbereich (Near Field oder POS) als auch im Fernbereich (Remote) durch die Nutzung der Mobilfunkgeräte wie Mobiltelefone, Smartphones oder PDAs definiert werden, wobei die Mobilfunkgeräte für die Initiierung, Verarbeitung und Komplettierung elektronischer und mobiler Zahlungstransaktionen eine integrale Rolle spielen.“</i>	■ Elektronische monetäre Transaktion ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Eingesetzte Technologie ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Initiierung, Aktivierung u. Bestätigung der Transaktion
Diniz et al. (2011, 5)	<i>„MP includes payments made or enabled through digital mobility technologies, via handheld devices, with or without the use of mobile telecommunications networks. These payments are digital financial transactions, although not necessarily linked to financial institutions or banks. There are several models of MP that are currently employed worldwide.“</i>	■ Eingesetzte Technologie ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien
Leschik (2012)	<i>„...beschreibt MP als Überbegriff eine Reihe verschiedener Formen von Transaktionen</i>	■ Transaktionen
Singh und Jasmine (2012, 143)	<i>„M-payment (MP) is a point-of-sale payment made through a mobile device, such as a cellular telephone, a Smartphone, or a personal digital assistant (PDA).The mobile phone helps in the exchange of information required for the actual transfer of money.“</i>	■ Einsatzgebiet ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Monetäre Transaktionen
Blöchingen (2012)	<i>MP is defined as a payment that is carried out with a handheld device such as a mobile phone or a PDA (personal digital assistant. Payment involves a direct or indirect exchange of monetary values between parties.</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Involvierte Transaktionsparteien
Adams (2013, 9)	<i>„...a MP is a monetary transaction involving a mobile device (typically a smartphone) that has an individual user as the initiator or the termination point (or both) of the money flow.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Involvierte Transaktionsparteien
Bitkom (2013, 1)	<i>„...Transaktionen, die vom Kunden unter Nutzung seines mobilen Endgerätes initiiert werden.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone

Fun et al. (2014, 323)	<i>„MP is defined as any transaction that is carried out via mobile device, involves either direct or indirect exchange of monetary values between two or more parties involved.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Ma und Wei (2014, 2589)	<i>„MP is a service mode that it allows mobile users to pay for the consumption of goods or services using mobile.“</i>	■ Monetäre Transaktionen ■ Involvierte Transaktionsparteien ■ Zahlungszweck
Vizzarri und Vatalaro (2014, 1)	<i>„MP (m-payment) refers to one type of electronic payment, performed through mobile devices, such as mobile phones, smartphones, and tablets.“</i>	■ Elektronische monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone
Garnter (2015)	<i>“Gartner defines MP as transactions conducted using a mobile phone and payment instruments that include: Banking instruments such as cash, bank account or debit/credit card, and Stored value accounts (SVAs) such as transport card, gift card, PayPal or mobile wallet”</i>	■ monetäre Transaktionen ■ Mobiles Endgerät bzw. Smartphone ■ Zahlungsmittel

Quelle: Eigene Darstellung

Zentrales Kriterium für die aufzustellende Definition ist die Auftrittshäufigkeit und Gewichtung der jeweiligen Keywords. Dabei wurden die Schlagwörter als zentral identifiziert:

- (elektronische) monetäre Transaktionen
- involvierte Transaktionsparteien
- Initiierung, Autorisierung u. Realisierung der Transaktion
- mobiles Endgerät bzw. Smartphone und
- Zahlungszweck

Abgeleitet aus diesen Keywords bzw. inhaltlichen Schwerpunkte der ausgewählten Definitionen aus der Literatur und der bereits in den vorangegangenen Kapitel begründeten Fokussierung auf MP mittels Smartphone im stationären Handel ergibt sich nun folgende eigene Definition von MP: „MP, als eine Möglichkeit der (elektronischen) monetären Transaktion, umfasst den Austausch von Geld und Geldersatzmittel (Initiierung, Autorisierung u. Realisierung) zwischen den

involvierten Transaktionsparteien (KundInnen und stationäre Händler) für Produkte und Dienstleistungen jeder Art, mittels Smartphone.“

Differenzierung – Mobile Payment und Electronic Payment

MP und Electronic Payment bauen prinzipiell auf denselben Funktionalitäten auf, allerdings mit dem zentralen Unterscheidungsmerkmal, dass im Rahmen des MP die Transaktion oder der Bezahlservice über mobile Endgeräte von statten geht. Des Weiteren unterscheiden sich diese beiden Herangehensweisen im Hinblick auf Design, Implementierungsaufwand und die unterschiedlichen Kontexte in denen diese Zahlungsformen eingesetzt werden (vgl. Karnouskos 2004, 45).

Differenzierung – Mobile Payment und Mobile Banking

Obwohl MP als auch Mobile Banking beides Formen der mobilen Transaktion von Geld oder Geldersatzmittel darstellen, ist eine begriffliche Differenzierung notwendig. Mobile Banking kann im Rahmen von MP durchaus eine Rolle spielen, z.B. wenn die Zahlung über ein Verrechnungskonto bei einer Bank abgewickelt wird. Grundsätzlich muss aber darauf hingewiesen werden, dass das Betätigungsfeld bzw. der Umfang von MP ein Größerer ist. Damit ist gemeint, dass Zahlungsabwicklungen im Rahmen von MP keinesfalls ausschließlich von Banken durchgeführt werden müssen, sondern auch durch andere Finanzdienstleistungsunternehmen realisiert werden können (vgl. Karnouskos 2004, 45). Weitere Akteure, die im MP Ökosystem von Relevanz sind und somit die Transaktion von Geld oder Geldersatzmittel durchführen können, werden in Kapitel 2.3.3. dargestellt.

2.2 Potentiale und Anforderungen von Mobile Payment

MP Anwendungen wurden und werden immer noch großes Erfolgspotential und gute Marktchancen zugesprochen. Genannte Gründe sind vor allem die Nutzungsmöglichkeiten bestehender Smartphones, die ohne Notwendigkeit von Hardware-Adaptionen eingesetzt werden können. Des Weiteren wird den Bezahlvorgängen mit mobile Endgeräten, eine einfache Bedienbarkeit und Nutzungsumgebung zugeschrieben, die bereits durch den alltäglichen Gebrauch bestens bekannt ist. Außerdem wird auf Anbieterseite, wie z.B. Mobilfunkbetreiber oder Finanzdienstleister, großes Interesse gezeigt, diese Form der Zahlungsabwicklung weiter voranzutreiben. Zentraler Grund hierfür ist, dass MP für diese Akteure eine weitere Ertragsmöglichkeit darstellt (vgl. Meier und Stormer 2012, 257–58; Stormer et al. 2005, 10).

2.2.1 Erfolgskritische Rahmenbedingungen von Mobile Payment

In diesem Abschnitt wird nun auf die grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Voraussetzungen eingegangen, die erfüllt sein müssen, damit MP (unabhängig von der Akzeptanz der KundInnen) überhaupt von einem großen Anteil der Bevölkerung genutzt und somit als erfolgreiche Bezahlmöglichkeit angesehen werden kann. Obwohl in den letzten Jahren hinsichtlich der technischen Barrieren (Funktionsfähigkeit der Applikationen, Sicherheitsaspekte, Leistungsfähigkeit der Smartphones, erhöhte Konnektivität und eine immer besser werdende Bandbreite) eine enorme Entwicklung stattgefunden hat (vgl. Ondrus und Lyytinen 2011, 1), gibt es immer noch nicht erfüllte Rahmenbedingungen, die eine erfolgreiche Implementierung von MP Anwendungen verhindern und auf die in der Folge explizit eingegangen wird.

Grundlegende Leistungsmerkmale von Zahlungsmittel im Allgemeinen sind die Höhe der Transaktionskosten, der aus KundInnensicht aufzuwendenden Zeit des Bezahlungsprozesses und Aspekte der Sicherheit (vgl. Liu und Tsai 2014, 549).

Um erfolgreich zu sein, müssen die Ziele einer MP Anwendung neben sicherheitsrelevanten Aspekten, ein möglichst intuitiver und benutzerfreundlicher Bezahlvorgang sein (vgl. Vizzarri und Vatalaro 2014, 1).

Folgende zentrale Voraussetzungen müssen von einer potentiell erfolgreichen MP Anwendung erfüllt werden (vgl. Karnouskos 2004, 44–46; Vizzarri und Vatalaro 2014, 2; Carr 2007, 2):

- **Simplicity und Usability**
Effizienz, BenutzerInnenfreundlichkeit und KundInnenzufriedenheit müssen garantiert sein.
- **Universality**
Alle Transaktionstypen und –höhen müssen möglichst ubiquitär ermöglicht werden.
- **Interoperability**
Offene Standards und Technologien, um eine transparente Interaktion zwischen mehreren Systemen zu gewährleisten.
- **Security, Privacy und Trust**
Sicherstellung von Datenschutz und Verhinderung von Betrug als Basis für KundInnenvertrauen.
- **Cost**
Die Kosten-Nutzen-Rechnung muss höher, aber zumindest gleich, im Vergleich zu traditionellen Zahlungsmitteln sein.
- **Speed**
Erfolgreiche MP Anwendungen müssen in Bezug auf den Bezahlvorgang schneller, aber zumindest gleich schnell, im Vergleich zu traditionellen Zahlungsmitteln sein.
- **Cross Border Payments**
Regionale, globale und länderübergreifende Verfügbarkeit und Nutzbarkeit muss gewährleistet sein.

Eine Übersicht der Erfolgsfaktoren von MP Anwendungen bieten Contius und Martignoni (2003), die in weiterer Folge sogar zwischen marktseitigen und produktionsseitigen Erfolgsfaktoren von MP differenzieren. Dabei ordnen Sie die Erfolgsfaktoren in ein MP Marktumfeld ein, dass gekennzeichnet ist durch „...technologische Ungewissheit, strategische Ungewissheit, hohe Kosten, Neu- und Ausgründungen von Unternehmen im Bereich MP und, da MP ein neues Produkt ist, sogenannte First-Time Buyers.“ (Contius und Martignoni 2003, 63–64). Die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Erfolgsfaktoren sind aus diesen Ungewissheiten des MP Makroumfeldes abgeleitet. Im weiteren Verlauf werden die zentralen Erfolgsfaktoren nochmals aufgegriffen und im Detail diskutiert.

Tabelle 4: Erfolgsfaktoren von MP Anwendungen

Marktseitige Erfolgsfaktoren	Produktionsseitige Erfolgsfaktoren
Kritische Masse	Schneller und einfacher Einstieg
First Mover Advantage	Einfache Benutzung
Second Mover Advantage	Geringe technische Voraussetzungen
Markterwartungen	Flexibilität
Marketing	Aufbau auf bestehenden Verfahren
Marktmacht	Umfangreicher Service
Reputation	Anzahl der Anwendungen
KundInnenkontakt	Zahlungssicherheit
Standardisierung	Einfache Einbindung
Niedriger Preis	
Kosteneffizienz	
Niedrige Gebühren	

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Contius und Martignoni (2003, 64)

Ausgangspunkt, der in dieser Arbeit ausgewählten Rahmenbedingungen sind dabei die Ausführungen von Karlsson und Taga (2006) auf Basis des Arthur D. Litte „Global M-Payment Report – Making M-Payments a Reality“.

Hierbei werden die zentralen Voraussetzungen, die für eine Marktentwicklung und -etablierung von MP Anwendungen entscheidend sind, identifiziert:

- „...ein gut etablierter Finanzdienstleistungssektor,
- hohe Mobilpenetration mit hohem Anteil an Vertragskunden,
- ein entwickelter Internetmarkt und
- eine regulatorische Umgebung, die zumindest nicht die M-Payment-Entwicklung entmutigt...“. (Karlsson und Taga 2006, 77–78)

Weitere Herausforderungen bzw. strategische Grundvoraussetzung, die für die Etablierung von MP erforderlich sind, lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Klare Rollenverteilung der Akteure des MP Ökosystems,
- Technologiestandardisierung,
- Aufbau von Vertrauen, um kritische Masse bei Händler und KundInnen zu erreichen,
- Vermittlung des Nutzens von MP,
- Convenience, im Sinne einfacher Anwendungen und eines einfachen Zugangs (vgl. Karlsson und Taga 2006, 83–85).

In weiterer Folge werden diese von Karlsson und Taga (2006) aufgezeigten, grundsätzlichen Rahmenbedingungen und Herausforderungen für den Erfolg von MP in Verbindungen zu Ausarbeitungen anderer AutorInnen gesetzt und gegebenenfalls erweitert bzw. adaptiert. Chaix und Torre (2012) identifizieren in diesem Zusammenhang die drei grundsätzlichen Voraussetzungen für den Erfolg von MP Anwendungen auf operationaler Ebene. Diese Voraussetzungen werden hierbei unter den sogenannten 3S (Safety, Speed und Simplicity) zusammengefasst. Erfolgsentscheidend sind somit die Sicherheit, die Geschwindigkeit der Transaktionen und die einfache Handhabbarkeit von MP Anwendungen (vgl. Chaix und Torre 2012, 4). Diese drei grundlegenden Voraussetzungen finden in Kombination mit der in den vorangegangenen Absätzen bereits erwähnten Kategorisierung Einzug in diesem Kapitel. Die einzelnen Abschnitte dieses Kapitels und somit die

zentralen Aspekte in Bezug auf die Voraussetzungen einer erfolgreichen MP Implementierung sind aus unterschiedlichen Quellen abgeleitet und zusammengeführt.

Marktdurchdringung mobiler Endgeräte

Da MP in dieser Arbeit grundsätzlich mit der Verwendung des Smartphones im Rahmen des Bezahlvorgangs gleichgesetzt wird, ist die zentrale Voraussetzung für den Erfolg von MP konsequenterweise eine hohe Verbreitung von Smartphones innerhalb der Bevölkerung. Wie bereits dargestellt, hat sich diese grundsätzliche Voraussetzung, im Sinne einer hohen Marktdurchdringung des Smartphones mittlerweile eingestellt.

Die zentrale Stellung des Smartphones im Alltag stellt somit die erste, bereits erfüllte, Rahmenbedingung für eine potentielle MP Nutzung dar. Dies zeigt sich vor allem durch die aktuell substantielle Marktpenetration von leistungsfähigen, leistbaren Smartphones und die Weiterentwicklung der mobilen Netzwerktechnologie mit einem nahezu flächendeckenden Mobilfunknetz und sinkenden Preise für die Nutzung derer (vgl. Silic et al. 2014, 307; Evans und Schmalensee 2009, 62).

Große Vorteile mobiler Endgeräte im Hinblick auf MP sind zum einen die Personenbezogenheit und zum anderen der schnelle Zugang. Bezüglich Personenbezogenheit, eignen sich mobile Endgeräte für die Zahlungsabwicklung, da sie grundsätzlich von nur einer Person genutzt werden und andere Personen im Regelfall keinen Zugriff haben. Die damit einhergehende Verbundenheit zwischen NutzerInnen und deren mobile Endgeräte, stellt eine gute Basis für die Akzeptanz der Speicherung von personenbezogenen Daten wie z.B. Kontoinformationen und Zahlungsflüsse dar. Dieses beschriebene potentielle Grundvertrauen in das eigene mobile Endgerät stellt eine wichtige Voraussetzung für die Nutzung von MP dar (vgl. Kornmeier 2009, 22; Ali et al. 2014, 255). Mit dem zweiten zentralen Vor-

teil – schneller Zugang – ist vor allem gemeint, dass das eigene mobile Endgerät im Alltag ein ständiger Begleiter mit Zugang zum Mobilkommunikationsnetz und mobilen Internet ist. Daher erlaubt das mobile Endgerät im Hinblick auf MP einen raschen, einfachen und ständig verfügbaren Zugang zu einer Bezahlungsmöglichkeit (vgl. Karnouskos 2004, 48). Auch Turowski und Pousttchi (2004) führen an, dass das mobile Endgerät ein „...integraler Bestandteil des Lebens...“ (Turowski und Pousttchi 2004, 3) ist, welcher durch Allgegenwärtigkeit gekennzeichnet ist. Des Weiteren wird das mobile Endgerät aufgrund der bereits angesprochenen Ein-Personen-Nutzung als Personal Trusted Device bezeichnet (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 6).

Der deutsche Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien sieht die Verbreitung und Weiterentwicklung der Smartphones ebenfalls als wesentlicher Fortschritt im Hinblick auf die Marktchancen von MP an. Als Begründung wird angeführt, dass Smartphones mittlerweile die Möglichkeiten eines tragbaren Computers bieten und damit informationstechnologisch komplexe Anwendungen einfach und sicher im Sinne der BenutzerInnenfreundlichkeit dargestellt werden können. Dadurch hat sich auf Seiten der meisten NutzerInnen das Smartphone als unverzichtbarer Alltagsgegenstand etabliert. Diese Vorteile vor allem im Hinblick auf eine bequeme und simple Abbildung von Verfahren, lässt sich prinzipiell auch auf Zahlungsverkehrsprozesse per Smartphone umlegen (vgl. Bitkom 2013, 4). Zusammenfassend wird MP oftmals als jene Anwendung angesehen, die erst den wahren, endgültigen wirtschaftlichen Wert der mobilen Endgeräte bzw. Smartphones definiert und festlegt. MP wird hierbei als letztes fehlendes Puzzlesteinchen zur Komplementierung des Transaktionszyklus per Smartphone im Anschluss an die Informationsbeschaffung (vgl. O'Reilly et al. 2012, 229)

„Two-Sided Market“ – Kritische Masse

Bei der Einführung einer MP Anwendung ist es von besonderer Relevanz, dass beide Seiten der Marktparteien, also Anbieter und Nachfrager, zu berücksichtigen sind. Damit ist gemeint, dass als Grundvoraussetzung für den Erfolg von MP eine kritische Masse erreicht werden muss. Sowohl auf Seiten der Anbieter, im Hinblick auf die Schaffung und Akzeptanz von MP Bezahlungsmöglichkeiten (z.B. im stationären Handel), als auch auf Seiten der KundInnen, vor allem in Bezug auf die Nutzung des mobilen Endgerätes als Zahlungsinstrument und die Nachfrage nach dahingehenden Bezahlungsmöglichkeiten. Die grundlegende Problematik dieses Aspekts von MP ist, dass beide Marktseiten ausreichendes Potential aufweisen müssen und aber gleichzeitig sich gegenseitig im Aufbau dieses Potential bedingen. So werden Händler eher dazu tendieren MP Bezahlungsmöglichkeiten dann zu implementieren, wenn die Nachfrage steigt. Gleiches gilt für die Nachfrager, welche MP dann vermehrt in Anspruch nehmen, sobald ein ausreichendes Angebot bzw. MP Bezahlungsmöglichkeiten geschaffen werden (vgl. Contius und Martignoni 2003, 64). Der Aufbau einer kritischen Masse wird auch von Lerner (2013) als eine der wichtigsten marktseitigen Anforderungen für erfolgreiche MP Anwendungen eingeordnet (vgl. Lerner 2013, 39).

