

**Technologieakzeptanz
mobiler Services
in der Kreuzfahrtbranche**

Diplomarbeit

Zur Erlangung des Grades eines Diplom-Ökonomen der
Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der
Leibniz Universität Hannover

vorgelegt von:

Rouven-Benjamin Wiegard



Erstprüfer: Prof. Dr. Michael H. Breitner

Hannover, den 22.12.2010

Inhaltsverzeichnis:

Widmung	I
Abbildungsverzeichnis.....	II
Tabellenverzeichnis.....	III
Abkürzungsverzeichnis.....	IV
1. Einleitung	1
1.1 Die mobile Gesellschaft	1
1.2 Zielsetzung der Arbeit	2
1.3 Aufbau der Arbeit.....	3
2. Theoretische und begriffliche Grundlegungen	6
2.1 Mobile Business – Definition und Abgrenzung	6
2.2 Mobile Services – Charakteristika, Taxonomie und Anwendungstechnologien.....	11
2.2.1 Charakteristika mobiler Services	11
2.2.2 Taxonomie mobiler Services	15
2.2.3 Anwendungstechnologien mobiler Services	16
2.3 Technische Rahmenbedingungen mobiler Services.....	20
2.3.1 Die Vielfalt mobiler Technologien	20
2.3.2 Klassifikation mobiler Endgeräte.....	24
2.4 Akzeptanz technologischer Innovationen	29
2.5 Tourismus zur See – die Kreuzfahrtbranche	30
2.5.1 Überblick.....	31
2.5.2. Aktueller Stand der Technik an Bord	35
3. Mobile Erfolgsfaktoren und Marktpotentiale.....	39
3.1. Erfolgsfaktoren des M-Marketing	39
3.2 Allgemeine Erfolgsfaktoren des M-Business	41
3.3 Spezifische Erfolgsfaktoren des M-Business.....	45
3.4 Erwartungen aus der Kundenperspektive	51
3.5 Zusammenfassung der Erfolgsfaktoren.....	52
3.6 Marktpotentiale	53
4. Geschäftsmodellentwicklung im M-Business	56
4.1 Anwendungsfelder mobiler Services.....	57
4.2 Marktakteure im M-Business.....	58
4.3 Rahmenbedingungen von Geschäftsmodellen	60
4.4 Geschäftsmodelltypologie	64

5. Darstellung und Systematik des verwendeten Akzeptanzmodells	67
5.1 Überblick über bestehende Modelle und kritische Würdigung.....	67
5.2 Methodik und Systematik des COMPASS-Akzeptanzmodells.....	74
6. Analyse der Technologieakzeptanz mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche	78
6.1 Planungsphase (plan)	80
6.1.1 Auswahl der Forschungsmethodik	80
6.1.2 Definition der Evaluierungsgruppe.....	81
6.1.3 Definition der Untersuchungsmethode	82
6.1.4 Definition der Akzeptanzindikatoren.....	82
6.1.5 Definition der Messgrößen	84
6.2 Ausführungsphase (do)	85
6.2.1 Analyse und Darstellung der soziodemographischen Daten	85
6.2.2 Analyse der Nutzergruppen	89
6.2.3 Darstellung der Ergebnisse	96
6.2.4 Analyse von Zusammenhängen.....	99
6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse	101
7. Diskussion der Ergebnisse und Handlungsempfehlungen.....	105
7.1 Diskussion der Ergebnisse aus der Akzeptanzanalyse.....	105
7.2 Ansatz zur Entwicklung eines Geschäftsmodells	109
7.2.1 Ideen potentieller mobiler Services	110
7.2.2 Eine Geschäftsidee	112
7.2.3 Geschäftsmodellentwicklung	116
7.3 Zusammenfassung der Erkenntnisse.....	118
8. Fazit und Ausblick.....	120
Literaturverzeichnis.....	125
Anhangsverzeichnis:.....	158
Anhang:.....	159

