Freie Universität Berlin

Fachbereich Wirtschaftswissenschaft

Companion Apps – Produktbegleitende Apps als Nutzentreiber

Ein mehrdimensionales Konzept zur empirischen Messung des Einflusses produktbegleitender mobiler Anwendungen auf die Nutzenwahrnehmung des Konsumenten

Inauguraldissertation zur Erlangung des akademischen Grades
eines Doktors der Wirtschaftswissenschaft
des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin

vorgelegt von Dipl.-Kfm. Moritz Asche
aus
Göttingen

Berlin, 2017

Gedruckt mit Genehmigung des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin.

Dekan: **Prof. Dr. Dr. Andreas Löffler**

Erstgutachter: **Prof. Dr. Henning Kreis**

Zweitgutachter: **Prof. Dr. Dr. h.c. Michael Kleinaltenkamp**

Tag der Disputation: **31.08.2017**

Im vorliegenden Text wird durchgängig die männliche Form benutzt. Im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes sind diese Bezeichnungen als nicht geschlechtsspezifisch zu betrachten.

cApps

Die vorliegende Arbeit entstand während meiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Freien Universität Berlin. Die Promotionszeit und die Zeit, die ich am Marketing-Department bzw. dem EMBM – Executive Master of Business Marketing verbracht habe, war in vielerlei Hinsicht sehr bereichernd. Ich habe viele Erfahrungen machen dürfen und besondere Menschen kennengelernt, die zum erfolgreichen Abschluss dieser Arbeit maßgeblich beigetragen haben. An dieser Stelle möchte ich einer Reihe dieser Personen danken.

Mein besonderer Dank gilt meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Henning Kreis für seine Unterstützung, Begleitung und Begutachtung dieser Arbeit. Ich möchte mich insbesondere für sein entgegengebrachtes Vertrauen, seine wertvollen Anregungen und die stets professionelle und zugleich persönliche Zusammenarbeit sehr bedanken. Zudem möchte ich mich bei Herrn Prof. Dr. Dr. h. c. Michael Kleinaltenkamp für die Übernahme des Zweitgutachtens, seine konstruktiven Hinweise bei gemeinsamen Kolloquien und Forschungsreisen sowie sein entgegengebrachtes Vertrauen bedanken. Ein weiterer Dank gilt den Dozenten, die mich im Rahmen meiner Promotion an der Freien Universität Berlin unterrichtet haben. Besonderer Dank gilt hier Prof. Dr. Alfred Kuß. Vor allem bin ich dankbar für die wundervolle Zeit mit meinen Kolleginnen und Kollegen, die teilweise zu wunderbaren Freunden geworden sind. Der Dank geht an Alex, Christoph, Marie, Max und Sabrina für die tolle Zeit. Besonderer Dank geht an das ganze Team des Marketing-Departments für die Unterstützung bei dieser Arbeit.

Als letztes möchte ich meinen wichtigsten Dank an meine Eltern und Freunde richten, die mich immer tatkräftig unterstützt und motiviert haben. Dies gebührt vor allem Sigrid, Hartmut, Sven und Anne. Mein größter Dank gilt Isa für ihre unendliche Geduld, ihren Glauben an mich und ihre Liebe während dieser aufregenden Lebensphase.

Vielen Dank allen.

Moritz Asche

Stay Hungry. Stay Foolish.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Abbildungsverzeichnis II

Tabellenverzeichnis III

Abkürzungsverzeichnis IV

1. Einleitung 1

1.1. Relevanz des Themas und Ableitung der Fragestellung 1

1.2. Aufbau der Arbeit 6

2. Begriffe und technologische Grundlagen des Mobile Marketing und produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste 9

2.1. Begriffe und Merkmale von mobilen Technologien im Bereich Mobile Marketing 9

2.1.1. Mobile Datentechnologie 10

2.1.2. Smartphones 11

2.1.3. Smartwatches 12

2.1.4. Mobile Anwendungen und Smartphone-Apps 15

2.2. Einordnung von mobilen Mehrwertdiensten im Forschungsfeld des Mobile Marketing 20

2.2.1. Definitionen der Grundbegriffe Mobile Business und Mobile Commerce 20

2.2.2. Entwicklung und Gestaltungsmöglichkeiten von Mobile Marketing 23

2.3. Companion Apps als Untersuchungsgegenstand von Mobile Services in der Arbeit 28

3. Theoretische Grundlage und Nutzenpotenzial von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten 34

3.1. Grundbegriffe der Service Dominant Logic 35

3.1.1. Value in Use 39

3.1.2. Cocreation 41

3.2. Eignung der theoretischen Grundlagen zur Erklärung der Nutzenwahrnehmung von mobilen Mehrwertdiensten 44

4. Entwicklung eines Ansatzes zur Messung des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps 54

4.1. Überblick über etablierte Nutzendimensionen zur Bestimmung des Kundennutzen 56

4.1.1. Conditional Value ... 60
4.1.2. Convenience Value ... 62
4.1.3. Epistemic Value ... 63
4.1.4. Emotional Value ... 63
4.1.5. Social Value ... 64
4.2. Eingesetzte Erhebungsmethode und Fragebogenentwicklung in der Arbeit 66
4.3. Empirische Studie zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps im Kontext – Studie 1a ... 68
4.3.1. Theoretische Grundlagen und mögliche Einflussfaktoren der Nutzenwahrnehmung ... 69
4.3.2. Aufbau und Ablauf von Studie 1a ... 71
4.3.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 1a ... 73
4.3.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse ... 75
4.4. Empirische Studie zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps – Studie 1b ... 76
4.4.1. Theoretische Grundlagen und das Consumption-Value-Framework ... 76
4.4.2. Aufbau und Ablauf der quantitativen Studie 1b ... 78
4.4.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 1b ... 80
4.4.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse ... 83
4.5. Insurance Value – Eine Erweiterung der etablierten Nutzendimensionen ... 84
4.6. Empirische Studie zu Smartphone-Apps als wichtige Nutzenkomponente und deren Einfluss auf die Kundenwahrnehmung – Studie 2 ... 87
4.6.1. Theoretische Grundlagen und Ableitung von Hypothesen ... 88
4.6.2. Aufbau und Ablauf von Studie 2 ... 92
4.6.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 2 ... 94
4.6.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse ... 99
4.7. Fazit und Ausblick zur Messung von wahrgenommenem Nutzen von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten ... 100
5. Empirische Studie zur Validierung eines fünfdimensionalen Ansatzes zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps und Analyse der Kundenzufriedenheit ... 106
5.1. Operationalisierung des Konstruktes und Ableitung von Hypothesen ... 108
5.1.1. Definition des Konstruktes zweiter Ordnung ... 112
5.1.2. Spezifikation der Korrespondenzbeziehungen ... 114

5.2. Konzeption und Analyse der empirischen Studie 3 115
5.2.1. Auswahl des Erhebungsinstruments und Untersuchungsgegenstands. 115
5.2.2. Analyse des mehrdimensionalen Konstruktes mittels Kovarianzstrukturanalyse..... 117
5.3. Datenerhebung in Studie 3 122
5.3.1. Bestimmung der Stichprobe und Auswahl der Auskunftspersonen..... 122
5.3.2. Datenbasis und Stichprobenstruktur 124
5.4. Aufbau und Ablauf der Studie 3 zur Analyse der Zufriedenheit des Nachfragers von mobilen Mehrwertdiensten anhand zweier Gruppen 127
5.5. Datenvorbereitung und Prüfungsschritte des Forschungsmodells 131
5.6. Bewertung des Messmodells - Reliabilitätsüberprüfung mit Hilfe der Gütekriterien erster Generation 133
5.7. Validierung des Messmodells - Reliabilitätsprüfung anhand der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit Hilfe der Gütekriterien zweiter Generation 138
5.7.1. Validitätsprüfung des reflektiven Messmodells anhand der konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA) 141
5.7.2. Common Method Bias und die die substanzielle Verzerrung von Konstruktbeziehungen 143
5.7.3. Invarianz-Prüfung der Kausalmodelle 145
5.8. Grundlagen der Analyse formativer Strukturmodelle 148
5.8.1. Überprüfung des Strukturmodells auf Multikollinearität..... 150
5.8.2. Analyse von Haupteffekten im Strukturmodell 151
5.8.3. Analyse des Mediator Experience Value im Strukturmodell..... 154
5.8.4. Analyse vom Moderator Usage Experience im Strukturmodell 155
5.8.5. Analyse von Gruppenunterschiede bei Smartphone- und Smartwatch-Nutzern im Strukturmodell 157
5.9. Zusammenfassung der Ergebnisse 160
6. Fazit und Ausblick 166
6.1. Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeit..... 167
6.2. Implikationen für die Praxis 174
6.3. Limitationen und Ausblick für weiterführende Forschung 177
Anhang..... 182
Literaturverzeichnis…..... 251

Abbildungsverzeichnis

Seite

Abbildung 1: Überblick über die empirischen Studien der Arbeit 7

Abbildung 2: Prognose zur Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit 12

Abbildung 3: Umsatz mit Smartwatches weltweit in den Jahren 2014 und 2015 14

Abbildung 4: Anzahl von Nutzer einer Smartwatch in Deutschland im Jahr 2015... 14

Abbildung 5: Anzahl verfügbarer Apps im Apple US-App-Store von 2008 bis 2016 18

Abbildung 6: Ranking der Top-20-Kategorien im Apple App-Store im Juli 2016 ... 19

Abbildung 7: Abgrenzung von E-Business und M-Business 22

Abbildung 8: Mobile Marketing im konzeptionellen Rahmen des Mobile Business 24

Abbildung 9: Nutzung von Mobile Marketing-Instrumenten durch Schweizer Unternehmen im Jahr 2016 27

Abbildung 11: Der Prozess der Service-Dominant Logic 43

Abbildung 12: Reflektive und formative Messmodelle 50

Abbildung 13: Studienüberblick im Forschungsmodell mit Forschungsfragen 51

Abbildung 14: Erster Abschnitt des Forschungsmodells 60

Abbildung 15: Studie 1 im Forschungsmodell mit Forschungsfragen 69

Abbildung 16: Übersicht der Stichprobe von Studie 1a 72

Abbildung 17: Übersicht der Stichprobe von Studie 1b 79

Abbildung 18: Studie 2 im Forschungsmodell mit Forschungsfragen 88

Abbildung 19: Fallbeispiele in Studie 2: eLearning-Service und Flugreiseanbieter-Service 90

Abbildung 20: Ansatz des fünfdimensionalen Frameworks zur wahrgenommenen Nutzenmessung 91

Abbildung 21: Übersicht zur Stichprobe der Studie 2 94

Abbildung 22: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes 98

Abbildung 23: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes 98

Abbildung 24: Messmodell zur Analyse der Nutzenwahrnehmung von Movas 104

Abbildung 28: Kausalmodell von Studie 3 115

Abbildung 29: Vorgehensweise zur Prüfung formativer mehrdimensionaler Konstrukte mittels Kovarianzstrukturanalyse 118

Abbildung 30: Altersverteilung der Smartphone-Nutzer in Europa 123

Abbildung 31: Verteilung der Studienteilnehmer nach Ländern 125

Abbildung 32: Übersicht der Stichprobe von Studie 3 126

Abbildung 33: Prüfschritte der empirischen Untersuchung des Forschungsmodells 131

Abbildung 34: Prüfschema zur Messinvarianz 146

Abbildung 35: Grafische Darstellung der Cooks Distanz des Kausalmodells 149

Abbildung 36: Gütestufen im Prüfprozess 149

Abbildung 37: Modell mit standardisierter Lösung 153

Abbildung 38: Zwei Wege Interaktion des Moderators Usage Experience 157

Abbildung 39: Modell zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps 172

Abbildung 40: Ausgegebenes Marketing Budget über die nächsten drei Jahre 183

Abbildung 41: Bewertung von Mobile Marketing Maßnahmen 183

Abbildung 42: Anzahl der Mobilfunkanschlüsse in Deutschland von 1992 bis 2016 184

Abbildung 43: Anzahl installierte Apps auf dem Smartphone 184

Abbildung 44: Nutzungsfrequenz von Smartphone-Apps 185

Abbildung 45: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes 212

Abbildung 46: Eigenwert der 4-Faktor-Lösung in Studie 3 232

Abbildung 47: Metrische Messinvarianz in Studie 3 237

Abbildung 48: Modelschätzung im Pfaddiagramm von Gruppe 1 238

Abbildung 49: Modelschätzung im Pfaddiagramm von Gruppe 2 239

Tabellenverzeichnis

Seite

Tabelle 1: Eigenschaften von mobilen Diensten und mobilen Anwendungen 17

Tabelle 2: Grundlegende Annahmen der Service-Dominant Logic 36

Tabelle 3: Grundlegende Begrifflichkeiten der Service-Dominant Logic..... 37

Tabelle 4: Multidimensionale Value-Modelle im Überblick..... 46

Tabelle 5: Überblick über die Forschungsfragen der Arbeit 51

Tabelle 7: Übersicht über die etablierten Nutzendimensionen in der Forschung..... 60

Tabelle 8: Verwendete mobile Anwendungen in Studie 1a..... 70

Tabelle 9: Items der Dimensionen Conditional und Monetary Value in Studie 1a... 71

Tabelle 10: Items der Dimension Movas Value in Studie 1b 77

Tabelle 11: Verteilung der Befragten nach App-Kategorien in Studie 1b..... 80

Tabelle 12: Ergebnisse der Faktorladungen von Studie 1 82

Tabelle 13: Neuentwickelte Items der Dimension Insurance Value..... 87

Tabelle 14: Items der Dimension Movas Value in Studie 2 90

Tabelle 15: Hypothesen 1 bis 3 der Forschungsarbeit 92

Tabelle 16: Interaktion der Companion App mit dem Hauptprodukt - Ergebnisse der Regressionsanalyse 97

Tabelle 18: Items der Dimension Transaction Costs Value..... 103

Tabelle 19: Hypothesen zum Forschungsmodell in Studie 3..... 112

Tabelle 22: Gruppe Smartphone: Rotierte Komponentenmatrix mit Cronbachs Alpha 135

Tabelle 23: Gruppe Smartwatch: Rotierte Komponentenmatrix mit Cronbachs Alpha 136

Tabelle 24: Ergebnisse der Prüfung der Eindimensionalität in der Gruppe Smartphone 137

Tabelle 25: Ergebnisse der Prüfung der Eindimensionalität in der Gruppe Smartwatch 137

Tabelle 28: Güteprüfung der Dimensionen auf Konvergenzvalidität..... 142

Tabelle 29: Quadrierten Korrelationen zur Diskriminanzvalidität 143

Tabelle 30: Methodenverzerrungstest anhand eines Chi-Quadrat Differenztest 144

Tabelle 31: Grenzwerte von statischen Testverfahren zur Strukturanalyse..... 147

Tabelle 32: Kollinearitätsprüfung der abhängigen Variablen Movas Value 150

Tabelle 33: Kollinearitätsprüfung der abhängigen Variablen Satisfaction 151
Tabelle 34: Regressionsbeziehungen im Strukturmodell 152
Tabelle 36: Mediation Experience Value in Hypothese 4 155
Tabelle 38: Zusammenfassung Hypothesen 164
Tabelle 39: Verwendete Items zu Brand Attitude..... 185
Tabelle 40: Verwendete Items zu Brand Experience..... 185
Tabelle 41: Cronbachs-Alpha der Nutzendimensionen in Studie 1b..... 200
Tabelle 42: Gruppe Smartphone KMO und Barlett-Test in Studie 3 232
Tabelle 43: Gruppe Smartwatch KMO und Barlett-Test in Studie 3..... 232
Tabelle 44: Korrelationen im Messmodell von Studie 3 233
Tabelle 45: Common Method Bias - Berechnung anhand der standardisierten Regressionswerte 240

Abkürzungsverzeichnis

Apps	Applikationen
AVE	Average Variance Extracted
CApp	Companion App
CFI	Comparative Fit Index
CLF	Common Latent Factor
CMV	Common Method Variance
CR	Composite Reliability
CV	Conditional Value
DF	Degree of Freedom
DEV	durchschnittlich extrahierte Varianz
E-Business	Electronic Business
E-Commerce	Electronic Commerce
EFA	Explorative Faktorenanalyse
E-Mail	Electronic Mail
E-Services	Electronic Services
EpV	Epistemic Value
EV	Emotional Value
FF	Forschungsfrage
FP	Foundational Premises
FV	Functional Value
GDL	Goods-Dominant Logic
GSM	Global System for Mobile Communications
GPS	Global Positioning System
HSPA	High-Speed Packet Access
HSPA+	High-Speed Packet Access Evolved
IV	Insurance Value
KMO	Kaiser-Meyer-Olkin-Maß
KFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse
LTE	Long Term Evolution
MaxR	Maximal Reliability
M-Business	Mobile Business
M-Commerce	Mobile Commerce
MGA	Multi-Group Analysis
MGKA	Mehrgruppen-Kausalanalyse
M-Marketing	Mobile Marketing
Movas	Mobile Value-Added Service

M-Services	Mobile Services
MSA	Measures of sampling adequacy
MTurk	Mechanical Turk
MV	Monetary Value
MW	Mittelwert
OSP	Observed statistical power
RMSE	Root Mean Square Error
RSMEA	Root Mean Square Error of Approximation
SDL	Service Dominant Logic
SGM	Strukturgleichungsmodell
SMC	Squared Multiple Correlation
SMS	Short Message Service
SRMR	Standardisierte Residualdiskrepanzwurzel
SV	Social Value
TLI	Tucker-Lewis Index
TV	Transaction Costs Value
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
VIF	Variable Inflation Factor
Wlan	Wireless Lan
WWW	World Wide Web

1. Einleitung

In Zeiten des digitalen Wandels findet ein gesellschaftlicher Umbruch statt, welcher sich im Neudenken bestehender Strukturen zeigt. Zu Beginn des 21. Jahrhunderts veränderte ein Produkt die digitale Welt in ihren Grundzügen, das Smartphone. Fortan war es möglich, viele stationäre Dienste, Arbeitsweisen und Produkte von ihrer Ortsgebundenheit zu lösen. Seit 2007 hat das Smartphone bestehende Strukturen mobilisiert, neue Möglichkeiten der Interaktion, Kommunikation und Partizipation geschaffen und den Umgang mit Technik in der Gesellschaft nachhaltig verändert (Bellman et al., 2011). Auf Basis des Smartphones entwickelte sich wenig später ein neuer Markt für so genannte Smartphone-Apps. Diese Programme bzw. Applikationen (Apps) ermöglichen es seinem Nutzer u.a. Dinge des täglichen Lebens, den Konsum von Informationen und Nachrichten, Unterhaltung, Spiele und eine Vernetzung in der Gesellschaft mobil zu verwirklichen. Mittlerweile sind Smartphone-Apps weit verbreitet und akzeptiert. Im Alltag sehen 54 % der deutschen Bevölkerung diese Programme als selbstverständlich an (PwC, 2016).

1.1. Relevanz des Themas und Ableitung der Fragestellung

Das Smartphone bildet hierzu die Systembasis, mobile Datennetze wie das „Universal Mobile Telecommunications System“ (UMTS) bzw. die „Long Term Evolution“ (LTE) gewährleisten die Vernetzung, die Smartphone-App ermöglicht die Interaktion. Die immer weiter voranschreitende Verbreitung von Informationstechnologien und die daraus resultierenden Möglichkeiten, immer und überall Informationen verfügbar zu haben, ergeben zusätzliche Potenziale zur Wertschöpfung von Nutzen für den Nutzer. Die gesteigerte Verfügbarkeit von Informationen führt zu einer immer höheren Verdichtung des Wertschöpfungspotenzials bei Diensten. Es gilt für Unternehmen, seine Kunden zu mobilisieren, damit sie verfügbare Unternehmensangebote nutzen und so für sich selbst einen Nutzen schaffen (Kleinaltenkamp et al., 2009). Der Nutzen eines Produktes (***Value***) oder einer Dienstleitung beim Nachfrager stellt in der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre ein zentrales Konstrukt dar. ***Nutzen***[1] meint im Marketing einen vom Kunden wahrgenommenen Austausch von Kosten und Leistung (Brady et al., 2005).

[1] Der englische Begriff „*Value*“ wird in der vorliegenden Arbeit im Sinn von Nutzen und Wert verstanden. Der Autor ist sich bewusst, dass der deutsche Begriff „Wert“ semantisch auch eine monetäre Komponente beinhaltet. Diese wird in dieser Arbeit explizit ausgeklammert.

"Ziel des Marketings ist es, den Kunden im Prozesse der Nutzenschöpfung zu unterstützen" (in Anlehnung an Grönroos & Ravald, 2011)

Die Wissenschaftler Vargo und Lusch stellten im Jahr 2004 die Dichotomie zwischen Sach- und Dienstleistungen mit ihrem Artikel „Evolving to a New Dominant Logic for Marketing" im Journal of Marketing in Frage. Stattdessen schlugen die Autoren den Ansatz der ***Service Dominant Logic*** (SDL) vor. Dieser besagt, dass Sachleistungen ein Sonderfall bzw. eine Spezialanwendung der Diensterbringung sind, deren Zweck letztlich immer in der Bereitstellung von Diensten liegt. Die ökonomische Grundlage für den Austausch liegt nicht mehr im Gut an sich (güterzentrierten Logik), sondern in seiner Verwendung (service-orientierte Logik), und somit im Nutzungsprozess (Vargo & Lusch, 2004a). Nach der SDL kann sich der Nutzen für den Nachfrager während der Inanspruchnahme der Leistung entfalten. Dies wird als ***Value in Use*** bezeichnet (Lusch & Vargo, 2006). Die Nutzenwahrnehmung des Nachfragers basiert auf der ***Customer Cocreation***, einem Zusammenspiel zwischen Anbieter und Nachfrager. Im Zuge dessen bietet der Anbieter dem Nachfrager die Möglichkeit, einen Mehrwert bzw. Nutzen für sich zu generieren (Lusch & Vargo, 2006).

In der Praxis ist diese veränderte Perspektive durch eine Vielzahl von Angeboten gekennzeichnet, die darauf abzielen, Nachfrager in ihren Alltagssituationen und Aktivitäten umfassend durch entsprechende Leistungen zu unterstützen. Dem Nachfrager eröffnet sich die Möglichkeit, im Nutzungsprozess durch zusätzliche Nutzung von Informationen seine Wertschöpfung zu erhöhen, wodurch dieser als Mitproduzent oder Kollaborateur zu sehen ist (Payne et al., 2008). Dabei bringt er Wissen, Fähigkeiten und die Bereitschaft, in einen Dialog zu treten, in Form von Kompetenzen als Input in den Wertschöpfungsprozess ein. Durch diese Zusammenarbeit von Anbieter und Konsument kann so neues Know-how generiert werden, welches auf dem Nutzen von Erfahrungen, neuen Ressourcen und Kompetenzen basiert (Kleinaltenkamp et al., 2009).

Die voranschreitende digitale Transformation ermöglicht es Unternehmen, ihren Kunden und Nutzern immer mehr Produkte und Dienste über Smartphone-Apps anzubieten. Diese werden zunehmend in den Alltag der Nachfrager integriert. Die Nachfrager können dadurch in ihren Alltagssituationen und -aktivitäten umfassend durch entsprechende Leistungen unterstützt werden (Wirtz, 2010). Einerseits können Smartphone-Apps **(1)** *das Produkt* sein (z. B. Messenger-Dienste), anderseits werden immer mehr Apps als **(2)** *produktbegleitende mobile Mehrwertdienste* von Unternehmen angeboten. Diese produktbegleitende Smartphone-Apps (***Companion Apps - CApps***) können durch Adressierung anwenderspezifische Bedürfnisse einen erheblichen Mehrwert bzw. Nutzen für den Nachfrager bedeuten.

Die Entwicklung und Pflege solcher Companion Apps ist kostenintensiv. Anbieter produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste müssen sicherstellen, dass die Funktionalität der App den Bedürfnissen der Anwender entspricht und so Nutzen generiert. Allerdings ist nur sehr wenig über die Wechselwirkungen zwischen einem Produkt und dem produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst bekannt. Es ist notwendig, die Treiber und Barrieren der Nutzenschöpfung zu verstehen, um Ressourcen der Unternehmungen effektiver zu verteilen und die Wahrnehmung des Nutzens für den Nachfrager zu verbessern (Kleijnen et al., 2007).
Um Konsumenten möglichst effektiv via Smartphone-App ansprechen zu können, muss bei der Verwendung des Services ein Nutzen für den Konsumenten entstehen (Rohm et al., 2012). Der unmittelbaren Wirkung von Nutzendimensionen wurde in der Forschung bisher nur begrenzte Aufmerksamkeit gewidmet (Sweeney & Soutar, 2001). Daraus resultierte eine fehlerhafte Einschätzung dessen, wie Nachfrager Nutzen im Nutzungsprozess mit mobilen Mehrwertdiensten generieren. Hierfür ist jedoch ein Verständnis von speziellen Treibern und Komponenten des Nutzen-Entstehungsprozesses essentiell, damit Anbieter ihre Ressourcen dem Nachfrager gebündelt zur Verfügung stellen können und so eine effiziente Kundenintegration ermöglichen (Kleijnen et al., 2007; Shankar, Smith, et al., 2003). Obwohl sich die Forschung überwiegend auf Wertschöpfungsprozesse mithilfe mobiler Dienste fokussiert hat, widmen sich relevante Arbeiten vor allem dem Anwendungsfall als Hauptprodukt. Mobile Mehrwertdienste als Produktbegleitung, z. B. als Companion App, erfuhren bisweilen keine nennenswerte Beachtung, obwohl sie für die Praxis von großem Interesse sind (Lee & Jun, 2007).

Companion Apps zeichnen sich **(a)** *durch ihre Begleitung eines Produktes* aus, indem sie **(b)** *unentgeltlich vom Anbieter zur Verfügung gestellt* werden. Ohne Begleitung eines Produktes verfügen Companion Apps **(c)** nur über eine *eingeschränkte Funktionalität*. Zusätzlich können Companion Apps **(d)** einen *passiven Nutzen für den Nachfrager haben*, indem sie über einen Versicherungseffekt verfügen. Der im Nutzungsprozess auf Seiten des Nachfragers generierte Value in Use erhält neben wissenschaftlicher Aufmerksamkeit auch zunehmende Beachtung in der Praxis.
Pioniere im Bereich produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste waren u.a. Flugreiseanbieter, welche z. B. das Boarding durch eine Smartphone-App auf das Smartphone des Fluggasts verlagerten. So handelt es sich z. B. bei einer Smartphone-App zum Check-In für eine Flugreise um eine Companion App. Sie begleitet **(a)** das *Hauptprodukt – die Flugreise*. Die App wurde vom **(b)** *Flugreiseanbieter* dem Nachfrager *unentgeltlich zur Flugreise zur Verfügung gestellt*, damit dieser **(c)** den *Check-In Prozess auf seinem mobilen Endgerät durchführen kann*. Zusätzlich **(d)** kann

der Nachfrager mittels der Companion App über *Störungen im Betriebsablauf vom Anbieter direkt informiert werden*.

Trotz allgemeiner Anerkennung der Relevanz von mobilen Mehrwertdiensten, wie z. B. Smartphone-Apps, befindet sich die Forschung zu Nutzungsprozessen und dem Einfluss produktbegleitender mobiler Dienste auf den Nutzen des Konsumenten noch in einem frühen Stadium. Es mangelt an **(i)** *Metriken zur Erfassung des wahrgenommenen Nutzens von mobilen Mehrwertdiensten* sowie **(ii)** *seiner Auswirkungen auf das begleitete Hauptprodukt*. Zusätzlich sollten **(iii)** *mögliche Wertschöpfungsprozesse in Verbindung mit der Kundenzufriedenheit* bei Companion Apps Berücksichtigung finden (Accenture, 2014; Sweeney & Soutar, 2001).
Aufgrund der Komplexität bei der Erfassung von Nutzen stellten viele Forscher eine signifikante Lücke zwischen der Konzeptualisierung von Nutzen und seiner empirischen Überprüfung anhand von Modellen und Metriken fest (Dodds et al., 1991; Zeithaml, 1988). Forschungsbedarf im Bereich von mobilen Diensten wird vor allem in der vollständigen Prüfung anhand eines gesamten Pfadmodells konstatiert (Gallarza et al., 2011). Beispielhaft unterstreicht die Agenda des Marketing Science Institutes diesen Forschungsbedarf, in der für die Jahre 2014 - 2016 die einen Forschungsschwerpunkt darstellt (Marketing Science Institute, 2014). In diesen Kontext ordnet sich die vorliegende Dissertation ein. In einem induktiven Untersuchungssetting wird zunächst durch Rezeption und Auswertung der relevanten Literatur **(i)** *ein mehrdimensionales Messmodell zur Messung der Nutzenwahrnehmung* von Companion Apps erarbeitet. Auf dieser Grundlage werden mittels eines **(ii)** *Strukturgleichungsmodells* einerseits *die Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens* des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes auf das Hauptprodukt sowie andererseits **(iii)** *die Kundenzufriedenheit analysiert*.
Bisherige Forschungen untersuchten vor allem, wie Nutzen im Nutzungsprozess von mobilen Diensten als Produkt entsteht (Anckar & D'Incau, 2002). Wesentliche Forschungsthemen waren u.a. der Kontext von mobilen Diensten (Gummerus & Pihlström, 2011), die Bewertung der Wertschöpfung von mobilen Dienstleistungen (Kleijnen et al., 2007), die Nutzenwahrnehmung von mobilen Unterhaltungsdiensten (Pihlström & Brush, 2008) sowie der wahrgenommene Nutzen ortsbezogener mobiler Dienste (Pura, 2005). Aufbauend auf der bisherigen Forschung werden relevante etablierte Frameworks um die neu eingeführte Dimension *Insurance Value* erweitert. Hiermit soll den Anforderungen an mobile produktbegleitende Mehrwertdienste Rechnung getragen werden. Ferner gilt es zu ermitteln, welche weiteren Nutzendimensionen bei der Nutzenentstehung ausschlaggebend sind. Hieraus ergibt sich die erste Forschungsfrage:

1. Welche Nutzendimensionen beeinflussen den wahrgenommenen Nutzen von Companion Apps?

Wie dargelegt, ist die Produktbegleitung ein essentielles Merkmal von Companion Apps. Von besonderer Relevanz sind dabei die möglichen Interaktionen mit dem Produkt, welche die Wahrnehmung des Nachfragers beeinflussen. Diese zu identifizieren, ist Gegenstand der Dissertation. Darüber hinaus wird der Frage nachgegangen, ob die Nutzenwahrnehmung des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes beim Nachfrager einen messbaren Effekt auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes zur Folge hat. Hieraus ergibt sich die zweite Forschungsfrage:

2. Welchen Einfluss hat der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes (Core Value)?

Übergreifendes Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, ein Framework zu entwickeln, welches aus Anbieterperspektive Erkenntnisse darüber gewinnen soll, wie Nachfrager den Nutzen produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste in Zusammenarbeit (Cocreation) mit dem Anbieter wahrnehmen. Durch das Zusammenwirken des Anbieters mit Kunden bzw. Nachfragern in Form der Cocreation besitzt dieser direkten Einfluss auf die Nutzenerfüllung, Zufriedenheit und das Wiederkaufverhalten (Grönroos & Ravald, 2011). Auf diese Weise kann der Anbieter eine Steigerung der Wertschöpfung im Nutzungsprozess erreichen. Das in der Arbeit entwickelte Modell soll der Praxis dienen, etwaige Defizite von Companion Apps zu erkennen und ggf. Strukturen zu verbessern. Fachwissenschaftlich soll das Framework ein besseres Verständnis der Interaktion zwischen Companion Apps und dem Hauptprodukt ermöglichen. Damit sollen signifikante Lücken zwischen der Konzeptualisierung von Nutzen und seiner empirischen Überprüfung anhand des Pfadmodells überwunden werden. Das Framework soll ferner als Basis zur Quantifizierung von Nutzenbeziehung zwischen Anbieter und Nachfrager dienen.

Die Zufriedenheit des Kunden mit dem Angebot des Anbieters stellt eine wichtige Komponente für Loyalität, Wiederkauf und Kundenbindung dar (Bolton, 1998; Rust & Zahorik, 1993; Zeithaml et al., 1996). Der wahrgenommene Nutzen aus dem Angebot des Anbieters ist für die Kundenzufriedenheit von herausragender Bedeutung. (Gallarza et al., 2011). Durch die Verlagerung von mehr und mehr Angeboten der Anbieter auf Smartphone-Apps bekommt die Analyse der

Kundenzufriedenheit nach Nutzung einer Companion App einen immer höheren Stellenwert. Deshalb lautet die dritte Forschungsfrage:

> *3. Welchen Einfluss hat ein wahrgenommener Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Companion App) auf die Kundenzufriedenheit?*

Die vorliegende Arbeit ist nach gegenwärtigem Kenntnisstand der erste wissenschaftliche Ansatz zur Beschreibung, Bewertung und Einordnung der vielfältigen Mehrdimensionalität produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste. Insbesondere geht es darum, die Mehrdimensionalität des wahrgenommenen Nutzens beim Nachfrager von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten mittels quantitativer Forschungsmethoden empirisch zu untersuchen. Im Rahmen dieser Arbeit wird den Forschungsfragen anhand von drei Studien nachgegangen. Die Untersuchungen tragen ferner dazu bei, die Entwicklung eines theoretisch motivierten Messinstruments voranzutreiben. Hierbei werden vor allem drei Aspekte dieser Arbeit besonderes beleuchtet: Die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps beim Nutzer, Interdependenzen mit dem begleitenden Hauptprodukt und die Auswirkung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps auf die Kundenzufriedenheit.

Heutzutage ist eines der am häufigsten verwendete Endgeräte bei der Nutzung von Companion Apps das Smartphone (IfD Allensbach, 2014). Im Jahr 2015 erlebte eine weitere Endgerätekategorie bei der Nutzung von Companion Apps ihren Durchbruch – die Smartwatch. Im Vergleich zum Endgerät Smartphone handelt es sich bei der Smartwatch noch um eine sehr neue Produktkategorie. Bei einer Smartwatch handelt es sich um eine digitale Armbanduhr, welche über ein Display verfügt und sich ähnlich bedienen lässt wie ein Smartphone. Aufgrund der nunmehr vorhandenen Gerätealternativen stellt sich die Frage, ob das verwendete Endgerät (Smartphone bzw. Smartwatch) einen Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App sowie auf die Kundenzufriedenheit des Nachfragers hat. Mittels Gruppenvergleichen soll ein möglicher Einfluss des Endgerätes auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes ermittelt werden.

1.2. Aufbau der Arbeit

Für die Beantwortung der aufgestellten Forschungsfragen und Analyse von Interaktionen und Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens einer Companion App, ist die Arbeit in sechs Hauptkapitel unterteilt. Der Einleitung (Kapitel 1) folgend,

werden in Kapitel 2 die theoretischen Grundlagen des Themas gelegt und das Zusammenspiel der einzelnen theoretischen Konzepte näher erläutert. Beginnend mit Kapitel 2.1 wird auf Begrifflichkeiten und technologische Grundlagen von Mobile Marketing und produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten eingegangen. Anschließend findet eine Einordnung der mobilen Mehrwertdienste in das Forschungsfeld des Mobile Marketing (Kapitel 2.2) statt. Die Vorstellung des Untersuchungsgegenstandes der Arbeit folgt in Kapitel 2.3.

In Kapitel 3 werden mögliche theoretische Grundlagen zur Erfassung des wahrgenommenen Nutzens sowie des Nutzenpotenzials von mobilen Mehrwertdiensten in den Fokus der Arbeit gerückt. Dabei wird in der SDL das Hauptaugenmerk auf Value in Use (3.1.1) sowie die Value Cocreation (3.1.2) gelegt. Anschließend wird in Abschnitt 3.2 die theoretische Basis auf ihre Eignung zur Erklärung des zentralen Konstrukts der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps untersucht. Kapitel 4 beinhaltet die Entwicklung eines Ansatzes zur Messung des wahrgenommenen Nutzens einer Companion App. Zunächst werden die etablierten theoretischen Nutzendimensionen zur Bestimmung des Kundennutzens aufgearbeitet und diskutiert. Die Ausführungen beinhalten einen Überblick über verwandte Untersuchungen, nehmen eine Einschätzung der bisherigen Ergebnisse im Hinblick auf den Untersuchungsgegenstand vor und verweisen auf existierende Forschungslücken. Im Anschluss wird detailliert auf fünf aus der Literatur extrahierte Nutzendimensionen zur Bestimmung des Kundennutzens eingegangen (4.1).

Zur Vorbereitung auf die empirische Überprüfung der abgeleiteten Dimensionen stellt Kapitel 4.2 die Erhebungsmethode vor und beschreibt die Fragebogenentwicklung. Anschließend folgt die erste empirische Studie in zwei Teilen (Studie 1a und 1b) zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps (vgl. Abbildung1).

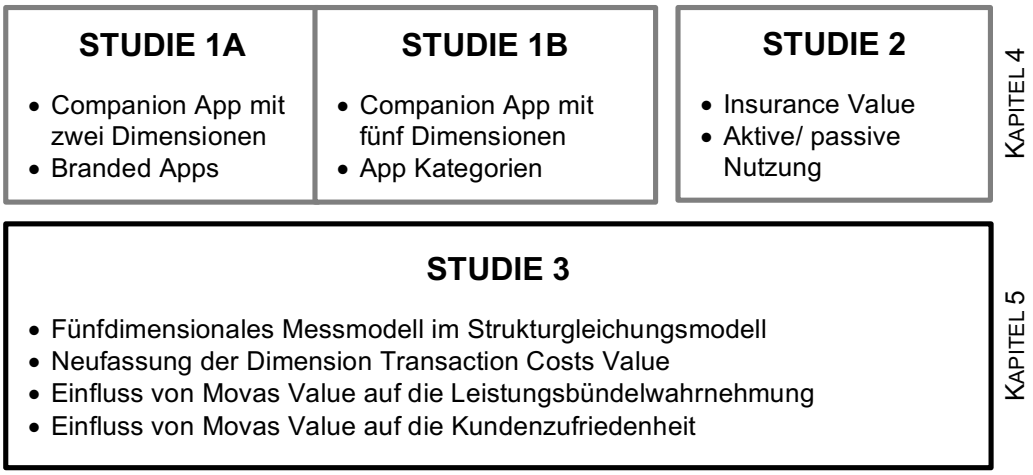


Abbildung 1: Überblick über die empirischen Studien der Arbeit

Studie 1a widmet sich in Kapitel 4.3 zwei in der einschlägigen Literatur relevanten Dimensionen und untersucht den Einfluss von Branded Apps auf den Untersuchungsgegenstand. Auf Grundlage der ersten Ergebnisse werden in Studie 1b fünf Dimensionen zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps anhand von App Kategorien empirisch untersucht (Kapitel 4.4). Ziel ist es, einen Ansatz zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage zu finden. Durch Einführung der neuen Dimension Insurance Value wird die bisherige Basis der etablierten Nutzendimensionen sinnvoll erweitert. Erstmals wird, theoretisch hergeleitet, die Nutzenwahrnehmung in eine aktive sowie passive Dimension unterteilt (Kapitel 4.5). Eine erste empirische Überprüfung folgt in Studie 2, welche Smartphone-Apps als wichtige Nutzenkomponente und deren Einfluss auf die Kundenwahrnehmung untersucht (Kapitel 4.6). In Kapitel 4.7 werden die Studienergebnisse zusammengefasst. Als Erweiterung wird auf die Neufassung der Dimension Transaktionskostennutzen (Transaction Costs Value) diskutiert.

Das nachfolgende 5. Kapitel beinhaltet die empirische Überprüfung des entwickelten Messmodells, der ergänzten Dimension Insurance Value und der Schätzung des hergeleiteten Strukturmodells. Dafür werden zunächst die relevanten methodischen Grundlagen referiert und das Konzept operationalisiert. Ferner werden Hypothesen aufgestellt (Kapitel 5.1). Im Anschluss wird die Konzeption der empirischen Studie, die Erhebungsinstrumente und der praktische Untersuchungsgegenstand vorgestellt (Kapitel 5.2). Es folgen Ausführungen zur Datenerhebung, der Datenbasis (Kapitel 5.3) und dem Ablauf der Studie zur Analyse von Zufriedenheit anhand von zwei Endgerätegruppen (Kapitel 5.4). Nach der Vorstellung der Prüfungsschritte (Kapitel 5.5), wird eine Bewertung des Messmodells mittels Gütekriterien der ersten Generation vorgenommen, um ein tiefergehendes Verständnis im Hinblick auf die Wirkungen der identifizierten Dimensionen des Messmodells zu gewinnen (Kapitel 5.6). Anschließend folgt die Validierung des Messmodells mittels Gütekriterien der zweiten Generation (Kapitel 5.7) sowie die Analyse des Strukturmodells und Überprüfung der aufgestellten Hypothesen (Kapitel 5.8). Das Kapitel schließt mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse (Kapitel 5.9) und einer kritischen Bewertung der selbigen (Kapitel 5.10).
Im letzten Kapitel der Arbeit wird ein Fazit der durchgeführten empirischen Untersuchungen und Ausblick auf eine Vertiefung der Erkenntnisse gezogen (Kapitel 6). Zunächst wird auf den wissenschaftlichen Beitrag der Arbeit eingegangen (Kapitel 6.1) sowie möglichen Implikationen für die Marketing-Praxis vorgestellt (Kapitel 6.2). Die gesamte Arbeit schließt mit Ausführungen zu Limitationen der Untersuchung und identifiziert Ansatzpunkte für künftige Forschungsvorhaben (Kapitel 6.3).

2. Begriffe und technologische Grundlagen des Mobile Marketing und produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste

Das Forschungsfeld mobiler Mehrwertdienste ist durch ständige technologische Neuerungen und Innovationen geprägt. Einerseits wurden durch den digitalen Wandel bis dato bekannte mobile Mehrwertdienste auf eine neue Ebene gebracht, anderseits ermöglichten Innovationen wie Smartphones oder Smartwatches es erst, diese neue Generation von Diensten zu nutzen. Auf dieser Basis entwickelten sich in der Praxis neue Möglichkeiten der direkten Interaktion mit den Nutzern. Grundlage für solche Dienste sind Mobilfunknetze, welche die jederzeitige ortsungebundene Kommunikation zwischen Nutzer und Anbieter gewährleisten. Diese Netze haben sich in den letzten Jahren von ursprünglichen Sprachnetzen zu mobilen Datennetzen verändert. Sie ermöglichen heute streckenweise schnellere Datentransferraten als eine stationäre Anbindung (Hillebrand, 2013). Diese Datennetze unterstützen nicht nur die soziale Kommunikation (wie bereits beim Sprachnetz), sondern schaffen weitere Kanäle und Dienste, über die z. B. Unternehmen mit ihren Kunden interagieren und kommunizieren können. In diesem Kontext ist darauf hinzuweisen, dass eine kabellose Internetverbindung allein nicht zwangsläufig Mobilität bedeutet (Anckar & D'Incau, 2002). Vielmehr besteht Mobilität dann, wenn ein Endgerät Informationen in Echtzeit verfügbar macht und das Gerät zugleich mobil, d.h. unabhängig von Zeit und Raum, verwendet werden kann (Bouwman et al., 2012; Shankar, O Driscoll, et al., 2003).
Im Folgenden werden zunächst die Grundlagen mobiler Technologien im Mobile Marketing (Kapitel 2.1) dargestellt. Hierauf aufbauend, behandelt Kapitel 2.2 den Begriff und die Einordnung mobiler Mehrwertdienste in das Forschungsfeld des Mobile Marketing. Abschließend wird in Kapitel 2.3 auf produktbegleitende mobile Mehrwertdienste und ihre aktuelle Relevanz als Companion App (CApp) eingegangen.

2.1. Begriffe und Merkmale von mobilen Technologien im Bereich Mobile Marketing

Das mobile Internet bildet die Grundlage für mobile Mehrwertdienste. Es ermöglicht eine ortsunabhängige Vernetzung und stellt somit die Basis mobiler Interaktion und Kommunikation dar. Zur mobilen Kommunikation werden vor allem Smartphones und seit kurzer Zeit auch Smartwatches verwendet, die mit mobilen Anwendungen (Apps) kommunizieren und interagieren. Allgemein handelt es sich bei mobiler Kommunikation um eine digitale Kommunikation mittels portabler, drahtlos vernetzter Informations- und Kommunikationsgeräte, welche verschiedene Formen

der Kommunikation und der Mobilität annehmen können (Döring, 2008). Zur genaueren Differenzierung der Fragestellung werden im Folgenden die Grundlagen mobiler Technologien vorgestellt.