In diesem Zusammenhang wird dabei auch auf den Netzwerkcharakter von Transaktionslösungen, im Besonderen von MP, eingegangen. Akzeptanz und Verbreitung ist hierbei die Grundvoraussetzung für den Erfolg von MP Anwendungen. Es muss auf der einen Seite Händler, Dienstleister, Automaten, usw. geben, die diese Zahlungsmöglichkeit anbieten und somit eine Akzeptanzstelle darstellen. Auf der anderen Seite muss es aber auch KundInnen geben, die diese Transaktionsform überhaupt nutzen wollen. Vor allem im Hinblick auf die Leistungsanbieter wie Handelsunternehmen ist es für MP Anwendungen erfolgsscheidend hinsichtlich Infrastruktur- und Betriebskosten mit Bargeld oder Kartenzahlungen in Konkurrenz treten zu können (vgl. Bitkom 2013, 11).

Zusammenfassend kann diese kritische Masse nur erreicht werden, wenn ein MP Service grundlegende Voraussetzungen wie Einfachheit bzw. BenutzerInnenfreundlichkeit der Anwendung, universelle Akzeptanz und Interoperabilität, Sicherheit, Vertraulichkeit, und Datenschutz erfüllt werden. Des Weiteren müssen MP Anwendungen im Hinblick auf Kosten, Geschwindigkeit und länderübergreifende Bezahlungsmöglichkeiten konkurrenzfähig zu anderen Zahlungsmittel sein (vgl. Singh und Jasmine 2012, 144).

Kollaboration und Standardisierung

Fehlende Kollaboration und Standardisierung wird als grundlegende Ursache für die im MP Markt vorherrschende Unsicherheit im Hinblick auf Beständigkeit und Nachhaltigkeit der jeweiligen Anwendungen angesehen (vgl. Ondrus und Pigneur 2006, 247; de Reuver et al. 2014, 1). Hierunter ist z.B. das Fehlen einer globalen MP Lösung, sowie die Einschränkung auf Nischenmärkte durch länderspezifische und sogar akteursspezifische Anwendungen zu verstehen (vgl. Karnouskos et al. 2008, 137)

Folgendes Zitat nach Ozcan und Santos (2014) unterstreicht die aktuelle Situation im Hinblick auf Kollaboration der dominanten Akteure des MP Ökosystems und der daraus resultierenden fehlenden Zusammenarbeit bezogen auf einheitliche Standards. „...in markets at the convergence of distinct global industries, if the involved players have a history of dominance in their respective industries they are less likely to agree on a joint market architecture for the nascent global market, which can then lead to a vicious cycle of resource allocation deferment that will prevent market emergence. This happens because prominent firms who dominate these industries typically have different backgrounds, interests and conceptions for the new market and thus face difficulties in reaching a global agreement.“ (vgl. Ozcan und Santos 2014, 1487).

Ein in diesem Zusammenhang grundlegendes Problem aktueller MP Anwendungen ist deren Proprietarität. Hierunter versteht man, dass die unterschiedlichen MP Anbieter und dazugehörigen Anwendungen meist Sonderlösungen und in sich geschlossene Systeme sind. Allerdings ist die organisations- und institutionsübergreifende Zusammenarbeit der einzelnen Akteure bzw. Anbieter von mobilen Services wichtig, um Zugang zu erfolgsrelevanten Ressourcen, wie KundInnen-daten, KundInnenbeziehungen und Plattformen zu erhalten (vgl. Bouwman et al. 2013, 2). Hierbei wird auf KundInnenseite oftmals der Aufwand (verschiedene Applikation, verschiedene Konten, verschiedene Akteure, verschiedene Akzeptanzstellen, verschiedene Passwörter usw.) solcher fragmentierten Insellösungen kritisiert (vgl. Hillman et al. 2014, 9). Dieses Problem kann nur gelöst werden, in dem es verbindliche Regelungen im Hinblick auf technische bzw. technologische Standards gibt, auf die sowohl die KundInnen als auch die Händler bzw. Anbieter vertrauen können. Wird dieses Problem nicht in Angriff genommen bzw. behoben, wird der MP Markt wie bereits in Kapitel 2.2.1.2. „Two-Sided Market“ – Kritische Masse weiterhin ein fragmentierter und/oder ortsgebundener Markt mit unzähligen unterschiedlichen Anwendungen und Systemen bleiben (vgl. Au und Kauffman 2008, 157).

Einzellösungen führen dazu, dass man Vorteile wie Risikoverteilung, europa- oder eventuell sogar weltweiten Einsatz und die Fokussierung auf die jeweilige Kernkompetenz nicht ausnützen kann. Um die Nutzungsraten und Nachfrage von MP zu steigern, bilden einheitliche Standards eine Notwendigkeit für kollaborative Zusammenarbeit zwischen den Marktteilnehmern und somit die Basis für Weiterentwicklung bzw. Verbesserung von MP Anwendungen (vgl. Pousttchi 2003, 209). Standardisierung wird dabei vor allem im Hinblick auf Transaktionsprozesse, Zahlungsabläufe und eingesetzten Technologien gefordert. Dies würde, wie bereits erwähnt, die Kollaborationsmöglichkeiten auf Anbieterseite, als auch die Sicherheit und den Nutzen auf der KundInnenseite erhöhen (vgl. Contius und Martignoni 2003, 69;70). Ein zentrales Ziel im Rahmen der Standardisierung und Zusammenarbeit zwischen MP Anwendungen bzw. Plattformen sind offene Stan-

dards und Interoperabilität. Dies wird als Grundvoraussetzung für die Markterschließung und in weiterer Folge für einen marktübergreifenden Zugang betrachtet. Einheitliche Standards würden in einer Erhöhung der Implementierung von MP Anwendungen auf Händlerseite führen (vgl. Karlsson und Taga 2006, 84; Lim 2008, 202; Carton et al. 2012, 16). Dies würde wie bereits in Kapitel 2.2.1.2. „Two-Sided Market“ – Kritische Masse auch Auswirkung auf die Nutzungsraten der KundInnen führen. Folgendes Zitat von Pousttchi (2003) fasst die aktuelle Situation und daraus resultierende notwendige Änderung der Herangehensweise treffend zusammen: „The issue is not to take a bigger piece of the cake - the issue is to enlarge the cake.“ (Pousttchi 2003, 209).

Dahinterliegend ist die aktuelle Marktsituation im MP Ökosystem zu erkennen. Die hohen Komplexitätsanforderungen machen eine Zusammenarbeit der in Kapitel 2.4. Das Mobile Payment Ökosystem aufzuzeigenden Akteure notwendig. Grund hierfür ist, das fehlende, erforderliche, prozessübergreifende Know-How, welches keiner der aktuellen Akteure alleinig aufbringen kann (vgl. Lerner 2013, 38). Die heterogenen Interessen der unterschiedlichen Akteure sind hierbei als zentrale Ursache für die Komplexität und Blockierung des Standardisierungsprozess von MP zu nennen (vgl. Lim 2008, 202). So ist es z.B. notwendig, dass Banken und Finanzdienstleister mit anderen Akteuren des MP Ökosystems wie Hersteller mobiler Endgeräte und/oder spezialisierter MP Intermediäre zusammenarbeiten, um in weitere Folge eine kritische Masse erreichen (vgl. Carton et al. 2012, 16)

Zusammenfassendes Ziel ist somit die Zusammenführung aller relevanten Akteure in eine Kooperation, um in weiterer Folge den MP Markt gemeinsam weiterzuentwickeln und voranzubringen. Wichtig hierbei ist, dass die Kooperationen branchen- und anwendungsübergreifend angelegt werden und somit Synergien in Vorteile hinsichtlich Reichweite und Integrationsmöglichkeiten von MP Anwendungen umgewandelt werden (vgl. Bitkom 2013, 11). Dabei ist es vor allem wichtig, auf Seiten der Interessens- und Akteursgruppen der Finanz- und Mobil-

kommunikationsindustrie für industrieübergreifende technologische Standards zu sorgen. Dadurch könnte man den KundInnen und Händlern eine MP Lösung mit globalen Standards ohne Unsicherheit bieten und eine Marktfragmentierung ausgeschlossen werden (vgl. Lim 2008, 203).

Im Hinblick auf Kollaboration ist insbesondere darauf zu achten, dass nicht nur auf die jeweiligen eigenen akteursspezifischen strategischen Interessen, Geschäftsmodelle und Anforderungen geachtet wird. Ansätze der „Strategic Alliance Literature“ und „Collective Action Theory“ könnten für die Erreichung des Ziels einer offenen, standardisierten, auf Kollaboration aufgebauten MP Anwendung, die von allen unterschiedlichen Bank- und MobilfunkbetreiberkundInnen nutzbar ist, hilfreich sein (vgl. de Reuver et al. 2014, 1).

Infrastruktur

Dieses einleitende Zitat verdeutlicht einleitend die Relevanz des Infrastrukturaspekts als eine erfolgskritische Rahmenbedingung. „...there is an increasing need for an infrastructure that will be able to effectively support real-time payments for service usage. For business efforts to truly flourish in the mobile world, trusted methods for easy, inexpensive and immediate payments should be in place.“ (Karnouskos et al. 2008, 137).

Das Vorhandensein einer hochqualitativen modernen Infrastruktur im Hinblick auf Mobilfunknetze und mobilem Internet ist eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung und die gesteigerte Nutzung von MP Anwendungen (vgl. Karnouskos 2004, 48). Diese vor allem von Mobilfunkbetreibern umzusetzende Maßnahme, begleitet von einer voranschreitenden Implementierung von MP unterstützender Infrastruktur in den stationären Geschäftslokalen stellen eine weitere Voraussetzung für den Erfolg von MP dar. Im Hinblick auf die Implementierung sind aus der Perspektive der stationären Händler vor allem die Installations- und

Betriebskosten der MP Infrastruktur zu beachten (vgl. Zolnowski et al. 2014, 723).

Es ist vor allem die Schaffung eines grundlegenden Technologieniveaus und einer ausreichenden Technologieverfügbarkeit gemeint. Dabei ist es als zentral zu erachten, dass sowohl potentielle NutzerInnen als auch die weiteren Transaktionsparteien wie z.B. eine stationäre Handelseinrichtung über die Akzeptanzinfrastruktur von MP verfügen (vgl. Zolnowski et al. 2014, 723). Dies ist vor allem im Hinblick auf die Schaffung von technologischen Voraussetzungen auf KundInnenseite (ein aus technischer Sicht ausreichend fortgeschrittenes mobiles Endgerät) als auch auf Händlerseite zu sehen, um somit eine funktionierende Interoperabilität zu gewährleisten (vgl. Bitkom 2013, 5; Sherman 2014, 74).

Interoperabilität wird hierbei als nichtdiskriminierende Standardisierung von technischen Systemen verstanden. Entwicklerschnittstellen (Application Programming Interfaces - APIs) bzw. offene Schnittstellen bilden hierbei eine Möglichkeit Drittanbieter und externe Programmierer an das MP Ökosystem zu binden und in weiterer Folge erweiterte und verbesserte Anwendungen aufzubauen. Der daraus resultierende Vorteil für NutzerInnen sind zusätzliche Einsatzmöglichkeiten der jeweiligen Anwendung. Zusammenfassend stellt Interoperabilität vor allem im Hinblick auf Innovation, Produktivität und Effizienz ein wichtiges Kriterium für den Erfolg von MP dar (vgl. Bitkom 2013, 16).

Sicherheit

Sicherheit, im Sinne von Schutz vor finanziellem Verlust, wird als eine wichtige Voraussetzung und somit als eine zentrale Bedingung für den Erfolg von MP eingeordnet. Hierbei ist es besonders wichtig Transaktionssicherheit zu gewährleisten und Datenschutzaspekte zu beachten (vgl. Bitkom 2013, 8; KPMG 2010, 16–18; Accenture 2013, 4). Damit MP aus NutzerInnensicht eine breite Akzeptanz erfährt, muss sowohl das empfundene als auch das technische Sicherheitsle-

vel hoch sein (vgl. Carr 2007, 7). Vor allem müssen die NutzerInnen die Kontrolle über den Transaktionsprozess innehaben und dabei genau wissen, wie mit ihren Daten im Hinblick auf Sicherheit und Schutz umgegangen wird (vgl. O'Reilly et al. 2012, 229).

Turowski und Pousttchi (2004) definieren für den Rahmen des Mobile Commerce (MP wird dabei als Teilmenge davon betrachtet) drei interdependente Sicherheitsaspekte – Sicherheit, Vertrauen und Privatsphäre (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 102–3).

Unter dem Schlagwort Sicherheit werden dabei die Attribute Autorisierung, Vertraulichkeit, Integrität, Authentisierung und Nichtabstreitbarkeit subsumiert (u.a. vgl. Chaix und Torre 2012, 4; Carr 2007, 7). Diese Sicherheitsaspekte werden wiederum zu Merkmalen der objektiven Sicherheit gezählt. Neben der Form der objektiven Sicherheit gibt es auch noch die subjektive Sicherheit, die oftmals für die Nutzung einer Anwendung von größerer Bedeutung ist (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 102–3). Hassinen et al. (2008) lassen der Sicherheit ebenfalls eine zentrale Rolle als Erfolgsfaktor von MP Anwendungen zukommen. Synonym zu objektiver und subjektiver Sicherheit wird im Rahmen der KundInnenperspektive zwischen technischer und empfundener Sicherheit unterschieden. Aus Sicht der Händler steht im Sicherheitskontext die Autorisierung und Authentifizierung im Vordergrund (vgl. Hassinen et al. 2008, 215).

Vertrauen wird in diesem Zusammenhang als KundInnenvertrauen gegenüber dem Leistungsanbieter verstanden. Attribute wie Produktqualität, Seriosität oder Zertifikate durch unabhängige Dritte (z.B. TÜV) tragen zum KundInnenvertrauen bei (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 102–3).

Im Hinblick auf die Privatsphäre wäre z.B. der KundInnenwunsch nach anonymen Bezahlmöglichkeiten oder Datenschutzaspekte zu nennen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 102–3).

Im Folgenden werden nun die zentralen Attribute der Infrastruktursicherheit und somit die Kriterien der objektiven Sicherheit detaillierter dargestellt. Die von Turowski und Pousttchi (2004) als objektive Sicherheit zusammengefassten Kriterien werden von Kornmeier (2009) als technische Sicherheit bezeichnen. Da es sich aber hierbei um die identischen Sicherheitsmerkmale handelt, werden diese beiden Bezeichnungen in diesem Abschnitt synonym verwendet.

- **Autorisierung:** Hierbei ist die zentrale Sicherheitsanforderungen, dass der Zugang zu einer Ressource (im Fall von MP: Geld oder Geldersatzmittel) nur jenen Personen zugänglich gemacht wird, die auch tatsächlich dazu berechtigt bzw. autorisiert sind. Dazu müssen Barrieren bzw. Berechtigungskontrollen implementiert werden. Auf Seiten der NutzerInnen von MP kann dies über vergebene Rechte im Sinne von Zertifikaten (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 105–6), SMS-Dienste oder PIN-Eingaben abgewickelt werden. Da die Autorisierung auch für die Anbieterseite von Relevanz ist, wird hier oftmals die Barriere der Bonitätsprüfung der Zahlenden eingeführt (vgl. Kornmeier 2009, 29).
- **Vertraulichkeit:** Im Rahmen einer Transaktion ist es für beide Parteien von Relevanz, dass die übermittelten Informationen nicht für Dritte zugänglich sind. Dieser Schutz vor Dritten wird meistens mit kryptographischen Verfahren wie z.B. Verschlüsselung realisiert (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 107; Kornmeier 2009, 27; Hassinen et al. 2008, 215–17).
- **Integrität:** Neben dem Schutz der Zahlungsinformationen gegenüber Dritten, muss des Weiteren sichergestellt sein, dass Inhalt der Übermittlung zwischen den Zahlenden und Zahlungsempfängern nicht verändert bzw. manipuliert werden kann (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 107; Kornmeier 2009, 27; Hassinen et al. 2008, 215–17).
- **Verfügbarkeit:** Im Rahmen dieses Sicherheitsaspektes muss sichergestellt sein, dass Systeme, Ressourcen, Informationen und Daten für die jeweiligen nutzungsberechtigten Personen jederzeit verfügbar bzw. zugänglich sind. Es darf nicht zu Fehlfunktionen wie falsche technische

Störungen, Ausfälle oder Unterbrechungen durch Überlastung kommen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 107; Kornmeier 2009, 27).

- **Authentisierung/Authentifizierung:** Hierunter wird der Nachweis der Identität der jeweiligen Transaktionspartei verstanden (vgl. Sherman 2014, 73). Hinsichtlich der begrifflichen Unterscheidung spricht man von Authentisierung, wenn dies durch die zu überprüfende Transaktionspartei selbst durchgeführt und somit der Identitätsnachweis selbst erbracht wird. Im Gegensatz dazu beschreibt der Begriff Authentifizierung, die Identitätsüberprüfungen durch eine andere Partei. Der Nachweis der Identität kann durch Besitz (z.B. Chipkarte), Wissen (z.B. PIN-Code) oder persönliche Eigenschaften (z.B. biometrische Merkmale wie Fingerabdruck) erbracht oder überprüft werden (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 107–8; Kornmeier 2009, 28).
- **Nichtabstreitbarkeit/Verbindlichkeit/Nicht-Zurückweisbarkeit:** Dieser Sicherheitsaspekt bezieht sich auf die Phase nach dem Transaktionsabschluss. Hierbei soll es für keine der am Transaktionsprozess beteiligten Personen möglich sein, die jeweilige Transaktion bzw. den Erhalt der Leistung (Zahlender: z.B. Produkt und Zahlungsempfänger: Geld) zu bestreiten. Ziel ist somit die Transaktion nachträglich beweisbar zu machen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 107; Kornmeier 2009, 27; Hassinen et al. 2008, 215–17).

Eine Zusammenfassung allgemeiner Sicherheitsziele, welche die zentralen Aspekte der Sicherheitsanforderungen im Rahmen von MP Anwendungen aufgreift, bietet Lerner (2013) in dem zwischen den Kategorien Informationssicherheit, Funktionssicherheit und Datenschutz differenziert wird. Die kategorisierten Sicherheitsaspekte sind in Abbildung 7: Allgemeine Sicherheitsziele von Mobile Payment dargestellt.

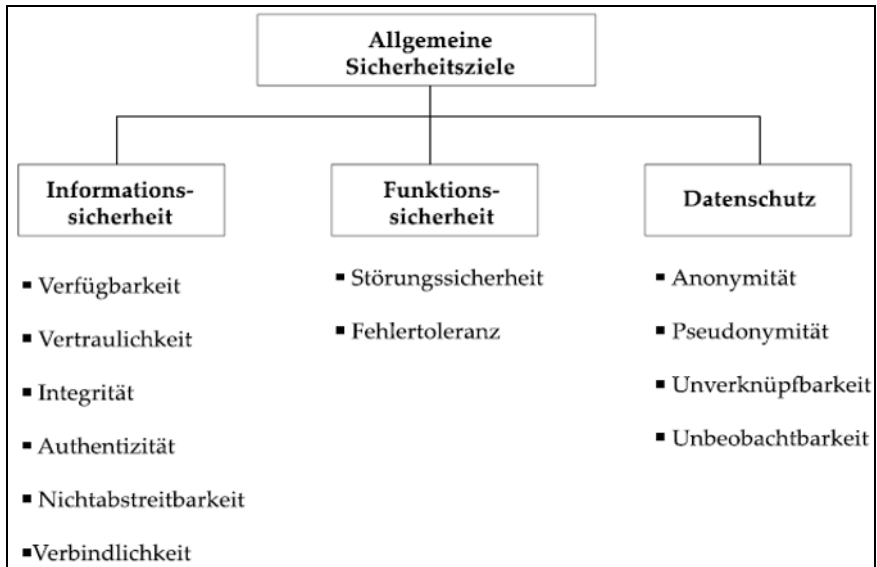


Abbildung 7: Allgemeine Sicherheitsziele von Mobile Payment

Quelle: Lerner (2013, 58)

Regulatorische Rahmenbedingungen

Im Zusammenhang mit gesetzlichen bzw. allgemeinen regulatorischen Rahmenbedingungen existieren verschiedenste Forderungen der unterschiedlichen Interessensgruppe des MP Ökosystems. Grundlegendes gemeinsames Ziel dieser Forderungen ist es eine regulatorische Umgebung zu schaffen, die MP vorantreibt und somit als entwicklungsunterstützend eingeordnet werden kann. Im Rahmen dieses Abschnittes werden zum einen nun aktuelle gesetzliche Regelungen kurz dargestellt und in weiterer Folge auf einige der zentralen Forderungen, die sich auf eine verbesserten Etablierung von MP beziehen, eingegangen.