1. Einleitung

1.1 Die mobile Gesellschaft

Die vier miteinander verflochtenen Trends Globalisierung, Kommunikation, Mobilität und Virtualität haben unsere Gesellschaft und Wirtschaft in der Vergangenheit geprägt und uns zu einer Informationsgesellschaft geführt, die maßgeblich durch neuartige Informations- und Kommunikationstechnologien beeinflusst wird.¹

Parallel zum sich verändernden Informationsbedarf und dem damit verbundenen Anstieg der Mediennutzung, führten gesellschaftliche Veränderungen zu mehr Freizeit, einer höheren Flexibilität und einer gesteigerten Mobilität.² Aus dem menschlichen Bedürfnis der persönlichen Erreichbarkeit, etablierte sich in den letzten Jahren eine weitere Technologie – die Mobilkommunikation. Die Nutzung mobiler Informations- und Kommunikationstechnologien überbrückt räumliche Distanzen und erlaubt somit eine flexible Integration zusammenhängender Prozesse und Anwendungen.³ Das wohl bekannteste Beispiel für die rapide Entwicklung im Bereich der mobilen Informations- und Kommunikationstechnologie ist die heutige Handynutzung. Der stetig wachsende Bedarf nach Mobilität bildet dabei die Grundlage für den Mobilfunk und bedeutet für die Menschen einen schnelleren Zugriff auf Informationen, egal zu welcher Zeit, egal an welchem Ort.⁴ Ob beim pendeln zwischen Wohn- und Arbeitsort oder auf Reisen, kaum jemand möchte auf den Komfort verzichten, immer und überall erreichbar zu sein. Bereits heute werden mobile Services in zahlreichen Segmenten der Tourismusindustrie genutzt. Dabei stellen sowohl die Lokalisierung als auch die Personalisierung eines potentiellen Kunden Möglichkeiten dar, für einen Durchbruch mobiler Lösungen zu sorgen.⁵ „Die Akzeptanz und Nutzung mobiler Endgeräte im Tourismus, die uns zu ubiquitären Informationsrezipienten im Urlaub werden lässt, besitzt demnach eine facettenreiche Vorgeschichte“.⁶ Der Erfolg touristischer mobiler Services hängt diesbezüglich von neuen leistungsfähigen Endgeräten sowie einer stabilen flächendeckenden Netzinfrastruktur ab.⁷ Während die Penetrationsraten im Mobilfunk für 2012 auf 4,9 Milliarden Teilnehmer prognostiziert werden, was einen Anstieg auf 70 Prozent

¹ Vgl. Egger et al. [2006, S. 2].

² Vgl. Robertson-von Trotha et al. [2005, S. 9 ff.].

³ Vgl. Teichmann/ Lehner [2002, S. 3].

⁴ Vgl. Lenhard [2002, S. 7].

⁵ Vgl. Schindler/Helten [2002, S. 54].

⁶ Vgl. Egger/Jooss [2010, S. 12].

⁷ Vgl. Egger et al. [2006, S. 2].

in der Weltbevölkerung bedeuten würde und der Anteil der Smartphones (Apple iPhone, HTC-G1, Nokia N8, etc.) an allen verkauften Mobilfunkgeräten in 2008 weltweit bei über 13 Prozent lag, besteht auf Kreuzfahrtenreisen zumeist noch ein Mangel an mobilen Informations- und Kommunikationstechnologien.⁸ Die Nutzung des mobilen Internets ist heute zwar schon auf einigen Kreuzfahrtschiffen möglich, jedoch sind die Kosten für die benötigte aufwendige Technik via Satellitenverbindung sehr hoch. Zudem sind Verbindungen über Satellit meist sehr teuer und darüber hinaus sehr langsam. Die Weiterentwicklung mobiler Übertragungstechnologien und technischer Fähigkeiten mobiler Endgeräte, könnte im Zusammenhang mit dem Wandel hin zu einer Informationsgesellschaft und der kontextsensitiven Anpassung mobiler Services an die spezifische Nutzungssituation auf einer Kreuzfahrt, eine Vielzahl neuartiger Geschäftsideen eröffnen. Ob komplexe mobile Services sich in der Kreuzfahrtbranche etablieren können, steht und fällt mit der Antwort auf die Frage nach der Akzeptanz.