2.1.1. Mobile Datentechnologie

Im Jahr 1958 begann in Deutschland der Betrieb des ersten Mobilfunknetzes, 12 Jahre nachdem das erste Mobilfunkgespräch in den USA geführt wurde. Das sogenannte A-Netz ermöglichte erstmals ein ortsunabhängiges Gespräch außerhalb fest verlegter Telekommunikationsleitungen (Lehner, 2003). In den folgenden Jahrzehnten folgten weitere Mobilfunknetze: 1972 das B-Netz und 1985 das C-Netz. Alle Mobilfunknetze basieren auf einer zellularen Infrastruktur, d.h. die zu versorgenden Anschlüsse werden (Funk)Zellen mit jeweiligen Sende-/Empfangsstationen zugeordnet. Die Zellen grenzen jeweils unmittelbar aneinander, sodass ein Mobilfunkgerät bei mobiler Nutzung das Signal von Zelle zu Zelle übergibt, um senden bzw. empfangen zu können. Diese Zellularstruktur kann von Zellengrößen von ca. 300 Metern in der Stadt bis zu 30 Kilometern in ländlichen Gebieten aufweisen (Lehner, 2003).
Die Weiterentwicklung des Mobilfunks begann ab 1997 mit der Entwicklung des „Universal Mobile Telecommunications System" (UMTS). Im Jahr 2000 starteten die ersten Mobilfunknetze der dritten Generation (3G) in Japan, ab 2004 erfolgte die kommerzielle Nutzung in Deutschland. Das Jahr 2008 brachte den Durchbruch auf dem Massenmarkt in Deutschland, als durch die neu aufkommenden Smartphones, wie z. B. das Apple iPhone 3G, erste vielseitig nutzbare Endgeräte am Massenmarkt verfügbar waren. Es folgten Weiterentwicklungen des dritten Generationsstandards durch die Datenprotokolle ‘High-Speed Packet Access" (HSPA) und “High-Speed Packet Access Evolved" (HSPA+). Hierdurch konnten immer höhere Datenübertragungsraten von max. 14,4 Mbps bzw. 84 Mbps im Download erreicht werden und immer datenintensivere mobile Anwendungen realisiert werden (Hillebrand, 2013).
Seit 2010 ist die vierte Generation der Mobilfunknetze in Deutschland aktiv, der sogenannte „Long Term Evolution“ (LTE)-Standard. Erneut wurden neue Funkfrequenzbereiche verwendet, Datengeschwindigkeit und Reichweite erhöht. Tabelle 1 zeigt die Bedeutung von Datendiensten im Mobilfunkmarkt im Vergleich zu den klassischen Sprachdiensten. Es ist ersichtlich, dass Datendienste seit dem Jahr 2014 den größten Umsatzanteil im Markt darstellen. Im Jahr 2016 ist die Erweiterung des 4G-Standards „LTE-Advanced Kategorie 6“ mit max. 300 Mbps erfolgt, dies stellt den aktuelle technischen Stand dar (Hillebrand, 2013).
Um sämtliche mobilen Datendienste verwenden zu können, bedarf es mobiler Endgeräte wie z. B. Mobiltelefone, Laptops, Tablet-PCs, Smartphones oder

Smartwatches. Mittels dieser Endgeräte können neben Sprachtelefonie vor allem mobile Datendienste genutzt werden.

2.1.2. Smartphones

Der Nachfolger des Mobiltelefons, das Smartphone, welches zur Nutzung von Sprachdiensten und mobilen Datendiensten benötigt wird, verkaufte sich im Jahr 2013 erstmals mehr als das klassische GSM-Telefon (Gartner, 2014). Den Durchbruch für den Nachfolger des GSM-Telefons kann man auf den 09. Januar 2007 datieren, als Apple das revolutionäre iPhone vorstellte. Ein Smartphone zeichnet sich durch einen deutlich erweiterten Funktionsumfang gegenüber dem Mobiltelefon aus. Hierzu zählen üblicherweise neben Sprachtelefonie und Short Message Service (SMS) Zusatzdienste wie Electronic Mail (E-Mail), ein Browser für das World Wide Web (WWW), Terminkalender, Navigationssoftware sowie Aufnahme und Wiedergabe von audiovisuellen Inhalten dazu. Smartphones werden im Vergleich zu herkömmlichen Mobiltelefonen mit komplexeren Betriebssystemen betrieben, die es dem Nutzer ermöglichen, den Funktionsumfang durch Applikationen (Apps) zu erweitern. (Wirtschaftslexikon, 2016). Smartphone-Apps erlauben dem Nutzer bestimmte Dienste, Funktionen oder Kommunikationsdienste in einfacher und für das mobile Endgerät optimierter Form zu verwenden. Diese werden in der Regel über plattformspezifische Onlinemarktplätze für Smartphone-Applikationen, so genannte App Stores, kostenlos oder gegen Bezahlung vertrieben. Beispiele für erwerbbare Smartphone-Apps sind Messenger, Nachrichtendienste, Apps von Onlineshops, Ratgeber oder Bildbearbeitungsprogramme.
Inzwischen verfügen 48 Prozent der Deutschen (33,9 Millionen) über ein Smartphone bzw. Mobiltelefon, mit dem sie mobil das Internet nutzen. Unter den 14 bis 64-Jährigen liegt der Anteil bei mittlerweile 90 Prozent. Einen Mobilfunkvertrag bzw. Zugang zum mobilen Internet haben 88 Prozent der Bevölkerung. Nutzer von Smartphones bevorzugen Inklusiv-Tarife, so genannte Flatrates. Beispielsweise verfügen zwei Drittel über eine Telefon-Flatrate und 60 Prozent der Smartphone-Nutzer über eine Datenflatrate für die Internetnutzung. Im Vergleich dazu verfügt nur jeder fünfte Deutsche mit einem herkömmlichen Mobiltelefon über eine Telefonflatrate (IfD Allensbach, 2014). Die Verdrängung von Mobiltelefonen durch Smartphones setzt sich mit zunehmender Geschwindigkeit weiter fort. Allein in den Jahren von 2013 bis 2014 ist die Anzahl der Smartphone-Nutzer um 20 Prozent gestiegen. Knapp 25 Prozent der Bevölkerung (16,5 Millionen) beabsichtigten, innerhalb von zwei Jahren ein neues Smartphone anzuschaffen (IfD Allensbach, 2014).

Bei dieser Entwicklung handelt es sich nicht nur um ein deutsches bzw. europäisches Phänomen, vielmehr entwickelt sich der Markt für Smartphones weltweit rasant. In Abbildung 2 wird die Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit in den Jahren 2012 bis 2015 sowie eine Prognose bis zum Jahr 2020 dargestellt.

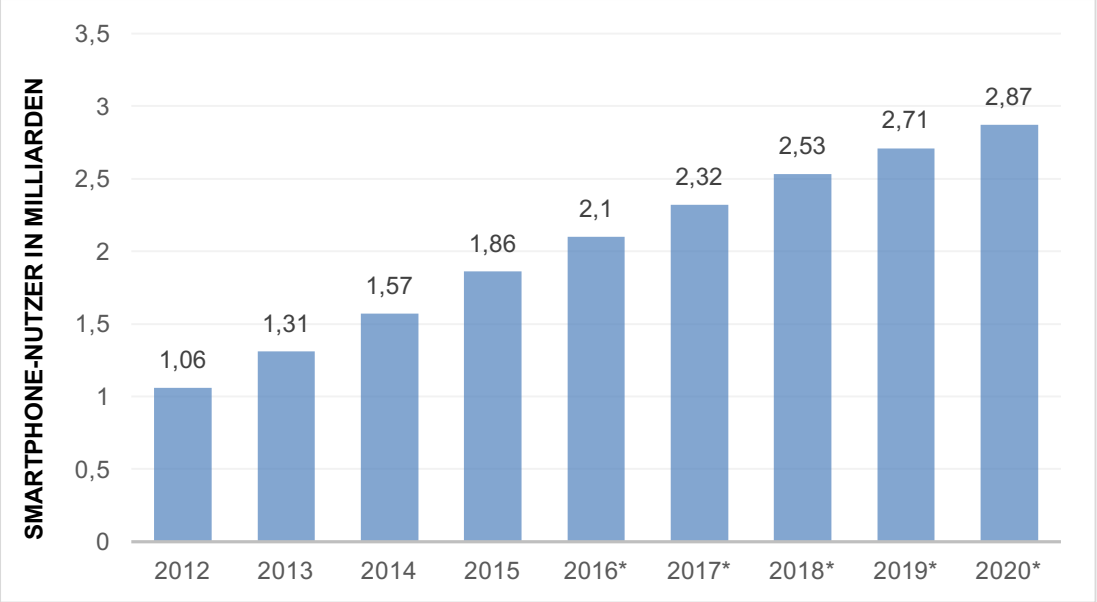


Abbildung 2: Prognose zur Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit (eMarketer, 2015)

Allein in den Jahren 2012 bis 2016 verdoppelte sich der Anteil von Smartphone-Nutzern von 1,06 Milliarden auf 2,1 Milliarden (eMarketer, 2015). Auch in den kommenden Jahren soll die Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit weiter anwachsen. Marktforscher rechnen für das Jahr 2020 mit mehr als 2,8 Milliarden Nutzern (eMarketer, 2015).
Die meistverkauften Smartphones stammen von den Herstellern Samsung, Apple und Huawei. Allein Samsung setzte im Jahr 2015 weltweit rund 325 Millionen Smartphones ab, gefolgt von Apple mit 232 Millionen und Huawei mit 107 Millionen Stück.

2.1.3. Smartwatches

Im Vergleich zu Smartphones handelt es sich bei Smartwatches um eine sehr junge Produktkategorie, welche vor allem mit der Apple Watch im Jahr 2015 ihren Durchbruch erzielte. Bei einer Smartwatch handelt es sich um eine digitale Armbanduhr, die über ein Display verfügt und sich ähnlich einem Smartphone bedienen lässt. Sie zeigt Zeit und Datum an, kann die Herzfrequenz messen, zählt Schritte, interagiert mit dem drahtlos verbundenen Smartphone und vermittelt

Informationen aller Art. So kann der Nutzer z. B. Wetterbericht, Flugdaten, Verkehrsmeldungen oder SMS, E-Mails abrufen. Die Smartwatch gehört zu der Kategorie der „Wearables“. Dabei handelt es sich um kleine, tragbare, vernetzte oder autarke Computer, welche unmittelbar am Körper getragenen werden können. Smartwatches zählen zum Internet der Dinge. Dies bedeutet, das nicht nur eine Mensch-Maschine- sondern auch eine Maschine-Maschine-Interaktion stattfinden kann (Cecchinato et al., 2015).

Die zentrale Bedienung erfolgt über das Display, Knöpfe am Gerät und die Sprachsteuerung durch den Nutzer. Die Smartwatch kann wie eine klassische Armbanduhr getragen werden, z. T. ersetzt sie diese. Hierbei ist sie meistens internetfähig, interagiert mit dem Benutzer und anderen Geräten - primär mit dem Smartphone. Die Internetfähigkeit macht die Uhr „smart“ bzw. intelligent und ist damit ein entschiedenes Merkmal, durch das sie sich von herkömmlichen Uhren unterscheiden lässt. Zur Kommunikation über das Internet verbinden sich Smartwatches meistens via Bluetooth mit einem benötigten Smartphone. Dies ermöglicht es der Smartwatch z. B. Anrufe, E-Mails und Kurzmitteilungen auf dem Uhren-Display anzuzeigen, auf Mediaplayer oder Kamera zuzugreifen und mit installierten Apps zu interagieren (Smartwatch Group, 2016). Hierbei verfügen viele Smartphone-Apps über begleitende Smartwatch-Apps, die auf beiden Geräten verwendet werden können, so dass sie über beide Geräte hinweg funktionieren. Weitere Ausführungen zu Apps folgen im nächsten Abschnitt (Kapitel 2.1.4).

Heutzutage ermöglicht der technische Fortschritt auch die alleinige Verwendung ohne Smartphone, da neuere Generationen von Smartwatches selbst die technische Möglichkeit zur Kommunikation via Internet besitzen. Ähnlich der Situation beim Smartphone haben sich am meisten die Hersteller Samsung (Galaxy Gear) und Apple (Apple Watch) am Smartwatch-Markt etabliert (Allensbach, 2015).

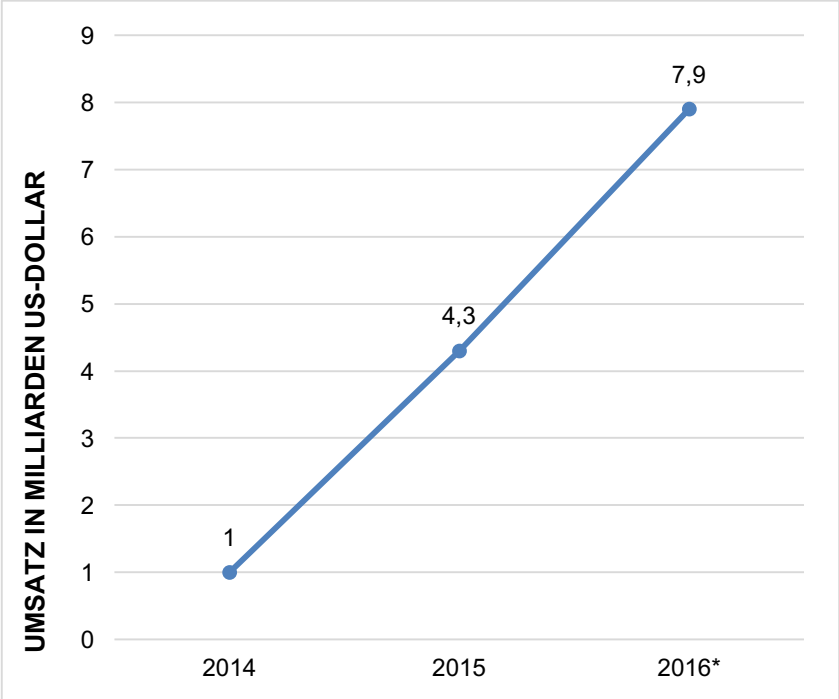


Abbildung 3: Umsatz mit Smartwatches weltweit in den Jahren 2014 und 2015 (Europeantcgretailsummit.com, 2015)

Der Umsatz mit Smartwatches hat sich in den Jahren 2014 bis 2015, also innerhalb eines Jahres, weltweit vervierfacht (vgl. Abbildung 3). Eine Verdopplung der Umsätze wird für das Jahr 2017 prognostiziert.

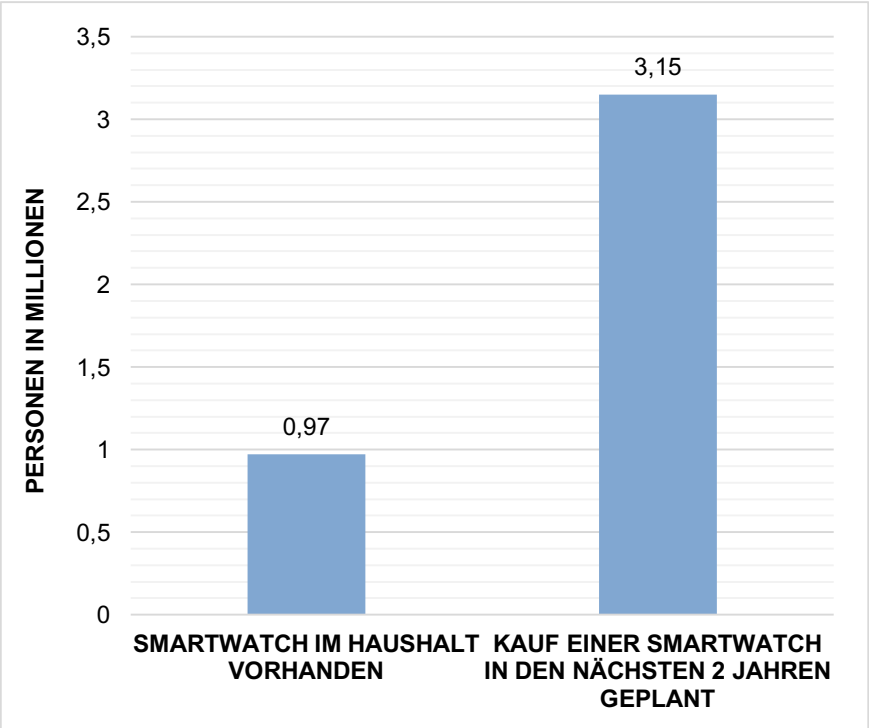


Abbildung 4: Anzahl von Nutzer einer Smartwatch in Deutschland im Jahr 2015 (Allensbach, 2015)

Diese Prognose wird durch die Ergebnisse einer Umfrage in Deutschland zu Kaufabsicht und Besitz einer Smartwatch untermauert (vgl. Abbildung 4). Im Jahr 2015 gab es in der deutschen Bevölkerung (14-64 Jahre) rund 3,15 Millionen Personen, die für die nächsten zwei Jahre den Kauf einer Smartwatch geplant hatten.

2.1.4. Mobile Anwendungen und Smartphone-Apps

Der Funktionsumfang der zuvor vorgestellten technischen Geräte Smartphone und Smartwatch kann nutzerseitig durch mobile Anwendungen bzw. Applikationen (Apps) erweitert werden. Der Nutzer kann die Geräte so auf den persönlichen Bedarf anpassen (Purcell et al., 2010). Sind Applikationen speziell für das Betriebssystem und Gerät des Nutzers entwickelt, spricht man von Smartphone-Apps bzw. Smartwatch-Apps (E. Kim et al., 2013). Solche Anwendungen sind ein Ausgangspunkt für eine Vielzahl von Inhalten und Diensten, auf die der Nutzer jederzeit und überall zugreifen kann. Mobile Dienste und Anwendungen ermöglichen es, alle Arten täglicher Aufgaben zu erledigen und den Nutzer bei deren Erledigung zu unterstützen. Ein Nutzer kann mobile Dienste und Anwendungen verwenden, um beispielsweise einen Barcode zu scannen und den Preis mit einem anderen Geschäft vergleichen, Produkte zu kaufen, Rechnungen zu bezahlen, Geldautomaten zu finden, Geschäfte zu finden oder Wegbeschreibungen abzurufen (Purcell et al., 2010).

Die Einsatzmöglichkeiten mobiler Anwendungen sind aus wirtschaftlicher Perspektive vielseitig, da deren Einsatz in der Wertschöpfung, der Markttransaktion und beim Endkunden selbst möglich ist. Der Anbieter kann durch mobile Anwendungen in der Leistungserstellung und Optimierung der Wertschöpfung unterstützt werden. Anbieter und Nachfrager können im Anschluss an die Abwicklung und Koordination des Leistungsumfangs bei einer Markttransaktion unterstützt werden. Für den Nachfrager kann eine mobile Anwendung eine Informationsdienstleistung bzw. Produkt im Sinne eines ökonomischen Gutes darstellen (Hess et al., 2005). Es gibt unzählige Arten von Apps, die auf einem Endgerät installiert werden können. Ein Nutzer kann beispielsweise ein mobiles Boardingticket für einen anstehenden Flug erzeugen und so ein gedrucktes Ticket ersetzen. Die Nützlichkeit von mobilen Diensten und Anwendungen lässt sich aus Nachfragersicht indirekt über die Nutzungshäufigkeit oder direkt über die subjektive Einschätzungen des Nutzers erfassen (Bortz & Döring, 2006).

Mobile Anwendungen und Dienste werden der Kategorie technologiebasierte Dienste zugeordnet, auf die mittels eines modernen mobilen Gerät mit Internetverbindung zugegriffen werden kann (Sandström et al., 2008). Die am häufigsten verwendeten mobilen Geräte sind heutzutage Smartphones. Mobile Anwendungen und Dienste unterstützen das komplette Spektrum an Nutzungsmöglichkeiten, welche das

verwendete Endgerät dem Nutzer bietet. Der entscheidende Unterschied besteht in Unabhängigkeit vom mobilen Datennetz bei mobilen Anwendungen. Im Gegensatz dazu können mobile Dienste nur via Datennetz verwendet werden. Zusätzlich werden in der Regel mobile Anwendungen auf dem Endgerät lokal gespeichert, während mobile Anwendungen auf Servern des Anbieters existieren und vom Nutzer von dort angefordert werden. Aufgrund der Heterogenität der Endgeräte, mobiler Datennetze und der verfügbaren Software ist es kaum möglich, mobile Anwendungen und Dienste trennscharf zu kategorisieren bzw. abzugrenzen (Wang et al., 2013). Die Forschung hat aus Nutzerperspektive vier Oberkategorien an mobilen Anwendungen und Dienste kategorisiert:

- M-Communication (z. B. VOIP-Telefonie, Text Chat, E-Mail),
- M-Information (z. B. Nachrichten-, Navigationsdienste),
- M-Entertainment (z. B. Spiele, Videoplayer, Musik) und
- M-Transaction (z. B. Mobile Banking, Mobile Shopping).

Mobile Anwendungen können durch den Nutzer über verschiedene Plattformen bezogen werden. Generell bieten die Gerätehersteller solche Plattformen an (App-Stores), über die Nutzer sowohl kostenlose als auch kostenpflichtige mobile Anwendungen beziehen können (Wang et al., 2013). Durchschnittlich sind auf einem Smartphone 18 Apps aus einem App Store installiert, von denen 14 tatsächlich genutzt werden (Faßnacht & Ziegler, 2011).

Bei genauerer Betrachtung mobiler Anwendungen und mobiler Dienste, können mobile Dienste vor allem durch den Hauptanwendungsfall, der mobilen Webseite, abgegrenzt werden. Hierbei handelt es sich um mobil optimierte Webseiten, die für die Darstellung auf Smartphones optimiert wurden und extern beim Anbieter gespeichert sind (A. Mayer, 2012). Der Nutzer kann auf sie via Datenverbindung durch den auf dem Endgerät installierten Web-Browser zugreifen und sie verwenden. Die bereitgestellten mobilen Dienste des Anbieters bieten unternehmens- bzw. anwendungsspezifische Ressourcen und Inhalte an, welche mit dem Nutzer über sein Endgerät interagieren können. So kann beispielsweise der Aufenthaltsort (location-based service) oder die Kamera (Barcode-Scanner) in den mobilen Dienst des Anbieters durch das Endgerät integriert werden. Der Nutzer könnte so z. B. auf der mobilen Webseite eines Supermarktes das nächste Geschäft angezeigt bekommen, weil sein Endgerät den Nutzungsstandort übermitteln kann.

Im Gegensatz zu mobilen Diensten zeichnen sich mobile Anwendungen bzw. Apps durch spezifische Funktionalitäten aus, welche die Funktion des Endgerätes grundsätzlich erweitern (A. Mayer, 2012). Smartphone-Apps sind definiert als Endnutzer- Softwareanwendungen, die für ein Smartphone-Betriebssystem entwickelt wurden. Sie erweitern die Funktionalität des mobilen Endgeräts, um dem Nutzer das

Ausführen spezifischer Aufgaben zu ermöglichen (Purcell et al., 2010). Hieraus lässt sich ableiten, dass mobile Anwendungen ein Mittel sind, das den Nutzer bei der Erfüllung besonderer Aufgaben unterstützt und so einen spezifischen Mehrwert erzeugen kann. Dies geschieht durch gerätespezifische Funktionen, wie die Verwendung verbauter Sensoren (z. B. GPS, Barometer, Gyroskop, Helligkeitssensor oder Beschleunigungssensor), Kommunikationsschnittstellen (z. B. Bluetooth, WLAN, LTE/UMTS/GSM-Modem) oder Interaktionsfunktionen mit dem Nutzer (z. B. Push-Benachrichtigungen, Touchscreen, Fingersensor). Die gerätespezifischen Funktionen werden von der App auf dem Endgerät des Nutzers ausgeführt. Folglich ist keine Interaktion und Kommunikation mit dem Anbieter notwendig. Mobile Anwendungen werden in gerätespezifischen Programmiersprachen für die Verwendung auf dem jeweiligen Endgerät programmiert. Die größte Verbreitung besitzen die Programmiersprachen Swift und Objective-C (Apple iOS), Java (Android OS) sowie C++ (Windows Phone), welche gleichzeitig für Smartphone- wie auch Smartwatch-Apps Anwendung finden. Tabelle 1 gibt einen zusammenfassenden Überblick für die Unterschiede beider Dienste:

	MOBILER DIENST	**MOBILE ANWENDUNG**
ANGEBOT	• Webseite (HTML/CSS)	• App (gerätespezifische Programmiersprache)
EINSCHRÄNKUNGEN	• Keine	• Plattformrichtlinien
ENDGERÄTEZUGRIFF	• Beschränkt auf wenige Funktionen (z. B. Aufenthaltsort, Kamera)	• Keine Beschränkung (einzelne Funktionen können durch den Nutzer beschränkt werden)
ZUGRIFF	• Via Web-Browser (geräteunabhängig)	• Via spezifischem App-Store (geräteabhängig)
ZUGRIFFSORT	• Extern, beim Anbieter (Server)	• Intern, beim Nutzer (Endgerät)
PLATTFORM	• Endgerätunabhängig • Generell mobil optimiert	• Endgerätspezifisch • Endgerät optimiert
KOSTEN	• kostenlos	• kostenlos oder bezahlt

Tabelle 1: Eigenschaften von mobilen Diensten und mobilen Anwendungen

Nachteilig für mobile Anwendungen lässt sich deren Installation und Pflege (z. B. Updates) durch den Nutzer festhalten, auf die der Anbieter nur eingeschränkten Zugriff hat. Mobile Anwendungen sind im Vergleich mit mobilen Diensten generell mit höheren Kosten verbunden (Faßnacht & Ziegler, 2011). Hinzu kommt, dass der Anbieter sich an die Richtlinien und Vorgaben des Plattforminhabers halten muss. Für

den Anbieter bedeutet dies einen gewissen Kontrollverlust über die Veröffentlichung bzw. Aufnahme im jeweiligen App Store.

Bei mobilen Anwendungen wird prinzipiell zwischen Push- und Pull-Diensten differenziert. Bei Push-Diensten werden Inhalte automatisch zur Verfügung gestellt, bei Pull-Diensten wählt der Nutzer relevante Informationen für sich aus und fragt diese selbst beim Anbieter nach (Bouwman et al., 2012). Beide Technologien sind heute überwiegend in einer App vereint, sodass der Nutzer selbst bestimmt, welche Informationen ihn wie erreichen sollen. Laut einer ARD/ZDF-Onlinestudie (2015) gaben 36 Prozent der befragten Nutzer an, Smartphone-Apps täglich zu verwenden, 11 Prozent wöchentlich und 17 Prozent nie. Ein Drittel der Befragten besaß kein Smartphone (ARD & ZDF, 2015). Die Ergebnisse zeigen, dass die Hälfte der Smartphone-Besitzer täglich Smartphone-Apps verwendet. Aufgrund der weltweiten Verbreitung von Smartphones und der damit verbundenen Nachfrage nach Smartphone-Apps hat sich das Angebot in den letzten Jahren drastisch erhöht (vgl. Abbildung 5). Die Anzahl stieg in den letzten acht Jahren, von 2008 - 2016, sehr rasant von 45.000 auf knapp 2 Millionen Smartphone-Apps im App Store (nur Apple iOS). Vor allem die Kategorie Spiele war zu Beginn einer der Haupttreiber des fortschreitenden Wachstums auf dem Smartphone-App-Markt (PocketGamer.biz, 2016).

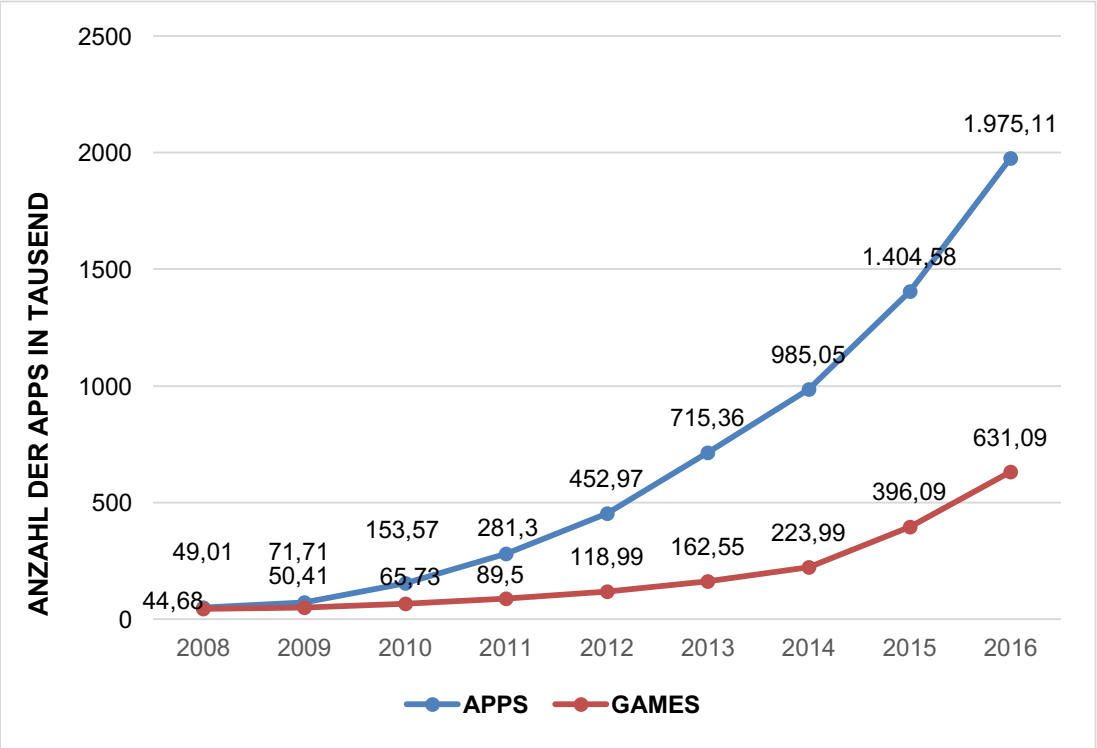


Abbildung 5: Anzahl verfügbarer Apps im Apple US-App-Store von 2008 bis 2016 (PocketGamer.biz, 2016)

Auch wenn dieser Trend sich im Lauf der letzten Jahre etwas verflacht hat, sind Spiele weiterhin die größte Kategorie mit den meisten Apps im App Store (vgl. Abbildung 6). Im Anschluss folgen die Segmente Business und Bildung.

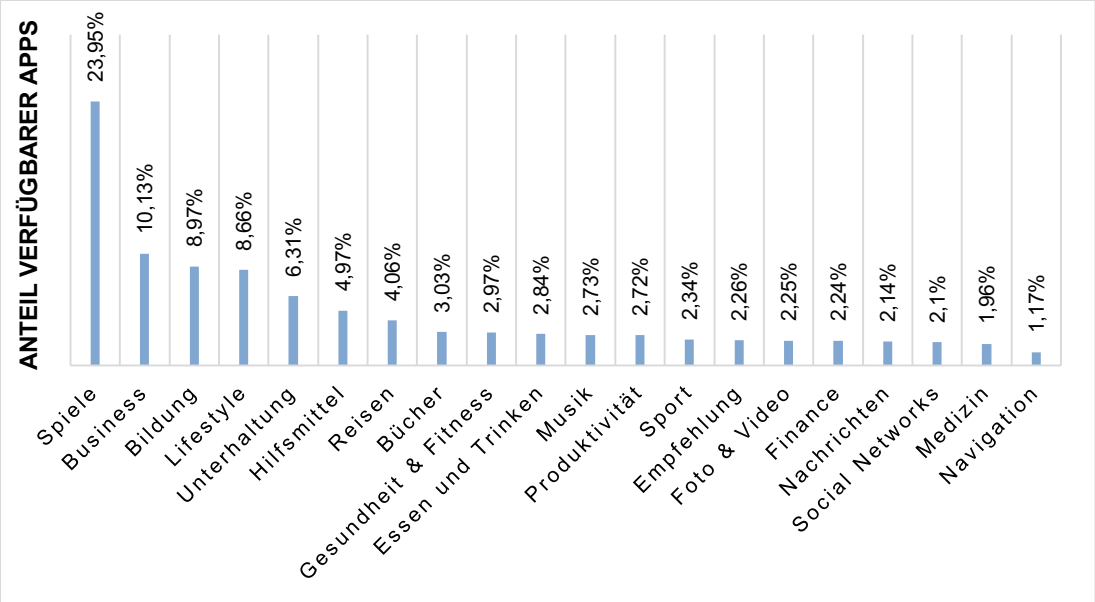


Abbildung 6: Ranking der Top-20-Kategorien im Apple App-Store im Juli 2016 (PocketGamer.biz, 2017)

Allgemein lassen sich mobile Anwendungen in ***zwei Grundkategorien*** differenzieren: Inhaltliche/ funktionale Apps und unterhaltende Apps (Bellman et al., 2011; H.-W. Kim et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008). Während Apps der Kategorie Spiele zu ***unterhaltende Apps*** zugehören, sind die Segmente Business und Bildung Bestandteil der Kategorie ***inhaltliche und funktionale Apps***. Inhaltliche und funktionale Apps lassen sich nach dem Grad der Interaktion weiter unterteilen. Einerseits können mobile Anwendungen zur Kommunikation zwischen zwei Nutzern dienen, anderseits zur Interaktion zwischen Anbieter und Nutzer. Letztere werden in der Literatur als ***Mobile Services*** bezeichnet (Pihlström & Brush, 2008). Im weiteren Verlauf bilden diese die Grundlage des Forschungsprojektes.

Im Kontext des Forschungsgegenstandes werden produktbegleitende mobile Mehrwertdienste (M***obile Value-Added Service - Movas)*** den Mobile Services zugeordnet. Es handelt sich bei einem Movas um eine funktionale App, welche zum Zweck der Interaktion zwischen Anbieter und Nachfrager erzeugt wurde. Die App wird *produktbegleitend* verwendet und *unentgeltlich* vom Anbieter zur Verfügung gestellt.

2.2. Einordnung von mobilen Mehrwertdiensten im Forschungsfeld des Mobile Marketing

Aus der Perspektive des Marketings handelt es sich bei mobilen Mehrwertdiensten um neuzeitliche Marketinginstrumente. Diese neuartigen Dienste werden dem Bereich des Mobile Marketing zugeordnet. Auf Basis der informationstechnischen Fundierung und Abgrenzung mobiler Mehrwertdienste (Movas), wird im Folgenden die wissenschaftliche Einordnung dieser Dienste diskutiert. Zunächst wird ein Überblick über die Grundbegriffe mobiler Dienstleistungen gegeben, anschließend wird auf die Entwicklungen und Gestaltungsmöglichkeiten auf dem Gebiet des Mobile Marketing sowie auf aktuelle Trends eingegangen.

2.2.1. Definitionen der Grundbegriffe Mobile Business und Mobile Commerce

Der digitale Wandel und Neuerungen bei mobilen Technologien haben in den letzten Jahren nicht nur das soziale Miteinander verändert. Sie waren auch eine treibende Kraft bei der Veränderung im Produktions-, Handel- und der Dienstleistungssektor. Insbesondere die Mobilität ermöglicht dem Nutzer eine zeitliche und räumliche Unabhängigkeit (Bruhn, 2002).

Unter dem Begriff ***Electronic Business*** (E-Business) wird die Anbahnung von Geschäftsbeziehungen durch elektronische Informations- und Kommunikationstechnologien sowie die IT-gestützte Abwicklung zwischen ökonomischen Partnern und die Unterstützung des Wertschöpfungsprozesses in Unternehmen verstanden. Unter diesem Begriff werden somit die relevanten Bereiche der Administration, Forschung und Entwicklung, Produktion sowie des Vertriebs und Marketings vereint (Bruhn, 2002). E-Business gehört zu den bedeutendsten Anwendungsgebieten der Kommunikationstechnologie, was sich im zunehmenden Marktwachstum zeigt. Zu den Akteuren im Electronic Business zählen Anbieter wie Empfänger elektronisch basierter Leistungsaustauschprozesse (Bruhn, 2002). Ein Teilbereich des Electronic Business, der ***Electronic Commerce*** (E-Commerce) befasst sich allein mit der digitalen Anbahnung, Aushandlung und Abwicklung von Transaktionen zwischen Wirtschaftssubjekten. E-Commerce betrifft alle Marktparteien sowie alle Transaktionsbereiche des Business-to-Business wie auch des Business-to-Customer-Marktes (Dach, 2002). Im Mittelpunkt steht der Leistungsaustauschprozess mit Anbahnung und Abschluss von Transaktionen zwischen den Wirtschaftssubjekten über das Internet. Durch Nutzung rezenter Kommunikationstechnologien wird die physische Präsenz von Gütern während der Transaktion reduziert. Dies wirkt sich u.a. positiv auf das Ziel des E-Commerce aus,

nämlich die Realisierung von Effizienzsteigerungen und Kostensenkungspotenzialen (Bruhn, 2002).

In Ergänzung zum *Electronic Commerce* zur Betrachtung stationärer Geschäftsvorgänge via Internet, entstand ein weiterer Bereich des Marketings, das Mobile Business (Saidi, 2009). ***Mobile Business*** beschreibt Wertschöpfungsprozesse in Organisationen, die durch Anwendung von mobilen Dienstleistungen und Datennetzen realisiert werden (H.-W. Kim et al., 2007). Hierbei werden keine finanziellen Transaktionen vorausgesetzt. Die Entstehung des Mobile Business ist der schnellen Entwicklung von Übertragungstechnologien sowie drahtloser Endgeräte zu verdanken (Bruhn, 2002). Mobile Business grenzt sich von Electronic Business durch das Merkmal Mobilität als Konstituente ab. Die Grundlage von Mobile Business bilden Mobilfunknetze, mobile Endgeräte sowie eine ausreichend hohe Anzahl von Nachfragern (Bruhn, 2002). Mobile Business findet im Business-to-Business und Business-to-Customer-Marketing mit Nachfragern sowie Anbietern statt (Saidi, 2009).

Im Gegensatz zu E-Commerce wird der Begriff ***Mobile Commerce*** (M-Commerce) für den Austausch von Verfügungsrechten zwischen Wirtschaftssubjekten über mobile Endgeräte verwendet (Pihlström & Brush, 2008). Zu Mobile Commerce zählen im Wesentlichen Kauf und Verkauf von Dienstleistungen und Produkten über das mobile Internet. Ein stetig zunehmender Personenkreis kauft mobil mit dem Smartphone über das Internet ein und nutzt damit Mobile Commerce. Seit 2011 ist der Anteil der Mobile Shopper, also Kunden, die mobile über das Internet einkaufen, unter den 14- bis 69-Jährigen von 3 auf 13 Prozent gestiegen. Bezogen auf die Gesamtbevölkerung ab 14 Jahre werden 7,8 Millionen Mobil Shopper registriert. M-Commerce spricht vor allem die jüngeren und mittleren Altersgruppen an, weshalb 90 Prozent der Mobile Shopper unter 50 Jahre alt sind. (IfD Allensbach, 2014)

In einem konzeptionellen Rahmen wird M-Commerce als ein Teilbereich des M-Business gesehen, welcher sich entsprechend dem E-Commerce auf die Abwicklung von Handelstransaktionen über ein mobiles Endgerät beschränkt. Da Mobile Business auf Grundlage einer neuartigen Technologie entstand, wird es als eigenständiger Bereich gesehen (Broeckelmann, 2010). Abbildung 7 veranschaulicht die Abgrenzung und Schnittmengen von E-Business und M-Business.

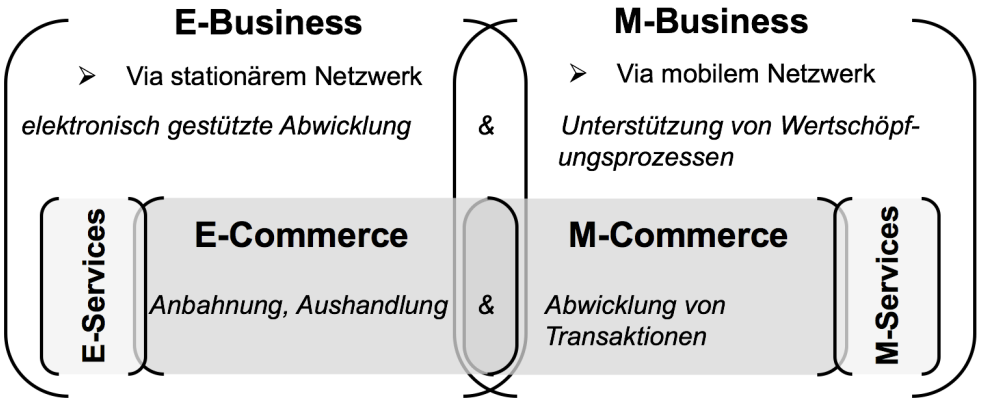


Abbildung 7: Abgrenzung von E-Business und M-Business
(Erweitert nach (Broeckelmann, 2010))

Gegenüber E-Commerce und der Abwicklung von Transkationen via stationärem Internet bietet M-Commerce dem Nutzer auf Grundlage der Mobilität eine zeitliche und räumliche Unabhängigkeit. Für Anbieter bedeutet dies einen Reichweitevorteil, da Kunden unabhängig von Zeit und Raum angesprochen werden können (H.-W. Kim et al., 2007). In der Anwendungspraxis sind Überschneidungen und Ergänzungen von E-Business und M-Business jederzeit möglich. Beispielsweise können Geschäftsvorgänge stationär gestartet und anschließend an den Bereich M-Business übergeben werden. Gleiches gilt für mobile Transaktionen, welche von M-Business- zu E-Business-Transkationen werden. Smartphone-Apps können dem Mobile Commerce zugeordnet werden, wobei die App zu großen Teilen die Kerndienstleistung darstellt (Produkt). Mobile Applikationen, welche der Interaktion zwischen der Organisation und dem Nutzer dienen, werden dem Bereich der ***Mobile Services (M-Services)*** zugeordnet (Pihlström & Brush, 2008). Wie bei *Electronic Services (E-Services*) lassen sich M-Services danach unterscheiden, ob sie ein anderes Produkt bzw. eine Dienstleistung flankieren (*produktbegleitenden mobile Mehrwertdienste)* oder eine Dienstleistung elektronisch unabhängig von anderen Produkten bzw. Dienstleistungen angeboten wird (Stand-alone-Service) (Bruhn, 2002). Anders als beim M-Commerce dienen Mobile Services nicht primär der Anbahnung, Aushandlung und Abwicklung einer Transaktion. Vielmehr unterstützen sie den Nutzer unabhängig von Zeit und Raum bei der Verwendung des begleiteten Produktes oder der Dienstleistung. M-Services können im E-Business bzw. E-Commerce oder M-Business bzw. M-Commerce unterstützend Anwendung finden. Sie sind jedoch in jedem Fall vom begleiteten Produkt oder der Dienstleistung anhängig. Bei der Abwicklung von Transaktionen kann es zu Überschneidungen von M-Commerce und M-Service kommen. Beispielsweise kann ein mobil gebuchter Flug (M-Commerce) über einen produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst in Form

einer App abgewickelt werden (M-Service). Auf diese Weise wird der Kunde bei seiner Flugreise unterstützt.
Zusammenfassend wird M-Commerce als ein Teilgebiet des M-Business angesehen. Dabei stellt der Faktor Mobilität das entscheidende Abgrenzungsmerkmal dar, das auf der verwendeten Technologie beruht. Deutlich wird dies durch die zeitliche und räumliche Unabhängigkeit des Nutzers im Vergleich zu E-Commerce. Gemeinsames Merkmal von M- und E-Commerce ist die Abwicklung monetärer Transaktionen. Hingegen sind M-Services auf die Unterstützung des Nutzers in der Interaktion mit dem Anbieter angewiesen.

2.2.2. Entwicklung und Gestaltungsmöglichkeiten von Mobile Marketing

Vor dem Hintergrund der rasanten Entwicklungen im Bereich mobiler Technologien, der immer weiteren Verbreitung und steigender Bedeutung mobiler Endgeräte hat sich der mobile Markt inzwischen zu einem signifikanten und relevanten Marketingbereich entwickelt. Der mobile Markt ermöglicht Unternehmen, an der Seite ihrer Kunden permanent, d. h. jederzeit und überall, präsent zu sein. Jenseits der bisher nie dagewesen Möglichkeiten, durch mobile Applikationen und Dienste die Anbahnung und Kundenbeziehung zu fördern, entwickelt sich ein weiterer Bereich zu einem großen Umsatzträger für Unternehmen, nämlich die *mobile Werbung* bzw. ***Mobile Marketing*** (Bauer et al., 2005). Allein innerhalb eines Jahres von 2007 auf 2008 erhöhte sich der Umsatz mobiler Werbung um 80% von 2,7 Mil. US Dollar auf 4,9 Mill. US Dollar (im Jahr 2007 wurde das Apple iPhone eingeführt). In den folgenden vier Jahren ergab sich eine Steigerung auf 16 Mill. US Dollar Umsatz (Varnali & Toker, 2010).
Der Einsatz von Mobile Marketing als Kommunikationsinstrument auf Seiten des Anbieters ist für diesen vorteilhaft wegen seiner Präsenz beim Kunden und der Reichweitenstärke. Mobile Endgeräte werden selten mit mehreren Personen geteilt. Folglich kann der Anbieter dem Endgerät einen konkreten Nutzer zuordnen (M. Andrews et al., 2015; Luo et al., 2013). Ein Mobiltelefon oder Smartphone ist ein persönlicher Gegenstand, welcher ständig in Reichweite des Nutzers ist und mitgeführt wird. Der Nutzer personalisiert es, verwendet es mehrmals täglich und ist prinzipiell durch das Gerät empfangsbereit (Bauer et al., 2005). Smartphones ermöglichen es dem Anbieter, den Nutzer orts- und zeitunabhängig (Location Based Services) anzusprechen (Fong et al., 2015; Pura, 2005). Aufgrund dieser Potenziale stellt Mobile Marketing ein besonders geeignetes Kommunikationsinstrument zur individualisierten, dialogorientierten Nutzeransprache dar. Zusätzlich ermöglicht es über virale Effekte, die Reichweite möglicher Kampagnen zu erhöhen, wie bspw. die Weiterleitung von Werbebotschaften (Shankar & Balasubramanian, 2009).

Auch wenn in der Marketingpraxis ein immer größerer Schwerpunkt der Marketingaktivitäten im Mobile Marketing gesehen und das allgemeine Potenzial als beträchtlich eingeschätzt wird, mangelt es noch an wissenschaftlichen Studien auf diesem Gebiet (Bauer et al., 2005; Persaud & Azhar, 2012). Mobile Marketing befindet sich noch in einem frühen Entwicklungsstadium. Seine Praktiken entwickeln sich durch eine ständige technologische Entwicklung immer weiter fort (Fritz et al., 2017).
Im konzeptionellen Rahmen von Mobile Business kann Mobile Marketing (M-Marketing) als Teilbereich des M-Commerce gesehen werden (vgl. Abbildung 8).