Die grundlegende Aufgabe von Regierungen, regulierende Institutionen und Instanzen des öffentlichen Sektors im Zusammenhang mit der Erstellung der regulatorischen Rahmenbedingungen von MP sind die Überprüfung der Verkaufs- und Bezahlpraktiken, die Sicherstellung von Qualität und KonsumentInnen-

schutz, die Regulierung potentieller Monopolmärkte, die Verabschiedung von Gesetzen und die Stimulation des Marktes z.B. durch vorteilhafte Steuerregelungen für Händler, Anbieter und Produzenten von MP Anwendungen (vgl. Au und Kauffman 2008, 147). Obwohl diese angesprochenen Rahmenbedingungen unbedingt geregelt und definiert werden müssen, ist es ebenfalls wichtig, dass die Entscheidungsträger die jeweiligen Regulierungen mit Vor- und Weitsicht beschließen, damit es nicht zu einer Behinderung des Innovationsgeistes und Fortschritts kommt (vgl. Evans und Schmalensee 2009, 70–71).

Hinsichtlich der von Interessensgruppen ausgesprochenen Anforderungen wird hier exemplarisch auf die Ausführungen der Bitkom eingegangen, die als exemplarisch für Empfehlungen in Bezug auf zu schaffende regulatorische Rahmenbedingungen für den Erfolg von MP Anwendungen angesehen werden können. Bitkom nennt die Förderung des unbaren Zahlungsverkehrs durch den Gesetzgeber als eine der wichtigsten Schritte im Hinblick auf die Entwicklung von MP. Regulatorische Anpassungen sollen in diesem Zusammenhang der steigenden Digitalisierung gerecht werden und in weiterer Folge dem Markt und den potentiellen MP NutzerInnen Vertrauen signalisieren. Anreize für den Gesetzgeber sind vor allem positive volkswirtschaftliche Auswirkungen, da ein bargeldzentriertes Zahlungssystem einen enormen Kostenfaktor darstellt. Des Weiteren trägt ein unbarer Zahlungsverkehr zur Verhinderung von Geldwäsche, Schwarz- und Falschgeld bei (vgl. Bitkom 2013, 14). Hinsichtlich des Datenschutzes wird angemerkt, dass die Verhinderung von Missbrauch personenbezogener Daten eine zentrale regulatorische Rahmenbedingung für den Erfolg von MP darstellt. Hierbei steht vor allem der sensible Umgang der Transaktionsdaten im Vordergrund (vgl. Bitkom 2013, 14).

Zusammenfassend sollten die regulatorischen Rahmenbedingungen „...eindeutig, vorhersehbar, integrativ und neutral sein, damit gemeinsame nationale bzw. sogar europaweite Standards geschaffen werden, um so auch einen Beitrag zur Single European Payments Area zu leisten.“ (vgl. Bitkom 2013, 15). Es sollte aber kei-

nesfalls eine Situation eintreten, in der das Marktpotential und die Marktchancen von MP durch Überregulierung eingeschränkt und somit Innovation und Fortschritt blockiert werden (vgl. Bitkom 2013, 16). Diese Sichtweise wird u.a. unterstützt durch Anderson (2012) indem er anmerkt, dass die zentrale regulatorische Aufgabe die Berücksichtigung der Anforderungen abgeleitet aus einer Kombination von Innovation, Wettbewerb und traditionellem KonsumentInnenchutz sein soll (vgl. Anderson 2012, 114).

Akzeptanzverhalten von potentiellen KundInnen

Die Akzeptanz von technologiebasierten Anwendungen, in diesem Fall MP, steht im Zentrum dieser Arbeit und wird in den folgenden Kapiteln und vor allem im Zuge der empirischen Untersuchungen in dem Mittelpunkt gerückt. Nichtsdestotrotz wird hier bereits die Akzeptanz als grundlegendes Kriterium im Hinblick auf die Voraussetzungen für den Erfolg von MP genannt. Somit ist die Identifikation von Faktoren, die diese Voraussetzung (KundInnenakzeptanz) realisieren können, als weitere Legitimation zu den bereits aufgezeigten Forschungslücken anzuführen. In diesem Abschnitt werden die Mehrwerte und Risiken von MP Anwendungen gegenübergestellt. Die nun folgende Tabelle setzt sich dabei aus bereits in dieser Arbeit aufgezeigten Vor- und Nachteilen und neuen Aspekten zusammen. Im Anschluss an die Tabelle werden die zentralen Merkmale dieser ausgewählten Mehrwerte und Risiken kurz beschrieben.

Tabelle 5: Mehrwerte und Risiken von Mobile Payment

Mehrwerte	Risiken
Schnelligkeit	Sicherheitsbedenken
Einfachheit / NutzerInnenfreundlichkeit	keine internationalen Standards
Kommunikation zwischen Händler und KonsumentInnen	Fehlen von Business Modellen
Darstellungsvorteile	Fehlen von KundInnen-Akzeptanz
Verbindung zu anderen mobile Anwendungen	Fehlen von Händler-Akzeptanz
Spontanität	Fehlendes Vertrauen in neue Technologien
Verbesserte interne bzw. persönliche Effizienz	Fehlendes Vertrauen in Technologieanbieter
Reduktion von Bargeld	KundInnen-Vorteil ist nicht ganz klar

Neue Generation an Geschäftsmöglichkeiten	Händler-Vorteil ist nicht ganz klar
Kosteneinsparung	Langsamer Diffusionsprozess
Konsumanstieg	Technologische Komplexität
	Ein möglicher Verlust des mobilen Endgeräts
	Verfügbarkeit von Technologien (z.B. NFC)

Quelle: Eigene Darstellung u.a. in Anlehnung an Blöching (2012, 47–48)

Mehrwerte und Chancen

Wie bereits in Kapitel 2.2.1.6. Regulatorische Rahmenbedingungen erwähnt, ist die Reduzierung des Bargeldanteils eine wichtige Grundvoraussetzung für den Erfolg von MP Anwendungen. Eine bargeldlose Transaktionsumgebung, wie z.B. im Rahmen des MP bietet einen enormen Kostenvorteil, vor allem im Hinblick auf die hohen Abwicklungs- und Umlaufkosten von Bargeld (vgl. Blöching 2012, 47; Hoofnagle et al. 2012, 3; Au und Kauffman 2008, 156; Sherman 2014, 72). Der Wegfall von Bargeldscheinen und Münzen wird auch aus der KonsumentInnen-sicht als vorteilhaft erachtet, vor allem da deren ständige Mitführung obsolet wird (vgl. Ferreira et al. 2014, 71). Des Weiteren wird MP eine raschere und bequemere Art des Bezahlvorgangs vor allem in stationären Handelseinrichtungen (vgl. Silic et al. 2014, 307) und als eine Möglichkeit der Personalisierung von Transaktionen eingeschätzt (vgl. Hassinen et al. 2008, 214).

Ein weiterer zentraler Vorteil ist die Kombination von moderner mobiler Technologie und dazugehörigen Zahlungsmöglichkeiten. Daraus wird sich für die KonsumentInnen ein ganz neues verbessertes Einkaufserlebnis mit einem hohen Grad an Interaktivität ergeben. Hierzu zählen vor allem zusätzliche Services für KonsumentInnen, wie digitale KundInnen- bzw. Mitgliedskarten (vgl. Silic et al. 2014, 307). Dies umfasst z.B. des Weiteren Aspekte wie Vergleichsmöglichkeiten hinsichtlich Preis und Qualität und Bewertungsmöglichkeiten im Zusammenhang mit einem Kaufabschluss. Für die Händler bietet MP die Möglichkeit den KundInnen Einfachheit und Kontrolle über deren Zahlungen (digitale Rechnungen) zu geben (vgl. Hoofnagle et al. 2012, 3; Heinemann 2012, 113). Außerdem können Händler über digitale personalisierte Rabatte und Gutscheine mit ihren Kun-

dInnen in Kontakt treten und dabei exakt auf deren vorangegangenen Einkäufe referenzieren (vgl. Blöching 2012, 47–48; Bitkom 2013, 11; Hoofnagle et al. 2012, 3). Abseits der steigenden Interaktivität wird für KonsumentInnen der rasche und ubiquitäre Zugang als weiterer Vorteil von MP angeführt (vgl. Ferreira et al. 2014, 71; Zolnowski et al. 2014, 722).

Risiken und Misserfolgsfaktoren

Wie bei nahezu allen „neuen“ Bezahlinstrumenten und vor allem von elektronischen Zahlungssystemen stehen die Sicherheits- und Datenschutzbedenken von KonsumentInnen und Händler im Vordergrund potentieller Risiken von MP. Hierbei geht es für Anbieter von MP Anwendungen vor allem die, in Kapitel 2.2.1.5. Sicherheit, aufgezeigten Sicherheitsaspekte zu bedenken und Lösungen für Sicherheitsproblematiken zu finden (vgl. Blöching 2012, 54).

Ein zentraler Misserfolgsfaktor kann die Nicht-Beachtung der „Switching Costs“ (Umstellungskosten) bei KundInnen und Händler sein. Damit ist gemeint, dass bisherige MP Anwendungen die Nutzung des Services nicht ausreichend belohnen bzw. den Umstieg auf MP nicht attraktiv genug gestalten. Hierzu ist vergleichsweise die Sammlung von Flugbonusmeilen bei Kreditkarteninstitutionen als ein erfolgreiches Beispiel auf KundInnenseite zu nennen. Auf Seiten der Händler sollte man in diesem Zusammenhang bedenken, dass diese davon überzeugt werden müssen, einen geringen Prozentsatz des Umsatzes in Form von MP Nutzungsgebühren abtreten zu müssen. Demgegenüber muss somit von der MP Anwendung ein anderer, zusätzlicher Nutzen für den Händler entstehen, damit diese Umstellungskosten auch gerechtfertigt sind und akzeptiert werden (vgl. Au und Kauffman 2008, 157; Evans und Schmalensee 2009, 45–46). Man muss sich in diesem Zusammenhang bewusst werden, dass bereits etablierte Technologien im Wettbewerb mit neuen Ansätzen wenig bzw. keine laufende (Zusatz-)kosten verursachen und somit aus Kostensicht einen großen Vorteil genießen (vgl. Evans und Schmalensee 2009, 37, 48).

Weitere Aspekte im Hinblick auf Risiken und Misserfolgsk Faktoren von MP Anwendungen sind jene zusammengefasst durch Blöching (2012). Dazu zählen Sicherheitsbedenken, keine internationalen Standards, das Fehlen von Business Modellen, das Fehlen von KundInnen-Akzeptanz, das Fehlen von Händler-Akzeptanz, fehlendes Vertrauen in neue Technologien, fehlendes Vertrauen in die Technologieanbieter, KundInnen-Vorteil und/oder Händler-Vorteil ist nicht klar zu definieren, langsamer Diffusionsprozess von MP, zu hohe technologische Komplexität, die Konsequenz eines möglichen Verlusts des mobilen Endgeräts und die generelle Verfügbarkeit von Technologien (z.B. NFC) (vgl. Blöching 2012, 47–48).

Grundlegend zusammengefasst werden kann dieser Abschnitt durch das Referenzieren auf Kapitel 2.2.1. Erfolgskritische Rahmenbedingungen von Mobile P. Werden diese Aspekte durch MP Anwendungen nicht erfüllt, sind konsequenterweise eben genau diese Faktoren als generelles Risiko und als Risiko für den Erfolg von MP anzusehen.

2.2.2 Mobile Payment im internationalen Kontext

Während sich in Afrika und Asien durchaus bereits MP Anwendungen etabliert haben, kann hiervon in Europa (vgl. Lerner 2013, 15) und den USA (vgl. Hillman et al. 2014, 2; Au und Kauffman 2008, 142; Evans und Schmalensee 2009, 63) noch keine Rede sein. Die kritische Masse bzw. der Massenmarkt wurde bisher in den westlichen Ländern noch von keiner MP Anwendung erreicht (vgl. de Reuver et al. 2014). Im Gegensatz dazu wird die asiatisch-pazifische Region als der größte zukünftige Markt für MP Anwendungen, basierend auf Daten bezüglich Transaktionsvolumen, angesehen (vgl. Liu und Tsai 2014, 549).

Aufgrund länderspezifischer Eigenschaften und Besonderheiten im Hinblick auf Infrastruktur, Regulierungen und KundInnenanforderungen lassen sich die afri-

kanischen MP Anwendungen – allen voran M-Pesa⁶ – nicht auf europäische Bedürfnisse bzw. auf das europäische MP Ökosystem übertragen. Im internationalen Vergleich kann Japan mit Anwendungen wie „Osaifu-Keitai“⁷ als ein Vorreiter für ein potientiell erfolgreiches europäisches Modell angesehen werden und MP Anwendungen seit rund 10 Jahren als etabliert betrachtet werden (vgl. Lerner 2013, 15–16; Leschik 2012, 119). Hier hat man im Hinblick auf technologische, sicherheitsspezifische und organisatorische Herausforderungen Lösungen gefunden. Die Etablierung von MP Anwendungen kann hierbei in engen Bezug zur Bereitstellung benutzerfreundlicher Abläufe und Zahlungsverfahren gestellt werden (vgl. Bitkom 2013, 4).

Als Begründung für diese unterschiedlichen Entwicklungspfade in Europa und Asien lassen sich vor allem kulturelle Unterschiede im Hinblick auf die Präferenzen der Zahlungsmittel identifizieren (vgl. Carr 2007, 1). Während in Europa eine starke Bindung zu Bargeld (rund 85% aller Transaktionen werden mit Bargeld getätigt) besteht, sind KonsumentInnen in Asien auch im Bereich von Bezahlmöglichkeiten immer auf der Suche nach technischen Innovationen und Anwendungen. KonsumentInnen mit einem asiatischen Kulturhintergrund wird daher oftmals eine erhöhte Technikaffinität zugeschrieben, welche in weiterer Folge eine positive Auswirkung auf die Akzeptanz von MP Anwendungen hat (vgl. Lerner 2013, 21–23).

Ebenso können unterschiedliche strukturelle Begebenheiten zwischen Europa und vor allem Afrika als Begründung für den Erfolg bzw. Nicht-Erfolg von MP herangezogen werden. Afrikanische MP Anbieter wie z.B. M-Pesa profitieren hierbei stark von den vorteilhaften Rahmenbedingungen, einer hohen Mobiltelefonpenetration in Verbindung mit einer schwachen Bankenstruktur. Daraus resul-

⁶ <http://www.safaricom.co.ke/personal/m-pesa> und (vgl. Leschik 2012, 109–14; Adams 2013, 20; Evans und Schmalensee 2009, 63; Martindale und Hillebrand 2011, 268)

⁷ <https://en.wikipedia.org/wiki/Osaifu-Keitai>;
<https://www.nttdocomo.co.jp/english/service/convenience/index.html> u. (vgl. Arthur D. Little 2005, 20–21)

tiert ein Mangel an Bezahloptionen, welcher von MP als eine bankenunabhängige Herangehensweise befriedigt werden kann. Somit können die Erkenntnisse, Ansätze und Herangehensweisen in diesen Regionen auch nicht auf andere Regionen, wie z.B. Europa umgelegt werden (vgl. Ondrus und Lyytinen 2011, 1; Anderson 2012, 107; Kaymaz 2011, 47–48).

Betrachtet man diese unterschiedlichen Entwicklungsstufen kann Europa hinsichtlich MP aktuell in die Phase „Geschäftsmodelle der ersten Stufe“ eingeordnet werden. Diese Phase der Entwicklung ist u.a. gekennzeichnet durch erste Pilottests, eine eingeschränkte Reichweite, eine eingeschränkte Skalierbarkeit und eine eingeschränkte Lebensdauer der einzelnen Anwendungen. Im Gegensatz dazu können einzelne MP Anwendungen in Afrika und Asien bereits der Reifephase, die sich u.a. durch Händler- und KundInnenakzeptanz definiert, zugeordnet werden (vgl. Lerner 2013, 21). Abbildung 8: Entwicklung von mobilem Geld verdeutlicht und fasst die vorangegangenen Ausführungen grafisch zusammen.



Abbildung 8: Entwicklung von mobilem Geld

Quelle: Lerner (2013, 21)

2.3 Mobile Payment Anwendungsbereiche und Technologien

In diesem Kapitel soll nun ein Überblick über die Einsatzmöglichkeiten und Anwendungsbereiche von MP gegeben werden. In weiterer Folge wird auf die technologischen Grundlagen von MP eingegangen, um ein Basisverständnis für die eingesetzten Technologien und die dahinterliegenden Potentiale zu erhalten.

Grundlegende Klassifikationsmerkmale, welche die Einsatzmöglichkeiten von MP definieren, sind die Distanz zwischen den Leistungserbringern und den Bezahlenden (Präsenz- oder Fernzahlungen), Online- oder Offline Zahlungen (Mobile Commerce oder Stationärer Handel), die Höhe der Transaktion (Micro oder Macro Payments) und die involvierten Zahlungsparteien (B2C oder C2C) (vgl.

Vizzarri und Vatalaro 2014, 2). Des Weiteren wird auf den Zahlungszeitpunkt und die Transaktionsgegenstände eingegangen.

2.3.1 Anwendungsbereiche von Mobile Payment

MP kann zum Einen die Rolle als ein Zahlungsmittel für „Real-World“-Szenarien und zum Anderen für die digitale Umgebung, im speziellen im Rahmen des M-Commerce einnehmen (vgl. Pousttchi et al. 2009, 364). Ein grundsätzliches weiteres Unterscheidungsmerkmal im Hinblick auf die Einsatzmöglichkeiten von MP ist die Ortsbezogenheit, wobei zwischen Fernzahlungen und Präsenzzahlungen differenziert wird (vgl. Ma und Wei 2014, 2589). MP kann somit sowohl für Präsenzzahlungen als auch für Fernzahlungen, welche wiederum unterschiedliche Ausprägungen annehmen können, eingesetzt werden (vgl. Kornmeier 2009, 23–25).

Folgende Abbildung dient zur grafischen Aufbereitung der anschließenden schriftlichen Ausführungen und bietet einen Überblick über die möglichen Anwendungs- und Einsatzbereiche von MP.