1.2 Zielsetzung der Arbeit

Wie schwierig die Prognose der Akzeptanz von kommunikationstechnologischen Services ist, haben der Misserfolg von WAP und der unerwartete Erfolg von SMS gezeigt. Ferner sind es die Unsicherheiten der Unternehmen, hinsichtlich des Aufwands für die Erstellung und Pflege von geeigneten Anwendungen, welche die Abschätzungen der Entwicklung der mobilen Datenkommunikation zusätzlich erschweren.⁹ Relativ einfach ist in diesem Zusammenhang zu prognostizieren, wie viele Nutzer mit ihren mobilen Endgeräten theoretisch das mobile Internet nutzen können, schwer ist hingegen vorauszusagen, wie oft angebotene Anwendungen oder Services jedoch genutzt werden.¹⁰

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, eine Technologieakzeptanzanalyse mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche durchzuführen, um Gründe für eine Annahme bzw. Ablehnung zu erforschen. Die Studie über den Erklärungsversuch der Technologieakzeptanz erfolgt überwiegend in Form eines Akzeptanzmodells. Im Mittelpunkt der Untersuchung steht dabei

⁸ Vgl. Doherty/Mink [2006, S. 38 ff.].

⁹ Vgl. Schindler/Helten [2002, S. 59].

¹⁰ Vgl. Vehlen [2001, S. 24].

der Passagier als zukünftiger potentieller Nutzer mobiler Services auf einem Kreuzfahrtschiff. Die Arbeit fokussiert demnach die Nachfrageseite und dessen Bedürfnisse und Wünsche bezüglich mobiler Informations- und Kommunikationssysteme an Bord. Im Kontext des in Kapitel 1.1 aufgezeigten Wandels in der Informationsgesellschaft und in Hinblick auf die stetigen Zuwachsraten im touristischen Markt der Kreuzfahrten, ergeben sich für die vorliegende Arbeit, neben dem Forschungsziel der Technologieakzeptanzanalyse mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche, weitere Forschungsfragen, die im Verlauf der Arbeit beantwortet werden sollen.

- Wer sind typische Kunden?
- Welche typischen Bedürfnisse haben sie?
- Welche latenten Bedürfnisse haben sie?
- Wie lässt sich ein Nutzen für den Kunden schaffen?
- Wofür ist der Kunde bereit zu zahlen?
- Wie ließe sich eine Bereitstellung kostengünstig realisieren?
- Welche Faktoren gilt es dabei zu beachten?
- Welchen Nutzen kann ein Anbieter erzielen?

1.3 Aufbau der Arbeit

Um sich dem Forschungsinteresse der vorliegenden Arbeit zu nähern, werden in **Kapitel 2** die theoretischen Grundlagen der Arbeit gelegt. Demnach wird der Begriff des Mobile Business als Betrachtungsfeld dieser Arbeit vorerst definiert und abgegrenzt. Überdies werden typische Charakteristika mobiler Services aufgezeigt und klassifiziert. Für den touristischen Bereich werden relevante Anwendungstechnologien dargestellt und erläutert. Ferner werden die nötigen technischen Rahmenbedingungen der Übertragungstechnologien und mobilen Endgeräte definiert. Des Weiteren wird auf den Begriff der Akzeptanz eingegangen. Die Grundlagen schließen mit einem Überblick über die Kreuzfahrtbranche und ihrem aktuellen, für diese Arbeit relevanten, Stand der Technik.

Kapitel 3 beschäftigt sich zu Beginn mit den Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing, indem auf wichtige Faktoren des Kundenbindungsmanagements eingegangen wird. Anschließend werden die Erfolgsfaktoren des Mobile Business betrachtet. Hierbei wird zwischen allgemeinen Erfolgsfaktoren des Mobile Business und spezifischen, für die vorliegende Arbeit relevante, Erfolgsfaktoren differenziert. Ferner werden aktuelle Marktpotentiale in den Bereichen des Mobile Business und der Kreuzfahrtbranche aufgezeigt.