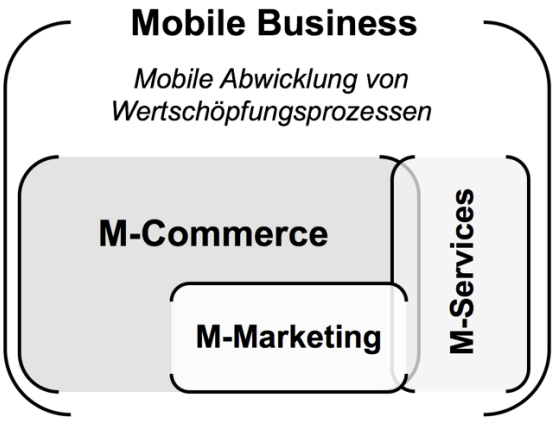


Abbildung 8: Mobile Marketing im konzeptionellen Rahmen des Mobile Business

Diese Einteilung begründet sich vor allem durch eine direkte Kundenansprache in jeder Phase des Kundenlebenszyklus, mit der Absicht der Umsatzgenerierung beim Anbieter. Die Anbahnung von Transaktionen steht hierbei im Vordergrund. Auch im M-Marketing kann es zu Überschneidungen mit M-Services kommen, da das Kommunikationsinstrument auch zur Informationsverteilung über mobile Applikationen eingesetzt werden kann. Beispielsweise kann eine Airline ihren produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst in Form einer App mit M-Marketing-Maßnahmen beim Nutzer bewerben und ihn zur Nutzung des Dienstes anhalten. Hierdurch kann es zu Umsatzerträgen auf Seiten des Anbieters kommen, wenn der Kunde Zusatzdienstleistungen (bspw. Sitzplatzreservierung) bucht.

Die Akzeptanz des Kommunikationsinstruments wird durch den Empfänger bestimmt, weshalb sich die Forschung vor allem der Akzeptanz von Mobile Marketing widmet. Dies geschah bisher vor allem auf Basis des klassischen Mobiltelefons mit begrenzten Fähigkeiten im Vergleich zu heutigen Smartphones, die fast unbegrenzten Möglichkeiten bieten.

Untersuchungen beschäftigten sich u.a. mit dem Themenfeld des Mobile Targeting in Form von SMS-Werbemaßnahmen sowie deren Akzeptanz beim Konsumenten (Bart et al., 2014; Luo et al., 2013; Shankar et al., 2010). So kann ein Anbieter in der Anwendungspraxis mittels Mobile Targeting seinen Nachfragern bspw. via SMS bestimmte Rabattcoupons anbieten, deren Nutzen an einen begrenzten geographischen Raum gebunden sind. Solche kontextsensitiven Dienste erlangten in den vergangenen Jahren immer größere Bedeutung. Ihre Untersuchung ermöglicht ein tieferes Verständnis der Nutzungssituation, insbesondere der Erfassung mobiler Mund-zu-Mund Propaganda (Word-of-Mouth). Darüber hinaus erlauben die mobilen Anwendungen Data Mining zu betreiben (Barutçu, 2007; G. S. Kim et al., 2008; Persaud & Azhar, 2012). Aufgrund der Verbreitung von Smartphones steht Unternehmen nun bspw. zusätzlich auch ein breiteres Spektrum pull-basierter Dienste zur Verfügung, welche das Spektrum des Mobile Marketings noch erweitern (Barnes & Scornavacca, 2004; Persaud & Azhar, 2012). Dementsprechend wird der Begriff ***Mobile Marketing*** von Barnes und Scornavacca (2004) wie folgt definiert, als

> *„die Verteilung von Nachrichten oder Werbung jeder Art, welche den Nutzen des Kunden beeinflusst und dem Anbieter eine Erhöhung des Umsatzes ermöglicht. Es ist ein umfassender Prozess, der jede Phase des Kundenlebenszyklus angewendet werden kann“* (in Anlehnung an Barnes & Scornavacca, 2004).

Zentrales Element des Mobile Marketing ist die Nutzung mobiler Medien zur Übertragung von Informationen mit der Intention, den Empfänger zum Kauf zu führen. Bereits der Versuch einer Beeinflussung des Empfängers kann zur Zielerreichung genügen. Die technologischen Möglichkeiten von Smartphones ermöglichen es dem Anbieter, den Kunden mit einer umfangreichen Auswahl an technologischen Mitteln anzusprechen. So können nicht allein so genannte Rich-Media-Anwendungen wie z. B. Text, Audio und Video, genutzt werden. Vielmehr ermöglichen heute eine Vielzahl von Anwendungen eine sogenannte nachfragergesteuerte Kommunikation (Pull-Kommunikation). Konsumenten nutzen die genannten Unternehmensangebote, um die Funktionalität ihres Smartphones durch unterhaltende Zusatzfunktionen zu erweitern oder zu personalisieren (Broeckelmann, 2010).

Um die Leistungsmerkmale und Potenziale von Mobile Marketing nutzen zu können, werden in der Literatur spezifische Merkmale definiert. Zur Steigerung der Akzeptanz beim Kunden sollen die Kommunikationsinhalte über einen ***hohen Informationsgehalt*** verfügen. Die Information soll ferner ***kontextsensitiv, glaubwürdig*** *und* ***personalisiert*** auf den Empfänger abgestimmt sein (Leppäniemi et al., 2006). Aufgrund ihrer Kontextsensitivität, also die Berücksichtigung von Zeit, Ort und potenziellen Bedürfnissen des Empfängers, kann die Nachricht maximalen Nutzen

entfalten. Ziel ist es, die Nachricht am tatsächlichen Verwendungsort bzw. dem Ort der Nachfrage (Point-of-Need) zu positionieren (Muk, 2007). Die Personalisierung ist vor allem dann effektiv, wenn der Anbieter über detaillierte Informationen des Empfängers verfügt. Durch Data Mining, genauer die Erfassung von Kundenprofilen, und die Nutzung von Schnittstellen mobiler Geräte, kann der Anbieter solche spezifischen persönlichen Daten generieren (Drossos & Giaglis, 2006). Dabei können Kommunikationsinhalte bei höchster Akzeptanz einen ***Leistungsanreiz*** (Incentive) darstellen, welcher monetär (z. B. Rabatte oder Guthaben) wie auch nicht-monetär (z. B. Produktproben) sein kann (Barnes & Scornavacca, 2004). Die Kombination der oben genannten Variablen ermöglicht es, die Zustimmung des Nachfragers zur Interaktion mit dem Anbieter zu erhalten (Permission Marketing). Das Konzept des Permission Marketing basiert darauf, den Nachfrager beim Kontakt nach seiner Erlaubnis zu fragen (Barnes & Scornavacca, 2004).

Die Potenziale und Gestaltungsmöglichkeiten von Mobile Marketing finden immer breitere Anwendung in der Praxis. Hierbei nutzen Unternehmen primär mobile Anwendungen bzw. Apps zur Kommunikation mit dem Kunden. Eine aktuelle Studie der Universitäten St. Gallen und Luzern (2016) zeigt, dass der Anteil von Schweizer Unternehmen, die eine App im Bereich des Mobile Marketing einsetzten, bei ca. 72 Prozent liegt (vgl. Abbildung 9).

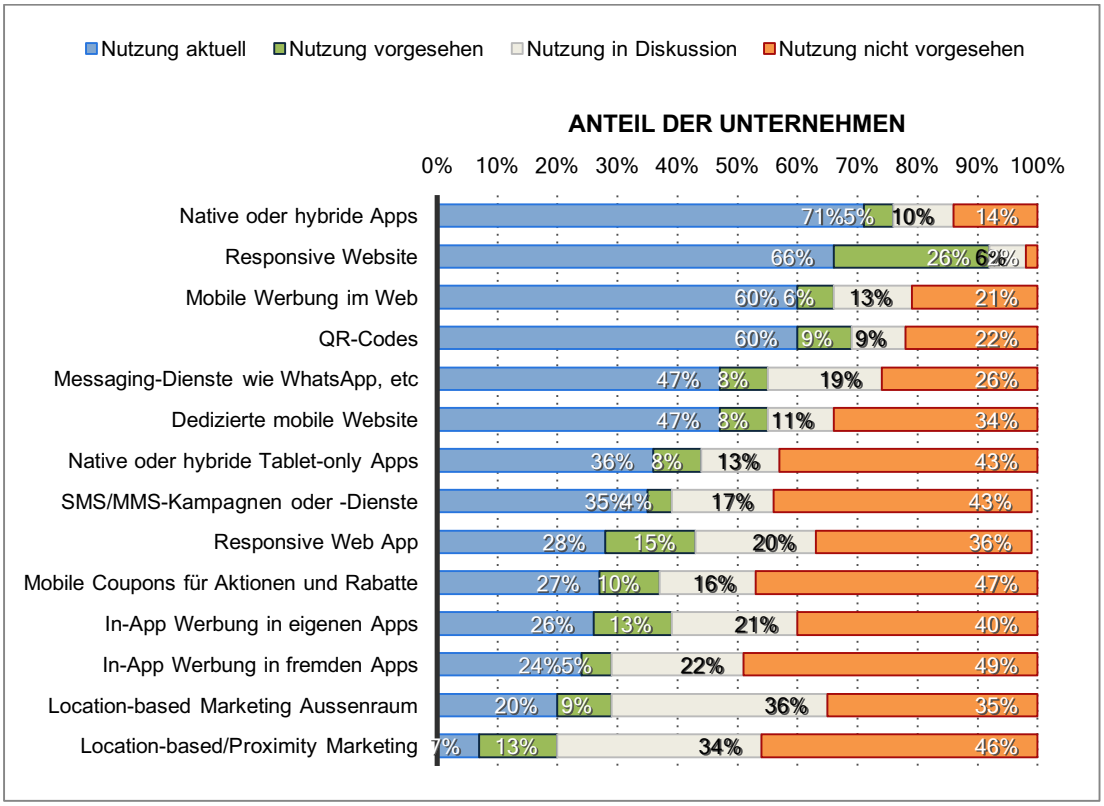


Abbildung 9: Nutzung von Mobile Marketing-Instrumenten durch Schweizer Unternehmen im Jahr 2016
(Stanoevska-Slabeva et al., 2016)

Knapp dahinter folgt mit 66 Prozent ein mobiler Dienst in Form einer responsiven Webseite, welche ihre Inhalte dem verwendeten Gerät automatisch anpasst. Die befragten Unternehmen haben das Ziel, beide Kommunikationskanäle weiter auszubauen. Die Erhebung zeigt, dass 80 Prozent eine App bzw. 90 Prozent einen mobilen Dienst (responsive Webseite) einsetzen wollen (Stanoevska-Slabeva et al., 2016).

Mobile Marketing ist nicht etwa ein kurzzeitiger Trend der vergangenen Jahre. Vielmehr planen Unternehmen in den nächsten drei Jahren, ihr Marketingbudget für Mobile Marketing um 150 Prozent zu erhöhen. Es wird geschätzt, dass im Jahr 2020 durchschnittlich 15 Prozent des Marketing-Budgets auf den Bereich Mobile Marketing entfallen (siehe Anhang 1). Am größten fallen die Ausgabenerhöhungen im Geschäftsbereich Business-to-Customer aus, wo eine Verdopplung der Ausgaben erwartet wird (The CMO Survey, 2016).

Die technischen Möglichkeiten mobiler, vernetzter Endgeräte und mobiler Applikationen bzw. Dienste erleichtern auch die Messung von Nutzerreaktion. Dies ermöglicht eine präzisere Ausrichtung und Planung von Marketing-Ausgaben und unterstützt die Identifikation funktionierender sowie nicht akzeptierter Mobile Marketing-Strategien. Die ständige Rückkopplung vom Nutzer zum Anbieter erlaubt es, Strategien dynamisch anzupassen (Barnes & Scornavacca, 2004).

Mobile Endgeräte, die Unmittelbarkeit, Interaktivität und Mobilität unterstützen, bieten eine neuartige Plattform für das Mobile-Marketing. Die Allgegenwart dieser Geräte bedeutet, dass Interaktivität jederzeit und überall zur Verfügung steht. Die starke Verbreitung und Akzeptanz von Smartphones ermöglicht es dem Anbieter, seine Kommunikationsinhalte auf einem persönlichen Gegenstand zu platzieren, welcher ständig in Reichweite des Nutzers ist. Die neuen Technologien erlauben es dem Anbieter, seine Kommunikationsinhalte dem Kunden glaubwürdig, personalisiert, kontextrelevant und mit einem hohen Informationsgehalt zu unterbreiten. Der Nutzer kann personalisierte Inhalte abrufen bzw. diese permanent empfangen. Zur Kommunikation von Inhalten des Mobile Marketing setzt die Praxis primär mobile Applikationen in Form von Smartphone-Apps ein. Ihre Gestaltung soll beim Nutzer höchste Akzeptanz erhalten, den Nutzen erhöhen und so dem Anbieter ermöglichen, seinen Umsatz zu steigern. Die große Relevanz mobiler Applikationen in der Praxis, bspw. in Form von Smartphone-Apps, wird dadurch deutlich, dass ca. 70 Prozent der befragten Unternehmen diese einsetzen.
Anhand von produktbegleitenden mobilen Applikationen (***Companion Apps***) soll im weiteren Verlauf geklärt werden, welche Nutzendimensionen in einer App enthalten sein müssen, um eine hohe Akzeptanz beim Nutzer zu erreichen und seitens des Anbieters den erwünschten Effekt zu realisieren.

2.3. Companion Apps als Untersuchungsgegenstand von Mobile Services in der Arbeit

Mobile Apps im Bereich des Mobile Commerce unterstützen den Kunden bei der Anbahnung, Aushandlung und Abwicklung von mobilen Transkationen. Der Nutzer kann für sich in dem Wertschöpfungsprozess Nutzen erzeugen, indem er seine Transaktionen zeitlich und räumlich unabhängig abwickeln kann. Im Mobile Marketing werden Apps eingesetzt, um dem Kunden einen monetären oder nicht-monetären Anreiz zu bieten, aus denen er einen Nutzen für sich erzeugen kann. **Mobile Services** müssen ebenfalls so gestaltet sein, dass der Nutzer einen Nutzen für sich erzeugen kann, um im Markt erfolgreich zu sein (Pura, 2005). Sie werden definiert als

> *Inhalte- und Transaktionsdienstleistungen, die im Rahmen einer Transaktion zwischen einer Organisation und einem Kunden über ein mobiles Handheld-Gerät (PDA, Handy, Mobiltelefon oder Smartphone, GPS, etc.) geliefert bzw. auf die genannte Art und Weise zugegriffen werden kann* (Gummerus & Pihlström, 2011).

In der vorliegenden Arbeit wird der Fokus auf ***frei verfügbare*** mobile Dienstleistungen in Form von ***Companion Apps*** gelegt, welche ein Produkt oder Dienstleistung unterstützen (Bellman et al., 2011; Pihlström & Brush, 2008). Eine Companion App ist von einem begleitenden Produkt oder der Dienstleistung abhängig. Sie kann ihren vollen Wert erst in der Interaktion mit dem Nutzer entfalten. Diese Form unterstützender mobiler Mehrwertdienste können unter sogenannten *Value-Added Services* subsummiert werden (Bruhn, 2002). Ziel ist es, den gesamten Nutzen auf Basis der C*ustomer Production* zu erhöhen. Der Nutzer tritt als Wertschöpfungspartner auf, indem er Produkte oder Dienstleistungen mitgestaltet oder deren Entwicklung und Herstellung teilweise mitbestimmt (Payne et al., 2008). Die im Unternehmen vorliegenden internen (Produktions-)Faktoren bilden das ***Leistungspotenzial*** und somit die Grundlage zur ***Leistungserstellung***. Es handelt sich um Potenzial- bzw. Verbrauchsfaktoren, welche vom Nutzer autonom, in einer Vorkombination zusammengeführt werden. Abbildung 10 basiert auf den Ausführungen von Kleinaltenkamp (1997), welche auf Seiten der Leistungspotenziale um die Spezifika von mobilen Mehrwertdiensten erweitert werden. Die Vorkombination von internen Potenzial- und Verbrauchsfaktoren, Computing-Faktoren (IT-Ausstattung und -Fähigkeit) und ein mobiler Mehrwertdienst bilden die internen Faktoren der Leistungserstellung. Deren Disposition liegt auf Anbieterseite.

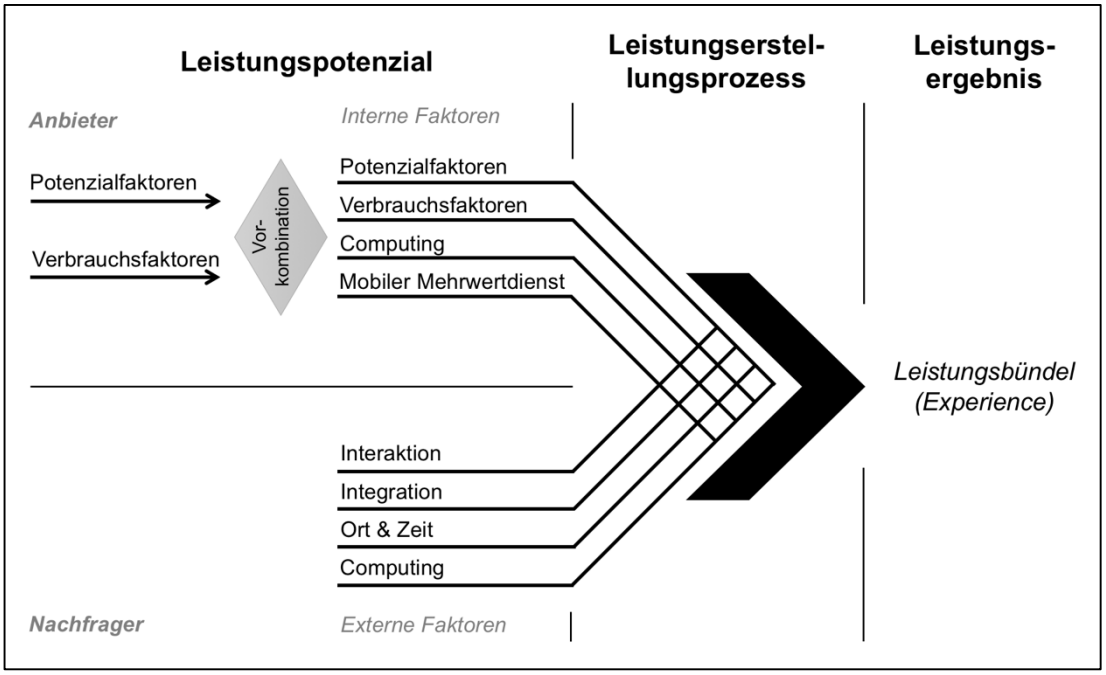


Abbildung 10: Kundenintegrierende Faktorkombinationen bei Companion Apps
(modifiziert nach Kleinaltenkamp, 1997)

Im Anschluss werden im ***Leistungserstellungsprozess*** unterschiedliche externe Faktoren vom Nutzer integriert und mit den internen Faktoren des Anbieters

kombiniert (***Cocreation***). Hierbei kann es zu einer Kombination aus der Nutzerinteraktion bzw. Nutzerintegration, dem Ort und Zeitpunkt sowie des Computing-Faktors des Nutzers kommen. Aus diesem Co-Produktionsprozess entsteht das ***Leistungsergebnis***, welches am Ende des Leistungserstellungsprozesses steht (Kleinaltenkamp et al., 2009). Am Beispiel einer Flugreise aufgezeigt, stellt der Anbieter in der Vorkombination das Flugzeug, die Besatzung sowie alle für den Flug benötigten Verbrauchsfaktoren zusammen. Im Leistungserstellungsprozess findet die Kundenintegration statt, indem der Nachfrager seine individuelle Flugreise buchen kann. Zusätzlich wird der produktbegleitende mobile Mehrwertdienst zur Durchführung des Fluges auf Nachfragerseite an die individuelle Flugreise und das Angebot des Anbieters angepasst (Grönroos & Ravald, 2011). In diesem Prozess findet eine mehrdimensionale Interaktion zwischen dem Anbieter und Nachfrager statt. Es wird das Leistungsversprechen in Form des Produktes bzw. der Dienstleistung mit dem Nachfrager gestaltet, ebenso wie der produktbegleitende mobile Mehrwertdienst. Letzterer besitzt wiederum Einfluss auf die Nachfragerintegration und das Produkt bzw. die Dienstleistung auf Seiten des Anbieters. Diese durch Computing-Faktoren wie IT-Systeme gesteuerte mehrschichtige Integration des Nutzers wird im Business-to-Business Marketing der „*Industrie 4.0*“ zugeordnet. Der Begriff bezeichnet eine immer weiter miteinander verbundene, über IT-Systeme und Datennetze gesteuerte digitale Transformation in der Industrie. Mobile Applikationen unterstützen bspw. im Rahmen der Leistungserstellung innerbetriebliche und unternehmensübergreifende Wertschöpfungsketten. Durch Companion Apps kann ein Anbieter seine Effektivität und Effizienz steigern und so einen Anbietervorteil erlangen. Dies wird durch eine engere Verzahnung mobiler sowie wertschöpfungsbezogener Aufgabenträger während der Aufgabendurchführung erreicht. Die mobile Unterstützung bzw. produktbegleitende Dienste lassen sich vor allem bei personellen Aufgabenträgern realisieren, welche die Wertschöpfung in einem schon existierenden mobilen Aufgabenfeld erbringen. Dies geschieht bspw. bei der Durchführung von Wartungsprozessen durch Servicemitarbeiter, welche auf mobile Unterstützung durch mobile Applikationen angewiesen sind. Auch Logistiker werden mobil bei der Koordination von Warenbeständen unterstützt, ebenso wie Vertriebsmitarbeiter im Außendienst (Hess et al., 2005). Die wichtigste Fragestellung ist hierbei, wie ein solcher Mehrwert für die Nachfrager mit produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten in Form von Companion Apps geschaffen werden kann.

Transaktionskostensenkungen durch mobile Mehrwertdienste

Eine Möglichkeit zur Mehrwertgenerierung auf Seiten des Kunden bzw. Nachfragers liegt auch in der Transaktionskostenreduzierung durch einen mobilen Mehrwertdienst.

Im Bereich der Marktransaktionen via Smartphone-App, zeigen sich aufgrund der Kundenintegration des Nutzers, Potenziale zur Senkung von Transaktionskosten zur Durchführung des Leistungsaustausches. Transaktionskosten können in allen Phasen der Markttransaktion anfallen, im Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Abwicklungs-, Kontroll- und Anpassungsprozess (Hess et al., 2005). Bei der Vertragsanbahnung in Phase 1 kann es durch mobile Applikationen zur Reduzierung von Transaktionskosten in der Informationsbeschaffung über die Marktleistung des Anbieters kommen. So können bspw. Preise mobil verglichen werden. Auch in der Abwicklungsphase können mobile Applikationen den Austausch zwischen Leistung und Gegenleistung zur Transaktionskostensenkung befördern (Hess et al., 2005). Mobile Zahlungssysteme wie bspw. Apple Pay ermöglichen es den Marktteilnehmern, schnell, sicher und ohne einen Medienwechsel Zahlungen zu senden bzw. zu empfangen. Im stationären Handel kann ein besonderes Kassenterminal für den Anbieter entfallen und durch das Smartphone mit App ersetzt werden. Der Kunde kann auf extra Zahlungsmittel verzichten und papierlos zahlen.
In der anschließenden Kontroll- und Anpassungsphase findet eine gezielte, kundenindividuelle Ansprache zur Transaktionsnachsorge durch Feedbackmechanismen statt. In dieser Phase kann eine Transaktionskostenreduktion vor allem in der Zeitersparnis und Reduktion von Opportunitätskosten des Kunden resultieren, nicht notwendigerweise in monetären Ersparnissen. Ziel des Anbieters ist es, Aktivierungsanreize zu streuen und diese bei geringen Streuverlusten in der Kundenansprache zu realisieren. Dies kann geringe Kosten für den Anbieter bei erneuter Anbahnung von weiteren Transaktionen zur Folge haben (Hess et al., 2005). Exemplarisch hierfür ist eine Smartphone-App für den Kunden einer Airline (bspw. Lufthansa Smartphone-App). Der Reisende kann diese zur Durchführung seiner Reise verwenden, den Check-In-Prozess zeit- und ortsungebunden direkt mit dem Gerät durchführen, was ein Ausdrucken der Bordkarte überflüssig macht, und alle reiserelevanten Daten in seiner personalisierten App verfügbar haben. Die genannten Schritte ermöglichen dem Nutzer eine Transaktionskostensenkung**,** denn er kann auf das zeitlich begrenzte Check-In am Abflugschalter, das häufig mit Wartezeiten verbunden ist, verzichten. Der Anbieter kann das Verhalten seiner Kunden genauer analysieren, gewinnt tiefere Einblicke in seine Kundengruppen und einen direkten Kommunikationskanal mit seinen Kunden. In der Folge kann der Anbieter dem Reisenden nach abgeschlossener Reise maßgeschneiderte Angebote unterbreiten, welche in der Reduktion von Opportunitätskosten des Kunden resultieren können.

Companien Apps als produktbegleitende mobile Mehrwertdienste

Im vorgenannten Beispiel findet der mobile Mehrwertdienst als mobile Applikation zur Produktbegleitung Anwendung. Solche produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienste können von einem Anbieter auf einem mobilen Endgerät als mobile Webseiten, Smartphone-App oder Smartwatch-App angeboten werden. In der vorliegenden Arbeit werden Smartphone-Apps und Smartwatch-Apps im Speziellen betrachtet. Diese produktbegleitenden Apps werden als ***Companion Apps***, kurz **CApps** bezeichnet. Eine Companion App kann bspw. ein mobiler Boardingpass (QR-Code) sein, welcher in einem Co-Produktionsprozess zwischen dem Flugreiseanbieter und dem Kunden erzeugt wurde. Konzeptionell muss das Hauptprodukt (Flug) und der produktbegleitende mobile Mehrwertdienst (mobiler Boardingpass) als miteinander verknüpfte Komponenten betrachtet werden, welche zusammen das Leistungsergebnis (***Experience***) - einen Flug von A nach B - ergeben. Die innere Verbindung begründet den fundamentalen Unterschied zwischen mobilen Mehrwertdiensten und einer mobilen Dienstleistung als Service. Die Effektivität letzterer kann verhältnismäßig einfach durch die Messung der Nutzungshäufigkeit beurteilt werden, welche die wahrscheinlichste abhängige Variable unter den Nutzungsabhängigen darstellt (Bruns & Jacob, 2014). Vor diesem Hintergrund werden **Companion Apps** wie folgt definiert:

> *Eine unentgeldliche, unterstützende mobile Anwendung für Nutzer, welche produktbegleitend für einen Service in einem Co-Produktionsprozess integrativ und interaktiv über mobile Dienste angeboten wird und (zusätzlichen) Nutzen für den Nutzer ermöglicht.*

Diese Definition gilt entsprechend für ***produktbegleitende mobile Mehrwertdienste***, welche zusätzlich als mobile Dienste genutzt werden können (vgl. Kapitel 2.1.4). Im Besonderen werden Companion Apps als Untersuchungsgegenstand in dieser Arbeit als produktbegleitende Smartphone- sowie Smartwatch-Apps betrachtet.

Zusammenfassend sind Companion Apps ein integraler Bestandteil des Mobile Business, die sich im Bereich der Mobile Services verorten lassen. Anders als beim M-Commerce dienen sie nicht primär der Anbahnung, Aushandlung und Abwicklung einer Transaktion. Vielmehr unterstützen Companion Apps den Nutzer bei der Verwendung des begleiteten Produktes oder der Dienstleistung. Dieses geschieht auf Basis der ***Customer Cocreation.*** Dabei handelt es sich um das Zusammenspiel zwischen Anbieter und Nutzer, in Verbindung mit dem Produkt oder der Dienstleistung, indem der Nutzer im ***Co-Produktionsprozess*** als externer Faktor berücksichtigt wird. Ziel ist es, den Nutzer zu befähigen, im Wertschöpfungsprozess den Mehrwert bzw. Nutzen für sich zu erhöhen. Um das Konstrukt des Nutzens

(*Value*) besser einordnen zu können, seine Relevanz im Marketing zu untermauern und die Entfaltung während des Nutzungsprozesse zu analysieren, wird im folgenden Kapitel auf die theoretischen Grundlagen der nutzenorientierten Ansätze eingegangen.

3. Theoretische Grundlage und Nutzenpotenzial von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten

In einem immer komplexeren Wettbewerbsumfeld stellt der Kundennutzen für einen Anbieter einen eminent wichtigen Schlüsselfaktor dar, welcher Wettbewerbsvorteile schaffen bzw. sichern kann. Kaufentscheidungen werden stark durch den wahrgenommenen Nutzen vom Konsumenten beeinflusst. Nimmt der Konsument einen hohen Nutzen wahr, führt dies zu größerer Akzeptanz und hat insoweit Auswirkungen auf die Qualitätswahrnehmung. Zusätzlich beeinflusst die Nutzenwahrnehmung die Kaufentscheidung bzw. einen möglichen Wiederkauf (Choi et al., 2004; Woodside et al., 2008). Nutzen zu schaffen bedeutet unter anderem, die Bedürfnisse des Nutzers zu adressieren und die Entscheidungsfindung hierdurch zu beeinflussen (Gallarza et al., 2011). Die subjektive Wahrnehmung eines Nachfragers wird als kognitiv-basiertes Konstrukt angesehen und anhand der Nutzen-Opfer-Diskrepanz durch den Nachfrager evaluiert (Lee & Jun, 2007; Patterson & Spreng, 1997). Aufgrund seiner Bedeutung ist der Kundennutzen ein essentieller Bestandteil einer erfolgreichen Marketingstrategie in der Praxis und steht im Mittelpunkt von mobilen Mehrwertdiensten (Wang et al., 2013).
Die zentrale Bedeutung des Kundennutzens lässt sich auf die Marketing-Forschung im Allgemeinen ausweiten. Genauer gesagt bildet der Kundennutzen das Fundament jeglicher Marketingaktivitäten:

> *„Der Kundennutzen gilt als fundamentale Grundlage aller Marketingaktivitäten“* (in Anlehnung an Holbrook, 1996; Pihlström & Brush, 2008)

In den vergangenen Jahren hat sich in der Marketing-Forschung eine neue Sichtweise auf den ökonomischen Austausch etabliert. Grundlage ist die Weiterentwicklung von güterzentrierten zu serviceorientieren Ansätzen, welche sich in der Stellung von Nutzen unterscheiden. Im güterzentrierten Ansätzen der ***Goods-Dominant Logic (GDL)*** steht der klassische Austausch von materiellen Gütern sowie das Produkt und die Dienstleistung als Ergebnis im Fokus der Betrachtung. Es wird davon ausgegangen, dass ein Gut an sich in der Produktion und im Vertrieb mit seiner Wertigkeit und Nützlichkeit versehen wurde. Somit wohnt der Nutzen dem Produkt bzw. der Dienstleistung per se inne. Diese neue Perspektive der ***Service-Dominant Logic (SDL),*** welche den Fokus auf eine wechselseitige Beziehung zwischen Anbieter und Nachfrager setzt, wurde durch Vargo und Lusch (2004) initiiert (Vargo & Lusch, 2004a). Ziel des Anbieters ist es, das Gut an die Nutzerbedürfnisse anzupassen und den Nutzer in seinen spezifischen Bedürfnissen zu unterstützen. Zentraler Unterschied

zur GDL ist, dass nicht das tangible Gut bzw. der klassische Austausch die ökonomische Grundlage schafft, sondern erst die Verwendung des Gutes im Nutzungsprozess durch den Nutzer (Vargo & Lusch, 2004a). Die Veröffentlichung löste eine internationale Diskussion über das Potenzial zur Ablösung der vorherrschenden güterzentrierten Sichtweise aus (Grönroos, 2006). Im Zentrum steht der Austausch spezialisierter Kompetenzen in Form von Wissen, Fähigkeiten und Prozessen sowie die damit im Zusammenhang entstehenden Beziehungen zwischen Anbieter und Nutzer (Vargo & Lusch, 2004a). Der Nutzer ist nicht nur passiver Teilnehmer im Nutzungsprozess, sondern er wird integrativ am Prozess der Wertgenerierung beteiligt. Es handelt sich bei der SDL um einen universellen Anspruch, welcher nicht nur den Bereich Dienstleistungsmarketing betrifft, sondern sämtliche ökonomischen Austauschprozesse (Vargo & Lusch, 2008).
Der im Jahr 2004 eingeleitete Perspektivwechsel bezüglich des ökonomischen Austausches wirkt sich auch in der Anwendungspraxis aus. Anbieter zielen darauf ab, den Nutzer in seinen alltäglichen Aktivitäten zu unterstützen. Der technologische Fortschritt und die damit einhergehenden Innovationen ermöglichen es bspw. Anbietern von Car-Sharing-Angeboten, ihren Kunden stationsunabhängige Angebote im Stadtgebiet zu machen. Companion Apps suchen den Nutzer bei der Buchung zu unterstützen und diese raum- und zeitunabhängig zu ermöglichen (Rust & Huang, 2014).

3.1. Grundbegriffe der Service Dominant Logic

Der SDL liegen fünf grundlegende Axiome zugrunde (Vargo & Lusch, 2017). Diese ersetzten die bis dato etablierten elf grundlegen Prämissen (Foundational Premises - FP) der SDL (Vargo & Lusch, 2016, 2017). Die im Jahr 2016 angepasst Foundational Premises beschrieben die fundamentale Rolle von Service, indirekte Austauschprozesse, immaterielle Ressourcen, die aktive Rolle und Relevanz des Nachfragers sowie die Generierung von Wert bzw. Nutzen durch den Begünstigten (Vargo & Lusch, 2016) (vgl. Tabelle 2).
In einem aktuellen Beitrag im Jahr 2017 wurden die etablierten elf Foundational Premises durch fünf Axiome der SDL von den Autoren ersetzt. Diese Maßnahme soll der Theorie eine breitere und zukunftsgewandte Ausrichtung ermöglichen (Vargo & Lusch, 2017). In Tabelle 2 sind die grundlegende Prämissen sowie die Axiome der SDL (2017) aufgelistet.

FOUNDATIONAL PREMISES (Vargo & Lusch 2016)	**FP 1**	Dienste sind die grundlegende Basis des Austausches	**Axiom 1**	**AXIOME DER SDL** (Vargo & Lusch 2017)
	FP 2	Indirekter Austausch maskiert die grundlegende Basis des Austausches		
	FP 3	Güter sind Vertriebsmechanismen für Dienstleistungen		
	FP 4	Operante Ressourcen sind die grundlegende Quelle von Wettbewerbsvorteilen		
	FP 5	Sämtliche Ökonomien sind Dienstleistungsökonomien		
	FP 6	Nutzen wird in Zusammenarbeit mit mehreren Akteuren erzeugt, wobei der Nutzer immer Mitgestalter der Wertschöpfung ist	**Axiom 2**	
	FP 7	Akteure können keinen Nutzen freisetzen, sondern an der Erzeugung teilnehmen und ein Nutzenversprechen abgeben		
	FP 8	Eine service-zentrierte Perspektive ist von sich aus stets nutzerbezogen und relational		
	FP 9	Alle sozialen und ökonomischen Akteure sind Integratoren von Ressourcen	**Axiom 3**	
	FP 10	Nutzen wird ausschließlich und phänomenologisch von dem Begünstigten bestimmt	**Axiom 4**	
	FP 11	Die gemeinsame Wertschöpfung wird durch Institutionen und institutionelle Regelungen koordiniert.	**Axiom 5**	

Tabelle 2: Grundlegende Annahmen der Service-Dominant Logic
(in Anlehnung an Vargo & Lusch, 2016, 2017)

Nach der SDL wird der Nutzen (***Value***) eines Nachfragers von ihm selbst definiert und im Austausch bzw. in xZusammenarbeit mit dem Anbieter erzeugt. Nutzen entsteht, im Gegensatz zur Goods-Dominant Logic, nicht allein dadurch, dass ein Gut vom Anbieter produziert wurde (Vargo & Lusch, 2004a). Generell liegt der Ursprung des Nutzens in verschiedenen Bedürfnissen des Menschen. Die Adressierung dieser Bedürfnisse und ihre Befriedigung nimmt der Mensch als Nutzen war (Vargo & Lusch, 2008).

Der tatsächlich wahrgenommene Nutzen des Nachfragers hängt dabei stark vom Kontext ab. Ändern sich die Umstände, in denen sich der Nachfrager befindet, kann sich auch der wahrgenommene Nutzen ändern (Chen & Dubinsky, 2003). In der Nutzenwahrnehmung dienen Ressourcen jedweder Art im Rahmen eines Service-for-Service-Exchange dazu, dem Nachfrager einen Dienst (***Service***) zu erbringen. Das Erlebnis (***Experience)*** der Ressourcenintegration beider Akteure, hat eine vom Nutzer wahrgenommene Qualität (Experience Quality), welche in Abhängigkeit von der Erreichung der von ihm angestrebten Ziele, den wahrgenommenen Nutzwert bestimmt (Experienced Value in Use). In der vorliegenden Arbeit wird der Begriff „Value“ semantisch nicht als Wert (Tauschwert) verwendet, auch wenn dieser explizit eine

monetäre Komponente beinhaltet (Law, 1705). Value wird als Nutzen (Gebrauchswert) übersetzt (Bruns, 2015). Diese Übersetzung soll explizit die Fähigkeit zur Befriedigung eines Bedürfnisses des Nachfragers unterstreichen. Experienced Value in Use bzw. in der Arbeit identisch als ***Experience Value*** bezeichnet, wird dieser Annahme folgend, als Gebrauchswert bzw. Nutzen aus der Erreichung der vom Nachfrager angestrebten Ziele in der Ressourcenintegration bezeichnet.

Im Ressourcenintegrationsprozess treffen Konsumenten Entscheidungen für einen bestimmten Service aufgrund persönlicher Bewertungen, indem Leistungen (Benefits) gegen Kosten (Costs) abgewogen werden. Eine solche Abwägung zwischen Vor- und Nachteilen ist die grundlegende Definition von Value (H.-W. Kim et al., 2007). Damit eine derartige Abwägung erfolgen kann, muss der Nutzer lernen, wie Güter seinen Bedürfnissen entsprechend verwendet werden können. Wie erwähnt, ist er nicht passiver Teilnehmer im Nutzungsprozess, sondern vielmehr aktiv an der Wertgenerierung durch Integration seiner Fähigkeiten bzw. seines Wissens (***Cocreation of Value***) beteiligt (Vargo & Lusch, 2008). Eine Auflistung der wichtigsten Begriffe der SDL und ihr Verständnis bezogen auf die GDL findet sich in Tabelle 3.

GOODS-DOMINANT LOGIC CONCEPTS	SERVICE-DOMINANT LOGIC CONCEPTS
Goods/ Services	Service
Product	Experience
Feature/Attribute	Solution
Value-Added	Cocreation of value
Value in exchange	Value in context
Profit Maximization	Financial feedback/learning
Price	Value Proposition
Equilibrium Systems	Complex Adaptive Systems

Tabelle 3: Grundlegende Begrifflichkeiten der Service-Dominant Logic
(in Anlehnung an Vargo & Lusch, 2008)

Der essenzielle Unterschied zwischen beiden Logiken besteht in der Begriffsbestimmung von Service im Gegensatz zu Services. Das traditionelle Konzept von Services (Plural) ist ein Derivat der Goods-Dominant Logic, es bezieht sich auf den wirtschaftlichen Fokus, auf die Ausbringungseinheiten. Hierbei waren vor allem in Zeiten der Industriellen Revolution hergestellte Produkte gemeint. Nach der Industriellen Revolution verschob sich das Konzept von Services auf Austauschprozesse und immaterielle Güter, kurz Dienstleistungen rund um Produkte (Lusch & Vargo, 2014). Im Unterscheid dazu bezieht sich der Begriff Service

(Singular) in der SDL auf die Zusammenarbeit zwischen den Marktakteuren. Im Mittelpunkt steht die Anwendung bzw. Verwendung von vorhanden Ressourcen (Wissen und Fähigkeiten) zum Vorteil des Nachfragers (Lusch & Vargo, 2014). Die Informations- und Kommunikationstechnologie spielt eine zentrale Rolle bei Gestaltung und Funktionieren von Dienstleistungsökosystemen und schlussendlich bei der Dienstleistungsinnovation. Es werden Ressourcen, insbesondere Informationen, Fähigkeiten und Kenntnisse, auf eine neue Weise kombiniert und ausgetauscht (Barrett et al., 2015). Bezogen auf das Beispiel des Fluges mit einem Flugreiseanbieter wird im Rahmen der GDL das Bereitstellen und Verkaufen von Flügen als Dienstleistung und Services bezeichnet. Gemäß der SDL meint Service (singular) die Aktivitäten eines Flugreiseanbieterts, welche vom Nachfrager als Nutzen wahrgenommen werden, indem der Fluggast auf seiner Reise bei seinen Bedürfnissen nach Mobilität und Sicherheit (sowie weiteren) unterstützt wird.

Die Herstellung von Gütern tritt so nicht mehr in den Vordergrund (materiell wie immateriell). Relevant sind vielmehr der Austausch und die Ressourcenintegration der beiden Akteure, welche auf den Fähigkeiten und dem Wissen beider beruhen. Der Übergang von der GDL zur SDL kann sowohl im Business-to-Business- als auch im Business-to-Consumer-Marketing beobachtet werden (Vargo & Lusch, 2008). Der direkte Bezugspunkt für den Nachfrager ist demnach der Nutzen, der aus der Verwendung des Produktes entsteht (Woodruff, 1997).

Es gibt eine wachsende Anzahl von Forschungen zur Nutzenwahrnehmung im Kontext des Mobile Marketing. Dabei wird kontrovers darüber diskutiert, wie Nutzen konzeptualisiert und messbar gemacht werden kann (Gummerus & Pihlström, 2011). Arbeiten verfolgten dem Weg zur Erfassung der Nutzenwahrnehmung mit einer übergreifenden Dimension. Dazu definierten sie mehrere vorangehende Konstrukte, die typischerweise aus Vorteilen und Opfern bestehen (H.-W. Kim et al., 2007; Kleijnen et al., 2007; Vlachos & Vrechopoulos, 2008). Einen anderen Weg stellen die koexistierenden Nutzendimensionen dar, welche in Anzahl und Art der Dimensionen variieren (Gummerus & Pihlström, 2011; E. Kim et al., 2013; Pihlström & Brush, 2008). Beide Forschungsrichtungen basieren auf den Ansätzen der SDL und berücksichtigen in der Analyse sowohl die Anbieter- als auch die Nachfragerseite. Vor allem in der Betrachtung von mobilen Diensten stellt der Kontext eine zentrale Komponente dar, welche ebenfalls in der SDL Berücksichtigung findet (Dholakia, 2004; Gummerus & Pihlström, 2011; Lusch & Vargo, 2006; Vlachos & Vrechopoulos, 2008; Woodruff, 1997). Im Ergebnis der vorangegangenen Ausführungen folgt diese Arbeit im Weiteren der SDL.

Am Beispiel eines gebuchten Fluges stellt die Ressourcenintegration des Nachfragers das Erlebnis (Experience) dar. Die einzelnen Bestandteile, welche bei der Ressourcenintegration zur Erfüllung nötig sind (z. B. das Flugzeug, die mobile App)

werden als Services bezeichnet. Die Experience findet auf Grundlage eines Cocreation-Prozesses zwischen Flugreiseanbieter und Fluggast statt. Folglich ist es dem Nutzer erst in der Verwendung von Services möglich, Nutzen aus der Experience zu ziehen. Eine solche Wertgenerierung in der Verwendung wird als Gebrauchswert bzw. Value in Use bezeichnet.

3.1.1. Value in Use

Schon Mitte der 50er Jahre des vergangenen Jahrhunderts ging die Wissenschaft von zwei Arten von Wert bzw. Nutzen aus. Nach Beckmann (1957) entsteht Wert als Value in Exchange („the selling value“) während des Kaufvorgangs eines Produktes (Beckman, 1957; Lapierre, 1997). Im Gegensatz dazu versteht Alderson (1957) Nutzen primär als Value in Use, welcher sich nach dem Kauf durch die Nutzung des Produktes entfaltet (Alderson, 1957; Dixon, 1990). Beide Sichtweisen lassen sich in den Ansätzen zum Verständnis des ökonomischen Austauschs finden. Aus der Perspektive der Goods Dominant Logic wird Nutzen durch den Austausch des gehandelten Gutes festgelegt (Value in Exchange). Im Gegensatz dazu sieht die SDL die Entstehung von Nutzen in der Verwendung des Gutes (Value in Use).

> *„Der Nutzen eines Angebots ergibt sich für den Kunden als Ergebnis seines Bewertungsprozesseses des Nutzungserlebnisses“.* (Vargo/Lusch 2004; 2008; Grönroos/Voima 2013)

Nicht durch den Kauf, sondern in der Inanspruchnahme einer Leistung entfaltet sich der Nutzen für den Nachfrager, welcher als Value in Use bezeichnet wird. Der Nachfrager ist gemäß der Service Dominant-Logic aktiv am Prozess der Nutzengenerierung beteiligt (Grönroos, 2006; Vargo & Lusch, 2004a). Hierbei bringt er operante Ressourcen in Form immateriellen Wissens und Fähigkeiten ein, welche meist dynamisch sind. Demgegenüber stehen wirksame, tangible Ressourcen in Form von Produkten, welche für die Cocreation verwendet werden. Durch die Integration des Nachfragers in den Nutzungsprozess kreiert dieser mit seinem Wissen und seinen Fähigkeiten Nutzen in Form von Value in Use (Vargo & Lusch, 2004a).

Qualität als essentieller Bestandteil im Ressourcenintegrationsprozesses

Damit auch die Ressourcen des Anbieters zur Nutzenentstehung beitragen, müssen diese im Ergebnis der ***Qualitätsbeurteilung*** durch Nachfrager als geeignet erscheinen. Der gemeinsame Beitrag von Anbieter und Nachfrager zur Lösungsqualität stellt eine

Abweichung vom bisherigen Ansatz der Qualitätsbeurteilung dar, welche die Qualität nur in Abhängigkeit von den Handlungen des Lieferanten betrachtet. Macdonald, Kleinaltenkamp und Wilson (2016) ermittelten, dass Kunden nicht nur die Qualität der Anbieter-Ressourcen bewerten, sondern auch die Qualität der eigenen Ressourcen und des gemeinsamen Ressourcenintegrationsprozesses. Außerdem wird die Qualität des Value in Use Prozesses von beiden Parteien beurteilt (Macdonald et al., 2016).