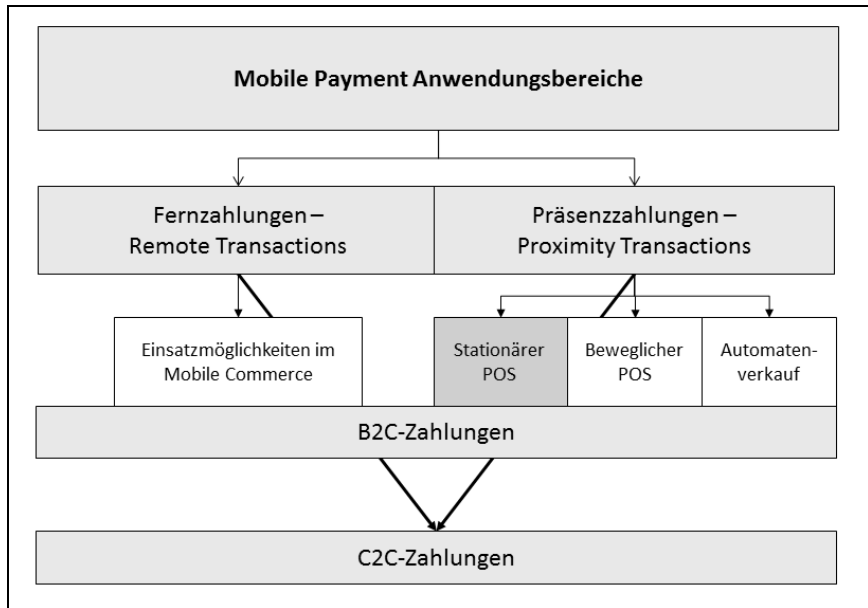


Abbildung 9: Mobile Payment Anwendungsbereiche

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Kornmeier (2009, 24); Karnouskos (2004, 49); Aibler (2014, 35–39)

Zusammenfassend können folgende Zahlungsszenarien bzw. Einsatzgebiete für MP Anwendungen identifiziert werden:

- Mobile bzw. Electronic Commerce,
- Stationärer und beweglicher Point-of-Sale,
- Stationärer Automatenverkauf,
- Überweisungen im Consumer-to-Consumer Bereich (vgl. Pousttchi 2008, 183).

Diese werden nun in der Folge im Detail beschrieben und im Hinblick auf Fern- bzw. Präsenzzahlungsvarianten unterschieden.

Mobile Payment B2C-Zahlungen

Während MP innerhalb des Mobile Commerce als einzig relevantes Bezahlungsinstrument eingeordnet werden kann, ist die Konkurrenzsituation bei anderen Einsatzmöglichkeiten im B2C Bereich komplexer. Vor allem im Hinblick auf die Proximity Transactions im stationären Handel, müssen MP Anwendungen mit etablierten Zahlungsmitteln wie Bargeld, Bankomat- und/oder Kreditkarten konkurrieren (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 173–74). Der Konkurrenzaspekt dient als weitere Legitimation, warum die Erforschung der KundInnenakzeptanz von MP gerade im stationären Handel von besonderem Interesse ist. Grundsätzlich wird im Rahmen von MP zwischen Präsenzzahlungen oder auch Proximity Payments und Fernzahlungen oder auch Remote Payments unterschieden (vgl. Kaymaz 2011, 24). Die beiden nun folgenden Abschnitte skizzieren diese Differenzierungsmöglichkeit im Detail.

MP Präsenzzahlungen: Grundsätzlich werden MP Präsenzzahlungen durch einen Zahlungsvorgang direkt am Point-of-Sale definiert. „Proximity payment is a mode that mobile device completes the transaction in the manner of online or offline payment through terminal device at trading site.“ (Ma und Wei 2014, 2589).

Des Weiteren wird MP Zahlung als Präsenzzahlung definiert, wenn sich Zahlungsempfänger als auch Zahlungsauftraggeber physisch zur selben Zeit am selben Ort befinden und dabei die Transaktion vollständig abwickeln. Dies kann sowohl im stationären Handel (Stationärer Point-of-Sale), z.B. Bekleidungsgeschäft oder Supermarkt, als auch im beweglichen Präsenzhandel (Beweglicher Point-of-Sale), z.B. Taxi, der Fall sein (vgl. Pousttchi et al. 2009, 364; Kornmeier 2009, 23). Eine weitere Einsatzmöglichkeit wäre das Bezahlen an einem Automaten, wie z.B. ein Snack-, Zigaretten- oder Parkautomat (Mobile Parking) (vgl. Pousttchi et al. 2009, 364; Kaymaz 2011, 41). Diese Form wird in der englischsprachigen Literatur mit Proximity Transactions gleichgesetzt (vgl. u.a. Karnouskos 2004, 49). Dieser Terminus wird in weiterer Folge im Rahmen dieser Arbeit

beibehalten und in das Zentrum der Untersuchung gestellt. Im deutschsprachigen Raum wird hierfür der Begriff „Proximity-Zahlungen“ angewendet (vgl. Bitkom 2013, 4). Stationäre und bewegliche Points-of-Sale werden außerdem noch unter dem Begriff „Mobile Point-of-Sale“ zusammengefasst. Point-of-Sale wird hierbei ganz allgemein als „...the location where the transaction occurs“ (Blöchinger 2012, 43) definiert.

Weitere Bezeichnungsmöglichkeiten dieser Form des MP Anwendungsbereichs werden von Blöchinger (2012) aufgeworfen. Dabei wird zwischen „Mobile at the Point-of-Sale“ und „Mobile as the Point-of-Sale“ differenziert. Diese beiden Bezeichnungen können mit den weiter oben genannten Begriffen stationärer und beweglicher Point-of-Sale gleichgesetzt werden. Wobei bei „Mobile as the Point-of-Sale“ das mobile Endgerät sowohl als Bezahlinstrument als auch als Händler-Kasse eingesetzt werden kann (vgl. Blöchinger 2012, 49–50).

Eine weitere Differenzierungsmöglichkeit im Rahmen der Präsenzzahlungen wird von Karlsson und Taga (2006) eingeführt. Hierbei werden Phone-to-Machine (P2M) und Face-to-Face (F2F) Zahlungen unterschieden. Ersteres betrifft MP Transaktion an Automaten, während der Face-to-Face Begriff Transaktionen im stationären und beweglichen Point-of-Sale zusammenfasst (vgl. Karlsson und Taga 2006, 76).

Eine Besonderheit im Rahmen der Präsenzzahlungen stellen sogenannte „Closed Loop MP“ dar. Hierbei handelt es sich um MP Sonderlösungen von einzelnen Unternehmen, die ein geschlossenes System darstellen. Ein erfolgreiches Beispiel ist hierfür die MP Anwendung von Starbucks⁸ (vgl. Blöchinger 2012, 51; Pousttchi und Hufenbach 2013b, 33).

⁸ “Starbucks® App for iPhone® and Android™” (2015) und Pousttchi and Hufenbach (2013a, 33)

MP Fernzahlungen: Anwendungsbereiche von MP im Rahmen von Fernzahlungen charakterisieren sich konsequenterweise dadurch, dass sich die Transaktionsparteien an unterschiedlichen physischen Orten befinden. Dabei wird zwischen Business-to-Consumer (B2C) und Consumer-to-Consumer (C2C oder auch Mobile Remittance) Fernzahlungen unterschieden. Karnouskos (2004) bezeichnet diesen Anwendungsbereich des MP als „Remote Transactions“, die sich durch eine Zahlungsabwicklung unabhängig vom Standort der Transaktionsparteien kennzeichnet. (vgl. Karnouskos 2004, 48). Remote-Zahlungen, wie diese Form von MP oftmals auch in deutschsprachigen Quellen genannt wird, ist eine weitere Bezeichnung dieser Zahlungsabwicklung (vgl. Bitkom 2013, 4).

In diesem Zusammenhang werden verschiedene MP Einsatzmöglichkeiten und Varianten im Rahmen des Mobile Commerce angemerkt. Hinsichtlich der Transaktionshäufigkeit und -volumen steht hierbei Mobile Shopping im Vordergrund. Unter Mobile Shopping werden im Prinzip alle Kaufprozesse von Waren und Dienstleistungen, die mit Hilfe eines mobilen Endgeräts im Internet bzw. über Applikationen durchgeführt werden, verstanden. Entscheidendes Kriterium hierbei ist, dass die Autorisierung des Bezahlvorgangs mit dem mobilen Endgerät erfolgt. Weitere Einsatzmöglichkeiten von MP im Rahmen des Mobile Commerce sind Mobile Content Download (kostenpflichtiger Download digitaler Inhalte wie z.B. Musik, Spiele, Filme) und Mobile Ticketing (Erwerb und Bezahlung von Tickets wie z.B. Fahrkarten für öffentliche Verkehrsmittel, Konzertkarten, usw.) (vgl. Stormer et al. 2005, 11–12).

Diese Formen von MP Anwendungen werden von Blöching (2012) unter dem Begriff „MP Platforms“ zusammengefasst. Hierbei werden alle Zahlungsmöglichkeiten, die nicht in den Rahmen der Präsenzzahlungen fallen, verstanden. Ein Beispiel für eine klassische Einsatzmöglichkeit sind Zahlungen bzw. Einkäufe in Online Shops (vgl. Blöching 2012, 50).

Eine Zusammenfassung aller potentiellen Anwendungsbereiche von MP, ohne einer expliziten Unterscheidung zwischen Präsenz- oder Fernzahlungen, bietet Kaymaz (2011). Dies kann in Bezug auf die beiden vorangegangenen Abschnitte zusätzlich als zusammenfassendes und abschließendes Exzerpt der bereits aufgezählten Anwendungsbereiche betrachtet werden.

- Mobile Content
- Mobile Ticketing
- Mobile Parking
- Mobile Remittance – C2C Zahlungen
- Mobile Point-of-Sale (vgl. Kaymaz 2011, 24)

Mobile Payment C2C-Zahlungen

Consumer-to-Consumer (C2C), also Zahlungsabwicklungen zwischen Privatpersonen, stellen im Hinblick auf die Einordnung in dieses Modell eine Besonderheit da. Grund hierfür ist, dass diese Transaktionsform sowohl im Rahmen von Fern- als auch Präsenzzahlungen stattfinden kann. Die Bedeutung der Ortsbezogenheit rückt hierbei somit in den Hintergrund. Als wichtigeres Einordnungsmerkmal von Mobile C2C Zahlungen ist der Grund für den Geldtransfer. Dieser muss hierbei nicht zwingend den Kauf eines Produktes oder einer Dienstleistung zur Ursache haben, sondern kann auch zur Geldausleihe und anderen spontanen Zahlungen dienen (vgl. Kornmeier 2009, 25). Diese Anwendungsform des MP wird von Karlsson und Taga (2006) als Phone-to-Phone (P2P) Transaktion bezeichnet. Die möglichen Transaktionsinhalte und Ablaufprozesse sind dabei identisch zu den bereits aufgezeigten Möglichkeiten im Rahmen der Consumer-to-Consumer Zahlungen (vgl. Karlsson und Taga 2006, 76).

Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten

Unabhängig von dem jeweiligen Anwendungsbereich, d.h. ob Fern- oder Präsenzzahlung bzw. B2C oder C2C, kann des Weiteren eine Unterscheidung hin-

sichtlich der Zahlungsgegenstände getroffen werden. Zum einen können im Rahmen der MP Anwendungsbereichen virtuelle bzw. digitale Güter, wie z.B. digitalisierte Musik, Filme, Bücher und zum Anderen physische Güter, wie CDs, DVDs oder gebundene Bücher, erworben worden (vgl. Toma 2012, 117; Kaymaz 2011, 24).

Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal im Rahmen von MP Zahlungen stellt die Betragshöhe der Transaktion dar. Karlsson und Taga (2006) legen hinsichtlich der Differenzierung zwischen Micro und Macro Payments eine Betragshöhe von 10€ als Grenze fest. Transaktionen über 10€ werden der Kategorie Macropayments zugeordnet. Alle Transaktionen unter 10€ werden als Micropayments bezeichnet (vgl. Karlsson und Taga 2006, 76; Fun et al. 2014, 323). Diese Klassifizierung hinsichtlich der Betragshöhe von Transaktionen wird u.a. bestätigt durch Blöchinger (2012, 43). Es gilt allerdings anzumerken, dass noch weitere Definitionsausprägungen im Hinblick auf die Betragshöhe der Transaktion existieren (vgl. Karnouskos 2004, 49; Kornmeier 2009, 40). Da die Betragshöhe aber, wie in Kapitel 2.5. Zusammenfassung und Klassifizierung von Mobile Payment in dieser Arbeit zu zeigen sein wird, als ein für diese Arbeit nicht vordergründiges Differenzierungsmerkmal erachtet wird, werden die unterschiedlichen Betragshöhenkategorien hier nicht ausgeführt.

Die Differenzierungsmöglichkeiten nach Art der Transaktion und Zeitpunkt der Transaktion runden das Kapitel der Einsatzmöglichkeiten von MP und die darin aufgeworfenen Unterscheidungskriterien ab. Hinsichtlich der Art der Transaktion lässt sich eine Differenzierung hinsichtlich Pay per View, Pay per Unit oder Pay per Flatrate durchführen. Alle drei Transaktionsarten sind vor allem im Digitalen Umfeld von Bedeutung. Im Rahmen einer Pay per View Transaktion wird für die einmalige Nutzung eines Inhaltes z.B. Film bezahlt. Für jede weitere Nutzung bzw. Sichtung muss erneut bezahlt werden. Pay per Unit beschreibt die Nutzung von Inhalten auf Basis von zu definierenden Einheiten (z.B. Zeit). Transaktionen,

die als Pay per Flatrate klassifiziert werden, sind durch unbegrenzte Inhaltnutzung im Rahmen eines Pauschaltarifs gekennzeichnet (vgl. Kaymaz 2011, 23).

Im Hinblick auf den Zahlungszeitpunkt wird zwischen Prepaid, Pay-Now und Pay-Later MP Systemen unterscheiden. Diese prozessbezogene Differenzierungsmöglichkeit „...beschreibt die zeitliche Anordnung des tatsächlichen Moments in dem Zahlungsmittel den Verfügungsbereich des Zahlungspflichtigen verlassen, bezogen auf den Zeitpunkt der Zahlungsautorisierung.“ (Kornmeier 2009, 39). Bei Prepaid-Zahlungen wird eine Vorleistung auf KundInnenseite (z.B. Guthabeneinzahlung) vorausgesetzt, während dies bei Pay-Later Systemen auf Seiten der Zahlungsempfänger (z.B. Abbuchungen) der Fall ist. Pay-Now Systeme vereinbaren zeitgleiche Bezahlung eines Produktes bzw. Dienstleistung und Übermittlung des Betrages an den Zahlungsempfänger (vgl. Kornmeier 2009, 39–40; Leschik 2012, 32).

2.3.2 Mobile Payment Technologien

Im Rahmen dieses Abschnittes werden die Präsenz- als auch Distanzzahlungsmöglichkeiten auf technischer Basis dargestellt. Dabei werden die unterschiedlichen Übermittlungsmethoden und -technologien überblicksmäßig dargestellt und in Bezug zu potentiellen Anwendungsbereichen gesetzt.

Generell lässt sich bezüglich einsetzbarer Technologien anmerken, dass hier die technologische Schnelllebigkeit als ein wichtiges Kriterium für rasche Veränderung beachtet werden muss. Dies kann Innovationen auf Seiten der Akteure Mobilfunkbetreiber, Endgerätehersteller als auch Finanzdienstleistungsunternehmen bedeuten. Auf Seiten der KundInnen und Händler betrifft dies vor allem Veränderungen hinsichtlich der Akzeptanz von Technologien und der subjektiven Sichtweise, was als nützlich, einsatzfähig, ethisch vertretbar und wünschenswert eingeschätzt wird (vgl. Mylonopoulos et al. 2003, 6–7). Diese sich ständig verändernde technologische Umgebung gilt es für die Aktualität des folgenden Ab-

schnittes besonders mitzudenken. MP wird aktuell als die Fusion neuer technologischer Ansätze, wie internetbasierte Verfahren, SMS Payments, QR-Codes und NFC beschrieben (vgl. Chae und Hedman 2015, 30; Liu et al. 2013, 125), die in der Folge auch die Grundlage für die Ausarbeitung dieses Kapitels bilden.

Da bereits in Kapitel 2.1.4.1. Exkurs: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme – Einordnung von Mobile P auf die zentralen Kategorisierungsmöglichkeiten der tatsächlichen Bezahltransaktion eingegangen wurde, werden in diesem Abschnitt die aktuell vorherrschenden Übertragungs- und Authentifizierungstechnologien diskutiert. Es muss angemerkt werden, dass hier keine ausführliche Auseinandersetzung mit explizit technischen und sicherheitsrelevanten Fragen stattfinden, da dies nicht mit der Zielsetzung und dem Rahmen der Arbeit einhergehen würde.

Übertragungstechnologien

Ausgangspunkt bilden hierbei ausgewählte Übertragungstechnologien, welche die Kommunikation, den Austausch von Informationen und die Initiierung bzw. Abschluss des Bezahlvorganges. Die jeweilige Ausprägung der verwendeten Übertragungstechnologie entscheidet über die Höhe der Kosten, die Sicherheit der Übertragung und die Geschwindigkeit der Transaktionsabwicklung. Die grafische Darstellung der zentralen Übertragungstechnologien in Abbildung 10: Mobile Payment Übertragungstechnologien geht zusätzlich auf die Einsatzmöglichkeiten der Technologien in Bezug auf Präsenz- und Distanzzahlungen ein.

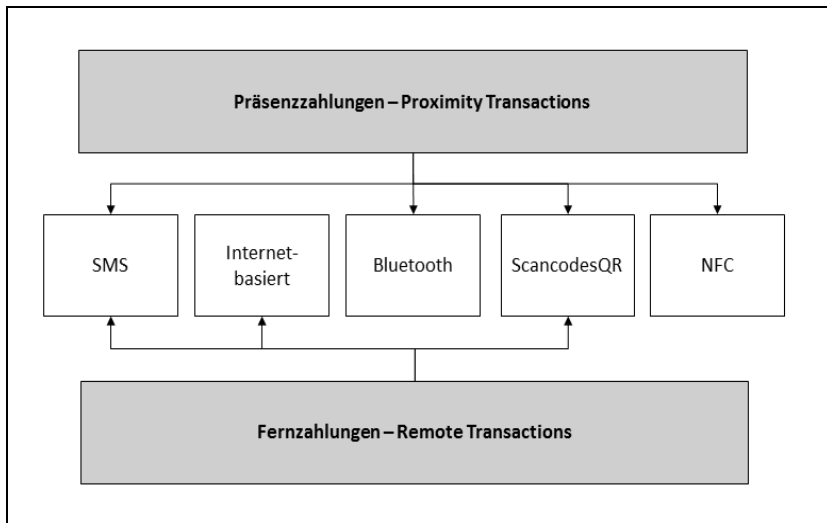


Abbildung 10: Mobile Payment Übertragungstechnologien

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lerner (2013, 41–62); Leschik (2012, 45); Kornmeier (2009, 64–72); Hassinen et al. (2008, 215)

SMS: Short Message Service (SMS) bzw. der Kurzmitteilungsdienst der Mobilfunkbetreiber ermöglicht grundsätzlich zwei Varianten um im Rahmen von MP Anwendungen zum Einsatz zu kommen und wird als grundlegend einfach nutz- und umsetzbare Technologie eingeschätzt (vgl. Laya et al. 2013, 96; Kaymaz 2011, 32). Des Weiteren kann diese Übertragungstechnologie, wie in Abbildung 10: Mobile Payment Übertragungstechnologien zu sehen ist, sowohl im Rahmen von Präsenz- als auch Fernzahlungen im MP angewendet werden.