Kapitel 4 widmet sich der Geschäftsmodellentwicklung im Mobile Business, stellt vorerst die Anwendungsfelder mobiler Services dar und grenzt sie für den Rahmen der vorliegenden Arbeit ab. Überdies werden Marktakteure des Mobile Business aufgezeigt, die Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Geschäftsmodellentwicklung erarbeitet und Basisgeschäftsmodelle vorgestellt.

Kapitel 5 & 6 befassen sich mit dem empirischen Teil dieser Arbeit - der Technologieakzeptanzanalyse. Während Kapitel 5 die Darstellung und Systematik des in der vorliegenden Arbeit verwendeten Akzeptanzmodells vornimmt, wird in Kapitel 6 eine Anpassung des Modells an die Nutzungssituation mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche vorgenommen. Es folgen Analyse und Evaluation der Daten aus der Untersuchungsmethode einer betreuungsgestützten Paper-Pencil-Befragung.

Kapitel 7 bildet die logische Schlussfolgerung der vorherigen Kapitel, indem die erzielten Ergebnisse und gewonnenen Erkenntnisse diskutiert werden, um daraus fundierte Handlungsempfehlungen abzuleiten. Zu diesem Zweck werden auf Basis der in Kapitel 2 definierten theoretischen Grundlegungen, sowohl Ergebnisse und Erkenntnisse aus den Kapiteln 3 & 4 sowie den Kapitel 5 & 6 herangezogen.

Die folgende Abbildung stellt den Aufbau der Arbeit graphisch dar.



Abb. 1-1: Aufbau der Arbeit

Quelle: Eigene Darstellung

8. Fazit und Ausblick

Ziel der vorliegenden Arbeit war es unter anderem, eine Technologieakzeptanzanalyse mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche durchzuführen, um Gründe für eine Annahme bzw. Ablehnung zu erforschen.⁴²⁰ Überdies wurden weitere Forschungsfragen aufgestellt, die im Verlauf dieses Kapitels beantwortet werden sollen.

- Wer sind typische Kunden?

Im Rahmen der Technologieakzeptanzanalyse konnten die Befragten in drei unterschiedliche Nutzergruppen eingeteilt werden. Diese setzten sich aus 48 Technologie-Begeisterte, 54 Technologie-Anwender und 36 Technologie-Kritiker zusammen. Zur Einteilung in die verschiedenen Nutzergruppen wurden soziodemographische Daten, Nutzungshäufigkeit mobiler Anwendungen und Dienste, Besitz von mobilen Endgeräten, sowie die Affinität für neuartige Technologien herangezogen. Anhand der durchgeführten Akzeptanzanalyse konnte bestätigt werden, dass die Technologie-Begeisterten auch die höchste Akzeptanz bezüglich mobiler Services in der Kreuzfahrtbranche aufweisen. Sie stellen somit die typischen Kunden dar.

- Welche typischen Bedürfnisse haben sie?

Hingegen einer weitreichenden Veränderung in den Tarif- und Preisstrukturen der Mobilfunkanbieter und der stetigen Zunahme von Daten-Flatrates, besteht für viele noch immer kein Bedarf nach mobilen Internetdiensten. Während knapp 40 Prozent aller Befragten angibt, kein Bedarf in der Nutzung mobiler Internetdienste zu sehen, ist knapp 37 Prozent der mobile Internetzugang einfach zu teuer. Insgesamt wurden die wahrgenommenen Kosten im Rahmen der Akzeptanzanalyse in Bezug auf die Anschaffungskosten für mobile Endgeräte und für mobile Internet-Nutzungsgebühren an Bord eines Kreuzfahrtschiffes, als viel zu hoch eingeschätzt. Ein grundlegendes Bedürfnis

⁴²⁰ Zur Konzeptualisierung des Akzeptanzkonstrukts wurde das COMPASS-Akzeptanzmodell nach Amberg et al. [2003/1] gewählt. Die Akzeptanzindikatoren wurden für die Betrachtung der vier Dimensionen wahrgenommener Nutzen, wahrgenommene Bedienbarkeit, wahrgenommene Netzwerkeffekte und wahrgenommene Kosten spezifisch für die Kreuzfahrtbranche angepasst.

kann, auch durch aktuelle Marktanalysen bestätigt, in der Kostensenkung für mobile Internetdienste und das Telefonieren auf Kreuzfahrtschiffen gesehen werden.