Das Konzept der SDL hat die vorherrschende Ansicht von Nutzen, welche die Verankerung des Wertes im Gut während des Austausches sieht, im Sinne des Value in Exchange herausgefordert. Der Anbieter bestimmt hierbei den Nutzen des Gutes, welcher sich im monetären Austausch manifestiert (Vargo & Lusch, 2004b). Für den Nachfrager ist der Tauschwert des Gutes nicht gegeben, wenn er keine Verwendung für das Gut sieht. Aus Nachfragerperspektive zeigt sich, dass Value in Exchange indirekt mit Value in Use korreliert und letzteres als Fundament verwendet. Nur bei Existenz von Value in Use kann Value in Exchange vorliegen (Svensson & Grönroos, 2008). Über das Verständnis der Nutzengenerierung, in dem der Nachfrager seinen Nutzen individuell wahrnimmt und selbst erzeugt, herrscht weitgehend Übereinstimmung in der Wissenschaft (Grönroos, 2006; Vargo & Lusch, 2004a). Diese Aktive Rolle des Nachfragers entsteht durch Integration seiner Fähigkeiten und seines Wissens innerhalb des Nutzungsprozesses. Es zeigt sich, dass Nutzen nicht durch den Austausch eines Service zwischen Anbieter und Nachfrager entsteht, sondern vielmehr durch Nutzungsprozesse des Nachfragers (Ranjan & Read, 2014; Vargo & Lusch, 2004a; Woodruff & Flint, 2006).

Vor diesem Hintergrund, definieren Ranjan und Read (2014) Value in Use als die Erfahrungsauswertung eines Produkts oder Serviceangebotes (Solution) durch den Nutzer über die funktionalen Eigenschaften hinaus und in Übereinstimmung mit der individuellen Motivation, Fachkompetenzen, und Leistungsintegration (Ranjan & Read, 2014). Diese grundlegende Annahme über die Nutzenentstehung und den Austauschprozess hat normative Implikationen. Anbieter müssen unter Berücksichtigung der SDL teilweise ihre Wettbewerbs- sowie Marketingstrategien neu ausrichten, um sämtliche Stakeholder (Nachfrager, Mitarbeiter, Teilhaber usw.) abzudecken. Dadurch entstehen unternehmerische und gesellschaftliche Potenziale, welche durch die GDL nicht abgedeckt werden können (Lusch & Vargo, 2006). Gleiches gilt für die Marketingtheorie und -forschung, welche sich in Bezug auf Value in Use nunmehr an Nutzungsprozessen (Erbringung von Dienstleistungen, Nutzenerzeugung) orientiert und nicht primär an Produkten bzw. dem Produktionsgut (Vargo & Lusch, 2016).

Value in Context

Das Zusammenspiel operanter Ressourcen ist dynamisch, erfolgt in einem bestimmten Kontext und mit unterschiedlichen Akteuren im Prozess der Wertschöpfung. Nutzen entsteht nicht nur durch Produktverwendungsprozesse, sondern an jedem Punkt der Kundenreise (*Customer Journey*). Die kontextuelle Bedeutung in der Wertschöpfung wird nach Varo und Lusch (2014) bei Value in Use nicht ausreichend berücksichtigt. Danach wird Nutzen nicht immer durch Cocreation erzeugt, sondern basiert auf der Integration der Ressourcen und Akteure, unter Berücksichtigung des Kontextes – dem sogenannten ***Value in Context*** (Lusch & Vargo, 2014). Zusätzlichen finden die grundlegenden Prämissen der SDL, FP9 und FP10 mehr Berücksichtigung (vgl. Kapitel 3.1). Demnach muss die Nutzengenerierung im Kontext der sozialen Strukturen betrachtet werden, in denen Nutzen generiert und ausgewertet wird. Der zugrundeliegende Prozess ergibt sich nicht zufällig. Vielmehr beeinflussen die sozialen Strukturen nicht nur die Verbindungen zwischen den Akteuren, sondern bilden Regeln des Austausches und der Zusammenarbeit. Auf diese Weise beeinflussen sie die Ressourcenintegration in der Nutzengenerierung. Für Value in Context ergibt sich hieraus ein Zusammenspiel aus Akteuren und Strukturen sowie umfassenden Regeln und Ressourcen (Lusch & Vargo, 2014).
In dieser Arbeit wird die etablierte Definition von Value in Use verwendet, also alle vom Kunden wahrgenommenen Konsequenzen, die aus einer Lösung resultieren, welche das Erreichen der Kundenziele erleichtert oder behindert. (Macdonald et al., 2011, 2016; Payne et al., 2008; Woodruff, 1997). Das Zusammenspiel zwischen diesen Komponenten und deren Beitrag zur Nutzengenerierung findet u.a. in der *Cocreation* statt. Dies wird im folgenden Abschnitt betrachtet.

3.1.2. Cocreation

Nutzen kann nicht von einem Marktakteur autonom erstellt und an den Nachfrager geliefert werden. Vielmehr wird dieser in einem Zusammenspiel zwischen beiden Partnern erschaffen (***Cocreation***) (Kleinaltenkamp, 2016). Bei der Beurteilung des Angebotes durch den Nachfrager betrachtet dieser nicht nur die Qualität der Ressourcen und Prozesse des Anbieters, sondern auch seine eigenen Ressourcen (vgl. Kapitel 3.1.1). Darüber hinaus spielt der Ressourcenintegrationsprozess eine zentrale Rolle bei der Bewertung durch den Nachfrager, für den beide bzw. alle Parteien verantwortlich sind (Kleinaltenkamp, 2017). Dieser bietet keine fertigen Lösungen, vielmehr arbeiten Anbieter und Nachfrager zusammen in Form der Cocreation. Deshalb stellt die Zusammenarbeit, die Integration des Nachfragers und der Ressourcen, den wichtigsten Bestandteil der Nutzengenerierung dar.
Cocreation kann mit dem Begriff der ***Customization*** verglichen werden (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Der Unterschied liegt im Grad der Beteiligung des Kunden. Im

Allgemeinen spielt der Kunde bei der Customization eine weniger aktive Rolle als bei der Cocreation. Bei der Customization ist die Rolle des Kunden in der Regel auf das Ende der Innovationsphase beschränkt. Dies beinhaltet Anregungen für inkrementelle Änderungen an einem nahezu vollständigen Prototyp. In diesem Fall wird dem Nachfrager in der Regel die reaktive Rolle der Beantwortung von Fragen zugewiesen, die vom Anbieter gestellt werden. Im Gegensatz dazu bezieht sich die ***Cocreation*** auf die Beteiligung des Nachfragers als aktiver Mitarbeiter von Beginn an (Kristensson et al., 2008).

Aus dieser Perspektive sollte die Betrachtung eines immateriellen Gutes unter Berücksichtigung der Ressourcenintegration stattfinden. Diese Sicht stellt eine deutliche Abkehr vom Konzept der GDL dar, welche den Wert inhärent im Produkt sieht. Bei der Betrachtung sind die umgebenden Ressourcen und Erfahrungen in der Verwendung des Gutes (z. B. eines Autos) essentiell. Die Nutzengenerierung findet als Value in Use bzw. Value in Context statt (vgl. vorherigen Abschnitt). Bei einer globalen Betrachtung wird sichtbar, dass in der spezifischen Anwendung des Autos andere Akteure (z. B. Verkehrsteilnehmer) und Ressourcen (z. B. Infrastruktur) ein Teil der Wert- bzw. Nutzengenerierung werden. Diese Betrachtungsweise ermöglicht es, Einblicke in die Nutzungsprozesse auf Seiten des Nachfragers zu bekommen (Kleinaltenkamp, 2016; Lusch & Vargo, 2014). Durch die Zusammenarbeit auf Basis der Cocreation mit dem Nachfrager gelingt es dem Anbieter, direkten Einfluss auf die Nutzengenerierung und Einfluss auf zukünftige Transaktionen bzw. Widerkäufe zu erhalten (Grönroos & Ravald, 2011). Den Prozess der Cocreation zwischen den Akteuren bildet Abbildung 11 ab.

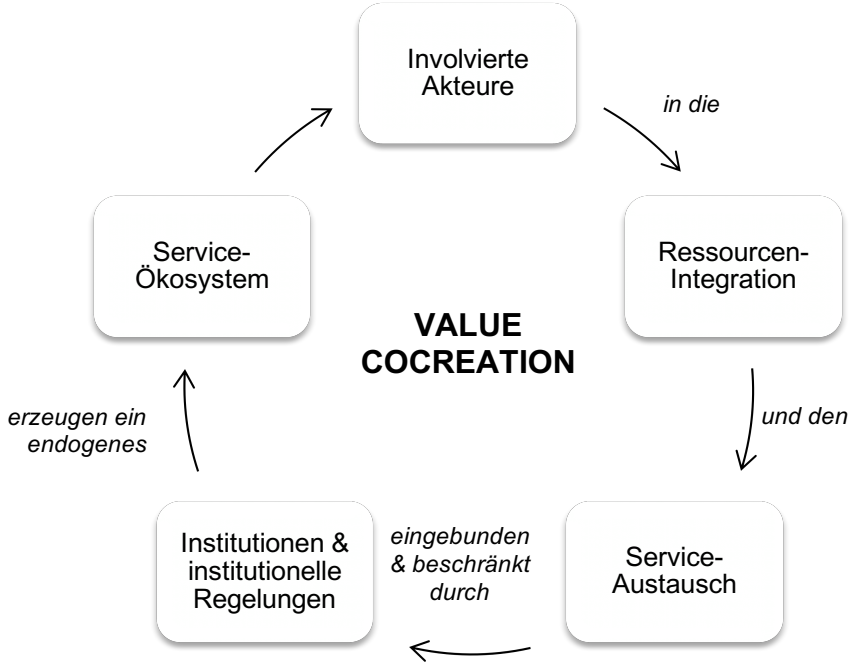


Abbildung 11: Der Prozess der Service-Dominant Logic
(modifiziert nach Vargo & Lusch, 2016)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Cocreation eine klare Abkehr von der traditionellen Herangehensweise der Customization neuer Produkte bedeutet (Kleinaltenkamp, 2016). Im Konzept der Customization wird der Nutzen als etwas angesehen, das während des Produktionsprozesses in ein Produkt oder eine Dienstleistung integriert werden kann. Dies steht im Einklang mit der Sicht der GDL, wobei der Nutzen ausgetauscht wurde, als das Produkt oder die Dienstleistung dem Nachfrager angeboten wurde. Entsprechend dem Begriff der Cocreation und der SDL kann der Nutzen nur durch den Nachfrager während des Verbrauchs, der Nutzung oder des Prozesses bestimmt werden (Kristensson et al., 2008; Vargo & Lusch, 2008).

Co-Production

Kommt es hingegen zur Teilnahme des Nachfragers bei der ***Erstellung des Nutzenversprechens*** eines Service, wie Design, Definition, Produktion usw., wird dieser Prozess als ***Co-Production*** bezeichnet (Lusch & Vargo, 2006; Vargo & Lusch, 2004a) (vgl. Kapitel 2.3). Dabei ist die Rolle des Nachfragers eher passiv (Lusch et al., 2007; Prahalad & Ramaswamy, 2004). Dementsprechend werden alle Aktionen der Akteure zur Vertiefung der Beziehungen, welche meistens unwissend voneinander vollzogen werden, als ***Cocreation*** bezeichnet (Lusch & Vargo, 2006; Vargo & Lusch, 2004a). In der Co-Production wird der Service-Prozess vor allem durch die eigenen Ressourcen und Kompetenzen des Anbieters ausgelöst. Im Prozess der Cocreation handelt es sich hingegen nicht um eine anbieterzentrierte Sichtweise. Vielmehr geht es um eine partnerschaftliche Schaffung von personalisierten Erfahrungen, die einen Mehrwert bieten (Chathoth et al., 2013).
Im Unterschied zu vorherigen Versionen der Grundlagen der SDL, ist nicht der Nutzer immer Co-Produzent (FF6). Vielmehr sprechen Vargo und Lusch (2016) aktuell von Nutzen, welcher in Zusammenarbeit mit mehreren Akteuren erzeugt wird, wobei der Nutzer immer Mitgestalter der Wertschöpfung ist. Die Umformulierung soll Missverständnisse beseitigen helfen und zu einem normativen Verständnis von Co-Production und Value Cocreation beitragen (Vargo & Lusch, 2016).

> *„Nutzen wird in Zusammenarbeit mit mehreren Akteuren erzeugt, wobei der Nutzer immer Mitgestalter der Wertschöpfung ist (FP6)“* (in Anlehnung an Vargo & Lusch, 2016)

Die Nutzengenerierung findet nicht nur durch Aktivitäten eines einzelnen Akteures (z. B. Nachfrager) oder zwischen einem Anbieter und Nachfragern statt, sondern mit einer Vielzahl von Akteuren.
Es konnte gezeigt werden, dass der digitale Wandel sowie neue mobile Technologien neue Wege der Zusammenarbeit ermöglichen und zu veränderten Cocreation Prozessen führen. So wird durch mobile Technologien beim Fallbeispiel eines Fluges mit einer Airline die Value Cocreation auf eine neue Ebene gestellt. Neben den bisherigen Angeboten, wie z. B. Self-Service Check-In, ermöglichen Smartphone-Apps dem Anbieter bspw. in direkten Kontakt mit dem Nachfrager zu treten. Der Anbieter kann erstmals im Leistungserbringungsprozess direkt und zeitunabhängig mit dem Nachfrager kommunizieren (z. B. Benachrichtigungen über Veränderungen im Ablauf) und ihn so besser in den Cocreation Prozess integrieren. Hierdurch kann der Reisende bspw. über einen verspäteten Flug direkt informiert werden. Zusätzlich kann der Anbieter dem Nachfrager über die Smartphone-App alternative Verbindungen zur Problemlösung bei Verspätungen oder Flugausfällen unterbreiten. Diese Informationen können durch Integration und Interaktion der Akteure an den Nachfrager angepasst und individuell erstellt werden. Hierdurch zeigt sich, wie in Zeiten des mobilen Internets bei einem Flug der Cocreation Prozess zwischen Anbieter und Nachfrager gestaltet werden kann. Die Auswirkungen auf den Value in Use des Nachfragers werden im weiteren Verlauf der Arbeit evaluiert. Hierzu erfolgt im Folgenden eine Überprüfung der theoretischen Grundlagen auf ihre Eignung zur Erklärung von mobilen Mehrwertdiensten.

3.2. Eignung der theoretischen Grundlagen zur Erklärung der Nutzenwahrnehmung von mobilen Mehrwertdiensten

In den vergangenen Jahren mehren sich Studien zur Thematik des wahrgenommenen Nutzens im Kontext von mobilen Mehrwertdiensten. Eine Auswertung der relevanten Literatur zeigt, dass ein Schwerpunkt auf der Vorstellung von Modellen zur Konzeptualisierung von Nutzen bzw. Wert im Allgemeinen liegt. Die einbezogenen Nutzendimensionen und zugrundeliegenden Konstrukte unterscheiden sich jedoch zwischen den Studien.

Eindimensionale und mehrdimensionale Sichtweise von Nutzen

Eine Gruppe von Studien ist durch ein eindimensionales Verständnis von Nutzen gekennzeichnet. Aus dieser Perspektive bezieht sich die Gesamtbewertung auf die Nutzenstiftung des Produktes (Zeithaml et al., 1996). Eine andere Gruppe verfolgt

einen mehrdimensionalen Ansatz von Nutzendimensionen, welcher mehrere nebeneinander existierende Nutzendimensionen berücksichtigt (H.-W. Kim et al., 2007; Kleijnen et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008; Sheth et al., 1991). Die mehrdimensionalen Modelle können als Rahmenkonzepte aufgefasst werden, auf deren Grundlage weiterführende Untersuchungen durchgeführt werden können (vgl. Kapitel 4). Vor dem Hintergrund der SDL wird in Bezug auf mobile Mehrwertdienste von einer mehrdimensionalen Nutzenwahrnehmung ausgegangen (Heinonen, 2004). Dies begründet sich durch die Abhängigkeit von Zeit und Ort sowie den Kontext der Nutzung. Um die vielfältige Nutzengenerierung in der Praxis zu erfassen, ist es erforderlich, die spezifischen Konstrukte von Value in Use zu analysieren (Macdonald et al., 2016; Zolkiewski et al., 2006).

Zur Messung von Nutzen ***stützt sich diese Arbeit*** bei der Bearbeitung der Forschungsfragen auf einen ***mehrdimensionalen Ansatz***. Vor allem mehrschichtige Nutzungsprozesse, welche Gegenstand theoretischer Überlegungen des Value in Use sind, lassen sich hier besser reflektieren (Macdonald et al., 2011). Im Kontext eines mehrdimensionalen Ansatzes besteht – bezogen auf den Forschungsgegenstand produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste – die Aufgabe darin, den Value in Use messbar zu machen. Ziel ist es, den Value in Use von Companion Apps über die Dimension Movas Value zu erfassen. Anders als eindimensionale Ansätze basieren mehrdimensionale Ansätze nicht auf rein kognitiven und ökonomischen Bewertungen des Nutzens eines Produktes. Vielmehr werden zusätzlich verhaltensbezogene Komponenten berücksichtigt (Sánchez-Fernández et al., 2008). Auf dem Gebiet mehrdimensionaler Value-Dimensionen basieren Ansätze zur Nutzenwahrnehmung zumeist auf der Consumption-Value-Theory (Sheth et al., 1991). Diese gründet sich auf die Annahme, dass Kaufentscheidungen eines Nachfragers eine Vielzahl an Value-Dimensionen besitzen. Je nach der Entscheidungssituation leisten die Dimensionen unabhängig voneinander unterschiedliche Beiträge. Sheth et al. (1991) differenzieren in der Consumption-Value-Theory fünf Dimensionen:

- Conditional Value
- Functional Value
- Social Value
- Emotional Value
- Epistemic Value

Im Bereich der Nutzenforschung folgen viele Studien diesem etablierten Ansatz. Aufbauend auf dem Ansatz von Sheth et al. (1991) wurde das PERVAL-Modell zur Generalisierung von Value mit den Dimensionen Social Value, Emotional Value und Functional Value entwickelt (Sweeney & Soutar, 2001). In den Folgejahren wurden weitere Ansätze im Kontext mobiler Dienste zur Generalisierung vorgestellt

(Gummerus & Pihlström, 2011; H.-W. Kim et al., 2007; Kleijnen et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Wang et al., 2013). Einen Überblick über Value-Modelle liefert Tabelle 4.

VALUE-DIMENSIONEN	BESCHREIBUNG	QUELLEN
Economic Value (Functional Value, Price & Performance & Systemic Value)	Betrifft die Erfüllung eines funktionalen, nützlichen oder physischen Zwecks. Im Vordergrund stehen rationale, kognitive und aufgabenbezogene Aspekte.	(Holbrook, 1996; Sheth et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001)
Social Value (Status & Esteem)	Bezieht sich auf das Bild, das mit den Normen des sozialen Umfelds des Nachfragers übereinstimmt sowie mit dem, was der Nachfrager nach außen hin darstellen will.	(Holbrook, 1996; Sheth et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001)
Hedonic Value (Play & Aesthetics, Emotional Value, Intrinsic Value)	Steht im Zusammenhang mit verschiedenen Gefühlszuständen, die sowohl positiv als auch negativ sein können. Beinhaltet Aspekte wie Erlebnis und Unterhaltung.	(Holbrook, 1996; Sheth et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001)
Epistemic Value	Meint das Verlangen nach Wissen, angeregt durch intellektuelle Neugierde oder das Suchen nach Neuigkeiten.	(Sheth et al., 1991)
Conditional Value	Betrifft die Abhängigkeit der Kaufentscheidung von einem Kontext/einer spezifischen Situation.	(Sheth et al., 1991)

Tabelle 4: Multidimensionale Value-Modelle im Überblick
(vgl. Bruns & Jacob, 2014)

In jüngster Zeit häufen sich Arbeiten zum wahrgenommenen Nutzen im Kontext mobiler Dienste, welche sich in der Betrachtung der eingeschlossenen Nutzendimensionen unterscheiden. Die Wahl der untersuchten Nutzendimensionen stellt folglich einen zentralen Aspekt der jeweiligen Untersuchung dar. Auf diesen Aspekt wird im folgenden Kapitel 4 bei der Entwicklung eines fünfdimensionalen Ansatzes zur Messung von wahrgenommenem Nutzen von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten eingegangen.

Kundenzufriedenheit und wahrgenommener Nutzen

Die zahlreichen Forschungsarbeiten der letzten Jahre haben wesentliche Beiträge zu einem immer besseren Verständnis der konzeptionellen und methodischen Beziehungen zwischen Qualität, Nutzen und Zufriedenheit beigetragen. Qualität wird anhand von Handlungen und Erfahrungen mit dem Anbieter sowie eigener Ressourcen und dem gemeinsamen Ressourcen-Integrationsprozess durch den Nachfrager beurteilt (Macdonald et al., 2016). Die wahrgenommene Qualität ist ausschlaggebend für die Beurteilung der Zufriedenheit mit dem Leistungsbündel durch den Nachfrager. Hierbei betrachtet er ein breites Spektrum an Dimensionen (kognitive wie affektive), welche die Qualitätsaspekte darstellen. Wie erwähnt, wird Nutzen nicht von einem Marktakteur autonom erstellt und an einen anderen übergeben, Nutzen wird vielmehr im Zusammenspiel beider Akteure erzeugt (vgl. Kapitel 3.1.2). Aufgrund dieser Cocreation von Anbieter und Nutzer hat der Anbieter direkten Einfluss auf die Werterfüllung, Zufriedenheit und das Wiederkaufverhalten (Grönroos & Ravald, 2011). Der wahrgenommene Nutzen aus dem Angebot des Anbieters ist für die Kundenzufriedenheit von herausragender Bedeutung (Gallarza et al., 2011). In dieser Arbeit wird ***Kundenzufriedenheit*** wie folgt definiert:

> *Kundenzufriedenheit ist die positive Wahrnehmung des Nachfragers nach der Erfüllung eines Erlebnisses durch den Anbieter* (in Anlehnung an Shankar, Smith, et al., 2003).

Die Verlagerung von immer mehr Angeboten der Anbieter in Smartphone-Apps stellt für die Analyse der Kundenzufriedenheit via Companion App eine essentielle Größe dar. Die Kundenzufriedenheit (***Satisfaction***) war schon immer von großem Interesse für die Marketingforschung als auch die Anwendungspraxis. Tatsächlich stellt sie eines der wichtigsten Konzepte des Relationship Marketing dar (Haumann et al., 2014). Zusammenfassend hat die bisherige Forschung bislang die finanziellen Auswirkungen der Kundenzufriedenheit in Phasen und als vielfältigen Rahmen mit mehreren Moderatoren und Mediatoren untersucht. Dabei wurde typischerweise die direkte Auswirkung der Kundenzufriedenheit auf die Kundenloyalität untersucht. Die Erkenntnisse über die Loyalität geben Aufschluss über die Rentabilität des Kunden. Aus der Rentabilität ergibt sich wiederum die potenzielle Profitabilität des Kunden. Diese kann sich auf den Unternehmenswert auswirken. Daraus resultiert, dass die Beziehung zwischen der Kundenzufriedenheit und dem Unternehmen einen mehrstufigen Prozess darstellt (Fornell et al., 2016; Kumar, 2016). Darüber hinaus ist die Kundenzufriedenheit ein wesentlicher Bestandteil des Marketings, sie ist essentiell für die Kundenbindung, das Wiederkaufverhalten sowie die Weiterempfehlung (Word

of Mouth) (E. W. Anderson et al., 1997; Rust & Zahorik, 1993; Zeithaml et al., 1996; Zolkiewski et al., 2006). Ferner können über die Kundenzufriedenheit Verhaltensabsichten des Nachfragers unmittelbar beeinflusst werden (Cronin et al., 2000; Pura, 2005).

Die herausragende Bedeutung der Kundenzufriedenheit wird auch durch aktuelle Forschungsergebnisse unterstrichen. So konnte für Unternehmen mit hoher Kundenzufriedenheit eine *positive Anomalie-Rendite* nachgewiesen werden. Deshalb wird bei der Prognose von Aktienrenditen auch die Kundenzufriedenheit betrachtet (Fornell et al., 2016; Sorescu & Sorescu, 2016). Eine weitere Untersuchung gilt der Auswirkung der Intensität im *Co-Production Process* auf die Kundenzufriedenheit. Die Ergebnisse zeigen, dass die Intensität im Co-Produktionsprozess einen stark negativen Einfluss auf die Zufriedenheit hat (Haumann et al., 2015). Weitere Wirkungen der Kundenzufriedenheit wurden auf den Gebieten langfristiger Finanzwerte (Bharadwaj & Mitra, 2016) und der Identifikation mit dem Anbieter (Haumann et al., 2014) erforscht.

Im Ergebnis wird der Anbieter dafür Sorge tragen, dass die Kundenzufriedenheit seiner Nachfrager möglichst hoch ist. Eine hohe Kundenzufriedenheit ermöglicht ihm, eine Kundenbindung aufzubauen und die Nachfrager zum Wiederkauf zu bewegen (McDougall & Levesque, 2000). Kundenzufriedenheit und die Verhaltensabsichten des Nachfragers werden als Schlüsselindikatoren bei der Anbieterentwicklung und dem Wachstum des Anbieters auf dem Markt angesehen (Kumar, 2016). Insofern ist die Kenntnis essentiell, wie ein wahrgenommener Nutzen bei Steigerung der Kundenzufriedenheit sowie der Beeinflussung von Verhaltensabsichten im Detail erzeugt werden kann (E. W. Anderson et al., 1997; Morgan & Rego, 2006). Allerdings ist zu beachten, dass in der Vergangenheit die Definition und Messung des wahrgenommenen Nutzens problematisch war (Holbrook, 1996; Woodruff, 1997; Zeithaml, 1988). Besondere Schwierigkeiten zeigen sich bei der Untersuchung von wahrgenommenem Nutzen auf konzeptioneller Seite. Sie ergeben sich aus der Natur des Nutzens, einem abstrakten Konzept mit verschiedenen Bedeutungen. Hier wurden in der Vergangenheit unterschiedliche Ansätze verfolgt (Woodruff, 1997; Zeithaml, 1988). Das Ergebnis sind ***konzeptionelle Hindernisse*** (z. B. ungenügende Abgrenzung von verwandten Konstrukten bzw. Mangel an Konsistenz bei Nutzendefinitionen), welche Problemen der Validität nach sich ziehen (z. B. bei der Wahl des methodischen Verfahrens zur Bewertung von Nutzen (Gallarza et al., 2011)).

Infolge der Vielgestaltigkeit und Komplexität des Nutzen-Konzeptes erkennen zahlreiche Autoren eine Lücke zwischen wissenschaftlicher Forschung über das Konzept von Nutzen einerseits sowie empirischen Ansätzen zur Modellierung und Messung des wahrgenommenen Nutzens andererseits (Dodds et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001; Zeithaml, 1988). Als Gründe hierfür lassen sich individualistische und

relativistische Betrachtungsperspektiven des wahrgenommenen Nutzens ausmachen, welche in den Spezifika der Nachfrager begründet sind. Dies erschwert eine notwendige Verallgemeinerung geeigneter Maßnahmen und lässt insgesamt eine allgemein akzeptierte Nutzenwahrnehmung nur begrenzt zu (Gallarza et al., 2011).

Konzeptualisierung und Operationalisierung des Forschungsmodells

Jede wissenschaftliche Beschäftigung mit einer Fragestellung erfordert zu Beginn eine Konzeptualisierung und Operationalisierung des Untersuchungsgegenstandes. Solch theoretische Konstrukte können aufgrund ihrer inhaltlichen Merkmale bzw. ihrer Anzahl an Dimensionen weiter untergliedert werden. Dabei wird zwischen *eindimensionalen* und *mehrdimensionalen Konstrukten* unterschieden. Ersterem können alle inhaltlichen Merkmale direkt auf Konstruktebene zugeordnet werden. Bei mehrdimensionalen Konstrukten bleibt die inhaltliche Verwandtschaft der Merkmale gewahrt, welche auf mehreren eigenständigen Ebenen angeordnet sind. Eine weitere Verzweigung dieser Ebenen wird als ***Konstrukt zweiter Ordnung*** bezeichnet (Weiber & Mühlhaus, 2014).

Im ersten Schritt findet eine Konzeptualisierung des Untersuchungsgegenstandes anhand eines latenten Konstruktes statt. Wenn in dieser Phase die Frage der Dimensionalität geklärt ist, folgt im nächsten Schritt die Definition und Operationalisierung des betrachteten Konstruktes (Weiber & Mühlhaus, 2014). Ziel ist es, nicht direkt messbare theoretische Konstrukte mittels Korrespondenzregeln auf messbare Sachverhalte abbilden zu können. Anhand der Korrespondenzregeln können Messvorschriften zur Messung von latente Konstrukten und Dimensionen spezifiziert werden. Dies geschieht durch beobachtbare Variablen (Indikatorvariablen), welche aus dem theoretischen Sachverhalt abgeleitet sind (Homburg & Giering, 1996). Bei eindimensionalen Konstrukten wird anhand der Indikatorvariablen direkt auf das Konstrukt verdichtet. Im Gegensatz dazu tragen bei mehrdimensionalen Konstrukten die beobachtbaren Variablen zur Erklärung der einzelnen Dimension bei. Eine mehrdimensionale Vorgehensweise ermöglicht in der Regel eine genauere Erfassung des Konstruktes; dies ist das hauptsächlich angewendete Verfahren (Homburg & Giering, 1996).

Zur Abbildung eines latenten Konstruktes über die jeweiligen Messindikatoren wird ein *Messmodell* erstellt. Ein Messmodell wird zur Erfassung des Konstruktes anhand von Indikatoren *reflektiv* oder *formativ* gemessen (Homburg & Giering, 1996). Von einem reflektiven Messmodell wird gesprochen, wenn die Indikatoren von dem dazugehörigen Konstrukt verursacht werden (vgl. Abbildung 12). Hierbei bestimmen die Ausprägungen des Konstruktes die entsprechende Ausprägung der Indikatoren

(Edwards & Bagozzi, 2000). Damit repräsentieren das Messmodell und seine Indikatoren sowie das Strukturmodell das zugrundeliegende Konstrukt.

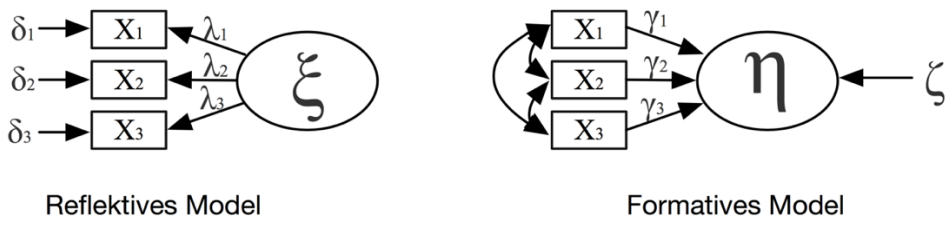


Abbildung 12: Reflektive und formative Messmodelle
(in Anlehnung an Edwards & Bagozzi, 2000)

Gegenteilig verhält es sich bei formativen Messmodellen. Ursächlich sind dort die Indikatoren für das zugeordnete Konstrukt. Bei Veränderung einer der Indikatoren führt dies auch zu einer Veränderung des Konstruktes. Dabei sind positive und negative Einflüsse auf das Konstrukt durch die jeweiligen Indikatoren möglich. Erfolgt eine Veränderung des Konstrukts, bedarf es einer erneuten Überprüfung der Konzeptualisierung (Albers & Götz, 2006; Edwards & Bagozzi, 2000). Im weiteren Verlauf der Arbeit findet die Konzeptualisierung und Operationalisierung eines Frameworks zur Erforschung der Forschungsfragen statt. Hierzu wird im folgenden Kapitel 4 auf die Konzeptualisierung vertiefend eingegangen. Kapitel 5 widmet sich der Operationalisierung in Form eines Strukturgleichungsmodells und der empirischen Überprüfung dieses Modells.

Forschungsfragen und Modell zur empirischen Untersuchung

In dieser Arbeit erfolgt die Annäherung an den Forschungsgegenstand mittels quantitativer empirischer Methoden. Zur Analyse des wahrgenommenen Nutzens beim Nachfrager von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes wird im ersten Schritt ein Messmodell im Einklang mit dem bisherigen Theoriestand entwickelt. Im Anschluss findet die Analyse von Interaktionen mit dem begleitenden Hauptprodukt sowie Auswirkung der Nutzenwahrnehmung auf die Kundenzufriedenheit statt.
Nach der SDL entsteht der gewünschte Nutzen erst im Nutzungsprozess eines Service beim Nachfrager. Stellt der Anbieter parallel zum Service weitere produktbegleitende digitale Diensten bereit, kann schlussgefolgert werden, dass der Nachfrager durch die Nutzung dieser zusätzlichen Ressource spezifisches Wissen generieren kann, was wiederum zu einem höheren wahrgenommenen Nutzen führen kann.
Vor diesem Hintergrund widmet sich die erste Forschungsfrage (FF) der Arbeit dem Themenkomplex Nutzendimensionen bzw. Nutzenerfassung (vgl. Tabelle 5). Dabei

gilt ein besonderes Augenmerk der Identifizierung von Nutzendimensionen zur Messung von wahrgenommem Nutzen bei Companion Apps (FF1).

FF1	Welche Nutzendimensionen beeinflussen den wahrgenommenen Nutzen von Companion Apps?
FF2	Welchen Einfluss hat der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes (Core Value)?
FF3	Welchen Einfluss hat der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Kundenzufriedenheit?

Tabelle 5: Überblick über die Forschungsfragen der Arbeit

Kapitel 4.1 gibt einen ein Überblick über die etablierten Nutzendimensionen. Darauf folgt eine begründete Auswahl und erste empirische Überprüfung der gewählten Dimensionen im Rahmen der Studie 1 (Kapitel 4.3 und 4.4). Die Ergebnisse dieser Studie bilden die Grundlage des Forschungsmodells der Arbeit (vgl. Abbildung 13). Die Nutzendimensionen zur Messung von wahrgenommenem Nutzen aus produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten (Companion Apps) ergeben zusammen den ***Mobile Value-Added Service (Movas) Value***.

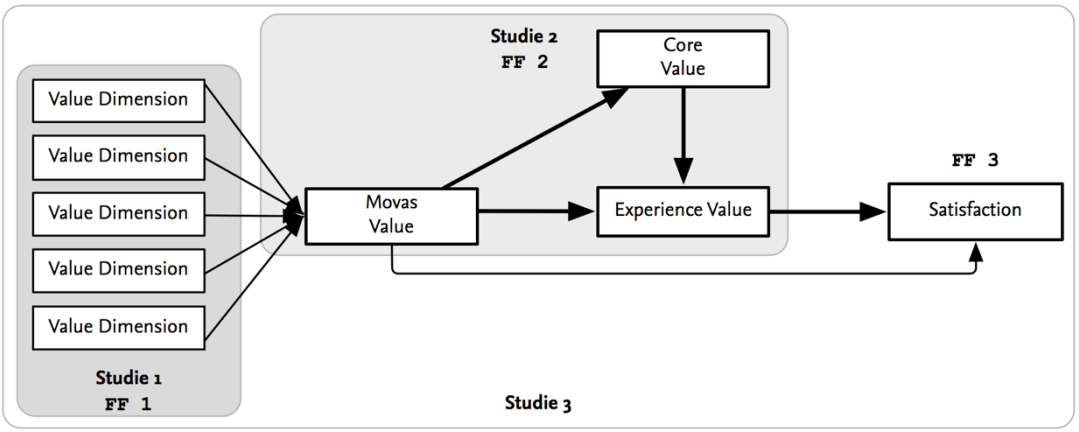


Abbildung 13: Studienüberblick im Forschungsmodell mit Forschungsfragen

Definitionsgemäß agieren Companion Apps über mobile Netzwerke produktbegleitend zu einem Service in einem Co-Produktionsprozess integrativ und interaktiv und ermöglichen auf diese Weise (zusätzlichen) Nutzen für den Nachfrager zu generieren (vgl. Kapitel 2.3). Der begleitete Service kann entweder ein Produkt oder eine Dienstleistung darstellen und wird als *Core Service* bezeichnet, der wahrgenommene Nutzen des Nachfragers entsprechend als ***Core Value***.

Im Rahmen der zweiten Forschungsfrage wird empirisch untersucht, welchen Einfluss der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Produktes (Core Value) hat (FF2). In Kapitel 4.6 findet die empirisch fundierte Beantwortung der zweiten Forschungsfrage statt. In der SDL wird die Nutzung der Dienste des Anbieters, welche im Cocreation Prozess stattfindet, als Erlebnis (*Experience)* beschrieben (vgl. Kapitel 3.1). Der Nutzen aus der Erreichung der vom Nachfrager angestrebten Ziele in der Ressourcenintegration wird als ***Experience Value*** bezeichnet. Wie erwähnt, kann der wahrgenommene Nutzen im Einzelnen zu einer Steigerung der Kundenzufriedenheit und zu zukünftigen Verhaltensabsichten führen (FF3). Das entwickelte Forschungsmodell wird in Kapitel 5 in ein Strukturgleichungsmodell überführt (Kapitel 5.2). Im Anschluss folgt eine quantitative, empirische Validierung. Ziel ist es, das entwickelte Messinstrument zu validieren und Aufschluss über das Zusammenspiel zwischen Companion App, Hauptprodukt und Kundenzufriedenheit zu gewinnen. In Tabelle 6 wird ein Überblick über die Forschungsfragen und deren Bearbeitung mittels empirischer Forschungsstudien gegeben.

	FORSCHUNGSFRAGEN UND FORSCHUNGSZIELE	
STUDIE 1	*Frage*:	Welche Nutzendimensionen beeinflussen den wahrgenommenen Nutzen von Companion Apps?
	Ziel 1A:	Erkenntnisse über die Messbarkeit von Companion Apps und über den Einfluss der Markenwahrnehmung
	Ziel 1B:	Analyse der Nutzenwahrnehmung vor dem Hintergrund des Consumption-Value Frameworks und über den Einfluss des Nutzungskontextes
STUDIE 2	*Frage*:	Welchen Einfluss hat der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes (Core Value)?
	Ziel:	Untersuchung von Auswirkungen des Movas Value auf den Core Value und die Validierung von Insurance Value
STUDIE 3	*Frage*:	Welchen Einfluss hat ein wahrgenommener Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Companion App) auf die Kundenzufriedenheit?
	Ziel:	Untersuchung des Einflusses von Movas Value auf Experience Value und die Kundenzufriedenheit anhand von zwei Endgerätegruppen

Tabelle 6: Forschungsziele und Forschungsfragen der Arbeit

Die SDL mit Value in Use und Cocreation bilden das theoretische Fundament für die weitere Erforschung des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps. Im weiteren Verlauf der Arbeit setzt sich ein Leistungsbündel (Experience) aus dem begleiteten Hauptprodukt bzw. Service (z. B. Flugdienstleistung einer Airline) und dem begleiteten Service (z. B. Companion App zum Check-In) zusammen.
Im folgenden Kapitel der Arbeit wird durch Studie 1 die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps erfasst. Ziel ist es, den wahrgenommenen Value in Use des Nachfragers, welcher in Cocreation mit dem Anbieter erzeugt wird, zu messen (FF1). Um dieses Ziel zu erreichen, widmet sich das folgende Kapitel im ersten Abschnitt (Kapitel 4.1) den etablierten Nutzendimensionen in der wissenschaftlichen Literatur, welche zur Messung von wahrgenommenem Nutzen von mobilen Services geeignet sind. Insgesamt fällt die Anzahl an empirischen Studien zum Thema Value in Use und wahrgenommener Nutzen gering aus, sodass ein empirischer Forschungsbedarf besteht (Ostrom et al., 2010). Die vorliegende Arbeit zielt darauf ab, die bestehende Forschungslücke zu verringern.

4. Entwicklung eines Ansatzes zur Messung des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps

Das Angebot von Mobile Services, welche via Smartphone oder Smartwatch vom Nutzer verwendet werden können und vom Anbieter bereitgestellt werden, nimmt stetig zu. Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, ob dieses Angebot sinnvoll ist und aus der Perspektive der Anbieter seinen Zweck erfüllt. Wie bereits erwähnt, stellt sich diese zentrale Frage beim Nachfrager und seiner Wahrnehmung des Nutzens bei der Verwendung des mobilen Dienstes. Ferner bedarf es einer Klärung, ob durch den wahrgenommenen Nutzen eine Beeinflussung der Kundenzufriedenheit oder der Nutzung des Hauptproduktes erreicht werden kann.
Den Ausgangspunkt der Analyse bildet der wahrgenommene Nutzen. In diesem Kapitel wird zu Beginn auf etablierte Nutzendimensionen in der Literatur eingegangen, welche zur Messung der Nutzenwahrnehmung geeignet sind. Die theoretische Basis zur Analyse bildet die SDL. Im Anschluss findet eine erste empirische Überprüfung der Ergebnisse anhand von Studie 1 in Kapitel 4.3 statt. Auf den Ergebnissen aufbauend, folgt in Studie 2 die Untersuchung des Kontextes, in dem produktbegleitende mobile Mehrwertdienste Anwendung finden (Kapitel 4.4). Anbieter können via Companion App dem Nachfrager bspw. Informationen zukommen lassen, ohne dass dieser sich aktiv am Prozess beteiligen muss. Gleiches gilt für den Nachfrager. Aufgrund der Verfügbarkeit der Companion App auf seinem mobilen Endgerät kann er mit dem Anbieter in direkte Kommunikation treten. Dazu muss der Nachfrager einmalig den angebotenen mobilen Services auf dem Endgerät installieren haben. Aufgrund dieser technologischen Möglichkeiten, kann eine bis dato nicht betrachtete Dimension der Nutzenentstehung beim Nachfrager untersucht werden - Insurance Value. Diese Nutzendimension wird in Kapitel 4.5 vorgestellt und erweitert erstmalig die etablierten Nutzendimensionen. Im anschließenden Kapitel 4.6 wird eine empirische Studie zur Überprüfung des mehrdimensionalen Ansatzes zur Analyse des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps und deren Einfluss auf die Kundenwahrnehmung durchgeführt.

In der Literatur existiert eine Reihe von Modellen zur Messung von wahrgenommenem Nutzen. Eine Übersicht findet sich bei Gummerus und Pihlström (2011). Im Allgemeinen kann zwischen unidimensionalen und multidimensionalen Nutzenkonzepten unterschieden werden (Sánchez-Fernández et al., 2008). Bei eindimensionalen Modellen wird in der Regel der Verbrauchswert auf Grundlage eines Kompromisses zwischen Kosten und Nutzen in einer einzigen Dimension beurteilt. Im Vergleich dazu beurteilen multidimensionale Modelle den Konsumwert mit Hilfe der Bedürfnisse der Konsumenten und greifen auf eine Liste von Dimensionen zurück

(Wang et al., 2013). Einige Autoren argumentieren, dass es sich bei unidimensionalen Modellen um zu enge und einfache Modelle handelt, welche die Multidimensionalität von wahrgenommenem Nutzen ignorieren (Sheth et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001). Eines der grundlegenden Modelle, die Consumption-Value Theorie, wurde von Sheth et al. (1991) eingeführt. Sie dient als Basis für das häufig verwendete PERVAL-Modell (Sweeney & Soutar, 2001). Auf Grundlage des theoretischen Rahmens der SDL kommen für die weiteren Betrachtungen primär mehrdimensionale Modelle in Betracht. Diese ermöglichen eine umfassendere Betrachtung des wahrgenommenen Nutzens in Form von Value in Use (Macdonald et al., 2011). Hierfür wird in dieser Arbeit ein Ansatz verfolgt, welcher mehrere nebeneinander existierende Nutzendimensionen nutzt (H.-W. Kim et al., 2007; Kleijnen et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Sheth et al., 1991; Wang et al., 2013).

Bevor im Weiteren auf die etablierten Nutzendimensionen eingegangen wird, erfolgt zunächst eine Begriffsklärung von ***Wireless Value*** und eine Abgrenzung von Mobile *Value*. Unter Wireless Value wird der wahrgenommene Nutzen des Nachfragers verstanden, welcher unabhängig von der verwendeten mobilen Anwendung (App) ist, weil eine mobile Datenverbindung besteht (Anckar & D'Incau, 2002). Dieser entsteht primär durch die Nutzungsmöglichkeit von Datenverbindungen auf mobilen Endgeräten (vgl. Kapitel 2.1). Der wahrgenommene Nutzen kann durch die Verwendung eines einzigen Gerätes zu Wireless Value führen, da der Nutzer durch das mobile Gerät nicht an stationäre Geräte gebunden ist. Dies kann letztendlich zu einem erhöhten Komfort und zu Effizienzvorteilen des Nutzers führen, was als primärer Grund für die stetig steigende Verbreitung von mobilen Endgeräten und dem steigenden Datendurchsatz in mobilen Datennetzen angesehen wird (Anckar & D'Incau, 2002). Der wahrgenommene Nutzen bei konkreter Verwendung einer speziellen mobilen Anwendungen durch den Nutzer, auf Basis mobiler Datenverbindungen, wird unter den Begriff Mobile Value zusammengefasst (Anckar & D'Incau, 2002).

Die hier behandelte Fragestellung bezieht sich auf den wahrgenommenen Nutzen bei der Verwendung von Companion Apps, weswegen der Fokus auf Mobile Value gelegt wird. Nach Anckar und D'Incau (2002) kann Mobile Value durch fünf Situationen erzeugt werden. Der wahrgenommene Nutzen kann durch externe Einflüsse in zeitkritischen Situationen entstehen, bspw. durch Push-Mitteilungen mobiler Anwendungen. Bei kurzfristig und spontan auftretenden Bedürfnissen kann die Verwendung von mobilen Anwendungen ebenfalls einen wahrgenommenen Mehrwert hervorbringen. Durch Smartphone-Apps kann außerdem der Wunsch nach Unterhaltung erfüllt und die Produktivität gesteigert werden. Zusätzlich kann Mobilität an sich zu wahrgenommenem Nutzen führen (Anckar & D'Incau, 2002).