Erstens kann SMS im Rahmen des Mobile Commerce für den Kauf und die Bezahlung digitaler Güter eingesetzt werden. Die Abrechnung erfolgt über die Mobilfunkrechnung mittels SMS-Premiumgebühr. Die Kaufinitiierung erfolgt durch das Abschicken einer SMS an eine produktspezifische Telefonnummer und darauffolgend wird das gekaufte digitale Gut bzw. Dienstleistung direkt auf das

jeweilige mobile Endgerät übermittelt (vgl. Leschik 2012, 46–47; Kornmeier 2009, 70; Au und Kauffman 2008, 155).

Im Rahmen der zweiten Variante wird die SMS als Zahlungsauslöser in den MP Prozess implementiert. Der Unterschied zur vorangegangenen Variante liegt darin, dass der Produktpreis nicht durch eine SMS-Premiumgebühr sondern via Kreditkarte oder Bankverbindung bezahlt wird. Der MP Bezahlvorgang wird hierbei durch eine SMS an eine produktspezifische Telefonnummer initiiert. Daraufhin wird eine SMS mit der Betragshöhe und Angaben zum jeweiligen Zahlungsempfänger verschickt. Diese wird in weiterer Folge vom Zahlenden bzw. Kunden bestätigt und der festgelegte Produktpreis kann von der hinterlegten Kreditkarte oder dem Bankkonto abgebucht werden (vgl. Lerner 2013, 44–45; Leschik 2012, 44–45). Grundsätzlich kann SMS MP im Rahmen von Geldübertragungen, Fernzahlungen aller Art, Mobile Ticketing (Parkgebühren) und P2P-Zahlungen eingesetzt werden (vgl. Lerner 2013, 45). In Bezug auf den Transaktionsprozess wird zwischen einer informationellen (z.B. bezüglich des Kontostatus) oder transaktionalen (z.B. bezüglich der Bezahlinstruktionen) Nutzung des SMS MP unterschieden (vgl. Carr 2007, 4).

Die Vorteile der SMS MP Technologie sind die einfache Nutzung und die Verfügbarkeit auf allen mobile Endgeräten. Daraus kann ein hoher Grad an Bekanntheit, Vertrautheit und Akzeptanz abgeleitet werden. Den aufgezählten Vorteilen stehen jedoch vergleichsweise viele Nachteile bzw. Risiken gegenüber. Hierzu zählen die entstehenden Zusatzkosten, die asynchrone Übermittlung von Daten d.h. der Empfänger ist nicht direkt verfügbar, die Verzögerung und der mögliche Fehlschlag einer Zahlung und ein Mangel hinsichtlich der Verschlüsselung vor allem im End-to-End-Bereich (vgl. Lerner 2013, 45; Kornmeier 2009, 69–70). Die aktuell (noch) hohe Bedeutung von SMS MP wird ersichtlich, wenn man bedenkt, dass 51% all dieser Zahlungen im Jahr 2015 über SMS abgewickelt wurden (vgl. Lerner 2013, 44). Diese Variante des SMS MP wird zum Beispiel vom österreichischen Unternehmen „Paybox“ im stationären Handel, Mobile

Commerce und Automatenverkauf eingesetzt und ist somit Gegenstand der späteren empirischen Untersuchungsstufen.

Internetbasiert: Grundsätzlich sind hiermit Wireless Application Protocol (WAP)-Übertragungstechnologien gemeint (vgl. Kaymaz 2011, 33), die auf dem jeweilig aktuellen Mobilfunknetzwerk basieren. Hierzu zählen beispielsweise GPRS⁹, EDGE¹⁰, UMTS-3G und LTE¹¹ (vgl. Kornmeier 2009, 58; Leschik 2012, 46–47; Carr 2007, 4; Ondrus und Pigneur 2006, 252). Dieses für die Internetverbindung mobiler Endgeräte notwendige Protokoll wurde 1997 durch das WAP-Forum implementiert und ist eine Standardisierung, welche die Kommunikation zwischen den Endgeräten und einem Server via der zuvor genannten mobilen Netzwerke ermöglicht (vgl. Lerner 2013, 46; Kornmeier 2009, 72).

Die identifizierten Vorteile sind hierbei die Verfügbarkeit auf aktuellen mobilen Endgeräten, die Vertrautheit mit der Nutzung, die Kompatibilität mit den unterschiedlichen mobilen Netzwerken und der Security-Layer durch das WAP-Forum. Zu den Risiken bzw. Grenzen internetbasierter MP Anwendungen sind die aktuell geringe Nutzungsverbreitung und Nutzungsrate im Hinblick auf getätigte Zahlungstransaktionen zu zählen. Einsatzgebiete sind hierbei z.B. die Geldübertragung von Konto zu Konto, Onlinezahlungen, Mobile Commerce (vgl. Lerner 2013, 46) und Mobile Parking (vgl. Bitkom 2013, 7). Internetbasierte

⁹ „GPRS (General Packet Radio Service) ist ein paketvermittelnder Übertragungsdienst [...]. Paketvermittelnd bedeutet, daß Daten nicht mehr über einzelne oder mehrere ausschließlich für eine Verbindung reservierte Kanäle geleitet, sondern in Blöcke aufgeteilt, über ggf. gebündelte freie Kanäle übertragen und beim Empfänger wieder zusammengesetzt werden.“ (Kornmeier 2009, 58).

¹⁰ „EDGE (Enhanced Data Rates for GSM Evolution) ist eine, auf mobile Daten- und Multimedia-Dienste und -Anwendungen ausgerichtete, Weiterentwicklung von GPRS ...“ (Kornmeier 2009, 58).

¹¹ „Long Term Evolution (LTE). Im Rahmen des 3rd Generation Partnership Projects (3GPP) an der langfristigen Weiterentwicklung von UMTS gearbeitet.“ (Kornmeier 2009, 61).

Übertragungstechnologien im Rahmen des MP werden grundsätzlich zu den Fernzahlungsverfahren gezählt (vgl. Bitkom 2013, 7).

Bluetooth: Die grundlegende Funktion der Bluetooth Technologie, die ein offener Standard ist, ist der Kurzstreckenfunk bzw. die Nahbereichskommunikation zweier elektronischer Geräte. Die grundlegende Übertragungsbereichsweite reicht bis zu 10 Meter (vgl. Kaymaz 2011, 37), wobei eigentlich bis zu 100 Meter definiert sind. Einsatzmöglichkeiten im Rahmen des MP sind die Datenübertragung zur Abwicklung der Zahlungstransaktion, zwischen einem mobilen Endgerät und einem Bezahlterminal z.B. im stationären Handel (vgl. Kornmeier 2009, 64–65). Zentraler

Sicherheitsmechanismus bei Bluetooth ist die eindeutige 48 Bit-lange Adresse, die jedes bluetooth-fähige mobile Endgerät besitzt (vgl. Leschik 2012, 50–51). Trotz dieses Sicherheitsmechanismus wird diese Technologie, aufgrund einer nicht grundsätzlich vorgeschriebenen Verschlüsselung bzw. unsicherer Schlüssel, als begrenzt sicher eingestuft (vgl. Ali et al. 2014, 259). Als weiterer Nachteil von Bluetooth ist die oftmals genannte geringe NutzerInnenfreundlichkeit, im Sinne eines vergleichsweise umständlichen und langwierigen Verbindungsaufbaus (vgl. Kornmeier 2009, 66). Als vorteilhaft kann der niedrige Energieverbrauch von Bluetooth und die standardmäßige Implementierung dieser Technologie in aktuellen mobilen Endgeräten angeführt werden (vgl. Ali et al. 2014, 259).

Scancodes – Barcode und QR-Code: Barcodes oder auch Strichcodes zählen gemeinsam mit den QR-Codes zu den optoelektronisch-lesbaren Schriften. Die Aufgabe dieser Scancodes ist es, codierte Daten binär darzustellen. Während der Barcode ein eindimensionaler Code ist, wird der QR-Code zu den zweidimensionalen Codes gezählt. Zentraler Vorteil des QR-Codes gegenüber dem Barcode ist die Möglichkeit der Codierung vergleichsweise größerer Datenmengen und somit Platzeinsparungen. Des Weiteren wird den QR-Codes eine geringere Fehleranfälligkeit beim Auslesen zugesprochen (vgl. Leschik 2012, 41–42).

Die QR Technologie kann dabei sowohl im Rahmen von MP als Technologie der Präsenz- als auch Fernzahlung eingesetzt werden. Um die in den QR-Codes hinterlegten Daten auszulesen, wird die Kamera des mobilen Endgerätes herangezogen. Die Präsenzzahlung erfolgt hierbei z.B. durch das Einlesen eines QR-Codes von der Kasse des Händlers durch die KundInnen (zu tätigende Zahlung) oder vom mobilen Endgerät der KundInnen durch die Händler (bereits erfolgreiche Transaktion). Im Rahmen der Fernzahlungen dienen QR-Codes zur Bezahlung von physisch (noch) nicht gegenwärtigen Produkten via klassischen Zahlverfahren des Mobile Commerce (vgl. Bitkom 2013, 7). Meistens werden die QR-Codes mit einer URL verknüpft und somit wird der Zahlungs- bzw. Authentifizierungsvorgang über eine Internetverbindung abgewickelt. Zentrale Vorteile der QR MP Technologie sind die einfache und bequeme Nutzung bzw. Verwendung und die Implementierung von zusätzlichen Informationen (vgl. Lerner 2013, 47).

NFC: Near Field Communication (NFC) wurde 2002 als Übertragungsstandard implementiert und kann folgendermaßen definiert werden. „NFC is a short-range wireless connectivity technology that provides intuitive, simple, and safe communication between electronic devices.“ (Ali et al. 2014, 261) oder „...NFC is a communication protocol that enables contactless payments by establishing wireless communication between two technical devices, for instance between a mobile phone and a point of sales (POS) terminal.“ (Chae und Hedman 2015, 30).

Ähnlich der Bluetooth-Technologie findet auch hier ein kontaktloser Datenaustausch zwischen zwei Endgeräten (z.B. Smartphone und NFC-Lesegerät) statt (vgl. Liu 2013, 126). Allerdings ist bei NFC die Kommunikationsreichweite auf ca. 10 Zentimeter beschränkt, was die Anwesenheit des Transaktionspartners in unmittelbarer Nähe bedingt (vgl. Lerner 2013, 48; Kaymaz 2011, 16; Ali et al. 2014, 261). Wie bereits erwähnt wird NFC aufgrund der Einschätzung als eine bequeme und vergleichsweise sehr sichere Übertragungstechnologie bzw. Bezahlungsmöglichkeit im Bereich MP eingeschätzt. Viele ExpertInnen sprechen der

NFC-Technologie die zukünftig zentrale Rolle im Rahmen von MP zu (vgl. Lerner 2013, 48; Leschik 2012, 51; Choi et al. 2006, 102; Alimi et al. 2013, 4).

Technisch gesehen wird NFC der RFID (Radio Frequency IDentification)-Technologie zugeordnet, da hierbei auf dem Prinzip der elektromagnetischen Induktion aufgebaut wird (vgl. Raut und Chauhan 2014, 2; Grønli et al. 2014, 2; Ali et al. 2014, 261; Liu et al. 2013, 126). Damit ist gemeint, dass zwischen den Transaktionsparteien Daten ausgetauscht werden können, ohne dass zwingend beide über eine Energieversorgung verfügen müssen. NFC-fähige Endgeräte können somit sowohl im Passiv- und/oder auch im Aktivmodus zum Einsatz kommen (vgl. Lerner 2013, 48; Kornmeier 2009, 67; Leschik 2012, 52; Ma und Wei 2014, 2589; Adams 2013, 28). Im Rahmen des MP am Point-of-Sale kann die NFC Technologie somit im mobilen Endgerät der KundInnen und/oder dem Zahlungsterminal der Handelseinrichtung eingesetzt werden (vgl. Anderson 2012, 107). Als Einsatzgebiet der NFC MP Technologie können die zwei Bereiche, Identifikation und Informationsaustausch, unterschieden werden (vgl. Raut und Chauhan 2014, 2). NFC MP nützt eine Antenne, einen NFC Controller und ein Sicherheitselement, welche direkt im mobilen Endgerät, in der SIM-Karte oder in der Micro-SD Karte integriert sein können. Das NFC-fähige mobile Endgerät wird im Rahmen des Bezahlvorganges mit dem NFC-fähigen Bezahlterminal der Handelseinrichtung verbunden (vgl. de Reuver et al. 2014, 2).

Zentrale Vorteile der NFC MP Technologie ist die Übertragungsgeschwindigkeit bzw. ein schneller Transaktionsprozess (vgl. Bitkom 2013, 5). Eine Transaktionszeit mittels NFC dauert durchschnittlich 15 Sekunden, während eine Zahlung per Kredit- oder Bankomatkarte 24 Sekunden in Anspruch nimmt. NFC Zahlungen am Point-of-Sale werden zwischen 25% und 60% schneller als durchschnittliche Zahlungsvorgänge per Bargeld eingeschätzt. NFC wird darüberhinausgehend im Vergleich zu anderen Übertragungstechnologien, aufgrund der sehr geringen Reichweite und Sendeleistung des Funksignals, als sicher eingestuft. Ein weiterer Vorteil besteht in der einfachen und bequemen Handhabung für die EndnutzerIn-

nen. Die Grenzen, Nachteile bzw. Risiken sind vor allem der relativen kurzen Bestandsdauer der NFC-Technologie geschuldet. Hierzu zählen die fehlende Ubiquität an NFC-Endgeräten, der aktuell noch fehlenden KundInnenakzeptanz, aufgrund des mangelnden Bekanntheitsgrades und das ein flächendeckendes System erst eingeführt werden muss. Ein weiterer vermeintlicher Nachteil, dass die NutzerInnen bei der Zahlung vor Ort sein müssen, definiert zugleich das Einsatzgebiet von NFC, nämlich für MP Anwendungen im stationären Handel (vgl. Lerner 2013, 49; Kornmeier 2009, 68).

Zusammenfassend wird davon ausgegangen, dass der Erfolg von MP mittels NFC Technologie sehr stark davon abhängt, ob ein reibungslosen Ablauf und eine allgegenwärtige Nutzung garantiert werden können. Erst dann können die Vorteile dieser Technologie wie Geschwindigkeit und Bequemlichkeit zum Tragen kommen (vgl. Bitkom 2013, 6; Au und Kauffman 2008, 142).

Authentifizierungstechnologien

Neben den bereits dargestellten Übertragungstechnologien wird in diesem Abschnitt nun auf die zentralen Authentifizierungstechnologien eingegangen. Wie bereits in Kapitel 2.2.1.5. Sicherheit ist die Authentifizierung ein zentraler Aspekt der Sicherheitsanforderungen potentieller MP KundInnen. Unter Authentifizierung wird die ausdrückliche Einwilligung seitens der zahlungspflichtigen Personen verstanden und dient der eindeutigen Identifizierung aller Transaktionsparteien (vgl. Leschik 2012, 38). Im Folgenden werden nun die im Rahmen der Authentifizierung und Verschlüsselung zur Verfügung stehenden technologischen Umsetzungsmöglichkeiten dargestellt:

- Passwort – PIN Eingabe: Die Passwort- bzw. Pincode-Eingabe zählen zu den einfachsten und technisch unkompliziertesten Formen der Authentifizierung einer Transaktion auf Seiten der Zahlungspflichtigen. Aspekte der Sicherheit, im Hinblick auf Ausspähen und Phishing-Attacken, müs-

sen hierbei als kritisch bzw. nachteilig eingeordnet werden (vgl. Leschik 2012, 38–39).

- Biometrische Verfahren: Biometrische Verfahren der Authentifizierung verwenden im Vergleich zu den vorangegangenen Technologien persönliche Merkmale der KundInnen, die einzigartig und unübertragbar sind. Hierzu zählen Fingerabdruck oder Augenscan (vgl. Leschik 2012, 42).

2.3.3 Ablauf des Mobile Payment Prozesses

In diesem Abschnitt werden nun die unterschiedlichen Prozesse im Hinblick auf die Zahlungsabwicklung im Rahmen von MP dargestellt. Dabei wird grundsätzlich zwischen den Prozessen in kontenbasierte und inhaberbasierte Zahlungssystemen (vgl. Kapitel 2.1.4.1. Exkurs: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme – Einordnung von Mobile P) unterschieden. Im Rahmen dieses Abschnittes wird allerdings auf diese Differenzierung verzichtet und ein allgemeiner MP Prozess dargestellt und beschrieben.

Im Hinblick auf die im MP involvierten Akteure kann grundsätzlich auf KonsumentInnen (Transaktionspartei, welche die Zahlung tätigt bzw. initiiert), Händler (Transaktionspartei, welche die Zahlung als Gegenwert für ein Produkt bzw. Dienstleistung akzeptiert), Zahlungsbearbeitende (Transaktionspartei meistens eine Bank, welche die Verbindung zu einem hinterlegten Konto herstellt) und Zahlungsabrechnende (Transaktionspartei, welche die Zahlung mit dem Händler abwickelt) verwiesen werden (vgl. Au und Kauffman 2008, 150–51).

Als Ausgangspunkt für die Beschreibung der zahlungssystemspezifischen Prozesse, dient hier Abbildung 11: Ablauf eines Mobile Payment Prozesses nach Karlsson und Taga (2006). Hierbei wird ersichtlich, dass die grundlegenden Prozessschritte hierbei die Initiierung gefolgt von Autorisierung, Clearing, Bestätigung und Lieferung der bezahlten Leistung sind. Die in diesem Prozess involvierten Akteure sind folgende:

- KundInnen,
- MP Anbieterunternehmen, die unterschiedliche Zahlungsabwicklungsmöglichkeiten (wie z.B. Kreditkarte oder Bankkonto) verwenden und
- Händler, die MP Anwendung in den Einkaufsprozess integrieren.

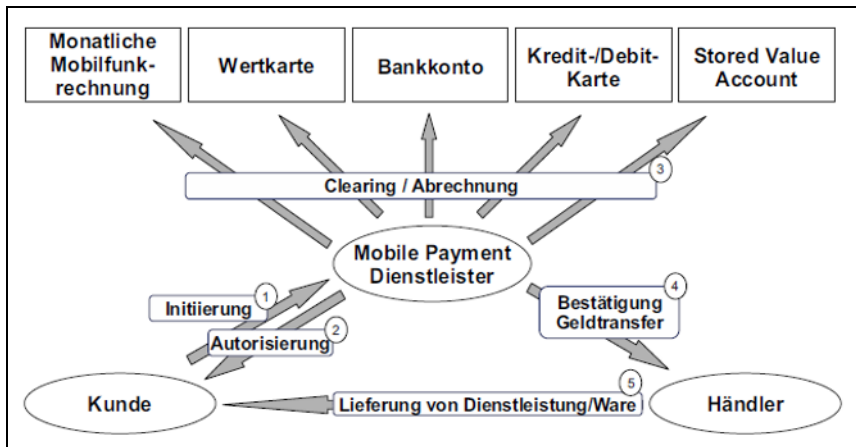


Abbildung 11: Ablauf eines Mobile Payment Prozesses

Quelle: Karlsson und Taga (2006, 83)

Hassinen et al. (2008) fügen diesem Zahlungsprozess noch die Registrierung der KundInnen beim jeweiligen MP Anbieter hinzu. Dieser Schritt wird vorangestellt und wird gefolgt von Initialisierung der Zahlungstransaktion, KundInnen-Authentifizierung, Zahlungsautorisierung und Begleichung des Zahlungsbetrages (vgl. Hassinen et al. 2008, 216). Der Waren- bzw. Dienstleistungsaustausch wird hierbei nicht mehr explizit als eine Zahlungsprozessstufe angeführt.