- Welche latenten Bedürfnisse haben sie?

Als wesentliche Voraussetzung zur Beantwortung dieser Frage wurden die Erfolgsfaktoren des Mobile Business und des Mobile Marketing betrachtet. Während der Abruf von Informationen über einen stationären Internetanschluss überwiegend aus einer bestimmten Motivation entsteht, erfolgt er bei der Nutzung mobiler Endgeräte meist spontan. Daher besteht bei der Nutzung mobiler Services eigentlich ein Bedürfnis nach personalisierten und individualisierten, kontextsensitiven Informationen, die jederzeit und überall sekundenschnell zur Verfügung gestellt werden können.

- Wie lässt sich ein Nutzen für den Kunden schaffen?

Neben der Versorgung des Kunden mit personalisierten und individualisierten Informationen zu jeder Zeit an jedem Ort, können dem Passagier während einer Kreuzfahrt Wege und Zeit erspart werden, indem mobile Services wie 2D/3D-Deckpläne, mobile Navigationssysteme, Reservierungsdienste, etc. genutzt werden. Zudem erhöhen zahlreiche Unterhaltungsmedien und -dienste sowie Kommunikationsdienste zum Austausch der Reisenden untereinander den Spaßfaktor.

- Wofür ist der Kunde bereit zu zahlen?

Grundsätzlich besteht im Internet und zumeist auch bei mobilen Services eine gewisse „No-cost Mentalität“. Daher enden zu hohe Nutzungsgebühren, wie auch die Technologieakzeptanzanalyse gezeigt hat, in einer Ablehnung der mobilen Services. Die mobilen Internetkosten auf den Kreuzfahrtschiffen sind, im Gegensatz zu den Kosten für das stationäre Internet, immer noch viel zu hoch. Die meisten Befragten würde eine Nutzungsgebühr für das mobile Internet auf einem Kreuzfahrtschiff von zehn Euro pro Stunde von der Nutzung abhalten. Dabei bewegen sich aktuelle Preise bei circa zwölf Euro für eine halbe Stunde mobiles Internetvergnügen. Der Passagier an Bord eines

Kreuzfahrtschiffs wird demnach nur für eine Leistung bereit sein zu zahlen, bei der Preis und Leistung in einem angemessenen Verhältnis zueinander stehen.

für Organisatorische Dinge erspart werden und rund um die Kreuzfahrt(reise), können Unterhaltungsmedien genutzt, die Kommunikation mit anderen Passagiere an Bord mobilen Services, werden dem Passagier eines Kreuzfahrtschiffs durch mobile Services Inhalte und Informationen geboten, verbessern dabei nicht nur die Kommunikationsbasis, sondern ermöglichen eine engere Beziehung zum Kunden aufzubauen und somit die Akzeptanz zu steigern.⁴²¹

- Wie ließe sich eine Bereitstellung kostengünstig realisieren?

Die meisten großen Kreuzfahrtschiffe besitzen derzeit bereits eine WLAN-Infrastruktur.⁴²² Durch die Bereitstellung der mobilen Services über das vorhandene WLAN, würde eine direkte Verbindung mit dem Internet und damit die Kosten für das Senden und Empfangen von Informationen und Inhalten entfallen. Der gesamte Content könnte auf Servern gespeichert und über das WLAN über Portalseiten den Passagieren an Bord zur Verfügung gestellt werden. Eine Lösung über das WLAN bietet eine hohe Zuverlässigkeit in der Netzabdeckung und eine Unabhängigkeit vom Mobilfunknetz. Gleichwohl sollten strategische Allianzen und Partnerschaften mit Contentanbieter, Endgeräteherstellern, etc. in Betracht gezogen werden, um eventuelle Synergiepotentiale zu nutzen und Kosten zu reduzieren.

- Welche Faktoren gilt es dabei zu beachten?