Im vorliegenden Kontext von Value in Use sind die etablierten Nutzenmodelle jedoch nicht direkt zielführend und übertragbar. Ein Großteil der Modelle basiert auf Kaufentscheidungen. Dabei liegt der Fokus auf Produktattributen bzw. Aspekten vor der Nutzung durch den Nachfrager.
Studien zu mobilen Anwendungen beschäftigen sich u. a. damit, wie durch Nutzung von Apps ein Nutzen für den Nachfrager geschaffen werden kann (Anckar & D'Incau, 2002; Heinonen, 2004; Kleijnen et al., 2007). Zur Konzeptualisierung von Aspekten mobiler Anwendungen wurden qualitative Forschungsansätze herangezogen. Werden stattdessen bei der Operationalisierung quantitative Verfahren eingesetzt, zeigen sich Lücken in der bisherigen Forschung. Bislang konzentrierten sich die Untersuchungen hauptsächlich auf den Wertschöpfungsprozess mobiler Anwendung als Service (Gummerus & Pihlström, 2011; Macdonald et al., 2011; Payne et al., 2008; Sandström et al., 2008). Dabei galt das Interesse vor allem einzelnen Aspekten des Wertschöpfungsprozesses, bspw. den Nutzendimensionen. Wie erwähnt, unterscheiden sich Companion Apps als Forschungsgegenstand in dieser Arbeit in ihrer Basis von mobilen Anwendungen als Service. Companion Apps sind ursächlich von einem begleiteten Service abhängig und können ohne diesen nicht vollumfänglich vom Nachfrager verwendet werden. Insofern sind sie nicht in der Lage, eigenständig Nutzen zu generieren. Eine Auswertung des Forschungsstandes lässt eine Forschungslücke erkennen, die zwischen der Analyse des wahrgenommenen Nutzens einer mobilen Anwendung als Companion App (in Verbindung mit einem Service) und einer mobilen Anwendung als alleinstehender Service besteht. Diese Lücke soll im Folgenden bearbeitet werden.

Zusammenfassend wird der wahrgenommene Nutzen als mehrdimensionaler und kontextspezifischer Nutzen verstanden, der sich im Nutzungsprozesses entfaltet. Dieser Ansatz wird im Rahmen der Beantwortung der ersten Forschungsfrage empirisch validiert. Die Ergebnisse stellen die Grundlage für die Bearbeitung der weiteren Forschungsfragen dar.

4.1. Überblick über etablierte Nutzendimensionen zur Bestimmung des Kundennutzen

Bei der Betrachtung multidimensionaler Nutzenmodelle (Value-Modelle) stellen die ***Consumption-Value Theorie*** (Sheth et al., 1991) sowie die ***Nutzentypologie nach Holbrook*** (Holbrook, 1996) eine wissenschaftlich breit akzeptierte Referenz dar. Untersuchungen zur Nutzungssituation und den Erfahrungen der Nachfrager führten u. a. Holbrook (1996) zu seiner Value-Typologie. Dieser Ansatz wurde später auch in

Hinblick auf die grundlegenden Prämissen der SDL diskutiert (Holbrook, 2006). Hierbei lag der Fokus auf der deduktiven Ableitung einer Typologie und nicht auf der Generalisierung. Auf diesem Fundament der SDL geht diese Arbeit von ***kontextspezifischen Nutzendimensionen aus*** (Vargo & Lusch, 2008). In theoriegeleiteten Studien wird der Begriff Nutzen unter anderem weiter in Customer Value, Consumption Value und Perceived Value unterschieden (H.-W. Kim et al., 2007). Die Consumption-Value Theorie (*Verbrauchswerttheorie*) basiert auf Kaufentscheidungen, welche je nach Entscheidungssituation unabhängige Nutzendimensionen hervorbringen (Sheth et al., 1991). Wie in Kapitel 3.2 vorgestellt, werden die Nutzendimensionen dabei in *Functional, Social, Emotional, Epistemic* und *Conditional Value* unterschieden. Diese können ihrerseits teilweise einzeln oder in Verbundwirkung auf die Kaufentscheidungen bzw. den wahrgenommenen Nutzen des Nachfragers wirken (Patterson & Spreng, 1997; Sheth et al., 1991).
Functional Value entsteht aufgrund der Nützlichkeit und Funktionalität eines Service. Sweeney und Soutar (2001) haben den Ansatz der Consumption-Value Theorie weiterentwickelt, indem sie die Dimension Functional Value in die zwei Subdimensionen Preis und Performance untergliederten. Beide Parameter lassen sich unabhängig voneinander bestimmen (Sweeney & Soutar, 2001). Auf dieser Grundlage definieren Pihlström und Brush (2008) Functional Value als Nutzen aus der wahrgenommenen Qualität und der abgeleiteten erwarteten Leistung des Produkts (Pihlström & Brush, 2008). Später wurde die Dimension Functional Value durch die Dimensionen *Monetary Value* und *Convenience Value* ersetzt, welche die Subdimensionen Preis und Performance messen sollen. Dabei bezeichnet Monetary Value die Wahrnehmung eines positiven Preis-Leistungs-Verhältnisses bzw. eines niedrigen Preises im Vergleich zu Alternativen (Kleijnen et al., 2007; Sheth et al., 1991). Dieser Definition zufolge handelt es sich bei ***Companion Apps*** um unentgeltliche mobile Anwendungen. Die in Betracht gezogenen Anwendungen sind für den Nachfrager kostenlos, folglich kann ein ***Anschaffungswert ausgeschlossen*** werden. Convenience Value ist jedoch im Kontext der Arbeit maßgeblich für die Wahrnehmung von Functional Value. Aus diesem Grund wird Functional Value als Subdimension in die Untersuchung einbezogen.

Im Gegensatz zur Consumption-Value Theorie richtet sich die Nutzentypologie nach Holbrook stärker auf erlebnisbasierte Nutzengenerierung. Es werden insbesondere die Motive des Nutzers berücksichtigt, welche während der Nutzungsphase vorliegen (Holbrook, 1996). Diese basieren auf drei Unterscheidungen durch den Nachfrager: Extrinsische Wahrnehmung vs. eigene Wahrnehmung, Selbstorientierung vs. gesellschaftliche Orientierung und aktives Verhalten vs. reaktives Verhalten. Aus dieser Dichotomie werden in der Nutzentypologie nach Holbrook acht Arten von

Nutzen gebildet (Effizienz, Spielen, Exzellenz, Ästhetik, Status, Ethik, Wertschätzung und Spiritualität), welche sich in den vier Dimensionen *Economic, Social, Hedonic* und *Altruistic Value* widerspiegeln. Diese Nutzendimensionen unterscheiden sich jeweils in ihrem Grad ihrer Ausprägung. Sie neigen dazu, im Nutzungskontext gemeinsam relevant zu sein (Holbrook, 1996).
Empirische Studien deuten zusätzlich darauf hin, dass sowohl utilitaristischer Nutzen als auch hedonistischer Nutzen zur Konsumentenadaption im Mobile Marketing beitragen (H. Bauer et al., 2007). Dabei entsteht hedonistischer Nutzen durch Empfindungen, die sich aus der Erfahrung bei der Verwendung von Produkten ergeben. Die Nutzenwahrnehmung der utilitaristischen Dimension ergibt sich hingegen aus Funktionen, die mit Produkten durchgeführt werden (Batra & Ahtola, 1991; Voss et al., 2003).

Die vorliegenden Studien deuten darauf hin, dass hedonistischer Nutzen die Haltung gegenüber mobilen Technologie im Allgemeinen stärkt. Dieser Effekt konnte insbesondere bei mobilen Nutzern mit geringem Vertrauen in die mobile Technologie und einer geringen Interneterfahrung aufgezeigt werden (G. S. Kim et al., 2008; Park, 2006). Der hedonistische Nutzen des mobilen Internets korreliert negativ mit der Bedeutung der Dienstleistungskosten und positiv mit der Bequemlichkeit und der Informationsqualität. Eine weitere Studie belegte, dass mobile Nutzer ein höheres Maß an utilitaristischer Tendenz und in größerem Umfang negative Wahrnehmungen der Servicequalität haben (D. Kim & Hwang, 2006).
Die Nutzentypologie nach Holbrook stellt einen ganzheitlichen Ansatz dar, der sowohl die utilitaristische als auch die hedonistische Nutzendimension erfasst. Im Gegensatz zur Consumption-Value Theorie werden zusätzlich die Nutzenaspekte Politik, Wertschätzung, Moral und Spiritualität betrachtet (Gummerus & Pihlström, 2011). Die Komplexität der Nutzenwahrnehmung resultiert in Einschränkungen bei der Operationalisierung, weshalb hierüber verhältnismäßig wenige empirische Studien existieren.
Ferner werden die betrachteten Nutzendimensionen häufig auf die Art der untersuchten Waren und Dienstleistungen verengt. Dieser Ansatz lässt aber außer Acht, dass Nutzen einen individuellen und insofern relativen Wert darstellt (Gallarza et al., 2011). Aufgrund dieser Einschränkungen ist die Nutzentypologie nach Holbrook im Bereich der Mobile-Marketing-Forschung nur bedingt einsetzbar (Gummerus & Pihlström, 2011; Sánchez-Fernández et al., 2008). Anders als die Consumption-Value Theorie, welche für eine Vielzahl von Untersuchungen im Bereich des Mobile Marketing grundlegend ist (Gummerus & Pihlström, 2011; H.-W. Kim et al., 2007; Kleijnen et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Wang et al., 2013). Mobile Anwendungen werden durch den Nachfrager nicht allein nach der Funktion der

erwarteten Leistung oder der Vielseitigkeit bewertet. Vielmehr findet eine Bewertung des Genusses, der Freude, die durch die Nutzung entsteht, sowie der sozialen Folgen infolge der Kommunikation und Vernetzung mit Anderen statt (Pihlström & Brush, 2008).

Ursprünglich wurde die Consumption-Value Theorie für die Analyse von Nutzerwahrnehmungen entwickelt. Sie basiert auf der Annahme, dass die Nutzendimensionen einen direkten und unmittelbaren Einfluss auf das Verhalten der Nachfrager hat (Sheth et al., 1991). Sweeney und Soutar (2001) verwerfen diese Hypothese, da vor oder nach der Servicenutzung unerwartete Faktoren auftreten können, welche die Nutzendimensionen bzw. den wahrgenommenen Nutzen beeinflussen (Sweeney & Soutar, 2001).

Der obigen Annahme kommt im Kontext dieser Arbeit große Bedeutung zu. So kann bei Verwendung der Companion App der wahrgenommene Nutzen des Nachfragers nicht nur während der Nutzung, sondern auch davor oder danach beeinflusst werden. Eine mobile Applikation kann auch in der ***passiven Nutzung*** zu wahrgenommenem Nutzen bei Nachfrager führen (Versicherungseffekt, vgl. Kapitel 4.5). Beispielsweise kann eine Airline vor Antritt der Reise des Nutzers über eine Companion App mit seinen Nachfragern in Kontakt treten und u. a. zeitnah über Veränderungen im Reiseablauf informieren. Auch im Nachgang der Servicenutzung kann der Anbieter den Nutzer mit weiterführenden Informationen versorgen. Kritisch anzumerken ist, dass keine eindeutige Differenzierung zwischen dem Zeitpunkt der Nutzenbeurteilung und der Nutzenwahrnehmung stattfindet, obgleich eben diese prozessbezogenen Dimensionen die Grundlage des Value in Use bilden. Insofern muss vorerst offenbleiben, ob die beiden Modelle zur Nutzenwahrnehmung geeignet sind. Bisher wurde auch die ***aktive Rolle*** eines Nachfragers im Nutzungsprozess zu wenig beachtet, da primär die Eigenschaft einer Leistung betrachtet wurde. Jedoch tritt der Nachfrager in der SDL in einer aktiven Rolle auf, bspw. im Zusammenhang mit Cocreation (Bruns & Jacob, 2014).

Bezogen auf die erste Forschungsfrage wird zunächst untersucht, welche Dimensionen die Basis der Nutzenwahrnehmung des Value in Use bei Companion Apps sind. Diese Dimensionen bilden dann den wahrgenommenen Nutzen der produktbegleitenden mobilen Anwendung (Movas Value) (vgl. Abbildung 14).

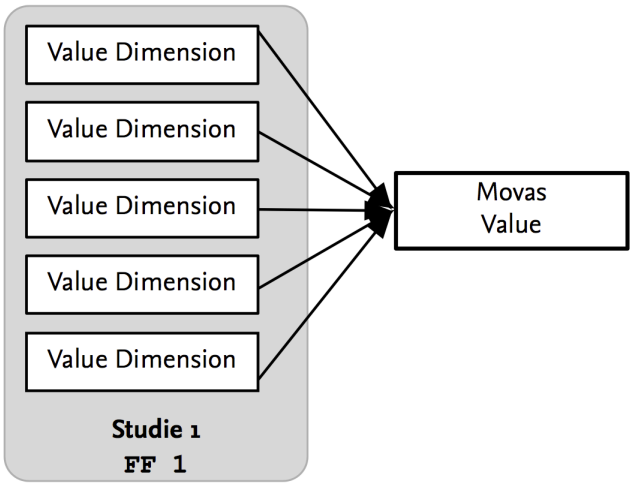


Abbildung 14: Erster Abschnitt des Forschungsmodells

Dabei wird von der Hypothese ausgegangen, dass die Bedürfnisse des Nachfragers maßgeblich für die Bewertung des wahrgenommenen Nutzens sind. Zur Klärung der Fragestellung werden Verfahren herangezogen, welche auf der Consumption-Value Theorie basieren und die dargelegten Limitationen überwinden helfen. Nachfolgend werden die fünf Dimensionen, welche die Basis in dieser Arbeit bilden, vorgestellt und erläutert (vgl. Tabelle 7).

KAPITEL	DIMENSION	QUELLE
4.1.1	Conditional Value	(Holbrook, 1996; Kleijnen et al., 2007; Lee & Jun, 2007; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Sheth et al., 1991)
4.1.2	Convenience Value	(Kleijnen et al., 2007; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Sweeney & Soutar, 2001; Yang & Jolly, 2006)
4.1.3	Epistemic Value	(Mathwick et al., 2001; Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Sheth et al., 1991)
4.1.4	Emotional Value	(Holbrook, 1996; Pura, 2005; Sheth et al., 1991; Soutar & Sweeney, 2003; Yang & Jolly, 2006)
4.1.5	Social Value	(Holbrook, 1996; Pura, 2005; Sheth et al., 1991; Soutar & Sweeney, 2003; Yang & Jolly, 2006)

Tabelle 7: Übersicht über die etablierten Nutzendimensionen in der Forschung

4.1.1. Conditional Value

Eine der fünf Dimensionen des Consumption-Value Modells ist der ***wahrgenommene bedingte Nutzen*** (*Conditional Value*). Dieser wird aus dem vorübergehenden funktionalen oder sozialen Wert abgeleitet (Sheth et al., 1991). Conditional Value

basiert auf situativen Faktoren wie bspw. Zeit oder Ort, welche die Nutzenwahrnehmung auf Seiten des Nachfragers beeinflussen.
Sheth et al. (1991) definieren den Nutzen von Conditional Value daher auch als situativen Zufall. Insofern ist der wahrgenommene Nutzen vergänglich, er kommt erst in einer spezifischen Nachfragesituation zum Tragen (M. Andrews et al., 2015). In Anerkennung dieses Faktums erweitert Holbrook (1996) die Definition von Conditional Value. Dieser wird nun als der Nutzen bezeichnet, welcher aus der Unabhängigkeit von Zeit und Ort abgeleitet wird und nur in bestimmten Kontexten oder Situationen erlebt werden kann. Daraus folgt, dass Conditional Value vom Kontext abhängt, in dem das Werturteil auftritt, und nur innerhalb einer bestimmten Situation existiert (Holbrook, 1996). Im Kontext von Mobile Marketing kommt die technische Innovation ortsbasierter Standortdaten in Form von Location-Based Services zum Tragen. Sie ermöglichen es, den Standort des Nachfragers mittels Satellitendaten (GPS bzw. Glonass) und seines Endgeräts zu orten. Die Integration der Standortdaten findet bei der Nutzung einer mobilen Anwendung automatisiert statt. Der Anbieter erhält dadruch exakte Positionsdaten des Nachfragers (Gummerus & Pihlström, 2011). Vor diesem Hintergrund definiert Pura (2005) ***Conditional Value*** im Bereich des Mobile Marketing als

> *in einem spezifischen Kontext wahrgenommener Nutzen, welcher Informationen in einer bestimmten Situation betrifft, die durch sich auf die Interaktion zwischen Menschen, Anwendungen und der Umgebung bezieht, und zu individualisierten Informationen, basierend auf dem aktuellen Standort des Kunden, führt* (in Anlehnung an Pura, 2005).

Als Anwendungsbeispiel sei eine Companion App einer Autovermietung genannt, welche anhand des Standortes dem Nachfrager die Buchung des nächstliegenden Autos ermöglicht (bspw. DriveNow/Car2go). Auf diese Weise kann die Kombination von Zeit und Ort des Nachfragers zu einem wahrgenommenen Nutzen des Service führen, da dieser den Nachfrager in seiner expliziten Situation unterstützt. Conditional Value kann sich damit in einer spontanen und expliziten Situation durch Anpassung des Service an den Nachfrager ergeben (Gummerus & Pihlström, 2011; Pihlström & Brush, 2008). Dabei wird Conditional Value in einem bestimmten Kontext wahrgenommen. Er leitet sich aus der Interaktion zwischen Anbieter und Nachfrager, Individuen, der Umwelt, der mobilen Anwendung sowie Zeit und Raum ab. Der Parameter Raum bzw. Standort ist von entscheidender Bedeutung bei der Wahrnehmung von Nutzen aus mobilen Anwendungen. Er ermöglicht es dem Nachfrager, sich an einem unbekannten Ort zu orientieren, mobile Anwendungen

ortsgebunden zu verwenden und Informationen im Kontext der Nutzungssituation zu erhalten.

4.1.2. Convenience Value

Eine weitere Dimension, welche den wahrgenommen Nutzen messen kann, ist der Funktionsnutzen. Dieser wird als ***Convenience Value*** gemessen. Er befasst sich mit der utilitaristischen Komponente von Nutzen. Dabei zeichnet sich Convenience Value durch *zeitliche Vorteile* wie auch bessere Eigenschaften im Vergleich zu alternativen Nutzungen aus. Damit stellt Convenience Value eine der wichtigsten Nutzendimensionen in der ökonomischen Nutzentheorie dar (Sheth et al., 1991). Bei Convenience Value handelt es sich um eine Subdimension, welche gemeinsam mit ***Monetary Value*** als ***Functional Value*** bezeichnet wird (Yang & Jolly, 2006). Der Nutzen aus dem wahrgenommenen Preis-Leistungs-Verhältnisses (Monetary Value) einer Companion App dürfte nichtrelevant sein, weil diese per Definition kostenfrei vom Anbieter angeboten wird. Bestätigt sich diese Hypothese, bestünde *Functional Value* nur aus der Dimension *Convenience Value* (Gummerus & Pihlström, 2011).
Im Kontext des Mobile Marketing kommt Convenience Value eine besondere Bedeutung zu, da der Nachfrager durch Self-Service-Optionen Zeit- und Geldvorteile erzielen kann. Beispielsweise kann sich ein Nachfrager bei Flugreise via Companien App in seinen Flug einchecken. Dadurch spart er Zeit am Flughafen (Zeitvorteil). Ferner kann er bspw. auf den eigenen Ausdruck der Bordkarte verzichten (Geldvorteil). Zusätzlich kann es zu einer Senkung der ***Transaktionskosten*** kommen. Transaktionskosten stehen im Zusammenhang mit dem Austausch von Verfügungsrechten. Ein Nachfrager kann bspw. ein Flugticket über eine Companion App eines Flugreiseanbieters buchen, in der alle relevanten persönlichen Daten (z. B. Adresse, Zahlungsmittel usw.) gespeichert sind. Durch die Verlagerung der Transaktion auf das mobile Endgerät kann der Nachfrager Transaktionskosten einsparen. Darüber hinaus sollte neben der Aufgabenerfüllung die Bequemlichkeit des Nutzers als wichtiger Reiz für die Nutzung mobiler Technologien, welche sich in Convenience Value widerspiegelt, nicht unterschätzt werden (Anckar & D'Incau, 2002; Pura, 2005). *Convenience Value* lässt sich definieren als

> *wahrgenommener Nutzen aus einer einfachen und schnellen Erbringung einer Aufgabe, welche effektiv und bequem erledigt wird.* (in Anlehnung an Pura, 2005)

4.1.3. Epistemic Value

Der wahrgenommene Nutzen aus dem ***Streben nach Informationen und der persönlichen Wissenserweiterung*** wird als *Epistemic Value* bezeichnet. Hierbei sind die Neugier auf einen Service sowie der Wunsch nach Wissen ausschlaggebende Faktoren (Sheth et al., 1991). Epistemic Value kann bspw. durch neue Erfahrungen, durch das Lernen von Neuem oder durch die Suche nach einem unbekannten Service ausgelöst werden (Mathwick et al., 2001). In Bezug auf Mobile Marketing kommt der Neuheit, welche durch Innovationen oder neue Wege zur Befriedigung bestimmter Bedürfnisse ausgelöst wird, eine wichtige Rolle zu (M. Andrews et al., 2015). Allerdings kann der wahrgenommene Nutzen von Epistemic Value auch anders gesehen werden. Beispielsweise will ein Nachfrager etwas Neues ausprobieren, was jedoch nicht bedeutet, dass der Anbieter auch den wahrgenommenen Nutzen des Nachfragers stimuliert (Pura, 2005). Ebenso verfallen Konsumenten, nachdem der Neuigkeitseffekt nachlässt, oft in ihre bekannten Muster und verwerfen die neuen (Gabriel & Lang, 2015; Sheth et al., 1991). Somit handelt es sich bei Epistemic Value im Kern um eine unterstützende Nutzendimension. Bezogen auf den Forschungsgegenstand zeichnen sich Companion Apps durch neue technologische Möglichkeiten und Erfahrungen für den Nachfrager aus. Für das Beispiel einer Flugreise bedeutet dies, dass der Nachfrager Nutzen wahrnehmen kann, indem er die neue, mobile Möglichkeit nutzt, in seinen Flug via Smartphone oder Smartwach App einzuchecken. Der Nachfrager kann so ein Bedürfnis nach der „neuen“ Option, den Check-In mobil durchzuführen, befriedigen und dabei zugleich die neuen technologischen Möglichkeiten kennenlernen. Dementsprechend wird *Epistemic Value* definiert als

> *wahrgenommener Nutzen aus einer Neuheit und dem Nutzen aus dem Erlernen neuer Wege, Dinge zu erledigen* (in Anlehnung an Pihlström & Brush, 2008).

4.1.4. Emotional Value

Positive Gefühle, welche durch Neuheiten hervorgerufen werden, sind auch für den emotionalen Nutzen (Emotional Value) relevant. Emotional Value wird als ***wichtigster Aspekt für die Verhaltensabsichten*** von Nachfragern gesehen (Gabriel & Lang, 2015; Pura, 2005; Sweeney & Soutar, 2001). Dabei ist zu beachten, dass der Nachfrager Emotional Value nicht steuern kann. Vielmehr bezieht sich Emotional Value auf die Erfüllung der geistigen oder seelischen Bedürfnisse durch einen Service. Dabei spielen positive Gefühle wie z. B. Spaß indirekt eine wesentliche Rolle (Holbrook, 1996;

Sheth et al., 1991; Sweeney & Soutar, 2001). Demnach lässt sich *Emotional Value* definieren als

> *Nutzen, welcher durch Gefühle oder affektive Zustände entsteht, die ein Service erzeugt* (in Anlehnung an Pura, 2005).

Die Bedeutung und Koexistenz von emotionalem Nutzen wurde im mobilen Internet (H.-W. Kim et al., 2007), mobilen Datendiensten (Yang & Jolly, 2006), mobilen Multimediadiensten (Pihlström & Brush, 2008) und ortsbezogenen mobilen Diensten (Pura, 2005) validiert. Bei diesen Studien handelt es sich um Untersuchungen mobiler Dienste als Produkt, produktbegleitende mobile Dienste wurden nicht betrachtet.
Emotionale Value tritt immer dann auf, wenn ein Service Gefühle beeinflussen, hervorrufen bzw. wecken kann (Sheth et al., 1991). Im Bereich des Mobile Marketing verwenden Nachfrager häufig mobile Anwendungen auf der Suche nach Spaß und emotionalem Wert (Leung & Wei, 2000). Diese können positive Gefühle wecken und den Nachfrager unterhalten. Die Bedeutung von Emotional Value wurde in mehreren Studien belegt. Sie äußert sich vor allem in der Weiterempfehlungen bzw. der Mund-zu-Mund Propaganda, welche im Mittelpunkt des Interesses steht (Pihlström & Brush, 2008).

4.1.5. Social Value

Die fünfte betrachtete Dimension aus dem Consumption-Value Modell ist der soziale Nutzen (*Social Value*). Dabei handelt es sich um den wahrgenommenen Nutzen aus der Wahrnehmung durch eine oder mehrere spezifische soziale Gruppen. Social Value entsteht hierbei durch die Identifikation mit positiven oder negativen Stereotypen demografischer, sozioökonomischer und kulturell-ethnischer Gruppen (Sweeney & Soutar, 2001). So kann Social Value auf einem sichtbaren Service (z. B. Smartphone) basieren, welcher mit anderen geteilt wird. Smartphones sind als Statussymbole in der Gesellschaft etabliert und können Anerkennung sowie Bewunderung erregen. Der wahrgenommene Nutzen aus dem abgeleiteten sozialen Selbstkonzept wird als Produkt angesehen. Dies stärkt die Fähigkeit des Nachfragers zur Verbesserung seines sozialen Selbstkonzeptes (Sweeney & Soutar, 2001).
Die Evaluation eines Service durch den Nachfrager erfolgt über soziale Gruppen, sie umfasst Aspekte wie ***soziales Image, Identifikation, soziales Selbstkonzept***, Ausdruck der Persönlichkeit und die Ausübung der sozialen Klassenzugehörigkeit (Mathwick et al., 2001). Im Bereich des Mobile Marketing kann Social Value allein durch den Einsatz von mobilen Diensten wahrgenommen werden. Die alleinige Interaktion mit einer Companion App und dem anschließenden Cocreation Prozess kann für den

Nachfrager zu wahrgenommenem Social Value führen (Gummerus & Pihlström, 2011; Pura, 2005). Demnach lässt sich *Social Value* definieren als

> *wahrgenommener Nutzen aus der sozialen Reputation und dem Selbstwertgefühl, welches sich aus der Fähigkeit eines Service zur Verbesserung des sozialen Selbstkonzeptes herleitet* (in Anlehnung an Soutar & Sweeney, 2003).

Die Relevanz des Social Value zeigt sich hauptsächlich in der Auswahl eines Service durch den Nachfrager, da diese Wahl einen Einfluss auf seine soziale Wahrnehmung haben kann (Gabriel & Lang, 2015).

Zusammenfassend ist festhalten, dass eine multidimensionale und kontextspezifische Sichtweise von wahrgenommenem Nutzen vor allem im Bereich des Mobile Marketing gefördert wird. Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass der wahrgenommene Nutzen Zeit und Ort umfasst, an dem der Serviceprozess stattfindet (M. Andrews et al., 2015; Gummerus & Pihlström, 2011; Heinonen, 2004; Mathwick et al., 2001). Die vorgestellten Dimensionen ermöglichen es, dem gerecht zu werden. Zudem können sie die Eigenschaft von Nutzen als höchst persönlichem und idiosynkratrisch wahrgenommenen Wert messbar machen, welcher je Individuum stark variiert (Holbrook, 1996; Zeithaml, 1988). Durch die explizite Berücksichtigung des Convenience Value wird der Forderung nach weiterer Forschung im Bereich des Mobile Marketing Rechenschaft getragen (Pura, 2005; Rintamäki et al., 2006).

Empirische Entwicklung des Messmodells

Studie 1 widmet sich der ersten empirischen Analyse des vorgestellten mehrdimensionalen Ansatzes (Kapitel 4.3 und 4.4). Im Anschluss wird in Studie 2 auf die Nutzenwahrnehmung im Kontext mobiler Mehrwertdienste eingegangen (Kapitel 4.6). Aufbauend auf den Ergebnissen wird das erarbeitete Framework für die übrigen Forschungsfragen vorgestellt. In diesem Zusammenhang wird eine neue Dimension, der *Versicherungseffekt*, eingeführt. Des Weiteren wird das Zusammenspiel zwischen Companion App und dem begleitenden Hauptprodukt untersucht. Das so entstehende Messmodell bildet mit fünf Dimensionen die Grundlage für die Untersuchung der Forschungsfrage drei. In Studie 3 folgt abschließend eine großzahlige empirische Untersuchung des entwickelten Forschungmodells (Kapitel 5). Hierzu findet eine Überprüfung anhand eines konzipierten Strukturgleichungsmodells statt. Ziel der Strukturgleichungsmodellierung ist es, die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps beim Nachfrager, die Interaktion mit dem begleitenden Hauptprodukt und die Auswirkung von Companion Apps auf die Kundenzufriedenheit sichtbar zu machen.

4.2. Eingesetzte Erhebungsmethode und Fragebogenentwicklung in der Arbeit

In der empirischen Sozialforschung ist die Befragung per Fragebogen die am häufigsten verwendete Erhebungsmethode zur Datengewinnung. Ungefähr 90 Prozent der Forschungsdaten werden aus mündlichen oder schriftlichen Befragungen gewonnen. Welche Erhebungsmethode zum Einsatz kommt, wird anhand der Forschungsfrage und dem Forschungsgegenstand sachlogisch abgeklärt (Bortz & Döring, 2006; H. O. Mayer, 2013).
Der Hauptunterschied zwischen einer *mündlichen* und *schriftlichen Befragung* zeigt sich im Kontext der Erhebungssituation. Die mündliche Befragung hat die Form eines persönlichen Interviews. Aus Gründen der Vergleichbarkeit ist es unerlässlich, die Begleitumstände der Befragung so weit als möglich zu standardisieren. Nur hierdurch können die gewonnen Daten im Anschluss sinnvoll analysiert und verwendet werden (Sudman et al., 1996). Der eigentliche Interviewablauf ist nicht exakt vorhersagbar, da individuelle Interaktionen zwischen Befragtem und Befragendem möglich sind. Aufgrund der Methodik handelt es sich nur bedingt um eine anonyme Befragung (Bortz & Döring, 2006).
Im Vergleich zur mündlichen Befragung wird die schriftliche Befragung als anonymer wahrgenommen. Dies begünstigt die Bereitschaft des Befragten zu einer korrekten Beantwortung der Fragen und eine gründlichere Auseinandersetzung mit der Problemstellung. Bei der schriftlichen Befragung handelt es sich um einen standardisierten Befragungsvorgang, in dem der Befragte Fragen unabhängig vom Befrager beantwortet (H. O. Mayer, 2013). Schriftliche Befragungen können mittels gedrucktem Fragebogen oder digitalem Online-Fragebogen erfolgen (Bortz & Döring, 2006). Vor allem Online-Fragebögen ermöglichen es dem Befrager, Informationen über die Befragungssituation zu gewinnen (z B. Bearbeitungszeit, Verlauf, Übersprungende Fragen, Uhrzeit). Zugleich kann über Pflichtfragen an die Beantwortung der Fragen erinnert werden. Bei der Gestaltung des Fragebogens ist zu beachten, dass nach einer einleitenden Instruktion keine weiteren Erläuterungen folgen.

Gewählte Befragungsmethode des Online-Fragebogens

Mündliche wie schriftliche Erhebungsmethoden haben jeweils methodische Stärken und Schwächen. Deshalb sollte die Wahl der Befragung unter Berücksichtigung der Auswertemöglichkeiten sowie der Rahmenbedingungen des Forschungsprojektes vorgenommen werden (Groves et al., 2011). Ziel des vorliegenden Forschungsprojektes ist es, einen Einblick in die Nutzenwahrnehmung von

Companion App Nutzern zu erlagen. Hierzu werden die gewonnenen Daten unter anderem mittels eines Strukturgleichungsmodelles analysiert. Anhand der Ergebnisse sollen Einblicke in mögliche Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens auf das begleitete Produkt, die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels sowie die Kundenzufriedenheit gewonnen werden. Dieser Ansatz soll mit quantitativ erhobenen Daten überprüft werden.

In Abwägung der erwähnten Vor- und Nachteile der Befragungsmethoden wird einer ***schriftlichen Befragung in Form eines Online-Fragebogens*** der Vorzug gegeben. Hierfür spricht die anonyme Befragung, der eingrenzbare finanzielle und zeitliche Aufwand, die Stichprobengröße und die Möglichkeit der Befragten, mit Elementen des Fragebogens (z. B. Video) visuell zu interagieren. Die Vorgehensweise bietet Vorteile der Flexibilität des Forschungsumfangs sowie einen begrenzten Aufwand (D. Andrews et al., 2003; Kuß et al., 2014; Stern et al., 2014). Bei einer Online-Befragung können zusätzlich Interaktionen mit dem Befragten sowie Grafiken bzw. Filme eingebunden werden. Die Gesamtdauer des Untersuchungsprozesses ist verhältnismäßig kurz, was sich in der Regel in einem niedrigeren finanziellem und Zeitaufwand ausdrückt (D. Andrews et al., 2003). Als nachteilig kann vor allem die mögliche Beschränkung der Zielgruppen gesehen werden, die sich aufgrund der (begrenzten) technischen Zugangsmöglichkeiten zur Befragung ergeben können (Kuß et al., 2014). Aufgrund des Forschungsgegenstandes, Companion Apps auf mobilen Endgeräten, kann diese Beschränkung allerdings vernachlässigt werden.

Der jeweils verwendete Fragebogen orientiert sich inhaltlich, semantisch und optisch weitgehend an der relevanten Fachliteratur zur Qualitätssicherung in der Umfrageforschung sowie den etablierten Standards der empirischen Forschung (H. O. Mayer, 2013).

Die verwendeten Fragebögen wurden mit einer siebenstufigen Likert-Skala skaliert. Bei der verwendeten Likert-Skala handelt es sich um eine diskrete Ratingskala mit Intervallskalenniveau (Bortz & Döring, 2006; Kuß et al., 2014). Damit ergibt sich nicht nur eine Rangreihe der Merkmalsausprägungen (bipolare Skala), sondern benachbarte Punkte sind zusätzlich äquidistant. Die Likert-Skalierung wird häufig angewendet. Sie besitzt den Nachteil, dass bei einer ungeraden Skalierung der mittlere Skalenwert nicht immer eindeutig zu interpretieren ist. Befragte geben häufig die Mitte aus Unsicherheit, Unentschlossenheit an oder, um eine eindeutige Entscheidung zu umgehen (Groves et al., 2011). Die Fragenkonstruktion orientiert sich an den Grundsätzen der empirischen Sozialforschung (Bortz & Döring, 2006). Es wird auf kurze Fragen, die Vermeidung von Fremdwörtern und unverständlichen Begriffen ebenso Wert gelegt wie auf die Vermeidung von Suggestion und sozialer Erwünschtheit (Kuß et al., 2014). Bei der Konstruktion der Fragebögen wird neben

der inhaltlichen Gestaltung auch auf die optische Gestaltung des Fragebogens geachtet (Schnell et al., 1999; Stern et al., 2014).
Insgesamt werden im Rahmen dieser Arbeit drei quantitative Studien zur Beantwortung der übergreifenden Fragestellung durchgeführt. In allen Studien wird ein Online-Fragebogen mit passender Likert-Skalierung verwendet.

4.3. Empirische Studie zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps im Kontext – Studie 1a

Die erste Studie konzentriert sich auf die Messbarkeit von wahrgenommenen Nutzen auf Seite des Nachfragers. Im Folgenden wird Studie 1a sich mittels zwei Dimensionen der Thematik annähern. Aufbauend auf den Ergebnissen der Studie 1a, widmet sich Studie 1b der Erweiterung des Messmodells zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps. Hierzu werden die aus der Literatur extrahierten Dimensionen im Kontext mobiler Dienste im Mobile Marketing überprüft. Im Mittelpunkt steht hierbei die erste Forschungsfrage:

1. Welche Nutzendimensionen beeinflussen den wahrgenommenen Nutzen von Companion Apps?

Die Betrachtung der verschiedenen in der theoriegeleiteten Forschung etablierten Dimensionen der Nutzenwahrnehmung mobiler Anwendungen ergibt, dass der Faktor Kontext eine erhebliche, wenn nicht gar ausschlaggebende Rolle spielt (Wang et al., 2013). Dies soll über die Dimension *Conditional Value* erforscht werden, die den Nutzerkontext explizit berücksichtigt. Aufgrund der Kontextspezifität des wahrgenommenen Nutzens kann angenommen werden, dass Value in Use aufgrund des Kontextes bzw. in der Nutzungssituation variiert (Vargo & Lusch, 2008). Ziel der Studie ist es, quantitativ gewonnene Erkenntnisse über den Nutzungskontext für die Entwicklung des Forschungsmodells bereitzustellen. Die Validierung der Dimensionen steht hierbei nicht im Vordergrund, vielmehr fokussiert die Untersuchung sich auf den Nutzungskontext und die Messbarkeit von wahrgenommenem Nutzen in quantitativen Studien. Diese ermöglichen, einen ersten Eindruck in Companion Apps zu erlangen, welcher in Studie 1b weiter vertieft wird (vgl. Abbildung 15). Diese Vorgehensweise entspricht der Forderung der SDL nach einer kontextsensitiven Sichtweise (Vargo & Lusch, 2008).

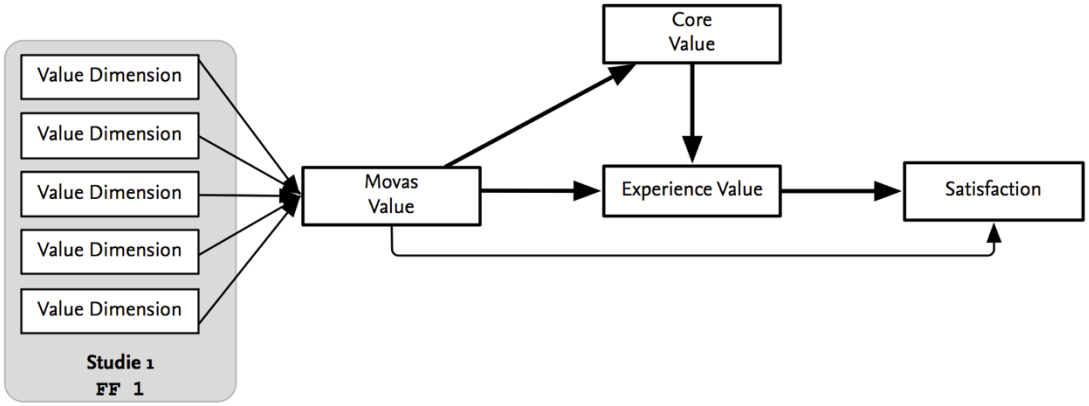


Abbildung 15: Studie 1 im Forschungsmodell mit Forschungsfragen

4.3.1. Theoretische Grundlagen und mögliche Einflussfaktoren der Nutzenwahrnehmung

Als Untersuchungskontext von Companion Apps wird auf die Ergebnisse einer Studie von comScore (2013) zurückgegriffen, welche die meistgeladenen Apps via Smartphone zum Gegenstand hatte. Die Ergebnisse zeigten, dass die am häufigsten verwendete App der Kategorie Mode entstammt, gefolgt von der Kategorie Reise (ComScore, 2013). Regelmäßig wurden Companion Apps rund um die Themenfelder Transport und Reisen genutzt. Des Weiteren wurden Downloadstatistiken der beiden großen App Stores (Apple App Store und Google Play Store) analysiert. Vor diesem Hintergrund wurde für die folgende Untersuchung jeweils eine *Companion App* aus dem *Bereich Mode* (Zalando) sowie aus dem *Bereich Reise* (Germanwings) ausgewählt. In der jeweiligen Anwendung verfügen beide Companion Apps über weiterführenden mobile Funktionen, welche dem Nutzer zur Verfügung stehen.

Bei den ausgewählten mobilen Diensten der Marken Zalando und Germanwings – beides etablierte Marken auf dem deutschen Markt – handelt es sich um so genannte *Branded Apps*. Diese zeichnen sich durch eine hohe Markenbekanntheit aus. Um die Markenbekanntheit zu manipulieren, wurden die *fiktiven Marken BE:rail&fly* (Bereiche Reise – Germanwings) und *fashion!up* (Bereich Mode – Zalando) eingeführt (siehe Tabelle 8).

BRANCHE	BRANDED APP (GRUPPE1)	WHITE LABEL APP (GRUPPE 2)
Reise	Germanwings	BE:rail&fly
Mode	Zalando	fashion!up

Tabelle 8: Verwendete mobile Anwendungen in Studie 1a

Auf Grundlage der theoretischen Modelle werden folgende Annahmen in Bezug auf die Fragestellung in Studie 1a getroffen:

1. Bei der Verwendung von Companion Apps liegt ein wahrgenommener Nutzen in der Dimension Conditional Value vor.
2. Dieser Nutzen variiert in unterschiedlichen Nutzungssituationen (Kontext) zwischen unterschiedlichen Nachfragern.
3. Monetary Value wird von den Nachfragern nicht signifikant wahrgenommen.

Zur empirischen Untersuchung sind Primärdaten notwendig, welche in Form einer Querschnittsuntersuchung zur Herleitung von quantifizierbaren Aussagen erhoben werden. Die Erhebung ermöglicht es, Erkenntnisse über Korrelationen und Unterschiede zwischen den Variablen bzw. Items der Nutzendimensionen zu einem bestimmten Zeitpunkt zu gewinnen (Kuß et al., 2014). Auf dieser Grundlage wird eine quantitative Befragung per Online-Fragebogen durchgeführt. Dabei wird der Zugang zu mobilen Datennetzen und damit die Möglichkeit zu Online-Befragungen vorausgesetzt. Hierdurch kann gewährleistet werden, dass die Befragten auf die gestellten Fragen antworten können und die Ergebnisse valide sind. Validität ist definiert als das Ausmaß, in dem ein Begriff, eine Schlussfolgerung oder eine Messung fundiert ist und genau der realen Welt entspricht (Bortz & Döring, 2006; Kuß et al., 2014). Zusätzlich sollen die Ergebnisse zuverlässig sein. Reliabilität bezeichnet eine Unabhängigkeit des Untersuchungsergebnisses von situativen oder zufälligen Einflüssen. Die Ergebnisse einer Messung werden als gültig und zuverlässig angesehen, wenn sie frei von systematischen und zufälligen Fehlern sind (Kuß et al., 2014). Diese Anforderungen müssen in den folgenden Studien jeweils erfüllt sein. Hierfür muss die Repräsentativität der Ergebnisse gesichert sein. Die Stichprobe wird randomisiert, um die Ergebnisse der Befragung verallgemeinern zu können (Kuß et al., 2014).

Zur Annäherung an Forschungsfrage 1 wurden die Dimensionen *Conditional* und *Monetary Value* für den Praxisfall verwendet (vgl. Kapitel 4.1). Anhand der beiden Dimensionen soll sich der Thematik angenähert werden. Durch die Analyse der Dimension Conditional Value, wird eine der wichtigsten Nutzendimensionen in der

Literatur betrachtet. Zusätzlich wird der Aspekt der unentgeltlichen Bereitstellung von Companion Apps mittels der Nutzendimension Monetary Value überprüft. Ziel ist es erste Erfahrungen und Tendenzen für die folgende Analyse der aus der Literatur extrahierten Dimensionen in Studie 1b zu erlangen.
Um Teilnehmer im deutschsprachigen Raum zu erreichen, wurde als Befragungssprache Deutsch gewählt. Nicht deutschsprachige Items wurden übersetzt und von Muttersprachlern auf ihre Korrektheit überprüft. Die Überprüfung erfolgt durch Rückübersetzung in die Ausgangssprache. Nach sprachlichen Anpassungen wurden die Items übernommen (vgl. Tabelle 9).

DIMENSION	ITEM	QUELLE
Conditional Value [CV]	Ich schätze es, über diese App Informationen zu erhalten, durch die ich bekomme, was ich in einer bestimmten Situation brauche.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005; Wang et al., 2013)
	Für mich ist es nützlich, über die App standortspezifische Informationen zu erhalten.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005)
	Ich empfinde es als wertvoll, dass diese App zeitbezogene Informationen anbietet.	(Pihlström & Brush, 2008; Wang et al., 2013)
	Ich schätze die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die mir die Nutzung dieser App ermöglicht.	(Pihlström & Brush, 2008)
	Für mich ist von Vorteil, dass ich durch diese App Informationen in Echtzeit erhalte.	(Pihlström & Brush, 2008)
Monetary Value [MV]	Durch die Verwendung dieser App werde ich Geld sparen.	(H.-W. Kim et al., 2007; Kuo et al., 2009; Pura, 2005)
	Für mich ist es wichtig, dass diese App mir ermöglicht, Zeit zu sparen.	(H.-W. Kim et al., 2007)
	Für mich ist es sinnvoll, Buchungen/Einkäufe über diese App durchzuführen/zu tätigen.	(Kleijnen et al., 2007)
	Ich empfinde es als nützlich, wenn ich durch diese App von aktuellen Angeboten erfahre.	(Gummerus & Pihlström, 2011)
	Die Aussicht, durch diese App Geld zu sparen, ist für mich wichtig.	(H.-W. Kim et al., 2007)

Tabelle 9: Items der Dimensionen Conditional und Monetary Value in Studie 1a

4.3.2. Aufbau und Ablauf von Studie 1a

Die Hauptuntersuchung via Online-Fragebogen fand von Juni bis Juli 2013 mit n= 243 Teilnehmern mittels Gelegenheitsstichprobe statt (Ad-hoc-Stichprobe). Die

Teilnehmer wurden per E-Mail und via Social-Media-Plattformen zur Befragung eingeladen. Nach der Aussonderung nicht vollständig und ordnungsgemäß ausgefüllter Fragebögen verblieb eine Stichprobe mit n= 220 verwertbaren Datensätzen ohne fehlende Werte. Das durchschnittliche Alter der Befragten betrug 25 Jahre, die Altersverteilung lag bei 17 bis 67 Jahren, der Anteil von Teilnehmerinnen betrug 55 Prozent (vgl. Abbildung 16). Mehr als 89 Prozent der Befragten besaßen ein Smartphone und benutzen mobile Anwendungen regelmäßig (mehr als 3 Mal die Woche).