2.4 Das Mobile Payment Ökosystem

In diesem Kapitel wird nun auf das MP Ökosystem eingegangen. Damit sind vor allem die zentralen Akteure gemeint. Des Weiteren wird auf deren explizite Rolle sowie deren Erwartungen und Mehrwerte, die sie zum MP Ökosystem beitragen können, eingegangen. Abschließend werden die identifizierten Akteure in den Kontext zu möglichen MP Strategien gesetzt.

Hinsichtlich dem MP Ökosystem gilt es zu beachten, dass ein solches Ökosystem nicht abgeschottet und isoliert existiert, sondern in ein komplexes sozio-ökonomisches Umfeld eingebettet ist. Dieses Umfeld bzw. der jeweilige sozio-ökonomische Kontext sind vor allem durch den jeweiligen historischen Pfad gekennzeichnet und sind somit als eine der Begründungen für die Unterschiede im Hinblick auf MP Ökosysteme zwischen einer Region und einzelnen Länder heranzuziehen (vgl. Mylonopoulos et al. 2003, 10). Zusammenfassend setzt sich das MP Ökosystem nicht nur aus den Akteuren und den dazugehörigen Anwendungen, sondern vor allem aus deren Interaktionen und jeweiligen Strategien zusammen (vgl. Liu et al. 2014, 549; Ondrus und Lyytinen 2011, 2).

Einleitend wird nun auf allgemeine Faktoren eingegangen, die in Verbindung mit den zentralen Akteuren den größten Einfluss auf das MP Ökosystem haben. Dabei dient Abbildung 12: Framework of Factors impacting the MP Services als Ausgangspunkt. Dieses Bezugssystem besteht aus einem Mikro- und Makroumfeld. Das Mikroumfeld, also das eigentlich MP Ökosystem, setzt sich dabei zusammen aus den in weiterer Folge noch detailliert beschriebenen zentralen Akteuren (KonsumentInnen, Händler und Anbietern). Bei den Anbietern werden zwischen traditionellen Zahlungsmitteln (z.B. Bargeld), elektronischen Zahlungsmitteln (z.B. Bankomatkarte) und anderen MP Services, welche wiederum von unterschiedlichen Akteuren angeboten werden können und somit durch Wettbewerb gekennzeichnet sind, unterschieden (vgl. Dahlberg et al. 2007, 3).

Dieses Mikroumfeld des MP Ökosystems wird zusätzlich noch durch vier zentrale Faktoren des Makroumfeldes beeinflusst. Diese können allerdings von den jeweiligen MP Serviceanbieter und dem Mikroumfeld nicht beeinflusst bzw. kontrolliert werden. Hier findet somit eine einseitige Beeinflussung statt. Veränderungen im sozio-kulturellen, wirtschaftlichen, rechtlich-gesetzlichen und technologischen Umfeld sind hierbei zu nennen. Da Finanzdienstleistungen und Telekommunikation oftmals strengen Regulierungen unterliegen, nimmt das rechtlich-gesetzliche Makroumfeld im MP Ökosystem eine besondere Stellung ein (vgl. Dahlberg et al. 2007, 2–3; Petrova und Wang 2013, 71–72).

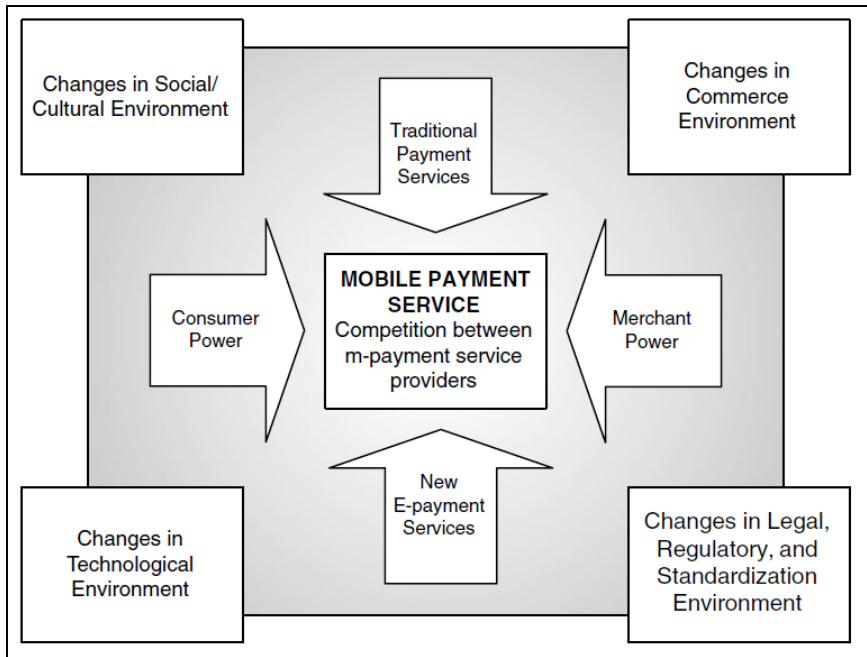


Abbildung 12: Framework of Factors impacting the MP Services

Quelle: Dahlberg et al. (2008, 3)

Somit ist die nun folgende Ausarbeitung der zentralen Akteure und dazugehörigen MP Strategien immer im Kontext der jeweiligen, oftmals länder- und regi-

onsspezifischen Unterschiede, im Hinblick auf das Mikro- und vor allem Makro-umfeld einzuordnen.

2.4.1 Zentrale Mobile Payment Akteure

Abbildung 13: Akteure im Mobile Payment Ökosystem dient zur grafischen Illustrierung aller relevanten Akteure im MP Ökosystem. In weiterer Folge werden die einzelnen Akteure mit den dazugehörigen Erwartungen an MP dargestellt. Besondere Beachtung finden zum einen die Händler, da sie als Anbieter der eventuell mit MP zu bezahlenden Leistung die notwendige Infrastruktur in den Geschäftslokalen implementieren müssen. Zum anderen stehen die KundInnen ebenfalls im Zentrum des Interesses, da diese über den Erfolg und Nicht-Erfolg von MP Anwendungen entscheiden. Zusätzlich wird besonders auf die KundInnenperspektive eingegangen, da diese in weiterer Folge dieser Arbeit den Untersuchungsgegenstand im Hinblick auf die Akzeptanzprobleme von MP darstellt.

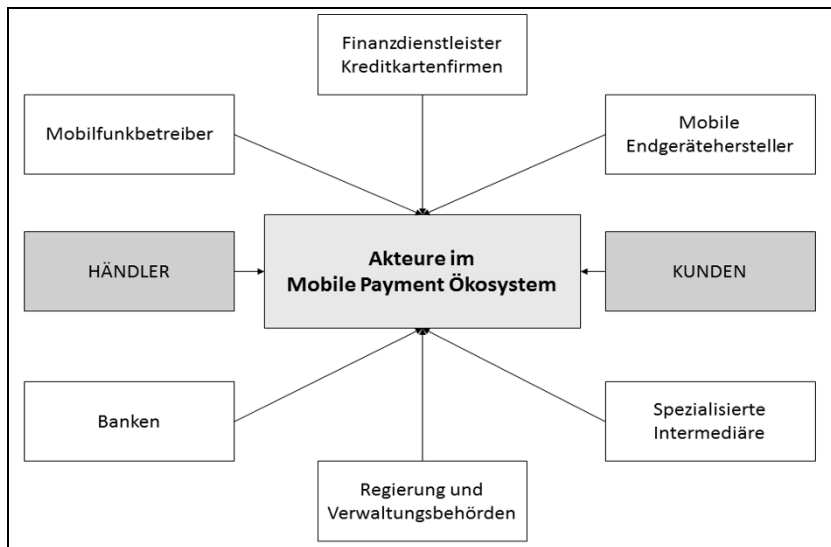


Abbildung 13: Akteure im Mobile Payment Ökosystem

Quelle: Eigene Darstellung u.a. in Anlehnung an Karnouskos (2004, 46;47); Au und Kauffman (2008, 142,152)

Wie bereits erwähnt stellen die KundInnen gemeinsam mit den Händlern die zentralen Parteien im MP Ökosystem dar, da sie die beiden Endpunkte im MP Prozess darstellen. Als Prozessendpunkte werden hierbei die Initiierung der Zahlung auf KundInnenseite und der Erhalt der Zahlung auf Händlerseite verstanden. Innerhalb dieser Prozesskette übernehmen andere Akteure wie z.B. die Banken, Finanzdienstleister oder Mobilfunkbetreiber die Zahlungsabwicklung. Ebenfalls Einfluss auf den MP Prozess haben die spezialisierten Intermediäre, die z.B. als Applikationsentwickler auftreten, und die Endgerätehersteller, die für die Hardware und Software der mobilen Endgeräte zur tatsächlichen Durchführung von MP sorgen. Den rechtlichen Rahmen für diese MP Prozess bilden die jeweilige Regierung und die dazugehörigen Verwaltungsbehörden, die im Prinzip die gesetzlichen „Spielregeln“ festlegen (vgl. Karnouskos 2004, 46;47; Au und Kauffman 2008, 142,152; Singh und Jasmine 2012, 143; Contius und Martignoni 2003, 62–63; Carton et al. 2012, 17; Lim 2008, 205–6; Fun et al. 2014, 323–24; Carr 2007, 9; Choi et al. 2006, 95; Adams 2013, 13–17; de Reuver et al. 2014, 2).

Die Komplexität des MP Ökosystems bzw. deren Problembereiche resultieren hauptsächlich aus dem Zusammenspiel der unterschiedlichen Akteure, die ihre eigentliche Kernkompetenz in unterschiedlichen Branchen wie das Bankgeschäft, Finanzdienstleistungen, Einzelhandel, Applikations-Programmierung und Telekommunikation haben. Der Erfolg von MP ist somit zu einem Großteil von der Kooperationsbereitschaft der Akteure aus unterschiedlichen Branchen abhängig (vgl. J. Liu et al. 2015, 7; Gannamaneni und Ondrus 2013, 9–10). Kooperationsbereitschaft ist vor allem im Hinblick auf die Erreichung einer kritischen Masse an KundInnen und Händler notwendig und somit erfolgsentscheidend (vgl. Carton et al. 2012, 16). Des Weiteren müssen die Akteure dafür sorgen, dass die jeweilige MP Anwendung die Anforderungen der KundInnen bestmöglich erfüllt. Ein Problembereich hierbei ist jedoch, dass z.B. Banken jene Zahlungsmittel anbieten und vorantreiben, welche die höchsten Einnahmen garantieren. Dies schränkt die Wahlmöglichkeiten der KundInnen oftmals ein und führt dazu, dass

der Wunsch nach einer flexiblen Bezahlungsmöglichkeit nicht erfüllt wird. Eine erfolgreiche MP Anwendung bietet für alle partizipierenden Akteure einen ausreichenden Wertbeitrag (vgl. Carton et al. 2012, 14).

Im Hinblick auf das MP Ökosystem ist es ebenfalls wichtig, die technischen, menschlichen und marktbezogenen Faktoren nicht isoliert zu betrachten. Hierbei ist es von zentraler Bedeutung auf die Wechselwirkung und Zusammenhänge dieser Faktoren in Bezug auf die relevanten Akteure einzugehen (vgl. Pousttchi et al. 2009, 363). Auf die Anforderungen, Kompetenzen und Potentiale, welche die einzelnen Akteure in das MP Ökosystem einbringen, wird in den folgenden Abschnitten im Detail eingegangen.

KundInnen

KundInnen können im MP Ökosystem als jene Personen definiert werden, die über ein mobile Endgerät verfügen und damit Güter bzw. Dienstleistungen bezahlen möchten (vgl. Hassinen et al. 2008, 216; Kaymaz 2011, 56). Wie bereits erwähnt sind es im Endeffekt, wie bei allen anderen Business-to-Consumer Produkten, Dienstleistungen und Technologien, die EndkundInnen die über den Erfolg entscheiden. Gleiches gilt konsequenterweise für MP Anwendungen. Kriterien, die im Hinblick auf KundInnenanforderungen besonders im Fokus stehen, sind vor allem bei Finanz- und Geldangelegenheiten Vertrauen, Sicherheit und Glaubwürdigkeit (vgl. Schuhmann 2013, 64). Als weitere grundlegende Erwartungen im Hinblick auf MP Anwendungen von KundInnen nennt Karnouskos (2004) u.a. ein flächendeckende Nutzungsmöglichkeiten, keine zusätzlichen Nutzungskosten bzw. -gebühren, Transaktionsstatusübersicht in Echtzeit, sichere und vertrauenswürdige Lösungen, personalisierten Service und die Möglichkeit anonymisierter Bezahlung (vgl. Karnouskos 2004, 47).

Händler

Als Händler werden in diesem Zusammenhang jene Einzelpersonen oder Unternehmen, die Produkte an MP KundInnen anbieten und verkaufen (vgl. Kaymaz 2011, 57). In der MP Akzeptanzkette spielen Händler somit ebenfalls eine zentrale Rolle. Ohne, dass diese MP Anwendungen implementieren, können KundInnen diese nicht nutzen. Diese Problematik wurde bereits in Kapitel 2.2.1.2. „Two-Sided Market“ – Kritische Masse angesprochen. Somit müssen MP Anwendungen sowohl KundInnen als auch die Handelsunternehmen von deren Lösungen überzeugen, um somit die Akzeptanz dieser beiden zentralen Akteure zu erlangen. Wie bereits bei den KundInnen angemerkt, stehen auch hier grundlegende Anforderungskriterien wie Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit im Vordergrund. Ein zentraler Vorteil, der sich für Händler aus der Implementierung einer MP Bezahlungsmöglichkeit ergeben muss, ist die KundInnenzufriedenheit (vgl. Schuhmann 2013, 64). Hinzu kommen weitere Aspekte wie schnellere Transaktionszeiten, geringe Investitions- und Wartungskosten, Kompatibilität mit Warensystem und bestehenden Zahlungsmöglichkeiten und Transaktionsstatusübersicht in Echtzeit (vgl. Karnouskos 2004, 47).

Weitere Akteure

Die nun folgenden Akteure werden von Turowski und Pousttchi (2004) in drei Kategorien bzw. Wertschöpfungsbereiche eingeteilt. Diese ursprünglich für Mobile Commerce aufgestellten Kategorien der Wertschöpfungskette werden nun auf die spezifischen Anforderungen von MP umgelegt.

- „Bereitstellung von Ausrüstung und Anwendungen“
- „Bereitstellung von Netzen zur drahtlosen Kommunikation“
- „Bereitstellung von Diensten und Inhalt für Endkunden“ (Turowski und Pousttchi 2004, 131–32).

In die erste Kategorie (Bereitstellung von Ausrüstung und Anwendungen) werden im MP Ökosystem die Herstellerunternehmen mobiler Endgeräte eingeordnet. Zentrale Aufgabe ist hierbei die Bereitstellung von Hard- und Software für Händler und EndkundInnen (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 134; Lim 2008, 205).

Hersteller mobiler Endgeräte: Die Position dieser Akteursgruppe definiert sich vor allem über die Leistungsfähigkeit der mobilen Endgeräte, die in weiterer Folge auch entscheidend für den Gesamterfolg von MP Anwendungen sind. Oftmals nehmen Endgerätehersteller im Rahmen des mobilen Ökosystems auch weitere Positionen, wie zum Beispiel die des lizenzierten Mobilfunkbetreibers oder eines Finanzdienstleisters ein (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 138).

Hersteller von mobilen Endgeräten verfolgen oftmals nicht primär das Ziel im Rahmen des MP eine zentrale Rolle einzunehmen, jedoch ist deren Bedeutung für den Erfolg dieser Anwendungen enorm. Im Hinblick auf den Aufbau, die Entwicklung bzw. Weiterentwicklung nehmen die Endgerätehersteller eine wichtige Position ein, da sie die Leistungsfähigkeit der Smartphones definieren und somit über den Erfolg oder Misserfolg von MP im Allgemeinen entscheidend sind. Grund hierfür ist, dass die stetige technische Weiterentwicklung und Verbesserung der Endgeräte eine grundlegende Voraussetzung für die Marktdurchdringung und Akzeptanz von MP ist (vgl. Kaymaz 2011, 62–63; Schuhmann 2013, 66–67; Leschik 2012, 27).

Als nachteilig ist die fehlende Erfahrung der Endgerätehersteller im Hinblick auf die Abwicklung von Transaktionen zu erachten. Die kann aber wie bereits erwähnt durch die Kontrolle über die Technologie bzw. Leistungsfähigkeit der mobilen Endgeräte kompensiert werden und somit für die Implementierung einer MP Anwendung von zentraler Bedeutung sein. Kooperationsbereitschaft der Endgerätehersteller ist in diesem Zusammenhang ein wichtiges Schlagwort im Hinblick auf den Erfolg oder Misserfolg von MP (vgl. Karnouskos 2004, 45).

Die wichtigsten Akteure im Hinblick auf die zweite Kategorie – Bereitstellung von Netzen zur drahtlosen Kommunikation – sind die Mobilfunkbetreiber. In dieser Kategorie stehen die Betreibung, Instandhaltung und Bereitstellung der Mobilfunk- und Datennetze, als Grundvoraussetzung für die drahtlose Kommunikation, im Mittelpunkt (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 134; Lim 2008, 205).

Mobilfunkbetreiber: Das Kerngeschäft von Mobilfunkbetreibern, die Bereitstellung von technischer Infrastruktur im Sinne eines möglichst leistungsfähigen Mobilfunknetzes, ermöglicht dieser Akteursgruppe eine besonders machtvolle Marktposition. Des Weiteren wird die Markt- bzw. Machtposition durch einen oftmals oligopolistisch organisierten Mobilfunkmarkt gefestigt. Der direkte Zugang zu den KundInnen, über die jeweilige vertragliche Bindung und Abrechnungsmodalitäten ist hierbei ebenfalls ein entscheidender Faktor (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 136–37; Leschik 2012, 26–27).

Zentrale vorteilhafte Attribute, warum Mobilfunkbetreiber sich als Anbieter von MP Anwendungen eignen würden, sind eine breite KundInnenbasis, eine breite Händlerbasis und die geeignete Transaktionsinfrastruktur (vgl. Kaymaz 2011, 58). Des Weiteren ist deren strategische Bedeutung im MP Ökosystem von besonderer Relevanz, da die Mobilfunkbetreiber über die Kontrolle der Identitätsmodule (z.B. SIM-Karte) in den mobile Endgeräten verfügen. Nachteilig für eine zentrale Rolle im Rahmen von MP Anwendungen ist, dass Mobilfunkbetreiber nur wenig Erfahrung mit der Zahlungsabwicklung und damit eingehenden Risiken haben (vgl. Karnouskos 2004, 45–46). Für die KundInnen können Mobilfunkbetreiber, die MP Anwendungen anbieten, den Vorteil bieten, die Abrechnung direkt über die Mobilfunkrechnung abzuwickeln (vgl. Schuhmann 2013, 66).