Es können hohe Anfangsinvestitionen bei der Beschaffung, sowie Aufbereitung der Daten, für die Forschung und Entwicklung, dem Auf- bzw. Ausbau weiterer IT-Infrastruktur (WLAN-Hotspots bzw. Repeater, RFID, NFC, Server, etc.), den Personalkosten und anderen Positionen entstehen. Im Sinne einer Erlös-Kosten-Analyse können langfristige Cash-Flow Analysen und Cash Burn-rate Analysen Aufschluss über die Situation und weiteres Vorgehen geben. Nachhaltige Erlös und Finanzierungsmodelle sollten zudem erstellt werden.

⁴²¹ Vgl. Egger/Jooss [2010, S. 19].

⁴²² Siehe Kapitel 2.5.2

- Welchen Nutzen kann ein Anbieter erzielen?

Mobile Services erlauben einen Zuwachs an wichtigen Kundendaten und aufgrund der permanenten Erreichbarkeit eröffnen sich damit Möglichkeiten, neue Kunden zu gewinnen, Kunden kennen zu lernen und Kundenbeziehungen zu pflegen.⁴²³ Der Kunde kann leichter an das Produkt Kreuzfahrt gebunden werden und zum Wiederkauf animiert werden. Ferner können direkte Erlöse durch die Erhebung von Nutzungsgebühren für einzelne spezielle Services sowie indirekte durch Werbung finanzierte Erlöse erzielt werden.

Mit der Beachtung der wesentlichen Erfolgsfaktoren und den Rahmenbedingungen erfolgreicher Geschäftsmodelle, können Konzepte entwickelt werden, die die Technologieakzeptanz mobiler Services nachhaltig erhöhen. Zudem sollte die Evaluierung der Technologieakzeptanz mobiler Services in mehreren Iterationsschritten erfolgen. Unter Zuhilfenahme eines Prototyps könnten Re-Evaluierungen zu besseren Ergebnissen führen. Hierzu sollten in erster Linie die Technologie-Begeisterten adressiert und am Entwicklungsprozess der mobilen Services beteiligt werden, um die Bedürfnisse und Wünsche in einer sich schnell wandelnden Informationsgesellschaft zu berücksichtigen. Des Weiteren sollten die Akzeptanzanalysen im Verlauf der Iterationsschritte, auf spezifische Kreuzfahrten, die Region, das Land, die Kreuzfahrtschiffe und das zugehörige Kundensegment zugeschnitten sein. Eine solch detaillierte Gestaltung einer Akzeptanzanalyse lässt sich jedoch nicht ohne die Hilfe der entsprechenden Kreuzfahrtbetreiber durchführen.

Der Hype, der um das iPhone entstanden ist, hängt unmittelbar mit der Entwicklung anderer mobiler Technologien und Anwendungen zusammen und hat diesen den Weg geebnet.⁴²⁴ Der Mobilfunkmarkt wird zusehends dynamisiert, so dass sich bisher noch keine festen Marktstrukturen bilden konnten. Aufgrund dieser Marktdynamik versuchen sich die Akteure im M-Business derzeit noch bestmöglich zu positionieren, was zu mangelnden Standards und Kooperationen zwischen Content-Anbietern, Endgeräteherstellern und Mobilfunk-Anbietern führt.⁴²⁵

⁴²³ Vgl. Silberer [2004, S. 459 ff.].

⁴²⁴ Vgl. Nickl/Frankemölle [2010, S. 13].

⁴²⁵ Vgl. Böhm [2009, S. 21].

Abschließend kann festgehalten werden, dass das Marktpotential für mobile Services in der Kreuzfahrtbranche, unter Berücksichtigung essentieller Erfolgsfaktoren als grundsätzlich positiv eingeschätzt wird. Zur Verwirklichung der Bereitstellung mobiler Services ist es allerdings notwendig, aktuelle Entwicklungen fortzuführen, die aufgezeigten Akzeptanzhindernisse zu minimieren und den Kreuzfahrtkunden mit sinnvollen und innovativen Serviceangeboten zu überzeugen.