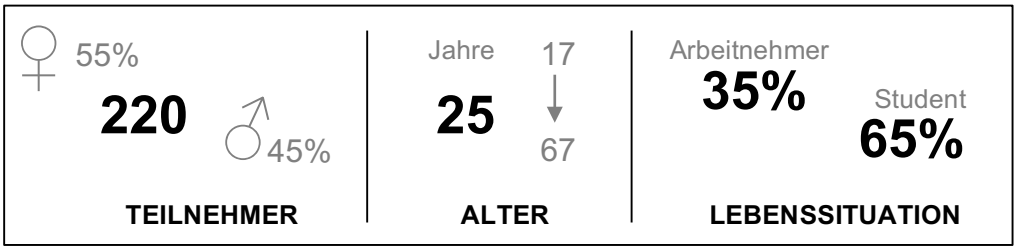


Abbildung 16: Übersicht der Stichprobe von Studie 1a

Der Fragebogen umfasste zwei Value-Dimension mit jeweils fünf reflektiven Items sowie vier Items zu Brand Attitude bzw. Brand Experience (siehe Anhang 2).

Pretest

Die verwendeten Items wurden auf Basis eines Pretests (n= 15) überprüft. Die Aufgabe eines Pretests besteht darin, eine Prüfung eines Fragebogens unter Bedingungen durchzuführen, die der experimentellen Situation möglichst nahekommen. Der erstellte Fragebogen für den Pretest orientiert sich inhaltlich, semantisch und optisch weitgehend an den in der relevanten Literatur zur Qualitätssicherung von Umfragen beschriebenen Standards (Kuß et al., 2014). Für den Pretest wurden die Teilnehmer über persönliche Ansprache via E-Mail mit dem Thema der Studie, dem Fragebogen und der Datensicherheit vertraut gemacht. Der Pretest wurde mit solchen Benutzern durchgeführt, die mit mobilen Mehrwertdiensten vertraut waren. Auf diese Weise sollten Fragen mit zweideutigen Ausdrücken ausgeschlossen werden.
Anhand der Pretest-Ergebnisse wurden die finalen Items für den wahrgenommenen Nutzen verwendet (siehe Tabelle 9). Die Überprüfung der Fragen fand anhand einer 7-Punkte-Likert Skala (1=trifft überhaupt nicht zu; 7=trifft vollkommen zu) statt, wobei die Befragten ihre jeweilige Zustimmung mitteilen sollten.

Aufbau des Fragebogens

Der zur schriftlichen Befragung der Teilnehmer verwendete Fragebogen ist in drei Abschnitte unterteilt. Der erste Abschnitt enthält allgemeine Informationen zur Befragung sowie Fragen zur Smartphone- und App-Nutzung. Im anschließenden Hauptteil wurden die Befragten durch Randomisierung (Random Selection) Gruppen zugewiesen, welche jeweils Fragen zu Smartphone-Apps der Kategorie Reise oder Mode enthielten. Die Reihenfolge der Fragen zu den Apps der Branchen ergibt sich ebenfalls durch Randomisierung (Random Rotation). Ziel ist es, eine strukturelle Vergleichbarkeit herzustellen und zu optimieren (Bortz & Döring, 2006).
Im Hauptteil werden die Dimensionen Conditional sowie Monetary Value abgefragt, welche von den Teilnehmern anhand der Likert-Skalierung eingeschätzt wurden. Es folgten Fragen zum Markenimage in Anlehnung an MacKenzie und Lutz (1989). Die Items wurden entsprechend der Pretest-Ergebnisse übernommen und angepasst. Bei den etablierten Marken (Germanwings und Zalando) wurde zusätzlich die Brand Experience anhand von vier Items nach Brakus, Schmitt und Zarantonello (2009) abgefragt (siehe Anhang 3). Jeder Teilnehmer einer Gruppe wird zu einer Branded App sowie einer White Label App aus der jeweils anderen Branche befragt (vgl. Anhang 3). Der abschließende dritte Abschnitt beinhaltet Fragen zur Demografie. In ***Gruppe 1*** konnten n= 98 und in ***Gruppe 2*** n= 122 verwertbare Datensätze analysiert werden.

4.3.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 1a

Die erhobenen Daten wurden mit der Software IBM SPSS Statistics ausgewertet. In einem ersten Schritt wurde der Datensatz zur vereinfachten Darstellung und zur Erleichterung der Analysen gefiltert. Im Anschluss folgte die Durchführung einer *Varianzanalyse (ANOVA)*, um den Einfluss einer oder mehrerer Einflussvariablen zu erklären. Das Ziel besteht bei einer Varianzanalyse darin, die Wirkung einer (oder mehrerer) unabhängiger Variablen auf eine (oder mehrere) abhängige Variablen zu untersuchen. Hierzu wird in der Datenanalyse eine abhängige Variable betrachtet. Dies wird als univariate Varianzanalyse bezeichnet (Backhaus et al., 2016).
Pro Dimension, also Conditional (CV) und Monetary Value (MV), wurde eine einfaktorielle ANOVA mit dem Faktor Gruppenzugehörigkeit berechnet. Bei der Überprüfung der Varianzhomogenität mittels Levene-Test konnte die Gleichheit der Varianzen nur teilweise verworfen werden (CV: $p= 0{,}018 < 0{,}05$ / MV: $p= 0{,}071 > 0{,}05$). Die Ergebnisse der einfaktoriellen ANOVA zeigten, dass die Nutzenwahrnehmung von Conditional Value in beiden Gruppen (Mode vs. Airline) sich signifikant vom Zweck des mobilen Dienstes unterschied: $F(3, 558) = 25{,}97$, $p< 0{,}001$ (siehe Anhang 4). Ähnliche Ergebnisse zeigten sich auch bei der

Nutzenwahrnehmung von Monetary Value, welche sich ebenfalls signifikant vom Zweck des mobilen Dienstes unterschied: Welch-Test F(3, 237) = 7,97, p< 0,001 (Levy, 1978). Der Tukey-Post-hoc-Test zeigt einen signifikanten Unterschied (p< 0,01) beim Zweck des mobilen Dienstes zwischen den Gruppen Germanwings und Zalando (0,60, 95%-CI [0,12, 1,08]).
Zur Reliabilitätsprüfung wurde ein *Cronbachs-Alpha*-Test zur internen Konsistenz durchgeführt. Die Items der Dimension Monetary Value hatten ein Cronbachs Alpha von 0,759. Mit einem Wert von 0,860 für Conditional Value war der Wert deutlich höher. Beide Werte für Cronbachs Alpha lagen nach Nunnally & Bernstein (1994) über der Messgrenze von 0,7. Zur weiteren Analyse wurde der Mittelwert (MW) und die Standardabweichung (SD) der einzelnen Items pro Dimension betrachtet.

Monetary Value

In der Kategorie Reise wurde die Airline App Germanwings auf die Nutzenwahrnehmung von Monetary Value untersucht. Der wahrgenommene Nutzen durch Monetary Value fiel im Durchschnitt vergleichsweise gering aus (MW= 4,13; SD= 1,25). Die höchste Zustimmung erhielt Item 2 (MW= 5,34; SD= 1,63), was besagt, dass durch die Companion App Zeit eingespart werden kann. Vergleichbare Ergebnisse lieferte die White Label App aus der Kategorie Reise, mit einem Mittelwert von 4,35 und einer Standardabweichung von 1,33. Erneut erhielt Item 2 (MW= 5,28; SD= 1,64) die höchste Zustimmung. Der wahrgenommene Zeitvorteil kann, wie bereits vermutet, zu einer Reduzierung der *Transaktionskosten* führen und deshalb für den Nachfrager als nützlich wahrgenommen werden.
Die Ergebnisse der Kategorie Mode mit der Companion App von Zalando unterstreichen die vorherigen Ergebnisse. Die durchschnittliche Zustimmung zur Nutzenwahrnehmung von Monetary Value war geringer als in der Kategorie Reise (MW= 3,53; SD= 1,45). Erneut gab es keine signifikanten Unterschiede zur White Label App fashion!up (MW= 3,82; SD= 1,40)
Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Teilnehmer in beiden untersuchten App-Kategorien nur einen geringen wahrgenommenen Nutzen aus der Dimension Monetary Value sehen. Die Möglichkeit, Zeit einzusparen wird als wichtiger angesehen, als diejenige, im Bereich der Reise Companion Apps Geld zu sparen.

Conditional Value

Die Analyse der Ergebnisse in der Dimension Conditional Value wurde entsprechend derjenigen zu Monetary Value durchgeführt. In der Kategorie Reise lag der

durchschnittlich wahrgenommene Nutzen durch Conditional Value bei Germanwings (MW= 5,38; SD= 1,26) höher als bei BE:rail&fly (MW= 5,36; SD= 1,44). Im Vergleich dazu fiel die Wahrnehmung bei Shopping-Apps deutlich geringer aus. Bei Betrachtung der Ergebnisse von Zalando (MW=4,12; SD=1,59) zeigte sich eine schwach ausprägte Nutzenwahrnehmung von Conditional Value. Die Werte der White Label App fashion!up waren vergleichbar schwach (MW= 4,57; SD= 1,39), auch wenn sie etwas höher ausfielen.
Insgesamt zeigen die Ergebnisse in der Nutzenwahrnehmung von Conditional Value eine stärkere Ausprägung als bei Monetary Value. Innerhalb der Kategorien entstand der größte wahrgenommene Nutzen bei Reise Apps. Vor allem der kontextuale Faktor Zeit war, auf die Items gesehen, ausschlaggebend.

4.3.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse

Zusammenfassend können die beiden Dimensionen 61,8 Prozent der Gesamtvarianz erklären. Die Ergebnisse zeigen über beide Kategorien von mobilen Diensten hinweg, dass die Nutzenwahrnehmung durch Monetary Value geringer ausfällt. Bei der Betrachtung von Zeit und Geld als monetäre Komponenten reagierten die Teilnehmer auf den Faktor Zeit sensibler. Eine mögliche Geldersparnis wurde kaum wahrgenommen. Dies kann durch die Tatsache erklärt werden, dass Companion Apps per Definition und tatsächlich unentgeltlich sind.
Wird die Dimension Conditional Value betrachtet, ergeben die Ergebnisse ein anderes Bild. Signifikant zeigte sich eine Nutzenwahrnehmung in der Kategorie Reise. In der Kategorie Mode fällt diese demgegenüber ab, ohne dass wesentliche Unterschiede in Bezug auf die Markenbekanntheit erkennbar sind. Die Betonung des Kontextes in der relevanten Literatur zeigt sich auch in den Ergebnissen. Dabei spielt bei der Nutzenwahrnehmung insbesondere der kontextuelle Faktor Zeit eine große Rolle. Die Ergebnisse der ANOVA zeigen, dass die Nutzenwahrnehmung der jeweiligen Companion App (Mode vs. Airline) vom Kontext des mobilen Dienstes abhängen. Der wahrgenommene *Conditional Value* in der Kategorie Reise ist im Vergleich mit der Kategorie Mode signifikant höher. Es zeigt sich ferner, dass die Manipulation der Markenbekanntheit (White Label App) keinen signifikanten Einfluss auf die jeweiligen Ergebnisse hat.

4.4. Empirische Studie zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps – Studie 1b

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorangegangenen Studie soll im Folgenden eine Erweiterung der Nutzendimensionen zur Messung der Nutzenwahrnehmungen von Companion Apps stattfinden. Ziel der Studie 1b ist es, einen Einblick in die Dimensionen des Consumption-Value Frameworks nach Sheth et al. (1991) zu gewinnen, indem sie auf den Untersuchungsgegenstand angewendet wird (vgl. Kapitel 4.1). Dies erfolgt im Rahmen produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste in Form von Companion Apps. Dabei sollen Erkenntnisse über die Messbarkeit der mobilen Anwendungen gewonnen werden. Des Weiteren werden die bisherigen Studien durch einen quantitativen Forschungsansatz erweitert.

4.4.1. Theoretische Grundlagen und das Consumption-Value-Framework

Um einer Beantwortung der Forschungsfrage 1 näher zu kommen, bilden die Dimensionen des Consumption-Value Frameworks *Conditional, Functional, Epistemic, Emotional* und *Social Value* die Grundlage der Studie (Sheth et al., 1991). Aus diesem Grund werden die existierenden qualitativen Konzepte nicht unmittelbar übernommen. Stattdessen wird ihr Zusammenhang mit dem Nutzungskontext empirisch untersucht. Aus der Literatur wurden die folgenden Items zu der jeweiligen Dimension extrahiert (vgl. Tabelle 10):

DIMENSION	ITEM	QUELLE
Functional Value [FV]	Using this app makes my life easier.	(Lee & Jun, 2007; Pihlström & Brush, 2008)
	Using this app is an efficient way to manage my time.	(Mathwick et al., 2001; Pura, 2005)
	I value the possibility to use this app instantly via my mobile device.	(Pura, 2005)
	I value the ease of using this app.	(Mathwick et al., 2001; Pura, 2005)
	I value the convenience of using this app.	(Pihlström & Brush, 2008)
Social Value [SV]	Using this app helps me to feel accepted by others.	(Sweeney & Soutar, 2001; Wang et al., 2013)
	Using this app makes a good impression on other people.	(Sweeney & Soutar, 2001)
	Using this app gives me social approval.	(Pura, 2005; Sweeney & Soutar, 2001)

	Using this app improves the way I am perceived.	(Wang et al., 2013)
Conditional Value [CV]	I value the information this app offers, with the help of which I get what I need in a certain situation.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005; Wang et al., 2013)
	I value the customized information according to my location, that I get by using this location based mobile service.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005)
	When I am in uncertain circumstances and need more information to facilitate decision, this app can provide related real-time information to help me make the decision.	(Pihlström & Brush, 2008; Wang et al., 2013)
	I value the independence of place and time offered by the use of this mobile service.	(Pihlström & Brush, 2008)
	I value the real-time information and interaction that this mobile service makes possible.	(Pihlström & Brush, 2008)
Emotional Value [EV]	Using this app is interesting.	(Sweeney & Soutar, 2001)
	Using this app gives me pleasure.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
	Using this app makes me feel good.	(Sweeney & Soutar, 2001; Wang et al., 2013)
	Using this app makes me feel relaxed.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
	Using this app is an enjoyment.	(Pura, 2005; Wang et al., 2013)
Epistemic Value [EpV]	I used this app to experiment with new ways of doing things.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
	I used this app to test the new technologies.	(Pihlström & Brush, 2008; Wang et al., 2013)
	I used this app out of curiosity.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005; Wang et al., 2013)

Tabelle 10: Items der Dimension Movas Value in Studie 1b

Die vorgestellten Nutzendimensionen stellen den Ausgangspunkt für die nachfolgende empirische Studie dar. Ziel ist es, mittels Faktorenanalysen, die relevanten Items zur Messung des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps aus der Literatur zu extrahieren.

4.4.2. Aufbau und Ablauf der quantitativen Studie 1b

Die Daten der Studie wurden durch einen Online-Fragebogen mit der Software questback erhoben. Zur Befragung wurden Studierende der Freien Universität Berlin via E-Mail eingeladen. Die Befragten wurden gebeten, eine von Ihnen frei ausgewählte Companion App aus fünf App-Kategorien zu bewerten. Der Forschungskontext kann, für die Analyse von Value in Use als multidimensionales Konzept, als geeignet angesehen werden. Es kann damit ein Einblick in die Routinen der Kunden gewonnen werden. Insgesamt wurden 24 Fragen (Items) aus der Literatur extrahiert, welche von den jeweiligen Autoren auf ihre Reliabilität und Validität überprüft waren. Eine Übersicht der Dimensionen mit den dazugehörigen Items findet sich im Anhang 5. Anhand einer 7-Punkte-Likert Skala (1=trifft überhaupt nicht zu / 7=trifft vollkommen zu) wurde die Zustimmung der Befragten erfasst. Die Ergebnisse werden in Intervall-skalierten Daten dargestellt (Kuß et al., 2014).

Aufbau des Fragebogens

Der zur schriftlichen Befragung der Teilnehmer verwendete Fragebogen ist in drei Abschnitte gegliedert. Der erste Abschnitt enthält allgemeine Informationen zur Befragung sowie Fragen zur Smartphone- und App-Nutzung. Im Hauptteil erfolgt dann die Befragung zu einer Smartphone-App aus den folgenden Kategorien:

- Nachrichten
- Navigation
- Musik
- Einkaufen
- Notfall

Nachdem die Teilnehmer eine Kategorie gewählt hatten, erfolgte die Befragung zu den Nutzendimensionen ***Conditional, Functional, Social, Epistemic*** und ***Emotional Value*** der gewählten Companion App.
Die Reihenfolge der Fragen zur jeweiligen Dimension wurde durch Randomisierung verändert (Random Rotation). Auch hier ist das Ziel der Randomisierungen, strukturelle Vergleichbarkeit zu schaffen (Bortz & Döring, 2006). Der abschließende dritte Abschnitt enthält Fragen zur Demografie.

Pretest

Vor der quantitativen Erhebung mittels Online-Fragebogen wurde ein Pretest durchgeführt. Die 20 teilnehmenden Personen mussten den Fragebogen ausfüllen und

hatten die Möglichkeit Anmerkungen und Änderungsvorschläge zu machen. Die Befragten entstammten dem universitären Bereich, sie hatten ein Durchschnittsalter von 27 Jahren. Die Pretest-Teilnehmer wurden angehalten, möglichst objektiv zu antworten, um bspw. Probleme der sozialen Erwünschtheit oder von erwünschtem Antwortverhalten zu minimieren (Bortz & Döring, 2006). Die Pretest Ergebnisse wurden genutzt, um den Fragebogen für die Stichprobe in Inhalt und Formulierungen zu modifizieren.

Die Hauptuntersuchung via Online-Fragebogen fand im Juli 2013 mit n= 373 Teilnehmern statt. Sie wurden per E-Mail zur Befragung eingeladen. Zusätzlich wurde der Fragebogen über Soziale Netzwerke verteilt. Nach der Aussonderung von nicht vollständig und ordnungsgemäß, d. h. sinnlogisch ausgefüllten Fragebögen blieb eine Stichprobe mit n= 268 nutzbaren Datensätze ohne fehlende Werte. Der Anteil von Teilnehmerinnen in der Stichprobe betrug 49 Prozent, dass Alter der Befragten lag zwischen 19 und 52 Jahren, im Altersdurchschnitt bei 28 Jahren. Insgesamt besitzen 74 Prozent einen Hochschulabschluss, 42 Prozent waren als Arbeitnehmer beschäftigt, 44 Prozent waren Studierende (vgl. Abbildung 17). Die Stichprobenmerkmale in Bezug auf Geschlecht und Altersverteilung sind vergleichbar mit vorliegenden Studien (Accenture, 2014; ComScore, 2012).

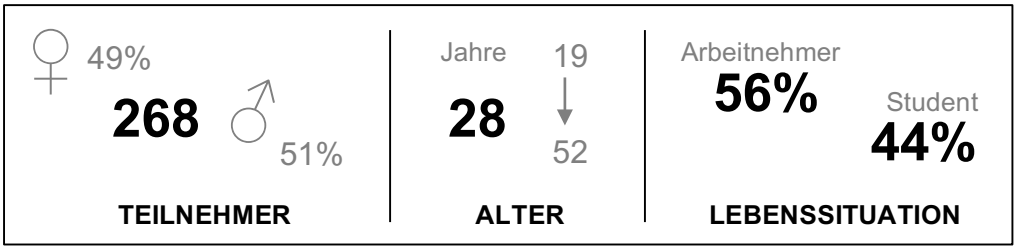


Abbildung 17: Übersicht der Stichprobe von Studie 1b

In der Befragung konnten die Teilnehmer zwischen mobilen Anwendungen in fünf etablierten Anwendungskategorien auswählen. Voraussetzung hierfür war, dass bereits Erfahrung mit der jeweiligen Kategorie vorlagen. Nach der Wahl der Kategorie wurden die Teilnehmer zu der jeweils populärsten mobilen Anwendung befragt. Hierzu wurden die aus der Theorie etablierten Nutzendimensionen verwendet (vgl. Tabelle 10). Die Verteilung der Teilnehmer über die Kategorien ist anhand von Tabelle 11 erkenntlich.

KATEGORIE	NACHRICHTEN	NAVIGATION	MUSIK	EINKAUFEN	NOTFALL
Anzahl Befragte	**24,6%**	**24,6%**	**22,4%**	**20,5%**	**7,9%**
Weiblich	45,5%	47,0%	36,7%	69,1%	47,6%
Männlich	54,5%	53,0%	63,3%	30,9%	52,4%
Alter (Jahren)					
< 20	1,6%	-	3,3%	-	4,8%
20-29	70,3%	60,9%	77,7%	68,5%	75,2%
30-39	17,2%	29,7%	13,8%	24,1%	10,0%
40 >	10,9%	9,4%	5,2%	7,4%	10,0%

Tabelle 11: Verteilung der Befragten nach App-Kategorien in Studie 1b

4.4.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 1b

Im ersten Schritt der Datenanalyse wurde der Datensatz zur vereinfachten Darstellung und zur Erleichterung der Analysen gefiltert. Im Anschluss erfolgte eine explorative Faktorenanalyse (EFA). Bei einer EFA besteht das Ziel darin, die Daten zu strukturieren und zu reduzieren. Auf diese Weise sollen latente Strukturen (Faktoren), die unter einer Menge beobachtbarer Variablen liegen, erkannt und mögliche Korrelationen zwischen ihnen untersucht werden (Backhaus et al., 2010). Dem Vorteil der Reduzierung und Strukturierung der Daten steht jedoch ein Informationsverlust gegenüber, weil in den extrahierten Faktoren weniger Variablen vorhanden sind. Das Ergebnis ist die Reduzierung der Varianzerklärung (Backhaus et al., 2010). Ziel in dieser Studie ist es, die 22 extrahierten Items auf fünf etablierten Faktoren zurückzuführen. In der ersten Iteration konnte eine klare Faktorzuordnung nicht erreicht werden, was zum Ausschluss von fünf Items führte. Diese luden nicht auf ihre hypothetischen Faktoren, weshalb eine einfache Strukturlösung erschwert wurde. Für die weitere Analyse musste ***Epistemic Value*** (Ep1, Ep2, Ep3) ausgeschlossen werden, da die drei Elemente nicht eindeutig auf denselben Faktor luden. Zusätzlich mussten zwei Items aus der Dimension Emotional Value (EM1, EM2) ausgeschlossen werden. Die Gründe für ihre Ausgrenzung wurden aus sachlogischen Erwägungen gezogen.
Inhaltlich handelt es sich bei Epistemic Value primär um den Nutzen aus dem Streben nach Informationen und der persönlichen Wissenserweiterung. Dabei sind die Neugier auf einen Service sowie der Wunsch nach Wissen ausschlaggebend (vgl. Kapitel 4.1.3). Dieser kann bei einer bekannten und häufig verwendeten App in den

Hintergrund treten. Infolgedessen kann der Neuigkeitseffekt nicht mehr signifikant für die Nutzenwahrnehmung sein.

Bei der Faktorenanalyse handelt es sich um einen iterativen Prozess. Ziel ist es, die Datenstruktur möglichst mit den theoretisch hergeleiteten Faktoren zu reproduzieren. Aus diesem Grund wurde im Anschluss erneut eine Faktorenanalyse ohne die ausgeschlossenen Items durchgeführt. Hierzu wird eine Teilnehmerzahl von min. 100 Personen benötigt (Barclay et al., 1995; Hair Jr et al., 2016; Schmittlein & Mahajan, 1982). Außerdem müssen Korrelationen zwischen den Dimensionen vorliegen. Beide Bedingungen wurden erfüllt. Das Verfahren zur Extraktion der Faktoren folgt der Hauptkomponentenanalyse. Dabei liegt die Annahme zugrunde, dass die Varianz vollständig durch die extrahierten Faktoren erklärt werden kann. Die Rotation der Faktoren folgte dem Promax-Ansatz, welcher die Faktoren im mehrdimensionalen Raum dreht. Auf diese Weise soll eine Lösung gefunden werden, die die beste einfache Struktur erzeugt. Der Promax-Ansatz eignet sich im vorliegenden Anwendungsfall besonders, weil ein von einer hohen Korrelation der Faktoren ausgegangen werden kann. (Backhaus et al., 2010).
Unter Anwendung der Promax-Rotation wurden aus den Daten vier Dimensionen *Functional* (5 Items), *Conditional* (5 Items), *Emotional* (3 Items) und S*ocial Value* (4 Items) extrahiert. Dabei wurden die Bedingungen für Korrelationen zwischen den Variablen erfüllt. Eine neu berechnete explorative Faktorenanalyse extrahiert die verbleibenden vier Nutzendimensionen, wobei der Eigenwert jeweils den kritischen Wert von 1 überschritt (Stewart, 1981). Die Ergebnisse der Faktorladungen pro Dimension zeigt Tabelle 12.

	CONDITIONAL VALUE	**FUNCTIONAL VALUE**	**SOCIAL VALUE**	**EMOTIONAL VALUE**
C5*	0,856797			
C3*	0,781039			
C6*	0,750908			
C4*	0,664610			
C2*	0,609462			
F4*		0,848123		
F3*		0,824861		
F5*		0,811699		
F1*		0,611100		

VAR	**MSA**
C2	0,85801
C3	0,84155
C4	0,71651
C5	0,77483
C6	0,76451
EM1	0,82637
EM3	0,84829
EM4	0,7872
EM5	0,81104

	CONDITIONAL VALUE	FUNCTIONAL VALUE	SOCIAL VALUE	EMOTIONAL VALUE
F2*		0,526445		
S3*			0,925076	
S1*			0,866682	
S4*			0,845601	
S2*			0,772763	
EM4*				0,841364
EM5*				0,831909
EM3*				0,781310

VAR	MSA
F1	0,87264
F2	0,80813
F3	0,86387
F4	0,79596
F5	0,80744
S1	0,82688
S2	0,841
S3	0,74825
Overall MSA = 0,81418	

*p< 0,1; **p< 0,01; *** p< 0,001

CX= Conditional Value; **SX**= Social Value; **FX**= Functional Value; **EMX**= Emotional Value; **MSA**= Measures of sampling adequacy; 0,81 > 0,5 Kaiser-Meyer-Olkin Measure

Tabelle 12: Ergebnisse der Faktorladungen von Studie 1

Ein Test der Sphärizität (Bartlett-Test) prüft die Angemessenheit der Daten. Dabei geht die Nullhypothese davon aus, dass von keiner Korrelation zwischen den Daten besteht. Die Nullhypothese konnte verworfen werden (Backhaus et al., 2010). Im Anschluss wurde das Kaiser-Meyer-Olkin-Maß (KMO) geprüft. Der kritische Wert von 0,7 wurde hierbei mit 0,81 überschritten. Dies belegt die Angemessenheit der Daten für eine explorative Faktorenanalyse (Backhaus et al., 2010). Zur Reliabilitätsprüfung wurde ein Cronbachs-Alpha-Test für interne Konsistenz durchgeführt. Ziel ist es, die Korrelation zwischen zwei Hälften der Multi-Item-Skala zu messen (Kuß et al., 2014). Der Wert des Cronbachs Alpha sollte einen kritischen Wert von 0,7 überschreiten, um akzeptabel zu sein (Nunnally & Bernstein, 1994). Das Cronbachs Alpha lag für jede Dimension über 0,8, was die von Nunnally & Bernstein (1994) vertretene Stufe von 0,7 übersteigt (siehe Anhang 6).

Fazit der empirischen Analyse

Zusammenfassend können die gewählten vier Dimensionen 68 Prozent der Gesamtvarianz erklären. Davon tragen die Dimension Conditional Value mit 28,36 Prozent, Functional Value mit 19,64 Prozent, Social Value mit 15,07 Prozent und Emotional Value mit 6,8 Prozent zur Erklärung der Varianz bei. Der Informationsverlust durch die Faktorenanalyse liegt demnach bei 32 Prozent der nicht erklärten Varianz. Eine Erklärungskraft von 69 Prozent wird als sehr gut angesehen.

Damit sind die Ergebnisse belastbar (Backhaus et al., 2010). Die Ergebnisse zeigen auch, dass die relevanten Nutzendimensionen über die verschiedenen Arten von Anwendungen variieren, die von den Teilnehmern ausgewählt wurden. Tabelle 12 zeigt, dass die Variablen eine einfache Struktur aufweisen. Folglich können vier der fünf theoretischen Nutzendimensionen durch die ermittelten Items gemessen und für die weitere Analyse verwendet werden.

4.4.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse

In dieser Studie wurde die Dimensionen des zugrundeliegende Consumption-Value Modells zur Messung von wahrgenommenen Nutzen von Companien Apps empirisch überprüft (Sheth et al., 1991). Die Analyse ergaben drei Besonderheit bei der Nutzenmessung von Companien Apps. Erstens musste für die Analyse ***Epistemic Value*** ausgeschlossen werden, deren Elemente nicht auf diesen Faktor luden. Definitionsgemäß wird der wahrgenommene Nutzen gemessen, der durch Neugier auf einen Service entsteht, sowie die Zufriedenheit, Wissen zu erlangen. Der Untersuchungskontext, in welchem die Befragten nach Erfahrungen mit Companion Apps aus einer selbstgewählten Kategorie befragt wurden, ermöglicht es, Epistemic Value auszuschließen. Indem der Teilnehmer eine Companion App selbst wählen konnte, zielten die darauf bezogenen Fragen auf seine vorhandenen Erfahrungen ab. Insbesondere die Neugier auf einen Service sowie der Wunsch nach neuem Wissen kann durch die ständige technologische Innovation der mobilen Anwendungen schnell stimuliert werden. Damit ist die Gefahr verbunden, dass dieser Nutzen relativ schnell abebben kann.

Zweitens war ***Conditional Value*** mit ca. 28 Prozent die stärkste Dimension der Messung von Nutzenwahrnehmung (siehe Anhang 6). Der wahrgenommene bedingte Nutzen kann sich vor allem im Umfeld von mobilen Diensten entfalten. Die mobilen Datennetze ermöglichen eine untermittelbare Kommunikation mit dem Anbieter. Die mobilen Endgeräte berücksichtigen zusätzlich Zeit und Ort des Nachfragers. Zusammen gelingt es so dem Nachfrager, die gewünschten Informationen „an Ort und Stelle“ zu erhalten und den begleitenden mobilen Mehrwertdienst zu verwenden.

Im Kontext von Mobile Marketing kommt Convenience Value eine besondere Bedeutung zu, welche als ***Functional Value*** in dieser Studie mit ca. 19 Prozent die zweitstärkste Dimension in der Nutzenwahrnehmung darstellte. In der Theorie bilden die Bestandteile Convenience sowie Monetary Value zusammen die Dimension Functional Value (Sweeney & Soutar, 2001). Allerdings wird bei Monetary Value in der Regel von einem kostenpflichtigen Service ausgegangen, welcher hier nicht vorliegt (Gummerus & Pihlström, 2011; Pura, 2005; Sheth et al., 1991). Aufgrund der Ergebnisse der Studien 1a und 1b wird deshalb im weiteren Verlauf dieser Arbeit auf

Monetary Value für das Forschungsmodell verzichtet. Stattdessen wird die Dimension *Convenience Value* stärker gewichtet und im Weiteren untersucht. Dabei gilt ein besonderes Augenmerk dem Faktor Zeitersparnis von *Functional Value*, welcher sich in Studie 1b als wichtiges Ergebnis darstellte. Im Folgenden wird deshalb *Functional Value* durch ***Convenience Value*** ersetzt.

Insgesamt werden die Begriffe Monetary Value sowie Functional Value für die weitere Analyse nicht verwendet.

4.5. Insurance Value – Eine Erweiterung der etablierten Nutzendimensionen

Die Ergebnisse von Studie 1 zeigen, dass anhand der verwendeten Movas-Dimensionen zur Messung des wahrgenommenen Nutzens, 68 Prozent der Gesamtvarianz erklärt werden konnten. Es zeigt sich eine starke Bedeutung von Conditional und Convenience Value sowie die geringe Relevanz der Markenbekanntheit bei produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten. Aufgrund weitgehend fehlender vergleichbarer quantitativer Studien lassen sich die Ergebnisse jedoch nur bedingt beurteilen. Ferner gilt es zu untersuchen, wie die erklärte Varianz weiter gesteigert werden kann.
Einen Lösungsansatz liefern möglicherweise aktuelle Studien zur Installationsbasis von mobilen Anwendungen. Danach hat ein Smartphone-Nutzer durchschnittlich 40 mobile Anwendungen in Form von Smartphone-Apps auf seinem Endgerät aus dem jeweiligen App Store geladen. Hiervon werden im Durchschnitt nur 15 mobilen Anwendungen aktiv verwendet (ForwardAdGroup, 2015; Gupta, 2013). Es stellen sich anhand der Ergebnisse zwei Fragen:

(1) Warum installieren Nutzer mobile Anwendungen, welche sie zu einem großen Teil nicht aktiv verwenden?
(2) Warum werden diese ungenutzten Anwendungen vom Anwender auf dem Endgerät belassen und nicht deinstalliert?

Aufgrund der ersten Frage und den Ergebnissen der angeführten Studien fällt auf, dass die Anzahl der aktiv genutzten mobilen Anwendungen mit ca. einem Drittel nur einen Bruchteil der Gesamtanzahl ausmachen. Zusätzlich steht die „*aktive Nutzung*“ der App im Vordergrund der Betrachtung. Fraglich ist jedoch, ob die übrigen Zweidrittel der nicht aktiv genutzten mobilen Anwendungen nicht genutzt werden. Es könnte vielmehr eine ***passive Nutzung*** vorliegen. Dies könnte die hohe Installationsbasis relativieren. Eine passive Nutzung liegt dann vor, wenn der Nutzer eine App für einen

nicht in der Regel vorkommenden Anwendungsfall installiert hat und diese nicht aktiv verwendet. Dabei könnte es sich z. B. um eine App für einen Autopannenservice handeln. In der Regel wird der Smartphone-Nutzer auf diese Anwendungen nicht angewiesen sein bzw. sie aktiv verwenden. Vielmehr kann sie bspw. zur Absicherung im Notfall dienen. Allein das Vorhandensein und Bereithalten solcher mobilen Anwendungen könnte dem Nutzer einen *Versicherungseffekt* und insofern eine Art wahrgenommenen Nutzen ermöglichen. Bezogen auf die erste Frage, könnte neben dem aktiven Nutzen auch ein Nutzen aus der passiven Nutzung vom Nachfrager wahrgenommen werden. Der daraus entstehende Versicherungseffekt könnte eine Antwort auf die zweite Frage geben. Der Nachfrager belässt teilweise nicht aktiv genutzte Anwendungen auf seinem Endgerät, um einen Nutzen aus der Versicherung zu ziehen, die App in bestimmten Situationen aktiv verwenden zu können.
Als Konsequenz aus den vorherigen Überlegungen wird für die folgenden Untersuchungen **Insurance Value** (Versicherungswert) als weitere Dimension hinzugefügt. Insurance Value wird definiert als:

> *Passiver Nutzen, welcher aus einem Versicherungseffekt entsteht, den Service jederzeit aktiv nutzen zu können.*

Der wahrgenommene Nutzen aus einem Versicherungseffekt bzw. Insurance Value ist bisher vor allem in der Forschung zu Flatrates und nichtlinearen Preissystemen untersucht worden (Iyengar et al., 2007; Lambrecht & Skiera, 2006; Lambrecht et al., 2007). Insurance Value entfaltet seinen Nutzen darin, diesen mit Absicht nutzen zu können (Lambrecht & Skiera, 2006). Ein Nachfrager sieht möglicherweise keinen Nutzen in der aktiven Nutzung einer bestimmten App, sondern in der Möglichkeit, diese bei Bedarf nutzen zu können. Bezogen auf das Beispiel eines Fluges mit Unterstützung durch eine Companion App der betreibenden Airline, kann durch die *aktive Nutzung* z. B. die Boardingkarte mobil für den mobilen Check-In generiert werden. Wenn der Nachfrager die Companion App auf seinem Endgerät installiert hat, diese jedoch nicht aktiv verwendet (wie oben beschrieben), kann durch die passive Nutzung ein Nutzen aus der Companion App wahrgenommen werden. Aufgrund der installierten App kann er z. B. in Echtzeit über Veränderungen im Flugplan durch die Airline, ohne eine aktive Nutzung, direkt informiert werden. Der Nachfrager hat so in zeitkritischen Situationen die Versicherung, stets informiert zu sein. Hierzu muss die mobile Anwendung nur einmalig installiert sein, es bedarf keiner weiteren aktiven Nutzung.
Zur Entwicklung von Items zum Konstrukt Insurance Value wurde die relevante Literatur zu diesem Themengebiet ausgewertet (Iyengar et al., 2007; Lambrecht & Skiera, 2006; Lambrecht et al., 2007). Im Anschluss wurden Experteninterviews mit

elf Praktikern aus dem Bereich Mobile Marketing und Eventmarketing geführt. Ziel war es, ein besseres Verständnis über die mögliche Existenz von Insurance Value zu erlangen. Insbesondere wurden die Items des Konstruktes auf das neue Forschungsgebiet Companion Apps angepasst. Die Experten besitzen Erfahrung im Bereich der Entwicklung von mobilen Diensten sowie der Schaffung von Companion Apps (z. B. für einen großen Sportartikelhersteller oder neue Geschäftsideen von StartUp-Unternehmen). Es wurden Personen mit leitender Funktion ebenso befragt wie Nutzer dieser Apps in den jeweiligen Unternehmen. Aufgrund des Verständnisses von Geschäftsabläufen, unternehmenseigenen Erkenntnissen und Erfahrungen der jeweiligen Person im Bereich der mobilen Anwendungen kann von einer hohen Qualität und Validität der Ergebnisse der Interviews ausgegangen werden (Birn & Hague, 2000; Mayerhofer, 2007).

In den jeweiligen Interviews wurden die Befragten gebeten, ihre mobilen Dienste anhand der bisherigen Value-Dimensionen aus der Studie 1 zu charakterisieren. Hierbei sollte der Fokus vor allem auf nicht abgedeckte Dimensionen gelegt werden. Im Anschluss wurde der Aspekt des Versicherungseffektes beleuchtet und die Teilnehmer nach möglichen Aspekten des selbigen befragt. In den Interviews wurden die Themen Relevanz der Dimensionen, Berücksichtigung der Dimensionen in der Entwicklung, Anforderungen an Companion Apps aus Sicht der Praxis sowie nicht betrachtete Aspekte in der Nutzenwahrnehmung besprochen. Ein Teil der Experten ging in der Konzeption bzw. Umsetzung von Companion Apps nicht auf eine mögliche Nutzenwahrnehmung der Nachfrager ein. Im Mittelpunkt stand die funktionale Erweiterung des begleiteten Hauptproduktes, meisten um Anforderungen der Digitalisierung gerecht zu werden. Die am meisten berücksichtigten und als besonders relevant eingestuften Dimensionen waren Conditional und Convenience Value. Insurance Value wurde zwar als relevante, aber bisher nicht aktiv berücksichtige Dimension gewertet. Die Interviews zeigen, dass ein Versicherungseffekt teilweise indirekt berücksichtig wurde.

> *„Nur durch die Installation der App können wir mit unseren Kunden direkt Kontakt aufnehmen, sodass sie keine Neuerung am Produkt verpassen“*

Meistens wurde die Möglichkeit der direkten Kontaktaufnahme zum Nachfrager betrachtet, welche als Versicherungseffekt für beide Seiten angesehen wurde. Der Anbieter hat die Möglichkeit, den Nachfrager direkt zu kontaktieren und eine Interaktion mit dem Hauptprodukt zu initiieren.

Aus den Ergebnissen der Interviews kann geschlussfolgert werden, dass erstens eine aktive als auch passive Nutzung einer mobilen Anwendung sinnvoll erscheint.

Zweitens wurde der Aspekt des „Nichts-verpassen-wollens“ in den Mittelpunkt gestellt. Diese permanente Informationsversorgung wird technisch vor allem durch Push-Nachrichten (Mitteilungen, welche aktiv vom Anbieter an den Nutzer über mobile Datennetze verschickt werden) realisiert.
Im Ergebnis der Experteninterviews konnten unter Einbeziehung der etablierten Literatur die folgenden vier Items erstellt werden. Für eine erste Einschätzung bezüglich der Inhaltsvalidität und zur Überprüfung auf Verständlichkeit und Sinnhaftigkeit wurden die Items neun fachkundigen Wissenschaftlern der Freien Universität Berlin sowie vier Praktikern zur Beurteilung vorgelegt. Aufgrund der Ergebnisse und nach Rücksprache konnten die Items wie folgt umformuliert werden. Die finalen vier Items lauten (vgl. Tabelle 13):

	ITEM
1	Ich schätze die Möglichkeit, über Informationen, auch ohne aktive Benutzung der App, informiert werden zu können.
2	Es gibt mir ein sichereres Gefühl, mit der App keine Informationen zu verpassen.
3	Es gibt mir ein sichereres Gefühl, mit der App jederzeit mobil Informationen bekommen zu können
4	Ich finde es praktisch, die Möglichkeit zu haben, jederzeit mit der App mobil Informationen zu bekommen

Tabelle 13: Neuentwickelte Items der Dimension Insurance Value

Ein erster quantitativer Pretest der Items wird in der folgenden Studie 2 durchgeführt. Die Studie widmet sich den Nutzenkomponenten und deren Einfluss auf die Kundenwahrnehmung. Die Dimension Insurance Value erweitert die bisherigen Ergebnisse um eine fünfte Dimension.

4.6. Empirische Studie zu Smartphone-Apps als wichtige Nutzenkomponente und deren Einfluss auf die Kundenwahrnehmung – Studie 2

Aufbauend auf den Ergebnissen der vorherigen Studie werden die vier Dimension *Conditional, Convenience, Social* und *Emotional Value* als Grundlage für die weitere empirische Überprüfung übernommen. Zusätzlich wird als fünfte Dimension die Dimension *Insurance Value* eingeführt, welche anhand von Experteninterviews und der Theorie entwickelt wurde (vgl. Kapitel 4.5). Ziel der folgenden Studie ist es, die finalen Nutzendimension zur Beantwortung der erste Forschungsfrage (FF1) herzuleiten. Im nächsten Schritt wird die Forschungsfrage zwei (FF2) bearbeitet:

2. Welchen Einfluss hat der wahrgenommene Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes (Core Value)?

Ziel ist es, zu untersuchen, welche Interaktionen zwischen dem wahrgenommenen Nutzen einer Companion App auf die Nutzenwahrnehmung und Nutzung des begleiteten Hauptproduktes bestehen (vgl. Abbildung 18).

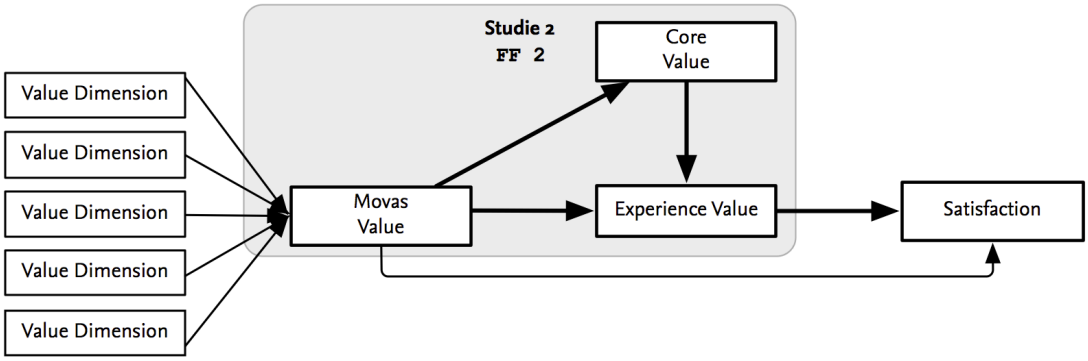


Abbildung 18: Studie 2 im Forschungsmodell mit Forschungsfragen

Hierfür wird das fünfdimensionale Messmodell mittels zwei verschiedener Companion Apps analysiert. Zusätzlich werden die Teilnehmer zum begleiteten Hauptprodukt (Core Service) befragt, um Erkenntnisse über die Verbindung zwischen der Nutzenwahrnehmung der mobilen Anwendung und des begleiteten Service zu gewinnen.

Um die Rolle der passiven Nutzung von mobilen Anwendungen bzw. ihrer Nutzenwahrnehmung zu klären, wird der Einfluss von Insurance Value auf die mobile Anwendung, wie auch auf den begleiteten Service, betrachtet. Die Ergebnisse der Studie dienen als Grundlage für das zu entwickelnde Framework und für die Beantwortung der dritten Forschungsfrage.

4.6.1. Theoretische Grundlagen und Ableitung von Hypothesen

In dieser Studie 2 kommen die bisherigen Dimensionen und Items der vorherigen ersten Studie zum Einsatz (vgl. Kapitel 4.3 & 4.4). Als fünfte Dimension wird Insurance Value samt entwickelter Items ergänzt (vgl. Kapitel 4.5). Eine Zusammenfassung aller verwendeten Items finden sich in Tabelle 14.