Als zentrale Erwartungen der Mobilfunkbetreiber im Hinblick auf die Realisierung von MP Anwendungen werden die Erhöhung der KundInnen-Loyalität und

KundInnenneugewinnung, neue Absatz- und Umsatzwege und das Potential zu den bestehenden Services einen weiteren Nutzen hinzuzufügen, um damit das eigene Geschäftsmodell zu diversifizieren (vgl. Karnouskos 2004, 47). In Kapitel 2.4.2. Mobile Payment Strategien wird detailliert auf ein MP-Modell eingegangen, in dem Mobilfunkbetreiber die zentrale Position zwischen KundInnen und Händler einnehmen.

Im Hinblick auf die dritte Kategorie nach Turowski und Pousttchi (2004) – Bereitstellung von Diensten und Inhalten – wird die Bereitstellung von Dienstleistungen, Portalen und Applikationen in Bezug zur Bezahlfunktionalität verstanden. Hiermit können sowohl die Banken, andere Finanzdienstleistungsunternehmen sowie die spezialisierten Intermediäre gezählt werden (vgl. Turowski und Pousttchi 2004, 134; Lim 2008, 206).

Banken: Die Zahlungsabwicklung ist als eines der Kerngeschäfte von Banken zu betrachten und somit als größter Vorteil im Hinblick auf ein MP Ökosystem mit Banken als zentraler Akteure. Des Weiteren können Banken länderübergreifende Transaktionen realisieren, was ebenfalls als eine wichtige Voraussetzung für den Erfolg einer MP Anwendung erachtet wird. Auch wird die große Privat- und Firmenkundenbasis als ein vorteilhaftes Merkmal von Banken identifiziert (vgl. Karnouskos 2004, 45; Leschik 2012, 28), wobei die Rolle als Vertrauensinstanz für KundInnen und Händler hierbei besonders hervorzuheben ist (vgl. Kaymaz 2011, 58–59).

Finanzdienstleister/Kreditkartenfirmen: Eigentlich würden zu der Akteursgruppe der Finanzdienstleister auch die bereits vorab beschriebenen Banken zählen. Aufgrund der besonderen Stellung innerhalb des MP Ökosystems wurden diese aber bereits gesondert beschrieben. Somit konzentriert sich dieser Abschnitt hauptsächlich auf Kreditkartenfirmen, die im Rahmen des MP als Finanzdienstleister fungieren. MP ist für die Finanzdienstleister im Allgemeinen die Möglichkeit deren Bezahlssystem auf ein weiteres Geschäftsfeld anzuwenden und auszu-

bauen. Somit ist MP in dieser Akteursgruppe als eine Erweiterung des bisherigen Produktportfolios einzuordnen. Vor allem die Kompetenz und Erfahrung im Umgang mit Zahlungsabwicklungen spricht dafür, dass die Finanzdienstleister eine zentrale Rolle im MP Ökosystem einnehmen. Vor allem die Kreditkartenhersteller werden dabei als Markttreiber eingeschätzt und streben dabei strategisch wichtige Kooperationen mit Endgeräteherstellern und Mobilfunkbetreibern an (vgl. Schuhmann 2013, 65; Leschik 2012, 28). Zusammenfassend können die Finanzdienstleister wie die Kreditkartenfirmen als größte Konkurrenz der Banken im Hinblick auf die tatsächliche Zahlungsabwicklung im Rahmen des MP eingeordnet werden.

Spezialisierte Intermediäre: Diese Akteursgruppe definiert sich über zumeist über eine eher kleinere Unternehmensgröße und tritt ergänzend oder substituierend zu den vorab beschriebenen klassischen Akteuren auf. Deren Geschäftsmodell ist dabei höchst spezialisiert und konzentriert sich ausschließlich auf MP Anwendungen. Ein weiteres Kennzeichen ist deren hoher Innovationsgrad und Risikobereitschaft (vgl. Schuhmann 2013, 68). Nachteilig sind sicherlich das Fehlen einer KundInnenbasis und die fehlenden infrastrukturellen Voraussetzungen, die sich allerdings durch schnelle Reaktions- und Anpassungszeiten teilweise aufheben lassen. Beispiele für spezialisierte Intermediäre sind Anbieter von Transaktionsdiensten, spezifizierte MP Start Ups bzw. Plattformbetreiber und/oder einzelne Applikationsentwickler bzw. Applikationsentwicklerteams (vgl. Karnouskos 2004, 46).

Regierungs- und Verwaltungsbehörden: In die von Turowski und Pousttchi (2004) aufgestellten Kategorien lassen sich Regierungs- und Verwaltungsbehörden nicht eindeutig verorten. Grund hierfür ist, dass diese Akteursgruppe den generellen Rahmen für das Handeln innerhalb des MP Ökosystems bildet und somit indirekten Einfluss auf die anderen Akteure und die KundInnen ausübt. Grundsätzlich gilt für Regulierungsbehörden die Rolle der Schaffung begünstigender Rahmenbedingungen für die Weiterentwicklung und Nutzung von MP zu

schaffen. Des Weiteren ist es zentrale Aufgabe dieser Institutionen für gesetzlichen Schutz und Prävention im Zusammenhang mit Kriminalität und Missbrauch zu gewährleisten (vgl. Kaymaz 2011, 62). Regulatorische Rahmenbedingungen, die Einfluss auf das MP Ökosystem haben, wurden bereits in Kapitel 2.2.1.6. Regulatorische Rahmenbedingungen detailliert dargestellt.

Zusammenfassung der Anforderungen der zentralen Akteure

Zusammenfassend kann die Kooperation bzw. die Bereitschaft der einzelnen Akteure zur Kooperation als das erfolgsentscheidende Kriterium zur Implementierung eines globalen, mit offenen Standards versehenen MP Ökosystems erachtet werden. Natürlich immer unter Berücksichtigung der regulatorischen Rahmenbedingungen auf nationaler als auch internationaler Ebene. Eine erfolgreiche MP Anwendung muss dabei die Erwartungen bzw. Anforderungen aller zentralen Akteure erfüllen (vgl. Karnouskos 2004, 45). Diese werden hier in Anlehnung an (Carr 2007, 9–10; Choi et al. 2006, 96–98; Ondrus und Pigneur 2006, 253–54; Kaymaz 2011, 63–80) und den vorangegangenen Abschnitten dieses Kapitels nochmals im Folgenden tabellarisch zusammengefasst.

Tabelle 6: Anforderungen der zentralen Mobile Payment Akteure

Akteure	Anforderungen
KundInnen	■ Personalisierter Service ■ Einfache Handhabung - Usability ■ Vertrauen, Privatsphäre und Sicherheit ■ Ubiquität/Universalität ■ Verfügbarkeit/Verlässlichkeit ■ keine bzw. geringe Nutzungskosten ■ Interoperabilität zwischen unterschiedlichen Mobilfunkanbieter, Banken und Endgerätehersteller ■ Anonymität und Datenschutz ■ P2P Zahlungen
Händler	■ Schnellere Transaktionszeiten ■ KundInnenzufriedenheit, -vertrauen und -loyalität ■ Verbesserung des Einkaufserlebnis ■ Marktpotential und -nachfrage; ■ Verbreitung und Marktdurchdringung ■ keine bzw. geringe Nutzungs-, Transaktions- und Implementierungskosten

	■ Usability auf Händlerseite ■ Integration in das bestehende Bezahlsystem und Geschäftsprozesse ■ Sicherheit und Zahlungsgewährleistung/Betrugssicherheit ■ Anpassungen nach eigenen Wünschen ■ Echtzeittransaktionen ■ Interoperabilität ■ Bezahlzeiten - Auswertbarkeit
Hersteller mobiler Endgeräte	■ Erlöszuwachs pro NutzerIn ■ kurze Markteinführungsphase ■ Marktadoption mit eingebetteter Applikation
Mobilfunkbetreiber	■ Generierung neuer Umsatzquellen ■ Implementierung neuer Services – Diversifikation des Geschäftsmodells ■ Zusätzlicher strategischer Mehrwertservice ■ Erlöszuwachs pro NutzerIn bzw. zusätzliche Einkommensquelle
Banken und andere Finanzdienstleister	■ Erweiterung des Geschäftsfeldes und Produktportfolios ■ Bereitstellung einer sicheren und vertrauenswürdigen Anwendung ■ Eine vom Mobilfunkbetreiber unabhängige Lösung ■ Integration in bestehende Infrastruktur ■ Neu- bzw. Umorientierung der eigenen Institutions- bzw. Produktmarken ■ Steigerung der KundInnenloyalität und -bindung ■ Reduzierung des teuren Bargeldes
Spezialisierte Intermediäre	■ Diese Gruppe ist im Gegensatz zu den etablierten Akteuren und Institutionen nicht exakt zu klassifiziert. Dies gilt auch für deren Anforderungen.
Regierungs- und Verwaltungsbehörden	■ Einnahmequelle durch bessere Kontrolle von z.B. Geldwäsche ■ Nicht-Duplizierbarkeit des Geldes ■ Authentisierung der Transaktionsteilnehmer ■ Standardisierung ■ Gewährleistung von Sicherheit durch einheitliche regulatorische Rahmenbedingungen

Quelle: Eigene Darstellung

2.4.2 Mobile Payment Strategien

In diesem Abschnitt wird nun auf die, im MP Ökosystem, dominanten Strategiemodelle eingegangen. Hierbei werden die vier Modelle nach Chaix und Torre (2011 u. 2012) beschrieben und in Bezug zu den jeweiligen Akteuren gesetzt.

Grundsätzlich gilt, dass MP Anwendungen gewissen Wirtschaftlichkeitsforderungen unterstehen. Sind diese nicht erfüllt bzw. ist kein Potential für ein Geschäftsmodell vorhanden, sind die in der Folge aufzuzeigenden Strategien und

Herangehensweisen nicht von Bedeutung. Bei diesen grundlegenden Wirtschaftlichkeitsanforderungen handelt es sich um Fragen bezüglich der

- Wertschöpfung („Welche monetären und nicht-monetären Werte resp. Mehrwerte können mit der Geschäftsidee ... geschaffen werden?“),
- Anspruchsgruppen („Welche Anspruchsgruppen werden mit der Geschäftsidee ... adressiert? Welche Märkte und Kundensegmente sind dabei besonders hervorzuheben?“) und
- Ertragsmodelle („Welche direkten und indirekten Erlöse können mit der Geschäftsidee ... realisiert werden, um die Kosten der eingesetzten Ressourcen zu decken und einen Gewinn zu erwirtschaften?“ (Stormer et al. 2005, 16).

Im Rahmen der nun folgenden Aufarbeitung der zentralen MP Strategiemodelle werden die Kernkompetenzen der einzelnen Akteure als auch deren Aufbaufähigkeit eines funktionierenden MP Ökosystem dargelegt. Dabei wird vor allem auf deren Einflussfähigkeit auf die anderen Akteure eingegangen. Der Schwerpunkt des wissenschaftlichen Diskurs liegt hierbei wie bereits erwähnt auf den vier Strategiemodellen nach Chaix und Torre (2011 u. 2012), dem Mobilfunkbetreiber-zentrierten Modell, dem bankenzentrierten Modell, dem Unabhängigkeitsmodell und dem Zusammenarbeitsmodell (vgl. Lerner 2013, 25). Hierbei werden nun die Vorteile, Limitationen, Potentiale und Risiken der einzelnen Modelle aufgezeigt und gegenübergestellt.

Abbildung 14: Die vier Mobile Payment Strategiemodelle ordnet die vier zu beschreibenden Modelle hinsichtlich deren Implikationsgrad auf die beiden zentralen Akteure, Banken und Mobilfunkbetreiber, ein. Dies wird auf Basis eines hohen oder niedrigen Einbindungs- bzw. Beteiligungsgrad des jeweiligen Akteurs festgelegt (vgl. Chaix und Torre 2011, 4). Hierbei wird beispielsweise unter anderem ersichtlich, dass ein Zusammenarbeitsmodell im Rahmen des MP Ökosystem einen hohen Einbindungsgrad sowohl der Banken als auch der Mobilfunkbetreiber bedeutet. Auf der anderen Seite führt die Umsetzung eines Unab-

hängigkeitsmodells zu der geringsten Ausprägung hinsichtlich Einbindung von Banken und Mobilfunkbetreiber im Rahmen dieser MP Strategiemodelle.

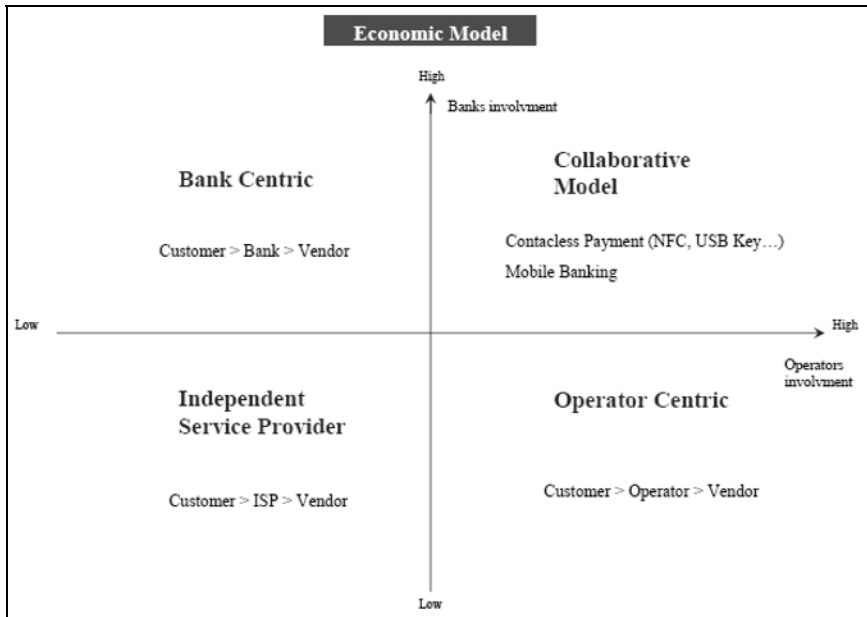


Abbildung 14: Die vier Mobile Payment Strategiemodelle

Quelle: Chaix und Torre (2012, 3)

Das Mobilfunkbetreiber Modell: Hierbei wird die zentrale Rolle im MP Ökosystem von einem Mobilfunkbetreiber eingenommen. Dieser organisiert und verwaltet in weiterer Folge die Transaktionen und ist für die Distribution der Verfügungsrechte verantwortlich (vgl. Chaix und Torre 2012, 3). Der Mobilfunkbetreiber ist hierbei allerdings nicht nur für das Transaktionsmanagement sondern auch für das Angebot einer geeigneten Technologie und der dazugehörigen Infrastruktur verantwortlich. Dies umfasst des Weiteren auch die Entwicklung und Weiterentwicklung der MP Applikationen und Services. Im Rahmen dieses Modells kann nicht von einer unmittelbaren Adoption durch Händler und KundInnen ausgegangen werden. Grund hierfür, sind unterschiedliche Risiken wie Datenschutzaspekte die mit diesem Modell verbunden werden. Außerdem wird Mobil-

funkbetreibern oftmals nicht das nötige Know-How im Umgang mit Transaktionen und der Abwicklung von Zahlungen zugesprochen. Dies führt zu Problemen hinsichtlich der Akzeptanz von Mobilfunkbetreibern als Finanzdienstleister und Finanzpartnern (vgl. Chaix und Torre 2012, 5–6). Entscheidendes Charakteristikum des Mobilfunkbetreibermodells ist die Abrechnung der Transaktionen über die Telefonrechnung (vgl. Lerner 2013, 31). Das Mobilfunkbetreibermodell ist oftmals gut etabliert in Märkten und Regionen mit einem schwach entwickelten Finanzdienstleistungssektor. Hierbei wird die Aufgabe der Finanzintermediation von Mobilfunkbetreibern, die dieses Angebotsvakuum schließen, übernommen (vgl. Chaix und Torre 2012, 9).

Ein Beispiel für ein erfolgreiche MP Anwendungen im Rahmen eines Mobilfunkbetreibermodells stellt die bereits beschriebene Applikation M-Pesa (vgl. Kapitel 2.2.2. Mobile Payment im internationale Kontext) dar. Im europäischen Kontext treten Mobilfunkbetreiber schon seit längerer Zeit als Finanzintermediäre im Bereich des MP auf. Hierbei allerdings hauptsächlich in Hinblick auf Premium Diensten, die via SMS und MMS bezogen werden oder im Mobile Content Download (z.B. Klingeltöne). Im Bereich der Präsenzzahlungen am Point-of-Sale gibt es bisher kaum MP Anwendungen, die dem Mobilfunkbetreibermodell zuzuordnen sind (vgl. Lerner 2013, 31).

Tabelle 8: Vorteile und Risiken eines Mobilfunkbetreibermodells bietet einen Überblick über die zentralen Vorteile und Risiken dieses Strategiemodells. Hierbei werden in einem ersten Schritt allgemeingültige Vorteile dieses Modells aufgezeigt. In weiterer Folge wird dann auf die spezifischen Vorteile und Risiken hinsichtlich ausgewählter Akteure des MP Ökosystems (Mobilfunkbetreiber, Banken, KundInnen) eingegangen.

Tabelle 7: Vorteile und Risiken eines Mobilfunkbetreibermodells

	Vorteile	Risiken
Allgemein	Privilegierter Zugang zu KundInnen via Smartphone und Mobilfunkvertrag	Gewährleistung von Sicherheit
	Besonderes KundInnenwissen (z.B. Verhaltensinformationen, Interessen, Standortabhängige Informationen)	KundInnenvertrauen im Hinblick auf Zahlungsabwicklung
Bezogen Mobilfunkbetreiber	Umsatzsteigerung durch neue Services und Cross-Selling Möglichkeiten	Aufbau von Transaktionssicherheit und Vertrauen
	Reduktion von Fluktuation und Mobilfunkbetreiberwechsel der KundInnen	Aufbau eines speziellen Know-How bezüglich Zahlungsverkehr notwendig
	Mobilfunkbetreiber als Hauptpartner für KundInnen	Aufbau eines Zahlungsverkehrs-Öko-System
	Enge KundInnenbeziehung/Rolle als vertrauenswürdiger Partner	Gewährleistung der Verfügbarkeit der Services
Bezogen auf Bank	Keine Vorteile	Ertragsrückgang bei bisherigen Zahlungsinstrumenten
		Verlust einer potentiellen zentralen Stellung im MP Ökosystem
Bezogen auf KundInnen	Bequemlichkeit	Komplexe Abrechnung über Telefonrechnung
	All-by-One – Alles bei einem Anbieter	Sicherheitsrisiken

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lerner (2013, 27–30); Chaix und Torre (2011, 6–10)

Das bankenzentrierte Modell: Das grundlegende Merkmal des bankenzentrierten Modells ist konsequenterweise die Rolle der Bank als Mittelpunkt des MP Ökosystems. Analog zum Mobilfunkbetreiberzentrierten Modell übernimmt hierbei die Bank als zentraler Akteur das Transaktionsmanagement und die Verteilung der Verfügungsrechte (vgl. Chaix und Torre 2012, 3). Da der Zahlungsverkehr ohnehin eines der zentralen Geschäftsfelder der Banken ist wäre auch die Fokussierung auf MP Anwendungen naheliegend und verknüpfbar mit dem bereits vorhandenen Mobile Banking Angebot, mit dem Ziel von integrierten Multikanal-Bankendienstleistungen. Vor allem, dass Banken die Kompetenz im Zah-

lungsverkehr zugesprochen wird und sie für Sicherheit bzw. Vertrauen stehen, ist für bankenzentrierte MP Lösungen vorteilhaft vor allem im Hinblick auf die Akzeptanz der KundInnen. Ebenso könnten sich die Banken deren langjährige Beziehungen zu Privat- und Firmenkunden zu Nütze machen und somit auf einer umfangreichen KundInnenbasis aufbauen, was für eine rasche Marktdurchdringung als vorteilhaft eingeschätzt werden kann (vgl. Lerner 2013, 26).