DIMENSION	ITEM	QUELLE
Convenience Value [FV]	Die Verwendung der App macht mein Leben etwas einfacher.	(Lee & Jun, 2007; Pihlström & Brush, 2008)
	Diese App ist ein effizienter Weg meine Zeit zu verwalten.	(Mathwick et al., 2001; Pura, 2005)
	Ich schätze die Möglichkeit, diese App sofort über mein mobiles Gerät nutzen zu können.	(Pura, 2005)
	Ich schätze die Möglichkeit, diese App zu verwenden.	(Mathwick et al., 2001; Pura, 2005)
	Ich schätze die einfache Verwendung dieser App.	(Pihlström & Brush, 2008)
Social Value [SV]	Die App zu benutzen hilft mir mich von anderen akzeptiert zu fühlen.	(Sweeney & Soutar, 2001; Wang et al., 2013)
	Die App zu benutzen macht einen guten Eindruck von mir bei anderen.	(Sweeney & Soutar, 2001)
	Die App zu benutzen gibt mir soziale Akzeptanz.	(Pura, 2005; Sweeney & Soutar, 2001)
	Diese App hat eine positive soziale Wahrnehmung.	(Wang et al., 2013)
Conditional Value [CV]	Ich schätze die Informationen, die diese App bietet, unabhängig von Zeit und Ort.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005; Wang et al., 2013)
	Ich schätze die Informationen, die diese App bietet, mit deren Hilfe bekomme ich was ich in einer bestimmten Situation brauche.	(Lee & Jun, 2007; Pura, 2005)
	Ich schätze die maßgeschneiderten Informationen aufgrund meines Standorts anhand von GPS	(Pihlström & Brush, 2008; Wang et al., 2013)
	Egal zu welcher Zeit und an welchem Ort, diese App versorgt mich mit den relevanten Informationen die ich benötige.	(Pihlström & Brush, 2008)
	Das Angebot von zusätzlichen Informationen durch die App, welche kontextrelevant für mich sind, basierend darauf wo ich bin und was mich interessiert, wäre nützlich für mich.	(Pihlström & Brush, 2008)
Emotional Value [EV]	Die App zu benutzen ist interessant.	(Sweeney & Soutar, 2001)
	Die App zu benutzen macht mir Freude.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
	Die App zu benutzen macht mir ein gutes Gefühl.	(Sweeney & Soutar, 2001; Wang et al., 2013)

	Die App zu benutzen entspannt mich.	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
	Ich habe die App aus Neugierde verwendet	(Pura, 2005; Wang et al., 2013)
Insurance Value [EpV]	Ich schätze die Möglichkeit über Informationen, ohne aktive Benutzung der App, informiert werden zu können.	
	Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit der App keine Informationen zu verpassen	
	Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit der App jederzeit mobil Informationen bekommen zu können	
	Ich finde es praktisch die Möglichkeit zu haben jederzeit mit der App mobil Informationen zu bekommen	

Tabelle 14: Items der Dimension Movas Value in Studie 2

Zur Differenzierung zwischen aktiven und passiven Nutzendimensionen und zur Messung eines Versicherungseffektes (Insurance Value) werden zwei Serviceangebote empirisch untersucht: Einerseits ein eLearning-Service, anderseits der Service eines Flugreiseanbieters (vgl. Abbildung 19).

Abbildung 19: Fallbeispiele in Studie 2: eLearning-Service und Flugreiseanbieter-Service

Neben dem eLearning-Service, den alle Studienteilnehmer durch ihr Studium kennen und womit sie Erfahrungen sammelen konnten, wird erneut ein Beispiel aus dem Bereich Reisen verwendet. Die Begründung hierfür ist, dass die Reisebranche einer der größten Anbieter von Offline- und Online-Angeboten ist und über langjährige Erfahrung im Electronic- wie Mobile-Business verfügt (Shankar, O Driscoll, et al., 2003). Flugreiseanbieter zählten zu den Ersten, die bei der Markteinführung von Smartphones den Nachfragern passende Companion Apps zur Verfügung gestellt haben. Darüber hinaus handelt es sich bei Flugreisen heute um ein im Alltag der Bevölkerung etabliertes Reisemittel (ADV, 2016).

Bezogen auf den Versicherungswert für den Service eines Flugreiseanbieters wird angenommen, dass dieser eine größere Rolle spielt als beim eLearning-Service. Dabei muss die mobile Anwendung des Flugreiseanbieters nicht generell für den Check-In bei einem Flug verwendet werden. Wenn der Nachfrager die Companion App installiert hat, kann er einen Nutzen aus der Versicherung, z. B. in zeitkritischen Situationen, wahrnehmen. Dies können bspw. Echtzeitinformationen über Serviceänderungen sein. Gleiches gilt für die eLearning-App, welche nicht zwingend verwendet werden muss. Im Vergleich zur Flugreise-App wird angenommen, dass die eLearning-App dem Benutzer einen vergleichsweise geringeren Nutzen aus dem Versicherungseffekt (bspw. Nachrichten oder Noten, die gerade veröffentlicht wurden) bietet. Um die Nutzenwahrnehmung des Nutzers durch die Companion App messbar zu machen, wurden die Teilnehmer der Studie zu einer eLearning-Plattform sowie einem Service einer Airline, letzterer in Form einer Flugreise, befragt. Dabei wurde der Schwerpunkt auf die Nutzenwahrnehmung durch die Webseite und die Companion App gelegt.

Ableitung von Hypothesen

Neben der Ermittlung der Dimensionen zur Erfassung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps zielt Studie 2 darauf ab, die nachfolgend abgeleiteten Hypothesen zu verifizieren bzw. zu falsifizieren. Im Mittelpunkt steht die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps (Movas Value) und deren Auswirkungen auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (Core Value) sowie auf das Leistungsbündel (Experience Value) an sich (*H1-H3*). Einen Überblick über die hypothetisierten Beziehungen gibt Abbildung 20.

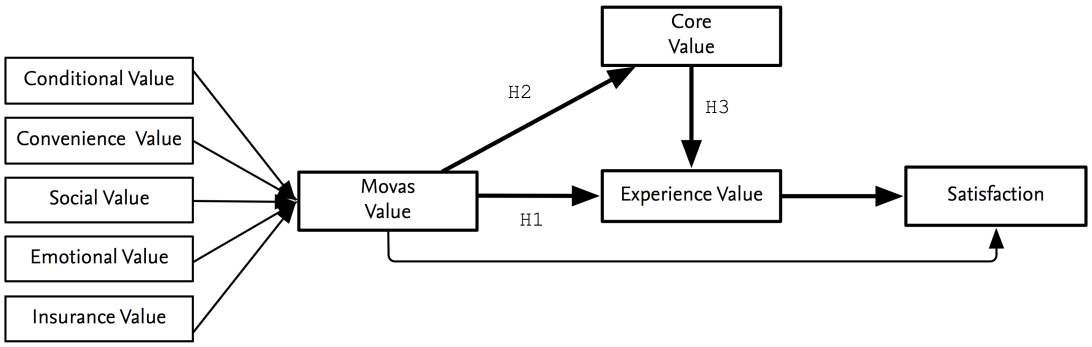


Abbildung 20: Ansatz des fünfdimensionalen Frameworks zur wahrgenommenen Nutzenmessung

Es wird davon ausgegangen, dass der Nachfrager bei einem hohen wahrgenommenen Nutzen aus der Companion App, dieser einen signifikant positiven Einfluss auf den Experience Value (*H1*) hat (vgl. Tabelle 15). Begründet liegt dies in dem Umstand, dass der Nachfrager nicht klar zwischen dem wahrgenommenen Nutzen der

Companion App und dem des begleiteten Hauptproduktes differenzieren kann. Neben dem positiven Einfluss einer hohen Nutzenwahrnehmung auf den Experience Value wird eine vergleichbare Wirkung auf den wahrgenommenen Nutzen des Hauptproduktes vermutet. Nach Hypothese 2 (*H2*) hat ein hoher wahrgenommener Movas Value einen signifikant positiven Einfluss auf den Core Value. Außerdem wird eine positive Beziehung der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes auf den Experience Value angenommen (*H3*).

	AUSSAGE
H1	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Experience Value.
H2	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Core Value.
H3	Es gibt eine positive Beziehung von Core Value zu Experience Value.

Tabelle 15: Hypothesen 1 bis 3 der Forschungsarbeit

Durch Studie 2 soll eine Annäherung an die Hypothesen zur Vorbereitung von Studie 3 und der empirischen Überprüfung stattfinden. Hierzu wird im Folgenden auf den Aufbau und Ablauf der Studie eingegangen.

4.6.2. Aufbau und Ablauf von Studie 2

Zur Datenerhebung in der Studie erfolgt die Befragung der Teilnehmer mittels Papierfragebogen. Dieses Verfahren wurde gewählt, da alle Teilnehmer persönlich vor Ort befragt werden konnten. Bei den Befragungsteilnehmern handelte es sich um berufstätige Studierende eines Weiterbildungsstudiengangs der Freien Universität Berlin. Alle Teilnehmer besaßen praktische Erfahrung mit den Untersuchungsgegenständen (eLearning-Service und Flugreise). Die Teilnehmer wurden einerseits zu ihren Erfahrungen mit dem Praxisbeispiel einer eLearning-Plattform, anderseits zu Erfahrungen mit dem Praxisbeispiel einer Flugreise befragt. Die Befragung fand anhand von 28 ausgewählten Fragen (Items) statt, welche zuvor in Studie 1 ermittelt und überprüft wurden. Ergänzend kamen Items zur neu eingeführten Dimension Insurance Value hinzu. Die Dimension Functional Value wurde durch *Convenience Value* ersetzt, was sich aus den Ergebnissen von Studie 1 ergab (vgl. Kapitel 4.4.4). Die Einschätzung der Befragten wurde mittels einer 7-Punkte-Likert Skala (1= trifft überhaupt nicht zu / 7= trifft vollkommen zu) erfasst. Die Ergebnisse sind intervallskalierte Daten (Kuß et al., 2014).

Aufbau des Fragebogens

Der zur schriftlichen Befragung der Teilnehmer verwendete Fragebogen ist in vier Abschnitte gegliedert (siehe Anhang 7). Der erste Abschnitt beinhaltet allgemeine Informationen zur Befragung sowie Fragen zur Nutzung von Smartphones und Smartphone-Apps. Der Hauptteil besteht aus einer Befragung zum Service eines Flugreiseanbieters sowie zum Service einer eLearning-Plattform. Hier wurden die Teilnehmer um eine Evaluation des jeweiligen Service sowie der zugehörigen Companion App gebeten. Die Befragung zur eLearning-Plattform, die einen vergleichbaren Leistungsumfang wie der Service des Flugreiseanbieters besitzt, wurde aus Gründen der Vergleichbarkeit hinzugefügt. Die Teilnehmer wurden auch aufgefordert, die Nutzungshäufigkeit des begleiteten Hauptproduktes einzuschätzen.
Die Befragung zu beiden Anwendungsszenarien fand anhand der Nutzendimensionen *Conditional, Convenience, Social*, *Emotional* und *Insurance Value* statt. Der wahrgenommene Nutzen des Hauptproduktes sowie der Companion App wurden anhand der Nutzendimensionen abgefragt. Für den Service eines Flugreiseanbieters (Flugreise-Plattform) wurde die erprobte White-Label-Marke BE:rail&fly verwendet (vgl. Kapitel 4.3). Durch diesen Schritt sollten Prädispositionen aufgrund vorherige Serviceerfahrungen durch spezielle Anbieter vermieden werden. Dabei handelt es sich vor allem um negative Erlebnisse und Meinungen zu speziellen Marken von Transportdienstleistern. Es erwies sich nicht als problematisch, dass die Teilnehmer keine unmittelbare Erfahrung mit der White-Label-Marke hatten. Woodruff und Flint (2006) konnten belegen, dass Befragungsteilnehmer durchaus reflektiert handeln und sich in die Nutzungssituation hineinversetzen können.

> *Nachfrager können sich gedanklich in einen Verwendungskontext und eine Nutzungssituation eines Service hineinversetzen* (in Anlehnung an Woodruff & Flint, 2006).

Bei dem Angebot der White-Label-Marke handelt es sich um eine identische Dienstleistung und somit ein vergleichbares Leistungsspektrum im Vergleich zu etablierten Markteilnehmern. Hieraus sollte für den Nachfrager eine gewisse Vertrautheit mit dem Service entstehen. Die Reihenfolge der Fragen zur jeweiligen Nutzendimension wurde durch Randomisierung verändert (Random Rotation). Der letzte Abschnitt beinhaltet Fragen zur Demografie.

Pretest

Zur Prüfung des Fragebogens wurde ein Pretest unter Bedingungen durchgeführt, die der experimentellen Situation möglichst nahekommen. Der Pretest-Fragebogen orientiert sich inhaltlich, semantisch und optisch an den in der Literatur zur Qualitätssicherung von Umfragen etablierten gängigen Standards (Kuß et al., 2014). Der Pretest wurde mit Nachfragern durchgeführt, die mit den zu evaluierenden mobilen Mehrwertdiensten vertraut waren, um Fragen mit zweideutigen Ausdrücken zu modifizieren. Die sieben Teilnehmer des Pretests hatten die Möglichkeit, Anmerkungen und Vorschläge zum Test zu machen. Sie entstammten dem universitären Bereich, ihr Durchschnittsalter betrug 28 Jahre. Um Problemen der sozialen Erwünschtheit oder eines erwünschten Antwortverhaltens zu minimieren, wurden die Teilnehmer aufgefordert, möglichst objektiv zu antworten (Bortz & Döring, 2006). Aufgrund der Ergebnisse des Pretests wurde der für den Haupttest vorgesehene Fragebogen modifiziert.

Die Hauptuntersuchung wurde mittels Papierfragebögen durchgeführt und fand im Dezember 2013 bis Mai 2014 mit n= 112 Teilnehmern statt. Die Teilnehmer wurden vorab ausgewählt und im Rahmen eines Seminars vor Ort befragt. Nach der Aussonderung nicht vollständig und unlogisch ausgefüllter Fragebögen, verblieb eine Stichprobe mit n= 86 nutzbaren Datensätzen ohne fehlende Werte. Die Stichprobe umfasst 36 Prozent weibliche Teilnehmerinnen. Das Alter der Befragten lag zwischen 23 und 52 Jahren, dass Durchschnittsalter betrug 27 Jahre. Alle Befragten (100 Prozent) besitzen einen Hochschulabschluss und waren als Arbeitnehmer beschäftigt (vgl. Abbildung 21).

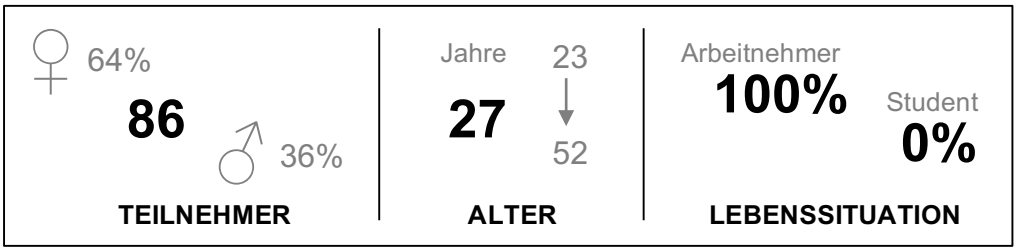


Abbildung 21: Übersicht zur Stichprobe der Studie 2

4.6.3. Datenanalyse und Ergebnisse von Studie 2

Die anschließende Datenanalyse erfolgte unter zwei Schwerpunkten. Einerseits wurden Erkenntnisse zur Dimension Insurance Value und eine passive Nutzenwahrnehmung ermittelt. Anderseits wurde ein möglicher Einfluss des wahrgenommenen Nutzens der mobilen Anwendung auf das begleitete Hauptprodukt sowie den Experience Value betrachtet (H1-H3). Um die Mehrdimensionalität des

wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps in Form des Value in Use zu analysieren und dessen Einfluss auf die Wahrnehmung des Hauptproduktes zu erforschen, wurden die Ergebnisse im Rahmen einer Regressions- und Spotlight-Analyse ausgewertet. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Analyse des Insurance Value. Zur Messung des direkten Einflusses der fünf Dimensionen auf das Hauptprodukt, wurde der wahrgenommene Nutzen und die Nutzungshäufigkeit mittels Regressionsanalysen berechnet. Bei der neuen Dimension Insurance Value wurde zusätzlich zwischen aktiven und passiven Nutzendimensionen unterschieden. Es wurde vermutet, dass die passive Nutzenwahrnehmung von Insurance Value eine wichtige Rolle für den wahrgenommenen Nutzen der Companion App spielt, vor allem beim Service des Flugreiseanbieters. Die Companion App ermöglicht es dem Nutzer in zeitkritischen Situationen, das Einchecken von jedem Ort der Welt durchführen zu können und zeitgleich passiv Informationen zur Flugreise zu erhalten. Im Vergleich dazu besitzt die eLearning-App einen weniger hohen Versicherungseffekt. Zwar kann über die eLearning Companion App der Nachfrager bspw. über Neuigkeiten oder Noten in Echtzeit informiert werden. Es wird aber ein höherer Effekt der Nutzenwahrnehmung durch den Versicherungseffekt beim Service des Fluganbieters erwartet.

Eine erste Datenanalyse, die mittels Faktorenanalyse erfolgte, ergab keine eindeutige Faktorlösung. Ein Grund hierfür könnte die vergleichsweise kleine Stichprobengröße ($n < 100$) sein, welche für eine Faktorenanalyse als gerade noch ausreichend gilt (Byrne et al., 1989). Die weitere Datenauswertung erfolgte mittels *Varianzanalyse (ANOVA),* um den Einfluss der fünf Nutzendimensionen auf den wahrgenommenen ***Nutzen des Hauptproduktes*** zu klären (siehe Anhang 8). Ziel einer Varianzanalyse ist es, die Wirkung mehrerer unabhängiger Variablen auf eine oder mehrere abhängige Variablen zu untersuchen (Backhaus et al., 2016). Im Fall der *eLearning-Plattform* entfielen 34,2 Prozent des wahrgenommenen Nutzens des Hauptproduktes auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App. Insbesondere die Dimension Emotional Value trägt zur Nutzenwahrnehmung der eLearning Companion App bei ($\beta = 0{,}66$, $p < 0{,}01$). Für Insurance Value konnte kein signifikanter Einfluss festgestellt werden.
Im zweiten Anwendungsfall des *Flugreiseanbieters* entfielen 73,5 Prozent des wahrgenommenen Nutzens des Hauptproduktes auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App. Der wahrgenommene Nutzen der Companion App wurde am meisten durch Conditional Value ($\beta = 0{,}59$, $p < 0{,}01$) sowie Insurance Value ($\beta = 0{,}28$, $p < 0{,}05$) beeinflusst.
Es fällt auf, dass sich die Ergebnisse dann unterscheiden, wenn die ***Nutzungshäufigkeit*** des Hauptproduktes als abhängige Variable betrachtet wird. In diesem Fall beeinflusst Conditional Value ($\beta = 0{,}69$, $p < 0{,}01$) die Nutzung des

eLearning-Service am stärksten. Mit Abstand folgen Emotional Value (β= 0,42, p< 0,01) und Insurance Value (β= 0,25, p< 0,01). Im Vergleich zum Flugreiseanbieter hat der wahrgenommene passive Nutzen von Insurance Value (β= 0,53, p< 0,01) den stärksten Einfluss auf die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes, gefolgt von Convenience Value (β= 0,47, p < 0,01) und Emotional Value (β= 0,33, p< 0,01). Die Ergebnisse zeigen, dass nur 10 Prozent der Nutzungshäufigkeit des eLearning-Service durch die Nutzenwahrnehmung der Companion App erklärt werden kann. Dagegen lieferte der Service des Flugreiseanbieters eine höhere Varianzerklärung mit 41 Prozent der erklärten Nutzungshäufigkeit durch die Nutzenwahrnehmung der Companion App.

Insgesamt bestätigt die Befragung, dass der wahrgenommene Nutzen einer produktbegleitenden mobilen Anwendung in der Lage ist, die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes zu beeinflussen. Die Ergebnisse zeigen unterschiedliche Ausprägungen bei unterschiedlichen Service Angeboten, was die Ergebnisse von Studie 1 bestätigt. Diese zeigten, dass die jeweilige Nutzenwahrnehmung der Companion App unterschiedliche Movas Value Ausprägungen je Kategorie bzw. Anwendungsfall aufwiesen (vgl. Kapitel 4.3.4). Die empirischen Ergebnisse verdeutlichen, dass Insurance Value eine einflussreiche Dimension in der Nutzenwahrnehmung einer Companion App durch den Nachfrager darstellen kann. Ihr Einfluss unterscheidet sich je nach Arten des Serviceangebotes. Es konnte aufgezeigt werden, dass eine passive Nutzendimension vom Nachfrager wahrgenommen wird und diese einen Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes hat.

Spotlight Analyse

Um die Interaktion zwischen der Nutzendimension Insurance Value der Companion App sowie dem begleiteten Hauptprodukt detaillierter zu betrachten, wurde eine so genannte Spotlight Analyse durchgeführt (Irwin & McClelland, 2001). Ziel einer Spotlight Analyse ist es, eine Interaktion zwischen kontinuierlichen und kategorischen Gruppierungsvariablen in einem Regressionsmodell zu interpretieren. Diese Art der Interaktion zeigt, dass die Steigungen der am besten angepassten Regressionslinien zwischen einem kontinuierlichen Prädiktor und dem Ergebnis für jede Gruppe nicht parallel sind (Irwin & McClelland, 2001). Der Grundgedanke der durchgeführten Spotlight Analyse ist, den wahrgenommenen Nutzen des Hauptproduktes bzw. seine Nutzungshäufigkeit mit bestimmten Werten der kontinuierlichen Kovariate (Insurance Value) zu vergleichen. In der folgenden Analyse wurde dies an drei Punkten der Likert-Skalierung von Insurance Value (1,3,7) durchgeführt.

Der jeweilige Anwendungsfall der Companion App dient als Moderator (0= eLearning, 1= Fluganbieter) für die Beziehung zwischen Insurance Value und der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes. Gleiches gilt für die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes. Es wurde ein Regressionsmodell für beide abhängigen Variablen aufgestellt (vgl. Tabelle 16).

	WAHRGENOMMER NUTZEN DES HAUPTPRODUKTES		**NUTZUNGSHÄUFIGKEIT DES HAUPTPRODUKTES**	
	Reg. 1.1	***Reg. 1.2***	***Reg. 2.1***	***Reg. 2.2***
CONSTANT	2,188***	2,388***	2,546***	2,729***
INSURANCE VALUE	0,300*** (0,433)	0,244*** (0,353)	0,219*** (0,260)	0,168** (0,200)
MOVAS (0=eLearning, 1= Fluganbieter)	-0,193** (-0,139)	-0,613*** (-.0,43)	0,036 n.s.	-0,346 n.s. (-0,206)
INTERACTION IV X CORE	-	0,155*** (0,373)	-	0,141** (0,279)
R^2 adj	0,200	0,237	0,057	0,075
df	2	3	2	3
F	22,2***	18,6***	6,1***	5,6***

***: p< 0,01; **: p< 0,05; n.s.= Nicht signifikant standardisierte Koeffizienten in Klammern; Core = Hauptprodukt; IV= Insurance Value

Tabelle 16: Interaktion der Companion App mit dem Hauptprodukt - Ergebnisse der Regressionsanalyse

Die erste Regression der Fälle schließt den Haupteffekt ein (Reg. 1.1. und 2.1), während die zweite Regression des jeweiligen Modells zusätzlich den Interaktionseffekt berücksichtigt (Reg. 1.2 und 2.2). Beide Interaktionseffekte sind signifikant (vgl. Tabelle 16). Insbesondere wird die Interaktion zwischen den drei verschiedenen Ausprägungen von Insurance Value veranschaulicht. Abbildung 22 zeigt den Einfluss von Insurance Value auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes. Im Vergleich dazu stellt Abbildung 23 den Einfluss von Insurance Value auf die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes dar.

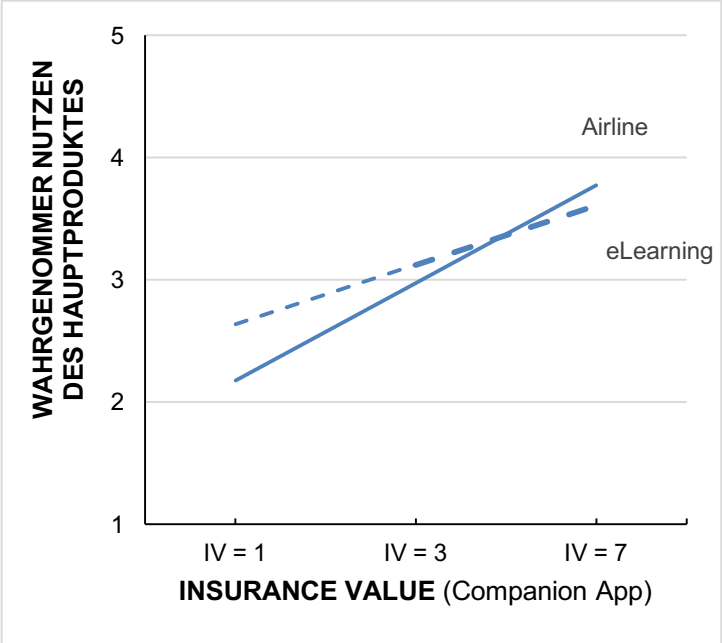


Abbildung 22: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes

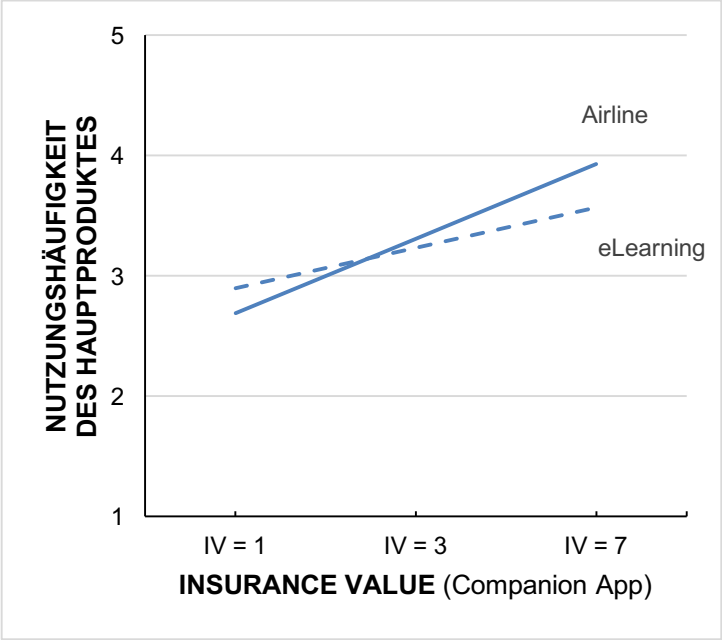


Abbildung 23: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes

Der Vergleich beider Abbildungen verdeutlicht, dass sich der Effekt von Insurance Value (abgeleitet vom Movas Value) unterscheidet. Die Ergebnisse bestätigen, dass ein Nachfrager mit einem stärker wahrgenommenen Nutzen von Insurance Value auch einen höheren wahrgenommenen *Nutzen des Hauptproduktes* hat. Dieser Effekt zeigt sich am ausgeprägtesten beim Service des Flugreiseanbieters und somit stärker als beim eLearning-Service. Die Analyse der *Nutzungshäufigkeit* ergibt ein anderes Bild.

Zwar gaben auch Nachfrager mit einem höheren wahrgenommenen Insurance Value an, das Hauptprodukt häufiger zu verwenden. Allerdings war der Effekt nicht so signifikant wie bei der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (R^2= 0,057 bzw. 0,075). Eine vergleichsweise stärkere Ausprägung zeigte sich erneut beim Service des Flugreiseanbieters, auch wenn diese geringer ausfiel als bei der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (vgl. Abbildung 22).
Die Ergebnisse decken sich mit den vorausgegangenen Überlegungen. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Insurance Value grundsätzlich in der Lage ist, das Hauptprodukt als passive Nutzendimension in einem Co-Produktionsprozess zwischen Nachfrager und Anbieter zu beeinflussen. Es zeigte sich auch, dass die Eigenschaften des jeweiligen Service bzw. sein Hauptprodukt die Stärke des durch die Companion App wahrgenommenen Insurance Value beeinflusst.

4.6.4. Diskussion und kritische Betrachtung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der empirischen Studie liefern ein Framework mit fünf Dimensionen, welches die neu hinzugefügte Dimension Insurance Value enthält. Es zeigt sich, dass diese Nutzendimensionen vom Nachfrager sowohl aktiv als auch passiv wahrgenommen werden können. Eine derartige Unterscheidung der Nutzung ermöglicht es, ein tiefergehendes Verständnis der Nutzerwahrnehmung von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten, welche nicht aktiv im Prozess genutzt werden, zu gewinnen. Die zusätzliche Dimension Insurance Value trägt zum Verständnis des möglichen Nutzens einer installierten, aber nicht genutzten mobilen Anwendung als Companion App bei. Die Ergebnisse einer zusätzlichen Regression der Nutzungshäufigkeit, die sich als negativer, signifikanter Zusammenhang herausgestellt hat (β= -0,42, p< 0,05), unterstützen diese Argumentation.
Insgesamt liefern die Ergebnisse Hinweise für das Strukturmodell der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps (vgl. Abbildung 20). Ferner ermöglichen sie erste Indizien zur Verifizierung der Hypothesen 1 bis 3. Der Einfluss der verschiedenen Nutzendimensionen unterscheidet sich je nach Typ des Anwendungskontextes bzw. der Kategorie des Service. Diese strukturgebenden Nutzendimensionen und das daraus abgeleitete *fünfdimensionale Framework* (5D Framework), kann es Anbietern von Companion Apps ermöglichen, Einblicke in den Value in Use des Nachfragers zu erhalten. Dabei können die jeweiligen Treiber des wahrgenommenen Nutzens identifiziert und sinnvoll in eine Companion App integriert werden.
Zusätzlich zeigen die empirischen Ergebnisse, dass der wahrgenommene Nutzen einer Companion App auch in der Lage ist, den wahrgenommenen Nutzen des Service zu

beeinflussen. Die Nutzungshäufigkeit des begleiteten Hauptproduktes kann ebenfalls beeinflusst werden, allerdings belegen dies die Ergebnisse dieser Studie nur ansatzweise. In der Praxis könnten diese Interaktion zwischen Hauptprodukt und einer korrespondierenden Companion App genutzten werden, um bspw. die Nutzungshäufigkeit der Kerndienstleistung zu beeinflussen. Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, dass selbst eine passiv genutzte Companion App eines Flugreiseanbieters einen Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes haben kann. Folglich sollten bei der Entwicklung von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten mögliche Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens auf das begleitete Hauptprodukt berücksichtig werden.
Limitationen zeigen sich vor allem bei der Übertragung der Erkenntnisse auf weitere Anwendungsszenarien bzw. andere Services. Die Ergebnisse zeigten unterschiedliche Ausprägungen je Service, sodass bei einer Übertragung auf einen konkreten Anwendungsfall der Service an sich Berücksichtigung finden muss. Auf Basis der erhobenen Daten war es nicht möglich, eine konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA) zur Validierung der erhobenen Nutzendimensionen durchzuführen. Eine weitere Studie mit belastbareren Daten zur Überprüfung der Hypothesen 1-3 sowie der Klärung von Interaktionen mit der Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes ist deshalb notwendig. In einer solchen Studie sollte eine Validierung des Frameworks vorgenommen werden. Im Folgenden werden die bisherigen Ergebnisse zusammengefasst, ferner wird ein Ausblick auf die erforderliche Studie 3 in Kapitel 5 gegeben.

4.7. Fazit und Ausblick zur Messung von wahrgenommenem Nutzen von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten

Die Ergebnisse der ersten zwei Studien zeigen erste, grundlegende Merkmale der Nutzenquantifizierung von Companion Apps. In Tabelle 17 findet sich ein Überblick über die wesentlichen Ergebnisse der ersten beiden Studien:

STUDIE	ERGEBNISSE
1a	• Erste Erkenntnisse über den Einfluss der Kategorie des Service auf die Nutzenwahrnehmung von Movas Value. • Monetary Value nicht relevant bei Companion Apps, sodass Functional Value nur aus der Dimension Convenience Value besteht. • Kontextueller Faktor Zeit spielt bei der Nutzenwahrnehmung eine relevante Rolle.

1b	• Erster Ansatz für die kategoriale Ausprägung von Movas Value. • Functional, Emotional, Social und Conditional Value wurden untersucht und bestätigt sich als Ansatz für die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps.
2	• Neu hinzugefügte Dimension Insurance Value ergänzt die vorherigen vier Nutzendimensionen. • Aktive sowie passive Nutzenwahrnehmung wurde bestätigt. • Erste Erkenntnisse über die Auswirkung des Movas Value auf das Hauptprodukt und die gemeinsame Nutzenwahrnehmung (Experience Value). • Anwendungsfall des Service relevant für die Nutzenwahrnehmung.

Movas Value = wahrgenommener Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes als Companion App

Tabelle 17: Zusammenfassung der bisherigen Studienergebnisse

Die Ergebnisse der Studien 1 und 2 geben Einblicke in die Wertschöpfungsstruktur von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten. Zur Quantifizierung und Messung des wahrgenommenen Nutzens durch Companion Apps konnten fünf wesentliche Nutzendimensionen ermittelt werden. Diese fußen auf dem Fundament des Consumption-Value Frameworks von Sheth et al. (1991), welches durch die *neu hinzugefügte Dimension* Insurance Value ergänzt wird. Die Studienergebnisse verdeutlichen, dass Companion Apps in der Lage sind, Nutzen für den Nachfrager zu stiften. Zusätzlich konnten Erkenntnisse darüber gewonnen werden, wie die Nutzenwahrnehmung der Companion App die Nutzungshäufigkeit des begleiteten Hauptproduktes beeinflusst. Ferner konnten *Interaktionen* zwischen dem produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst und dem *Hauptprodukt* aufgedeckt werden. Die Nutzenwahrnehmung einer Companion App kann der Nachfrager durch die aktive Verwendung der App aber auch durch eine passive Verwendung beeinflussen. In letzterem Fall nimmt der Nachfrager mittels Versicherungseffekt Nutzen durch das Vorhandensein und die mögliche Nutzungsoption des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes war.

Die Ergebnisse belegen auch, dass die Nutzenwahrnehmung durch den Anwendungskontext bzw. der Kategorie des Service beeinflusst wird. Die vorgestellten Studien zeigten, dass zeitkritische, kontextrelevante, unabhängig von Zeit und Ort bereitgestellte Informationen die höchste Nutzenwahrnehmung für den Nachfrager aufweisen, weil sie das Leben effizienter und einfacher machen. Hierzu zählen die Dimensionen Conditional Value und Convenience Value, die insbesondere in der Kategorie Reise stark ausgeprägt sind. Über alle Kategorien hinweg konnten beide Dimensionen zusammen den größten Anteil des wahrgenommenen Nutzens des Nachfragers erklären (48 Prozent). Kondensiert man die Ergebnisse, können die

Aspekte Zeitersparnis und Effizienzsteigerung im Alltag als treibende Faktoren identifiziert werden.

Transaktionskostenreduzierung

Beide Faktoren können in einer Reduktion von Transaktionskosten münden, welche vom Nachfrager wahrgenommen wird. Transaktionskosten können in allen Phasen von Markttransaktion anfallen, im Anbahnungs-, Vereinbarungs-, Abwicklungs-, Kontroll- und Anpassungsprozess (Hess et al., 2005). Beispielsweise können in der Abwicklungsphase mobile Applikationen beim Austausch zwischen Leistung und Gegenleistung zur *Transaktionskostensenkung* beitragen (Hess et al., 2005). Mobile Zahlungssysteme, wie z. B. Apple Pay, ermöglichen es den Marktteilnehmern, schnell, sicher und medienbruchfrei Zahlungen zu senden bzw. zu empfangen. Hierdurch kommt es auf Seite des Nachfragers zu *Zeitersparnis* und einer *Effizienzsteigerung im Alltag*. Exemplarisch für die Kategorie Reise kann ein Nachfrager bei der Durchführung seiner Flugreise via Companion App den Check-In direkt am Gerät durchführen, sich das Ausdrucken der Bordkarte sparen. Ferner erhält er alle reiserelevanten Daten in einer personalisierten Ansicht. Die genannten Schritte können zu einer Transaktionskostensenkung auf Nachfragerseite führen**,** da dieser sich nicht in den Check-In-Bereich des Flughafens begeben muss, wo eventuell mit Wartezeiten zu rechnen ist.

Die fortschreitende digitale Transformation ermöglicht es Unternehmen, ihren Nachfragern immer mehr Produkte und Dienste als Smartphone-App anzubieten. Diese werden zunehmend in den Alltag der Kunden integriert. Sie können hierdurch den Kunden in seinen Aktivitäten in der Alltagssituation umfassend durch entsprechende Leistungen unterstützen. Hinsichtlich möglicher Nutzenwahrnehmungen des Nachfragers konnten in den Studien mögliche Transaktionskostenreduzierungen über die Dimensionen *Conditional Value* und *Convenience Value* bzw. Functional Value gemessen werden. Erstere widmete sich hierbei der situativen Zufälligkeit, welche situative Merkmale klassifiziert und die physikalische Umgebung sowie zeitliche Aspekte berücksichtigt (Sheth et al., 1991). Convenience Value befasst sich mit der utilitaristischen Komponente des Konstruktes Nutzen. Dabei zeichnet sich Convenience Value durch zeitliche Vorteile aus (Sheth et al., 1991). Obwohl die jüngere Forschung den Wertschöpfungsprozessen mobiler Dienste größere Aufmerksamkeit gewidmet hat, vernachlässigen die relevanten Arbeiten den Aspekt der Transaktionskostenreduzierung durch unterstützende mobile Applikationen. Im weiteren Verlauf der Arbeit wird dieser Aspekt in Studie 3 untersucht. Hierfür werden die Dimensionen Conditional und Convenience Value in die neue theoretische Dimension ***Transaction Costs Value*** überführt. Tabelle 18 gibt

einen Überblick über die Items der Dimension. Anhand einer Faktorenanalyse in Studie 3, werden die einzelnen Items überprüft.

	ITEM TRANSACTION COSTS VALUE		QUELLE
1	Ich schätze die Informationen, die diese App bietet, unabhängig von Zeit und Ort.	Conditional Value	(Wang et al., 2013)
2	Ich schätze die Informationen, die diese App bietet; mit deren Hilfe bekomme ich, was ich in einer bestimmten Situation brauche.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
3	Ich schätze die maßgeschneiderten Informationen, die ich aufgrund der Ermittlung meines Standortes erhalte.		(Wang et al., 2013)
4	Unabhängig von Zeit und Ort versorgt mich diese App mit den relevanten Informationen, die ich benötige.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
5	Das Angebot zusätzlicher Informationen durch die App, welche für mich kontextrelevant sind, basierend darauf, wo ich bin und was mich interessiert, wäre nützlich für mich.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
6	Diese App hilft mir, mich in unbekannten Situationen zurecht zu finden.		(Wang et al., 2013)
7	Die Verwendung der App macht mein Leben etwas einfacher.	Convenience Value	(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
8	Diese App ist ein effizienter Weg, meine Zeit zu verwalten.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
9	Ich schätze die Möglichkeit, diese App sofort auf meinem mobilen Gerät nutzen zu können.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
10	Ich schätze die Möglichkeit, diese App zu verwenden.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)
11	Ich schätze die einfache Verwendung dieser App.		(Pihlström & Brush, 2008; Pura, 2005)

Tabelle 18: Items der Dimension Transaction Costs Value

In Studie 1 konnte mit Hilfe der vier extrahierten Dimensionen 68 Prozent der Varianz des wahrgenommenen Nutzens einer Companion App erklärt werden. Die Erweiterung auf fünf Dimensionen in Studie 2 brachte eine erklärte Varianz von 74 Prozent. In Studie 1 wurde die Dimension ***Epistemic Value*** aus sachlogischen Erwägungen aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Dieser Schritt wird in der folgenden Studie überprüft. Die Dimension Epistemic Value wird in das Framework der Studie 3 integriert und mittels Faktorenanalyse in der Ergebnisauswertung evaluiert. Die Einführung einer Companion App für die neue Endgerätekategorie Smartwatch ermöglicht u.a. eine erneute Betrachtung von Epistemic Value. Das ***Streben nach Informationen und der persönlichen Wissenserweiterung*** könnte

hierbei eine besondere Bedeutung für die Companion App haben. Das fünfdimensionale Messmodell bildet die Grundlage für die Messung der Nutzenwahrnehmung einer Companion App in Studie 3 (vgl. Abbildung 24).

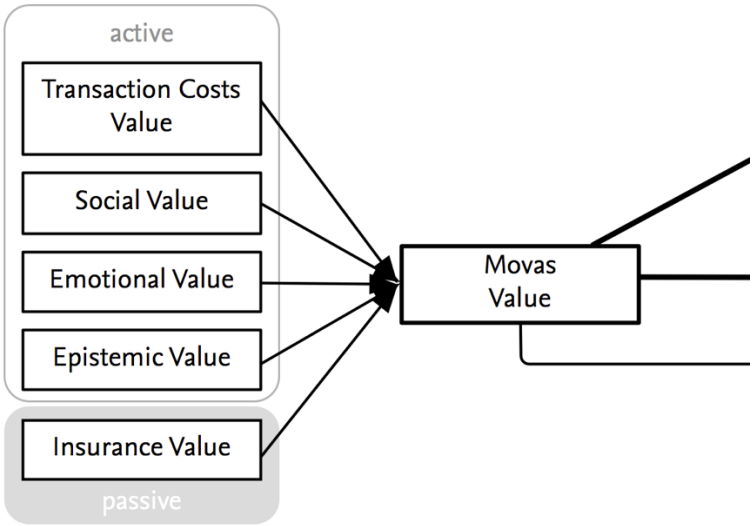


Abbildung 24: Messmodell zur Analyse der Nutzenwahrnehmung von Movas

Limitationen

Die bisherigen Ergebnisse zeigen auch Limitationen und Grenzen der durchgeführten Studien auf. Bisher wurden produktbegleitende mobile Mehrwertdienste in einem spezifischen Kontext untersucht, nämlich als Smartphone-Apps. Die Studien konzentrierten sich auf einen Endgerätetyp, das Smartphone, und einer spezifischen Anwendung für dieses Endgerät. Die Ergebnisse zeigten die fünfdimensionale Ausprägung von Movas Value auf. Um die Ergebnisse generalisieren zu können, sind weitere Studien nötig. Bei künftigen Untersuchungen sollten weitere Analysen von Movas Value und eine Erweiterung der betrachteten Endgeräte im Mittelpunkt stehen. Die Notwendigkeit der Ausweitung auf weitere Endgeräte wird durch das Framework der *Consumption-Value Theorie* bestätigt, da diese vor der Smartphone-Ära erforscht und auf weitere Anwendungsfälle übertragen wurde (Sheth et al., 1991). Eine Übertragung auf weitere Endgeräte erscheint deshalb sinnvoll.
Die quantitativen Daten der bisherigen Studien wurden teilweise über vorgegebene Beispiele erhoben. Daraus ergibt sich, dass die Analyse der vorgegebenen Parameter und Nutzungssituationen der Teilnehmer auf den jeweiligen Kontext bezogen ist. Der Nutzung der Companion App und der daraus entstehende Value in Use ist jedoch stets kontextabhängig (vgl. Kapitel 3.1.1). In einer weiteren Studie sollte der Befragungskontext vertieft untersucht und hierzu die Teilnehmer stärker nach Situationen von wahrgenommenen Nutzungsszenarien befragt werden. So kann eine sinnvolle Berücksichtigung der Nutzungssituation und des Kontextes in der Reflektion

der Value-Dimensionen erfolgen. Der bereits erwähnten Limitation bei der Analyse von Epistemic Value sollte ebenfalls in weiteren Forschungsprojekten nachgegangen werden. Dabei sollte der Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App berücksichtigt werden.

Weiterführende Untersuchungen sollten weitere Auswirkungen des wahrgenommenen Movas Value untersuchen. Dieser könnte, in Verbindung mit der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes als Experience, einen wichtigen Beitrag zur Kundenzufriedenheit leisten. Künftige Studien können auf den vorgelegten Studienergebnissen aufbauen und weitere Aussagen über den Einfluss der Nutzendimensionen auf die Nutzenwahrnehmung ermöglichen.

Der bisher angewandte quantitative Ansatz war in erster Linie auf die Erfassung der nutzenstiftenden Dimension eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes ausgelegt. Eine Validierung der Ergebnisse anhand einer konfirmatorischen Faktorenanalyse steht bisher aus, ist aber Gegenstand der folgenden Untersuchung. Auf Grundlage der Movas-Dimensionen können zukünftige Studien im Rahmen einer großzahligen Erhebung auf dem Messmodell aufbauen. Hierbei geht es insbesondere um eine Überprüfung und Validierung des Einflusses von Insurance Value. Des Weiteren biete es sich an, Aussagen über Zusammenhänge zwischen dem wahrgenommenen Nutzen der Companion App auf das Hauptprodukt und die Kundenzufriedenheit zu untersuchen. Eine Übertragung auf weitere Nutzungsprozesse erscheint sinnvoll, dies würde zu einer langfristigen Generalisierbarkeit der Ergebnisse beitragen.

5. Empirische Studie zur Validierung eines fünfdimensionalen Ansatzes zur Nutzenwahrnehmung von Companion Apps und Analyse der Kundenzufriedenheit

In der Marketingwissenschaft entziehen sich zahlreiche Phänomene einer direkten Beobachtung bzw. Messung. Theoretische Konstrukte und latente Variablen, welche die Phänomene konzeptualisieren, sind akzeptierte Hilfsmittel der Beobachtung bzw. Messung (Homburg & Giering, 1996). Dies gilt auch für die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps, ihren Auswirkungen auf das begleitete Hauptprodukt und die Kundenzufriedenheit. Es ist darauf hinzuweisen, dass mögliche Interaktionen und Interdependenzen nicht direkt beobachtbar sind; sie befinden sich in einer „Black Box“. Zur Messung und Analyse dieser Größen findet eine Konzeptualisierung und Operationalisierung des Konstruktes statt. Im ersten Schritt der Konzeptualisierung erfolgt, basierend auf den vorherigen theoretischen Überlegungen (vgl. Kapitel 4.7), eine Beschreibung des Konstruktes. Ziel ist es, aus der Beschreibung eine Konstruktdefinition abzuleiten. Im zweiten Schritt der Operationalisierung werden die in den bisherigen Studien identifizierten Indikatoren zur Messbarkeit des Konstrukts ergänzt. Zusätzlich werden Korrespondenzbeziehungen zwischen manifesten und latenten Variablen definiert (Homburg & Giering, 1996).