Ein zentraler Vorteil durch die Implementierung von MP für die Banken selbst, sind Kosteneinsparungen, die aus der Reduktion des vergleichsweise teuren Bargelds resultieren. Eine verbesserte KundInnenbindung und -loyalität, vor allem in den jüngeren Zielgruppen, sind ebenfalls noch als positive Effekte für Banken zu nennen (vgl. Lerner 2013, 26–27). Dieses Modell kommt im Vergleich zum Mobilfunkbetreiber Modell in der Praxis seltener vor, da hierbei zwei zentrale Nachteile zum Tragen kommen. Erstens können Mobilfunkbetreiber im Gegensatz zu den Banken auf Technologieerfahrung zurückgreifen und zweitens ist die Anzahl der Mitbewerber im Mobilfunkmarkt vergleichsweise geringer als im Finanzdienstleistungssektor. Banken müssen also mit anderen Finanzdienstleister konkurrieren und gleichzeitig mit Mobilfunkbetreiber, als Technologiehalter, kooperieren. Ein weiterer nachteiliger Aspekt ist, dass die Zahlungsparteien (Zahlungsempfänger und Zahlende) nicht notwendigerweise Kunden bei denselben Bankinstituten sind und somit erneuter Koordinations- und Kooperationsaufwand vor allem in Form von Gebühren entsteht. Das bankenzentrierte Modell im MP kann dabei allgemein als eine Erweiterung des Kreditkartenmodells betrachtet werden (vgl. Chaix und Torre 2012, 9–10). Weitere Vor- und Nachteile des bankenzentrierten Modells im Rahmen von MP, sind in folgender Tabelle aufgelistet.

Tabelle 8: Vorteile und Risiken eines bankenzentrierten Modells

	Vorteile	Risiken
Allgemein	▪ Kompetenz im Zahlungsverkehr bzw. Abwicklungsprozess	
	▪ Starke Beziehungen zu Firmenkunden	

	■ Stehen für Sicherheit im Hinblick auf Transaktionen	
	■ Große KundInnenbasis	
	■ Enge und starke Verpflichtung gegenüber KundInnen	
Bezogen auf Bank	■ Reduktion des teuren Bargeldes	■ Kannibalisierung bisheriger Ertragsquellen im Zahlungsverkehr
	■ Steigende Transaktionszahlen bedeuten Ertragssteigerung der Bankgebühren	■ Eingeschränkte Erfahrung bei mobilen Anwendungen und mobilen Endgeräten
	■ „Jugendliches Image“	■ Wettbewerb mit Kartengeschäft
	■ Potential für NeukundInnengewinnung / breitere KundInnenbasis	■ Partnerschaft mit Mobilfunkbetreiber kann Schwierigkeiten bedeuten
	■ Steigerung der KundInnenloyalität	■ Zusatzkosten für Installation und Wartung von mobilen Anwendungen
	■ Potential für Mehrwertwerbung und Bildung von Partnerschaften	■ Neue Standards / Kompatibilität mit allen Mobilfunkbetreibern
		■ Eingeschränkte Visibilität
Bezogen auf Mobilfunkbetreiber	■ Potentielles Anwachsen von Datentransaktionen und Erträgen	■ Mobilfunkbetreiber werden in der Wertschöpfungskette übersprungen
	■ Potential für neue KundInnen und Gebühren	
Bezogen auf Händler	■ Sinkende Kosten der Bargeldbearbeitung	■ Transaktionsgebühren für niedrig-preisige Transaktionen
	■ Kürzere Warteschlangen	
	■ Schnellerer Gelddurchsatz	
	■ Schnellere Zahlung für Händlerkonto	■ Widerstände gegen Infrastruktur-Investitionen
	■ Zunehmende Spontankäufe	
Bezogen auf KundInnen	■ Reduktion von Falschgeld	
	■ Schnelligkeit und Bequemlichkeit	■ Andere Anwendungen werden wahrscheinlich nicht möglich sein
	■ Transaktionshistorie	■ Einschränkung der Händler auf angebotene Bankdienste
	■ Alternative zu teuren Geldautomatengebühren und anderen Zahlungsverfahren	

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lerner (2013, 27–30); Chaix und Torre (2011, 10–14)

Das Unabhängigkeitsmodell: In diesem Modell, welches auch als Independent Service Provider (ISP) - Modell bezeichnet wird, übernimmt eine unabhängige,

neutrale, dritte Partei die Mittlerfunktion bzw. die Intermediärsfunktion zwischen Finanzdienstleistungsunternehmen, Mobilfunkbetreiber und MP NutzerInnen. Dabei werden von diesem unabhängigen Anbieter die organisatorischen und kooperativen Aufgaben, die in den beiden vorangegangenen Modellen von den Mobilfunkbetreibern und Banken ausgeführt wurden, übernommen. Besonders Internetfirmen wird hierbei eine Eignung zugesprochen, da diese bereits Erfahrungen mit dem Zahlungsverkehr im Rahmen des Electronic Commerce gemacht haben. Das bekannteste Beispiel für einen Akteur, der diese Rolle im Unabhängigkeitsmodell übernehmen könnte, ist das Unternehmen PayPal. Seit einigen Jahren drängen aber auch andere große Unternehmen wie Google und Apple in den Bezahlmarkt vor und haben somit auch Potential eine entscheidende Rolle im MP Ökosystem einzunehmen (vgl. Chaix und Torre 2012, 13–14).

Für den unabhängigen MP Dienstleister betrifft dieses Modell auf Seiten des Risikos vor allem die Kostenaspekte für Marktzugang und Aufbau von KundInnenloyalität. Ebenfalls als eventuellen Nachteil sind die notwendige Zusammenarbeit mit anderen Akteuren und die teilweise Abhängigkeit von deren Know-How. Vorteile hingegen sind Cross-Selling Möglichkeiten und neue Geschäftsmodelle bzw. Mehrwertdienste für die unabhängigen Dienstleister (vgl. Lerner 2013, 36–38). Tabelle 10: Vorteile und Risiken eines Unabhängigkeitsmodells zeigt die Vorteile und Risiken des Unabhängigkeitsmodells im Detail und stellt diese in Zusammenhang mit den jeweiligen anderen Akteuren des MP Ökosystems.

Tabelle 9: Vorteile und Risiken eines Unabhängigkeitsmodells

	Vorteile	Risiken
Bezogen auf unabhängigen Dienstleistungsanbieter	■ Neues transaktionsorientiertes Geschäftsmodell (Gebühren)	■ Kosten für den Markteinstieg
	■ Potential für neue Mehrwertdienste	■ Fraud/Diebstahl
	■ Cross Selling Möglichkeiten	■ Marketing/Aufbau von Loyalität
Bezogen auf Bank	■ Alternativer Kanal	■ Disintermediation, wenn andere Bank genutzt wird

	■ Zusätzliche Ertragsmöglichkeiten	■ Geringe Sichtbarkeit bei KundInnen
	■ Potential für neue KundInnen-schicht	
	■ Potential für neue Partnerschaften	
Bezogen auf Mobilfunkbetreiber	■ Neuer Partner	■ Disintermediation
	■ Neue KundInnenschichten	
	■ Erträge aus Zahlungstransaktionen und Datenübertragung	
Bezogen auf Händler	■ Schnellere Transaktionszeiten beim Zahlungsvorgang	■ Transaktionsgebühren
	■ Sinkende Kosten bei der Bargeldnutzung	■ Ruf / Image / Marke des unabhängigen Anbieters ■ Fraud / Betrug
	■ Kürzere Warteschlangen am Point of Sale	
	■ Steigende KundInnenzufriedenheit	
	■ Zielmarketing/KundInnenbindung durch Loyalitätsprogramme	
	■ Schnellere Zahlungen	
Bezogen auf KundInnen	■ Günstigere bzw. eventuell kostenlose Zahlungsservices	■ Geldübertragung an unabhängigen Dienstleister erforderlich
	■ Reduzierte Wartezeiten am Point of Sale	■ Neue, zusätzliche Rechnungen
	■ Bequemlichkeit	■ Eventuell zusätzliche Gebühren
	■ Weitere zusätzliche Services und Technologien	

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lerner (2013, 27–30); Chaix und Torre (2011, 10–14)

Das Zusammenarbeitsmodell: Das Zusammenarbeitsmodell, oder auch Collaborative Modell, ist durch eine enge Zusammenarbeit von Finanzdienstleistungsunternehmen und Mobilfunkbetreibern gekennzeichnet. Diese beiden Akteure übernehmen hierbei gemeinsam das Transaktionsmanagement und teilen sich die Verfügungsrechte. In diesem Modell gibt es aber auch noch eine dritte Partei, welche die Verbindung zwischen den beiden zentralen Akteuren herstellt. Alle drei Kooperationspartner erhalten ihre Einkünfte aus den Gebühren, die Händler und KundInnen bezahlen müssen. Die Einigung über die Verteilung der Einkünfte

und die Aufteilung der Managementaufgaben im Kooperationsmodell kann zu Unstimmigkeiten führen und ist somit als zentraler Nachteil zu erachten. Bei den Investitionskosten sind ebenfalls wiederum alle drei Parteien je nach Vereinbarung involviert. Zentraler Vorteil dieses Modells ist die Variabilität, da es jedem Akteur die Fokussierung auf das eigene Kerngeschäft erlaubt. Während sich die Banken auf die finanziellen Aspekte konzentrieren, sorgen Mobilfunkbetreiber für die notwendige Infrastruktur z.B. für eine ausreichend schnelle Verbindung für eine rasche Transaktionsgeschwindigkeit (vgl. Chaix und Torre 2012, 3).

Aus der Perspektive der dritten vermittelnden Partei, der sogenannten „Trusted Service Manager“, ist vor allem der Anstieg an Komplexität als Nachteil, im Hinblick auf deren Koordinationsfunktion, zu nennen. Allgemeine Vorteile entstehen vor allem durch eine Risikoverminderung, da die Verantwortlichkeiten auf drei Parteien aufgeteilt sind und eine raschere Weiterentwicklung bzw. innovative Lösungsansätze durch ein gesammeltes Know-How aus unterschiedlichen Bereichen ermöglicht wird (vgl. Lerner 2013, 34–36). Auch bei diesem Modell sind die jeweiligen Vorteile und Risiken in Bezug auf die jeweiligen Akteure zusammengefasst und in folgender Tabelle aufgelistet.

Tabelle 10: Vorteile und Risiken eines Zusammenarbeitsmodells

	Vorteile	Risiken
Bezogen auf Bank	■ Alternativer Kanal	■ Weniger Geldautomatenerträge ■ Investments für neue Anwendungen und Standards notwendig
	■ Zusätzliche Ertragsmöglichkeiten	
	■ Potential für neue KundInnen-schicht auf Basis der Partnerschaft mit Mobilfunkbetreiber	
Bezogen auf Mobilfunkbetreiber	■ Fokus auf eigene Kernkompetenz	■ Komplexe Verhandlungen mit Banken und anderen Partnern des Öko-Systems
	■ Neue KundInnenschicht	
	■ Erträge aus Zahlungstransaktionen und Datenübertragung	
Bezogen auf Trusted Service Manager	■ Neues Transaktionsorientiertes Geschäftsmodell	■ Neue Risiken (Umgang mit sensiblen KundInnendaten / Sicherheit (Authentifizierung))
	■ Potential für neue Mehrwertdienste	■ Wenig Erfahrung bei der Integration und Implementierung von MP Anwendungen

Bezogen auf Händler	▪ Schnellere Transaktionszeiten beim Zahlungsvorgang	▪ Transaktionsgebühren
	▪ Sinkende Kosten bei der Bargeldnutzung	
	▪ Kürzere Warteschlangen am Point of Sale	
	▪ Steigende KundInnenzufriedenheit	
	▪ Zielmarketing / KundInnenbindung durch Loyalitätsprogramme	
Bezogen auf KundInnen	▪ Zahlungsservices von bevorzugter Bank	▪ Speicherung und Aktivierung von Bankanwendungen auf dem mobilen Endgerät
	▪ Reduzierte Wartezeiten am Point of Sale	
	▪ Bequemlichkeit	

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Lerner (2013, 27–30); Chaix und Torre (2011, 10–14)

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die spezifischen Faktoren der unterschiedlichen Modelle, keine eindeutige Reihung bzw. Bewertung zulassen. Jedes Modell bzw. jede Strategie/Herangehensweise weist dabei unterschiedliche Vorteile und Risiken auf, die in den unterschiedlichen MP Ökosystemen unter den unterschiedlichen regulatorischen Rahmenbedingungen, wirtschaftlichen Umfeld und Anforderungen der KundInnen / Händler auf unterschiedliche Gegebenheiten angewendet werden müssen (vgl. Chaix und Torre 2012, 19–21).

2.5 Zusammenfassung und Klassifizierung von Mobile Payment in dieser Arbeit

Dieses abschließende Kapitel im Hinblick auf die Grundlagen von MP dient grundsätzlich der Einordnung des Begriffs MP in dieser Arbeit. Dazu werden im Folgenden die unterschiedlichen Differenzierungsmöglichkeiten aufgezeigt und die jeweilige untersuchungsspezifische Auswahl dargestellt. Des Weiteren ist dieses Kapitel aber auch als Zusammenfassung der vorangegangenen Abschnitte zu betrachten, da die einzelnen Klassifizierungsmöglichkeiten dabei detailliert

dargestellt wurden und somit in Kontext zu den hier aufgeworfenen Begrifflichkeit gestellt werden können.

- Klassifizierung nach Zahlungssystemen

In diesem Abschnitt wird MP im Hinblick auf auszuwählende Zahlungsmittel und -systeme, wie in Kapitel 2.1.4.1. Exkurs: Zahlungsmittel und Zahlungssysteme – Einordnung von Mobile P dargestellt, klassifiziert. MP wird in dieser Arbeit als ein kontenbasiertes Zahlungssystem im Rahmen der elektronischen Zahlungssysteme verstanden. Die dabei eingesetzten Zahlungsmittel sind Buchgeld (z.B. Guthaben- oder Bankkonten) und/oder Geldersatzmittel (z.B. Kreditkarte). Inhaberbasierte Zahlungssysteme mit Zahlungsmittel wie z.B. Netzgeld sind im Rahmen dieser Untersuchung nicht von Relevanz.

- Klassifizierung nach Einsatzmöglichkeiten

Hierbei wird nun eine Klassifizierung des für diese Arbeit relevanten Einsatzgebietes von MP abgeleitet. Theoretische Grundlage hierzu bietet Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P. MP wird hierbei als eine Präsenzzahlung (Proximity Transaction) im stationären Point-of-Sale verstanden. Zentrales Kriterium dieser Einsatzmöglichkeit ist, dass die MP NutzerInnen im Rahmen der Transaktion physisch im stationären Geschäftslokal anwesend sind. Präsenzzahlungen im beweglichen Point-of-Sale als eine weitere Einsatzmöglichkeit im Rahmen der MP Präsenzzahlungen werden im Rahmen dieser Arbeit nicht als Untersuchungsgegenstand herangezogen.

- Klassifizierung nach Transaktionsparteien

Ebenfalls aus den theoretischen Grundlagen in Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P abgeleitet erfolgt hier nun die Klassifizierung der relevanten Transaktionsparteien im Rahmen des in dieser Arbeit zu untersuchenden MP Prozess. Hierbei wird sich auf die Klassifizierung Business und Consumer (B2C) festgelegt. B2C-Zahlungen umfassen alle Formen des Austausches von Produkten und/oder Dienstleis-

tungen für Geld zwischen einem Unternehmen und den jeweiligen KundInnen.

- Klassifizierung nach dem Inhalt der Transaktion

Der Inhalt der zu untersuchenden MP Transaktionen umfasst sowohl physische Waren/Produkte als auch Dienstleistungen, die vor Ort in einem Geschäftslokal in Anspruch genommen werden können. Nicht von Relevanz sind Transaktionsinhalte wie Mobile Ticketing, Mobile Content Download (vgl. Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P und im Besonderen Kapitel 2.3.1.3. Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten) oder sonstige Transaktionen, die digitale Inhalte betreffen.

- Klassifizierung nach Betragshöhe der Transaktion

Hinsichtlich der Betragshöhe der MP Transaktion (vgl. Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P und im Besonderen Kapitel 2.3.1.3. Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten) wird im Rahmen dieser Arbeit keine explizite Einschränkung getroffen. Jedoch ist es wichtig anzumerken, dass unter MP in dieser Untersuchungen sowohl Micro- als auch Macropayments gemeint sind.

- Klassifizierung nach Art der Transaktion

Diese in Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P und im Besonderen Kapitel 2.3.1.3. Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten aufgeworfene Klassifizierungsmöglichkeit, die sich ausschließlich auf Transaktionen von digitalen Inhalten bezieht, ist im Rahmen dieser Arbeit nicht von Bedeutung. Grund hierfür ist, dass sich diese Untersuchung ausschließlich auf MP im stationären Handel konzentriert und hier diese Transaktionsarten nicht zum Einsatz kommen. Im stationären Handel erfolgt die Bezahlung pro Stück bzw. pro Dienstleistung.

- Klassifizierung nach Zeitpunkt der Transaktion

Die Klassifizierung nach Zeitpunkt der Transaktion (vgl. Kapitel 2.3.1. Anwendungsbereiche von Mobile P und im Besonderen Kapitel 2.3.1.3. Weitere Klassifizierungsmöglichkeiten) und somit die Unterscheidung zwischen Prepaid, Pay-Now und Pay-Later Systemen stellt ein weiteres

Differenzierungsmerkmal im Zuge der Klassifizierung von MP im Rahmen dieser Arbeit dar. Hierbei wird der Fokus auf Pay-Now und Pay-Later Systeme gelegt.

- Klassifizierung nach eingesetzter Technologie

Aus den im Kapitel 2.3.2. Mobile Payment Technologien aufgezeigten möglichen Technologien werden in dieser Arbeit keine Einschränkungen in Bezug auf die verwendeten Technologien vorgenommen.

- Klassifizierung nach zentralem Mobile Payment Akteur

Aus den in Kapitel 2.4.1. Zentrale Mobile Payment Akteure aufgezeigten Akteuren des MP Ökosystems findet im Rahmen dieser Arbeit ebenfalls keine Einschränkung statt. Für die Identifikation der zentralen Akzeptanzfaktoren ist diese anbieterorientierte Klassifizierung nicht von entscheidender Relevanz.

Akzeptanz von digitalen Zahlungsdienstleistungen
Eine empirische Untersuchung am Beispiel von Mobile
Payment mittels Smartphone im stationären Handel
Ginner, M.
2018, XIV, 402 S. 35 Abb., Softcover
ISBN: 978-3-658-19705-6