Auf Basis der bisherigen Forschung wurden etablierte Messmodelle um die Dimension *Insurance Value* erweitert, sodass Anforderungen von mobilen produktbegleitenden Mehrwertdiensten entsprochen werden kann. Die Ergebnisse der vorgestellten empirischen Studien dieser Arbeit ermöglichen einen ersten Ansazu zur Beantwortung der ersten beiden Forschungsfragen. In der folgenden Studie 3 wird dieser Ansatz vertieft, um die theoretische Überführung der Dimensionen Conditional und Convenience Value in eine neue Dimension ***Transaction Costs Value*** empirisch zu validieren.

Studie 2 hat den bestehenden Einfluss der Produktbegleitung von Companion Apps als eine essentielle Größe bestätigt. Interaktionen von Movas Value mit dem Hauptprodukt, welche die Wahrnehmung des Nutzers beeinflussen, haben sich als bedeutsam erwiesen. Die Relevanz soll im Rahmen einer weiteren empirischen Studie mittels des fünfdimensionalen Ansatzes vertieft untersucht werden. Des Weiteren werden die Hypothesen 1 bis 3 validiert und ergänzt.

Zentraler Punkt der folgenden Untersuchung ist die ***Kundenzufriedenheit*** und ihre Ausprägung bei produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten. Die Zufriedenheit des Kunden mit dem Angebot des Anbieters ist eine wichtige Komponente für die Loyalität, das Wiederkaufverhalten sowie die Kundenbindung (vgl. Kapitel 3.2). Dabei ist der wahrgenommene Nutzen aus dem Angebot des Anbieters für die

Kundenzufriedenheit von herausragender Bedeutung (Gallarza et al., 2011). Deshalb wird die Wirkung der Nutzenwahrnehmung einer Companion App auf die Kundenzufriedenheit des Leistungsbündels untersucht. Ausgehend von Forschungsfrage 3 soll ermittelt werden:

> *3. Welchen Einfluss hat ein wahrgenommener Nutzen des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes (Companion App) auf die Kundenzufriedenheit?*

Bei der folgenden quantitativen empirischen Untersuchung wird einerseits eine mögliche Wirkungsbeziehung der Nutzenwahrnehmung des Nachfragers auf die Kundenzufriedenheit untersucht. Anderseits findet ein *Gruppenvergleich* nach verwendetem ***Endgerät*** statt. Eines der am häufigsten verwendeten Endgeräte bei Companion Apps ist das ***Smartphone*** (IfD Allensbach, 2014). Im Jahr 2015 erfolgte der Marktdurchbruch der ***Smartwatch*** als ein weiteres relevantes Endgerät für Companion Apps (Allensbach, 2015). Im Vergleich zu Smartphones handelt es sich bei der Smartwatch um eine neue Produktkategorie. Smartphone-Nutzer überschneiden sich mit Smartwatch-Nutzern, sodass meistens Erfahrungen mit beiden Endgeräten vorliegen. Technologisch ist dies darauf zurück zu führen, dass zum Betrieb einer Smartwatch häufig ein Smartphone verwendet werden muss. Aufgrund der Vernetzung beider Endgeräte können Companion Apps auch auf der Smartwatch verwendet werden. Somit stellt sich die Frage, ob das verwendete Endgerät einen Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung des Nachfragers durch die Companion App hat. Ferner ist von Interesse, ob der Einfluss des Endgerätes sich auch in der Kundenzufriedenheit äußert. Ziel der folgenden Studie ist es, mittels ***Gruppenvergleich*** einen möglichen Einfluss des verwendeten Endgerätes zu ermitteln. Dieser Aspekt dürfte vor allem für künftige Forschungsprojekte, aber auch für die Praxis relevant sein. Tatsächlich wird die neue Geräteklasse Smartwatch im Zusammenhang mit Companion Apps immer breiter genutzt (vgl. Abschnitt 2.2.2).

Zur Beantwortung der Forschungsfragen und zur Validierung des Messmodells wird das gesamte Forschungsmodell betrachtet (vgl. Abbildung 25).

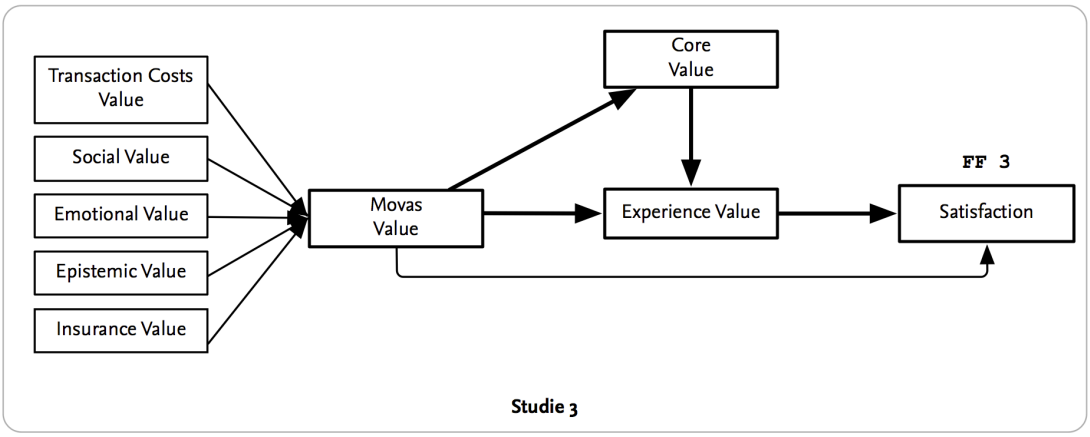


Abbildung 25: Ansatz zur Analyse von Zufriedenheit beim Nutzer von Companion Apps

Der im Messmodell ermittelte wahrgenommene Nutzen der Companion App (*Movas Value*) kann hierbei einen Einfluss auf das Hauptprodukt haben (*H2*). Erste Indizien bestätigen diese Hypothese in Studie 2. Zusätzlich ist ein Einfluss auf *Experience Value* bzw. ein direkter Einfluss auf die Kundenzufriedenheit (*Satisfaction*) möglich.

5.1. Operationalisierung des Konstruktes und Ableitung von Hypothesen

Im Folgenden geht es darum, das aufgestellte Forschungsmodell in ein konzeptionelles Modell mit Thesen zur Ursache-Wirkungs-Beziehungen zu überführen. Ziel ist es, die vorgestellten Auswirkungen von Movas Value in einem Strukturgleichungsmodell abzubilden und mittels statistischer Verfahren empirisch zu überprüfen. Hierfür bietet sich die Möglichkeit, sachlogische bzw. theoretisch abgeleitete Hypothesen durch Kovarianz- und Korrelationsanalysen zwischen den Variablen zu prüfen (Weiber & Mühlhaus, 2014). Eine Strukturgleichungsmodellierung ermöglicht es, die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps beim Nutzer, mögliche Interaktionen mit dem begleitenden Hauptprodukt und die Auswirkungen von Companion Apps auf die Kundenzufriedenheit messbar zu machen.

Generell dient ein Strukturgleichungsmodell (SGM) zur Überführung zuvor aufgestellter theoretischen Beziehungen, basierend auf Konstrukten, in ein lineares Gleichungssystem. Ein SGM kann im Anschluss mathematisch-statistisch überprüft werden. Einzelne aufgestellte und theoretisch begründete Ursache-Wirkungszusammenhänge zwischen unterschiedlichen Konstrukten bzw. Variablen werden durch das SGM abgebildet. Durch eine solche Abbildung wird eine kausale Interpretation der Zusammenhänge möglich. Dabei wird zwischen Beziehungen mit unabhängigen und abhängigen Variablen unterschieden (Herrmann et al., 2006).

Strukturgleichungsmodelle erlauben eine kausale Interpretation dieser Beziehungen. Mögliche vorliegende Kausalitäten werden mittels empirischer Daten durch eine Kausalanalyse geprüft. Die Kausalitäten besitzen einen konfirmatorischen Charakter (Albers & Götz, 2006; Becker et al., 2012).
Ein SGM ermöglicht es, die Beziehung von Movas Value und mehreren Variablen in einem simultan geschätzten System von Regressionen zu ermitteln. Zusätzlich kann neben einer direkten Wirkungsbeziehung von Movas Value auf Satisfaction auch eine moderierte bzw. mediierte Wirkungsbeziehung analysiert werden. Dabei können Variablen im Modell direkt beobachtbar bzw. nicht direkt beobachtbar sowie abhängig bzw. unabhängig sein (Baron & Kenny, 1986; Fassott & Eggert, 2005). Darüber hinaus erlaubt es ein SGM, Fehlerterme explizit zu modellieren und so den Erklärungsgehalt der Parameter besser zu isolieren. Bei dem in dieser Arbeit verwendeten mehrdimensionalen Konstrukt handelt sich um ein Konstrukt höherer Ordnung, genauer um ein ***Konstrukt zweiter Ordnung***. Ein solches liegt allgemein vor, wenn hypothetische Konstrukte nicht direkt über Messmodelle mit manifesten Variablen gemessen werden, sondern über die Folgewirkungen auf einer vorgelagerte ebenfalls latenten Variablen beruhen (Albers & Götz, 2006; Jarvis et al., 2003) .

Ein latentes Konstrukt beschreibt den Zusammenhang zwischen beobachtbaren bzw. manifesten Variablen und dahinter liegenden latenten Variablen (MacCallum & Austin, 2000). In dieser Arbeit stellt Movas Value ein latentes Konstrukt dar, welches über manifeste Indikatoren operationalisiert wird. Der wahrgenommene Nutzen des begleiteten Hauptproduktes (Core Value) und die Nutzenwahrnehmung des gesamten Leistungsbündels aus Companion App und Hauptprodukt (Experience Value) sind innerhalb des Hypothesensystems auch als Mediatoren zu betrachten. Movas Value wird als unabhängige Variable, die Kundenzufriedenheit als abhängige Variable operationalisiert. Dies erfordert eine simultane Schätzung der einzelnen Kausalbeziehungen zwischen den verschiedenen Variablen, bei der sich die Verwendung eines SGM anbietet (Weiber & Mühlhaus, 2014). Im SGM werden abhängige latente Variablen als *endogene Variablen* sowie unabhängige latente Variablen als *exogene Variablen* bezeichnet (Herrmann et al., 2006).
Ein SGM lässt sich im Allgemeinen schematisch in ein Mess- und ein Strukturmodell aufteilen. Das Messmodell (Movas Value) wird durch die latenten Variablen und deren Messvorschriften definiert. Im Strukturmodell werden die theoretischen Zusammenhänge graphisch dargestellt (vgl. Abbildung 25). Ziel ist es, die endogenen Variablen durch die exogenen Variablen im Modell zu erklären. Dabei gelten die exogenen Variablen als Vorgaben außerhalb des Modells (Backhaus et al., 2016). Eine Erklärung der endogenen Variablen kann in der Regel nicht vollständig erfolgen, was eine nicht erklärbare Restvarianz zur Folge hat. Mögliche Begründungen dafür können

im Messfehler oder nicht berücksichtigen Variablen liegen (Herrmann et al., 2006). In dieser Arbeit wird ein SGM zur Analyse der aufgestellten Hypothesen angewendet. Diese und ihre Wirkungsbeziehungen dienen als Grundlage für ein anschließendes SGM.

Hypothesen

Das primäre Forschungsanliegen dieser Dissertation ist die Konzeptualisierung und Operationalisierung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps in Form des Movas Value. Neben der konfirmatorischen Faktorenanalyse zur Validierung der Nutzendimensionen, geht es im Folgenden primär um die Analyse von Wirkungsbeziehungen von Movas Value. Dabei soll das vorgestellte Forschungsmodell helfen, die Interaktionen und Interdependenzen zwischen Movas Value, Core Value, Experience Value und der Zufriedenheit zu erforschen. Mögliche Interaktionen und Zusammenhänge werden im Forschungsmodell durch Hypothesen (*H1-9*) hergeleitet (vgl. Abbildung 26).

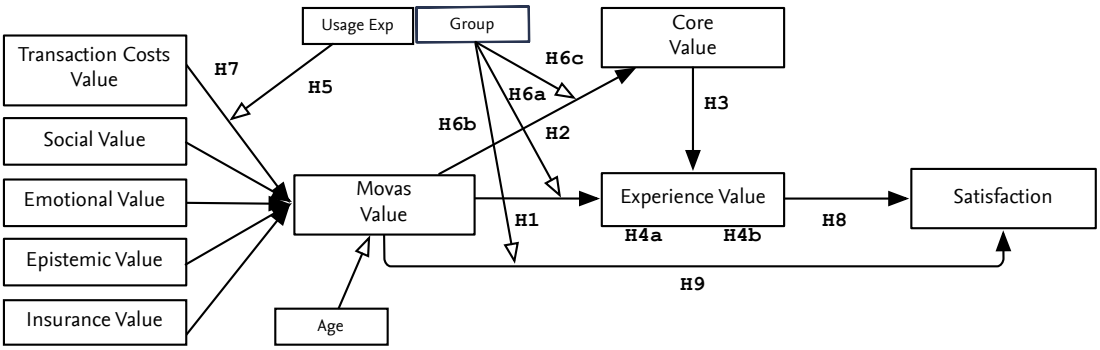


Abbildung 26: Strukturmodell mit Hypothesen in Studie 3

In Studie 2 wurden erste Ansätze für die Hypothesen 1-3 (*H1-3*) ermittelt, welche es im Folgenden zu validieren gilt. Neben den direkten Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens der Companion App auf das Hauptprodukt sowie den Experience Value, sollen mögliche Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit untersucht werden. Hierbei werden zwei mögliche Einflussmöglichkeiten des wahrgenommenen Nutzens der Companion App (Movas Value) auf die Kundenzufriedenheit (Satisfaction) betrachtet. Einerseits kann ein indirekter Effekt bestehen, welcher durch die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels (Experience Value) mediiert wird. Hypothese 4 (*H4*) widmet sich der Mediation von Experience Value auf die positive Beziehung von Movas Value auf Satisfaction.
Anderseits wird mittels Hypothese 9 (*H9*) angenommen, dass es einen positiven direkten Effekt der Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value) auf die

Kundenzufriedenheit (Satisfaction) gibt. Hierbei ist von Interesse, ob der Nachfrager eine Nutzenwahrnehmung des gesamten Service hat und wie sich diese auswirkt.
Zusätzlich werden in der empirischen Analyse das Alter sowie die Erfahrung mit einer Companion App im Praxisfall als Moderatoren analysiert. Dabei wird der Hypothese nachgegangen, dass mit steigender Erfahrung von mobilen Anwendungen, die Nutzenwahrnehmung beim Nachfrager nachlässt. Zur Überprüfung findet in Hypothese 5 (*H5*) die Erfahrung mit der Companion App eines Flugreiseanbieters als Moderator Berücksichtigung. Sie besagt, dass diese Erfahrung die positive Beziehung zwischen dem wahrgenommenen Nutzen der Companion App und dem Nutzen aus einer Transaktionskostenreduzierung stärkt.

Die erstmalige Differenzierung nach dem verwendeten Endgerät und deren Auswirkung auf die Nutzenwahrnehmung eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes ist Gegenstand von Hypothese 6. Ziel der Analyse ist es, mögliche Unterschiede in der Nutzenwahrnehmung der Nachfrager, bezogen auf die Endgerätekategorie, zu erforschen. Dabei wird von einer stärkeren positiven Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgegangen (*H6a*). Auch scheint wegen der großen Verbreitung von Smartphones, die positive Beziehung zwischen Movas Value und Satisfaction bei Nutzern von Smartphones stärker als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt zu sein (*H6b*). Eine aktuelle Studie zeigt, dass Smartphone-Apps bei den Nachfragern mittlerweile eine hohe Verbreitung und Akzeptanz besitzen: 54 Prozent der deutschen Bevölkerung betrachten Smartphone-Apps im Alltag als selbstverständlich (PwC, 2016). Dieser Tatsache trägt Hypothese 6c (*H6c*) Rechnung, welche die positive Beziehung zwischen Movas Value und Core Value eher bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern sieht.
Durch Studie 2 konnte Convenience und Conditional Value in die neue Dimension ***Transaction Costs Value*** überführt werden. Die neue Dimension wird in Hypothese 7 (*H7*) betrachtet. In den vorherigen Studien zeigte sich, dass die Dimensionen von Transaction Costs Value in der Nutzenwahrnehmung der Companion App den größten Anteil hatten. Aus diesem Grund wir angenommen, dass Transaction Costs Value den stärksten Effekt auf Movas Value hat (*H7*). Interdependenzen und Auswirkungen von einer hohen Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value) bzw. der Experience (Experience Value) auf die Kundenzufriedenheit (Satisfaction) werden auf Basis der Hypothese 8 (*H8*) bzw. 9 (*H9*) erforscht. In Tabelle 19 wird ein Überblick über die entwickelten Hypothesen gegeben.

	AUSSAGE
H1	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Experience Value.
H2	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Core Value.
H3	Es gibt eine positive Beziehung von Core Value zu Experience Value.
H4	Experience Value mediiert die positive Beziehung von Movas Value auf Satisfaction.
H5	Usage Experience stärkt die positive Beziehung von Transaction Costs Value auf Movas Value.
H6A	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.
H6B	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Satisfaction ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.
H6C	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Core Value ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.
H7	Transaction Costs Value hat den stärksten Effekt auf Movas Value.
H8	Ein hoher wahrgenommener Experience Value steht in Verbindung mit hoher Satisfaction.
H9	Ein hoher wahrgenommener Movas Value steht in Verbindung mit hoher Satisfaction.

Tabelle 19: Hypothesen zum Forschungsmodell in Studie 3

5.1.1. Definition des Konstruktes zweiter Ordnung

Die aufgestellten Hypothesen stellen die Basis zur Entwicklung des Kausalmodells dar, mit dem der Einfluss von Movas Value getestet wird (Shankar, Smith, et al., 2003). In der Vergangenheit haben Untersuchungen die zeigten, dass Nutzen als formatives Konstrukt konzeptualisiert werden kann, einen wesentlichen Beitrag zur Weiterentwicklung der Nutzen-Forschung geleistet. Die Ergebnisse verdeutlichen, dass mehrdimensionale Nutzendimensionen den Gesamtwert erhöhen können (Lin et al., 2005; Ruiz et al., 2008). Sie unterstützen die multidimensionale Sicht auf Nutzen in vorherigen Studien (Gummerus & Pihlström 2011). Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse wird ein multidimensionaler Ansatz für das Konstrukt der Nutzenwahrnehmung produktbegleitender mobiler Mehrwertdiensten in der nachfolgenden Studie gewählt.

Diese multidimensionale Sichtweise von Nutzen wird besonders im mobilen Bereich unterstützt, im dem die jüngsten Forschungsergebnisse zeigen, dass der wahrgenommene Nutzen die Zeit und den Ort umfasst, in dem der Service-Prozess stattfindet (in Anlehnung an Heinonen, 2004; Pihlström & Brush, 2008)

In der empirischen Marketingforschung finden SGM zunehmend Anwendung. Sie eignen sich, um komplexe theoretische Konzepte abzubilden (Giere et al., 2006). Die Entwicklung des mehrdimensionalen Konstruktes ist in mehrere Schritte unterteilt, welche im Folgenden nacheinander dargelegt werden.

1 Zu Beginn der Entwicklung eines mehrdimensionalen Konstruktes muss dieses zuerst umfassend definiert werden. Dabei wird einerseits das Konstrukt 2. Ordnung mit seinen Bestandteilen spezifiziert. Anderseits werden die einzelnen Dimensionen definiert sowie die Indikatoren spezifiziert. Beide Schritte können mittels Literaturrecherche, Beobachtungen oder Experteninterviews bearbeitet werden (Giere et al., 2006). In der vorliegenden Arbeit wurde das Messmodell innerhalb von Studie 2 definiert. Zur Spezifizierung des Strukturmodells wurden die Methoden Literaturrecherche und Experteninterviews angewendet. Ferner wurden Hinweise von Wissenschaftlern der Freien Universität Berlin ausgewertet. Die Grundlagen des Strukturmodells wurden aus der Literatur abgeleitet. Zugleich fand eine Bewertung durch die in Kapitel 4.5 erwähnten Experten statt. Hierbei wurden die Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens auf die Nutzenwahrnehmung des Erlebnisses sowie die Kundenzufriedenheit diskutiert. Im Anschluss fand eine Bewertung der Ergebnisse der vorherigen Schritte durch Wissenschaftler der Freien Universität Berlin statt. Die extrahierten Indikatoren und relevanten Dimensionen aus Studie 2 werden für die Beschreibung des folgenden Konstruktes verwendet:

- Transaction Costs Value
- Epistemic Value
- Emotional Value
- Social Value
- Insurance Value

Das Strukturmodell zur Erfassung und Analyse der Interaktionen von Movas Value setzt sich aus den Dimensionen *Movas Value, Core Value, Experience Value* und *Satisfaction* zusammen (vgl. Abbildung 27).

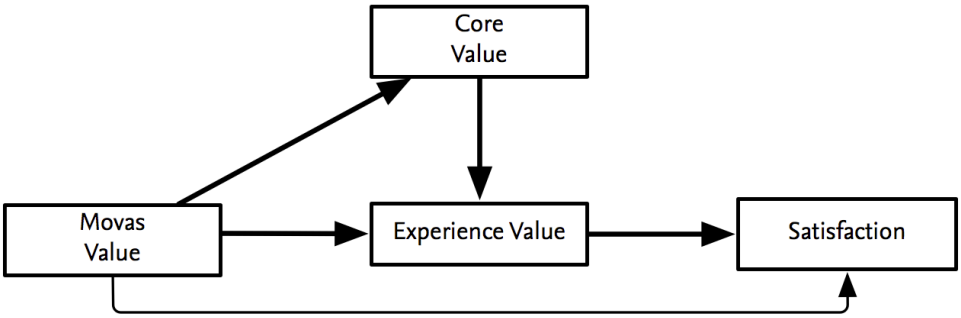


Abbildung 27: Strukturmodell von Movas Value in Studie 3

Hierbei kann die Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value) einen potenziellen Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels (Experience Value) sowie des Hauptproduktes (Core Value) haben (*H1-3*). Der mögliche Einfluss von Movas Value auf Experience Value kann dabei direkt oder mittels Core Value mediiert sein (*H4*). Zusätzlich kann Movas Value direkt auf Satisfaction oder indirekt durch eine Mediation von Experience Value wirken (*H9*).

5.1.2. Spezifikation der Korrespondenzbeziehungen

2

Nach der Spezifizierung und Beschreibung des mehrdimensionalen Konstruktes werden die Korrespondenzbeziehungen auf verschiedenen Abstraktionsstufen geklärt. Dabei ist zu bestimmen, ob es sich um ein formatives oder reflektives Modell handelt (vgl. Kapitel 3.2). Bei der Festlegung kann auf die Technik von Gedankenexperimenten zur Kausalitätsrichtung zurückgegriffen werden (Giere et al., 2006). Das Prinzip der Kausalität liefert Leitlinien für die Festlegung der Beziehung zwischen dem Konstrukt und einer Maßnahme in Bezug auf die Richtung (reflektiv/ formativ) (Edwards & Bagozzi, 2000). Die entscheidende Frage ist, wie die theoretische Kausalität korrekt bestimmt werden kann. Damit soll einer Fehlspezifikation der „*auxiliary theory*“ entgegengewirkt werden (Blalock, 1969; Costner, 1969). Zusätzlich können Entscheidungsregeln aus der Literatur einbezogen werden, wie in dieser Arbeit geschehen (Jarvis et al., 2003). Das Konstrukt wird in ***erster Ordnung reflektiv*** *(Messmodell)* und in ***zweiter Ordnung formativ*** *(Strukturmodell)* gemessen. Ein solcher Ansatz zur Überprüfung der Korrespondenzbeziehungen hat sich in der Forschung zu mobilen Dienst bewährt (Lin et al., 2005; Ruiz-Molina & Gil-Saura, 2008). Die Konzeptualisierung des mehrdimensionalen Konstruktes ist mit diesem Schritt abgeschlossen, das entwickelte Modell findet sich in Abbildung 28.

Das abgebildete Kausalmodell ist mit allen Variablen abgebildet. Es zeigt zusätzlich die im SGM ergänzten Kontrollvariablen Alter (Age) und die Erfahrung mit mobilen

Mehrwertdiensten von Fluggesellschaften (Usage Experience). Experience Value liegt als formatives Konstrukt zweiter Ordnung vor, welches sich aus unterschiedlichen Subdimensionen erster Ordnung zusammensetzt. Richtungen von Wirkungszusammenhängen zwischen einzelnen Konstrukten werden im Kausalmodell mit Hilfe von Pfaden dargestellt.

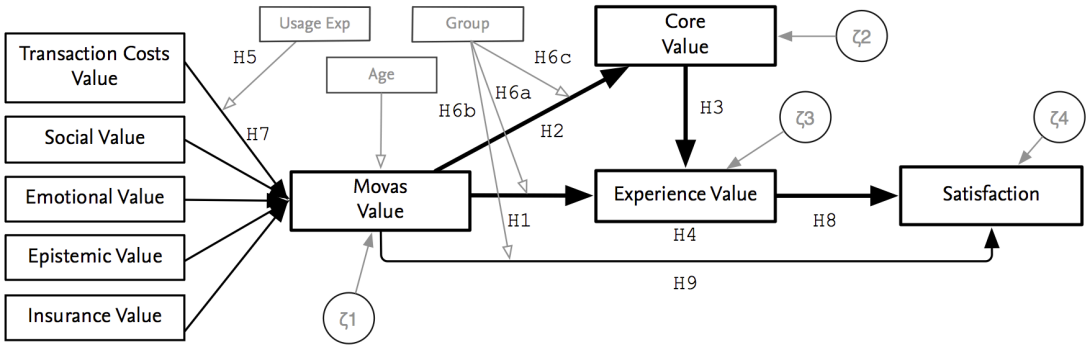


Abbildung 28: Kausalmodell von Studie 3

Die Konzeptualisierung des Konstruktes ist damit abgeschlossen, sodass im nächsten Schritt die Konzeptualisierung der empirische Erhebung erfolgt (Giere et al., 2006).

5.2. Konzeption und Analyse der empirischen Studie 3

3

Zur Beantwortung der offenen Forschungsfrage, welche Auswirkungen die Nutzenwahrnehmung der Companion App auf die Kundenzufriedenheit hat, und zur Überprüfung der vorherigen Hypothesen, werden Primärdaten erhoben. Ziel ist es, anhand der empirisch gewonnenen Daten Aussagen über die Reliabilität und Validität des aufgestellten Forschungsmodells zu machen.

5.2.1. Auswahl des Erhebungsinstruments und Untersuchungsgegenstands

In Auswertung der in Kapitel 4.2 erwähnten Vor- und Nachteile mündlicher bzw. schriftlicher Befragungen, wird hier erneut eine schriftliche Befragung in Form eines Online-Fragebogens verwendet.

Der Erhebungskontext orientiert sich am Bereich elektronischer Dienste als Self-Service. Diese sparen dem Nachfrager Zeit und Geld, verglichen mit interpersonellen Dienstleistungsoptionen (Pura, 2005). In Bezug auf den Untersuchungsgegenstand der Companion App ist der Aspekt des Self-Service essentiell. Produktbegleitende mobile Mehrwertdienste werden vom Nachfrager selbständig am jeweiligen Endgerät

verwendet. Durch einen Gruppenvergleich zwischen Smartphone- und Smartwatch-Nutzern der Companion App sollen mögliche Unterschiede aufgedeckt werden, die sich durch das Endgerät ergeben. Dies erfordert eine jeweils ausreichend große Stichprobe pro Gruppe, um mögliche Unterschiede anhand des SGM erforschen zu können.

Untersuchungsgegenstand

Als Untersuchungsgegenstand wird die Kategorie Reise bzw. eine ***Companion App eines Flugdienstanbieters*** gewählt (vgl. Studie 1 und 2). Die Umfrageergebnisse zeigten, dass die am zweithäufigsten verwendeten Smartphone-Apps der Kategorie Reise angehört (ComScore, 2013). Darüber hinaus sind Companion Apps des Themenfeldes Transport und Reisen in der regelmäßigen Nutzung am häufigsten vertreten. Des Weiteren wurden Downloadstatistiken der beiden großen App Stores (Apple App Store und Google Play Store) analysiert, welche die Ergebnisse bestätigten (ComScore, 2013). Die Studien 1 und 2 erbrachten vorläufige Erkenntnisse über den Untersuchungsgegenstand. Es konnte gezeigt werden, dass Indikatoren zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps auf den Untersuchungsgegenstand passen und Befragungsteilnehmer ihren wahrgenommenen Nutzen darlegen konnten (vgl. Kapitel 4.7).
Bei der Reiseindustrie handelt es sich einerseits um einen der größten Wirtschaftsbereiche der Privatwirtschaft, sodass eine gewisse Vertrautheit mit dem Praxisfall bei den Teilnehmern angenommen werden kann (Shankar, O Driscoll, et al., 2003). Anderseits zeichnen sich insbesonders Flugdienstanbieter dadurch aus, dass sie als eine der ersten auf dem jeweils neu geschaffenen Markt von Smartphone- sowie Smartwatch-Apps präsent waren. Flugdienstanbieter waren Pioniere im Bereich der Companion Apps auf dem Smartphone (2008) sowie der Smartwatch (2015). Unabhängig vom spezifischen Anbieter der Companion App ermöglichen alle relevanten Apps dem Nachfrager das Einchecken bei einer Flugreise auf dem Endgerät durchzuführen. Zusätzlich wird ermöglicht, die Bordkarte für die anstehende Flugreise in der App verfügbar zu haben. Über mögliche Verzögerungen im Betriebsablauf kann der Nachfrager per Push-Benachrichtigung direkt durch den Anbieter informiert werden. Weitere Funktionen für den Nachfrager sind je nach Anbieter im produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst integriert (z. B. die Nutzung der Bordunterhaltung).

Die empirische Datenerhebung zur Analyse des SGM bzw. der Fragestellung des Forschungsprojektes wird im Folgenden erläutert.

5.2.2. Analyse des mehrdimensionalen Konstruktes mittels Kovarianzstrukturanalyse

4

Nach erfolgreicher Konzeptualisierung und Operationalisierung der interessierenden Konstrukte sowie der Herleitung von Kausalbeziehungen zwischen den Konstrukten folgt die Analyse des mehrdimensionalen Konstruktes. Die gewonnenen Daten der empirischen Primärdatenerhebung werden im Anschluss statistisch analysiert. Hierfür muss ein geeignetes Verfahren zur Überprüfung des mehrdimensionalen Konstruktes ausgewählt werden. Im ersten Schritt findet die Datenvorbereitung statt, in dem die Verteilung, Ausreißer und fehlende Werte analysiert werden (Giere et al., 2006). Ziel ist es, zu Beginn der Analyse mögliche Besonderheiten in der Datenstruktur herauszufinden, fehlende Werte zu ersetzen oder die betroffenen Fälle zu bereinigen (vgl. Kapitel 5.5). Anschließend folgt die Wahl des Strukturgleichungsverfahrens. Für die vorliegende Arbeit kommen die Analysemethoden der 2. Generation in Frage, welche eine konfirmatorische Anwendung erlauben (Giere et al., 2006).

Zur Schätzung von linearen Strukturgleichungsmodellen mit latenten Variablen existieren in der Wissenschaft zwei Ansätze. Zum einen ein kovarianzbasiertes Verfahren (Kovarianzstrukturanalyse), zum anderen ein varianzbasiertes Verfahren (PLS-Pfadanalyse). Die Verfahren unterscheiden sich primär in der Art der Modellschätzung. Die Anwendung des jeweiligen Analyseverfahrens hängt von den Anwendungsvoraussetzungen ab. Beide Methoden weisen Vor- und Nachteile auf, welche in der Literatur intensiv diskutiert werden (Joe F Hair et al., 2011, 2012; Joseph F Hair et al., 2010; Hair Jr et al., 2016; Lin et al., 2005; Ruiz et al., 2008; Schloderer et al., 2009).
In dieser Arbeit wird zur Strukturgleichungsanalyse die ***Kovarianzstrukturanalyse*** angewendet. Diese ist zum Testen der Theorie besonders geeignet. Ziel der Untersuchung ist es, die Theorie anhand des SGM zu bestätigen. Hierfür müssen die empirischen Daten einer multivariaten Normalverteilung entsprechen. Das theoretische Modell wird mittels Kovarianzmatrix möglichst präzise an die erfassten empirischen Daten angepasst (Weiber & Mühlhaus, 2014). Die Richtigkeit einer solchen Anpassung wird mittels statistischer Tests bewiesen, welche in einer vorgeschriebenen Sequenz durchgeführt werden. Bei der statistischen Analyse wird in Gütekriterien der ersten und zweiten Generation unterteilt, sodass zu Beginn eine Analyse des Messmodells durchgeführt wird (Giere et al., 2006). Einen Überblick über die Prüfungsschritte gibt Abbildung 29.

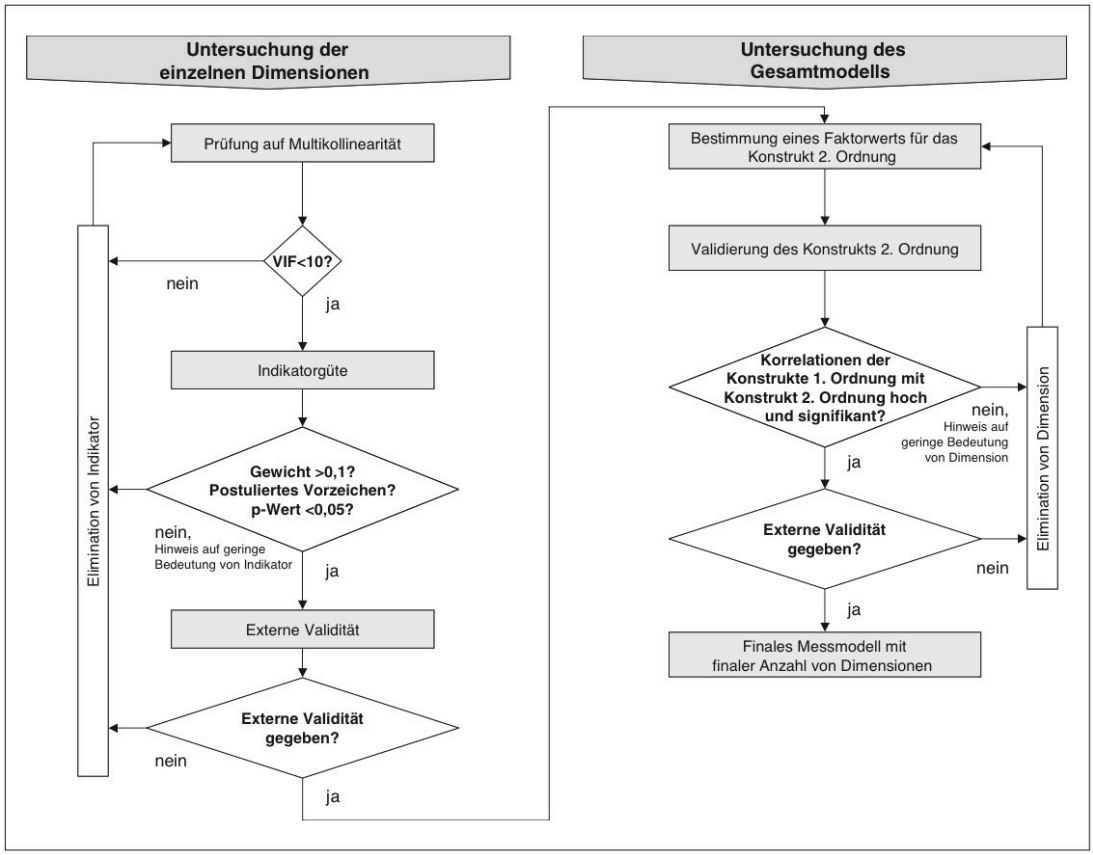


Abbildung 29: Vorgehensweise zur Prüfung formativer mehrdimensionaler Konstrukte mittels Kovarianzstrukturanalyse
(Giere et al., 2006)

Die Prüfung formativer mehrdimensionaler Konstrukte mittels varianzbasierter Verfahren gliedert sich in zwei Schritte. Im ersten Schritt findet eine Untersuchung der einzelnen Dimensionen und des Messmodells statt (vgl. Abbildung 29). Im zweiten Schritt erfolgt die Untersuchung des Gesamtmodells, in der das Strukturmodell analysiert wird.

Gütekriterien reflektiver Messmodelle

4a

Im ersten Analyseschritt der ***Messmodellanalyse*** findet die Reliabilitätsüberprüfung mit Hilfe der *Gütekriterien der ersten Generation* statt (vgl. Kapitel 5.6). Dabei wird eine Prüfung auf Eindimensionalität mittels *explorativer Faktorenanalyse* (EFA) durchgeführt. Bei der Reliabilitätsüberprüfung wird analysiert, ob die Messung der latenten Variable durch die ihr zugeordneten Indikatoren interne Konsistenz aufweist. ***Reliabilität*** liegt vor, wenn die Messung frei von zufälligen Einflüssen ist (Churchill Jr, 1979). Die in dieser Arbeit verwendeten Multi-Item-Skalen werden als reliabel angesehen, wenn

unabhängige, aber vergleichbare Untersuchungen des gleichen Merkmals eines Objekts übereinstimmen.

Im Anschluss erfolgt eine ***Indikator- und Konstruktreliabilitätsprüfung***. Bei der Indikatorreliabilität wird ermittelt, inwieweit ein wesentlicher Anteil der Indikatorvarianz durch den dahinterliegenden Faktor erklärt wird. Dies ist gegeben, wenn die Faktorladungen der Indikatoren hinreichend groß sind und zugleich weniger als die Hälfte der Messfehlervarianz ausmachen (Edwards & Bagozzi, 2000; Homburg & Giering, 1996). Der geschätzte Konstruktwert wird dann als zuverlässig angesehen, wenn verschiedene Ausprägungen der Messindikatoren desselben Konstrukts ähnliche Werte annehmen: Es liegt Konstruktreliabilität vor (Backhaus et al., 2016; Hancock & Mueller, 2001). Die Überprüfung der Gütekriterien der ersten Generation schließt mit der Invarianz-Prüfung vom Kausalmodell über die zwei Endgerätegruppen Smartphone- und Smartwatch-Nutzer.

Die anschließende Reliabilitätsprüfung mittels *konfirmatorischer Faktorenanalyse* (KFA) findet im Rahmen der *Gütekriterien der zweiten Generation* statt (vgl. Kapitel 5.7). Dabei wird eine Validitätsprüfung des reflektiven Messmodells mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse vorgenommen. Bei der Gütebeurteilung auf ***Validität*** wird überprüft, inwieweit ausgewählte manifeste Indikatoren in der Lage sind, den wahren Wert des betroffenen latenten Konstrukts zu messen. Dies geschieht durch eine Validitätsprüfung, bei der ermittelt wird, ob die Messskala zuvor festgelegte Merkmale misst. Der Messwert gilt dann als valide, wenn keine systematischen oder zufallsbedingten Fehler vorliegen (Weiber & Mühlhaus, 2014). Bei der Prüfung auf Validität werden sogenannte Proxy-Kriterien angewandt. Diese sind erforderlich, da ein tatsächlicher Wert einer Variablen durch den Einfluss zufälliger bzw. systematischer Fehlern unbekannt bleibt. Die Validitätsanalyse wird mittels einer ***Inhalts- und Diskriminanzvalidität*** Prüfung durchgeführt. Sobald Messindikatoren dem inhaltlich-semantischen Bereich des betreffenden Konstrukts zugeordnet werden können und alle Bedeutungsinhalte dieses Konstrukts abbilden, wird die Existenz von Inhaltsvalidität angenommen. Das Vorliegen einer unidimensionalen Faktorstruktur und eine theoretisch motivierte Zuordnung der Indikatoren zum jeweiligen Konstrukt ist ebenfalls ein Hinweis auf Inhaltsvalidität (Weiber & Mühlhaus, 2014).

Die Diskriminanzvalidität überprüft anschließend die Unterschiedlichkeit der Nutzendimensionen von Companion Apps, welche mit demselben Messinstrument erfasst wurden. Dabei sollten sich Messungen unterschiedlicher Konstrukten signifikant unterscheiden, damit valide Ergebnisse aufgezeigt werden können. Diskriminanzvalidität liegt vor, wenn die Varianz zwischen einem Konstrukt mit seinen Indikatoren größer ist als die Varianz zwischen diesem Konstrukt und anderen latenten Variablen (Bagozzi & Phillips, 1982). Die Überprüfung des Messmodells

schließt mit der Analyse des Common Method Bias. Dabei wird nach Varianzanteilen gesucht, welche durch Wirkungsbeziehungen nicht kausal erklärt werden können. Tabelle 20 zeigt eine Zusammenfassung der Gütekriterien zur Prüfung reflektiver Messmodelle.

KRITERIEN DER ERSTEN GENERATION (EFA)	
Reliabilitätsprüfung	**Validitätsprüfung**
Indikatorebene - Item-to-Total-Korrelation - Cronbachs Alpha *Konstruktebene* - Cronbachs Alpha - Beta-Koeffizient - Inter-Item-Korrelation *(Isolierte EFA für jeweils nur ein Konstrukt)*	Gemeinsame explorative Faktorenanalyse (EFA) für alle Konstrukte
KRITERIEN DER ZWEITEN GENERATION (KFA)	
Reliabilitätsprüfung	**Validitätsprüfung**
Indikatorebene - Indikatorreliabilität *Konstruktebene* - Faktorreliabilität - Durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV)	*Kriteriumsvalidität* - Konstruktvalidität - Konvergenzvalidität (Faktorreliabilität) - Diskriminanzvalidität (Fornell-Larcker Kriterium)

Tabelle 20: Gütekriterien zur Prüfung reflektiver Messmodelle
(in Anlehnung an Weiber & Mühlhaus, 2014)

Im Allgemeinen gilt die Prämisse, dass *Validität* hypothetischer Konstrukte *nicht bewiesen werden kann*. Vielmehr kann anhand der vorgestellten Gütekriterien lediglich auf ihr *Vorhandensein geschlussfolgert* werden. In der Forschung wird diese Schlussfolgerung als gerechtfertigt angesehen, wenn neben der Reliabilität der Messung auch der Nachweis von Inhalts- und Konstruktvalidität vorliegt. Auf Inhaltsvalidität kann durch sorgfältige Konzeptualisierung der Konstrukte geschlossen werden. Hingegen wird Konstruktvalidität vor allem im Sinne der Diskriminanzvalidität interpretiert. Ihre Überprüfung wird, wie erwähnt, mittels KFA durchgeführt (Weiber & Mühlhaus, 2014).

Gütekriterien des Strukturmodells

4b

Wenn die Überprüfung des Messmodells positiv ausfällt, folgt die Analyse des zweiten Abschnitts des Kausalmodells. Dabei werden grundlegende ***Analysen des Strukturmodells*** durchgeführt (vgl. Kapitel 5.8). Das Strukturmodell wird zu Beginn auf lineare Abhängigkeit zwischen den Indikatoren (Multikollinearität) überprüft. Die Prüfung ist dann relevant, wenn unterstellt wird, dass isolierte Wirkungen der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable bei einer Regressionsanalyse vorliegen. Trifft dies zu, liegt keine Multikollinearität vor.
Im vorliegenden Fall eines formativen Modells ist dies umso wichtiger, als das Vorhandensein von Multikollinearität zu inhaltlichen Schwierigkeiten sowie technischen Problemen führen kann. Infolgedessen würden einerseits die Schätzwerte nicht robust ausfallen. Anderseits würden Regressionsgewichte für hoch korrelierende Indikatoren systematisch unterschätzt, was sich auf den Erklärungsgehalt auswirken könnte (Backhaus et al., 2016; Diamantopoulos et al., 2008).
Auf die Multikollinearität-Analyse folgt eine Analyse der ***Haupt-, Moderations- und Mediationseffekte*** im Strukturmodell. Als Mediationseffekt wird der Einfluss einer intervenierenden Drittvariablen auf die Beziehung zwischen einer endogenen und einer exogenen Variable bezeichnet. Die Analyse von Mediationseffekten zielt darauf, die Wirkungsweise unabhängiger Variablen im Modell besser erklären zu können (Baron & Kenny, 1986; Fassott & Eggert, 2005; Preacher & Hayes, 2008). Im vorliegenden Modell wird mit Bezug auf Hypothese 4 theoretisch hergeleitet, dass Experience Value die positive Beziehung von Movas Value (*H4*) (exogene Variable) auf Satisfaction (endogene Variable) mediieren soll. Ein Mediationseffekt liegt dann vor, wenn die folgenden Voraussetzungen erfüllt sind: (1) Eine Veränderung der exogenen Variablen Movas Value resultiert in einer signifikanten Veränderung der zwischengeschalteten Variablen Experience Value. (2) Eine Veränderung von Experience Value führt wiederum zu einem signifikanten Einfluss auf die endogene Variable Satisfaction. (3) Eine Veränderung von Movas Value besitzt direkten signifikanten Einfluss auf die endogene Variable Satisfaction.

Im Anschluss wird ein möglicher Moderationseffekt von Erfahrung mit Companion Apps aus dem Praxisfall (Usage Experience) untersucht. Die Analyse soll klären, ob die gemachten Erfahrungen einen Einfluss auf die positive Beziehung zwischen der Nutzenwahrnehmung der Dimension Transaktionskostenreduzierung (Transaction Costs Value) und der gesamten Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value) haben (*H5*). Der Einfluss des Moderators Usage Experience kann nicht direkt in das Forschungsmodell integriert werden, da er sich auf das ganze System, und nicht nur auf einzelne Kausalbeziehungen, auswirkt. Zur Analyse werden die empirischen Daten in die zum Moderator gehöhrenden Gruppen zerlegt (Low UsageExp / High

UsageExp) und anschließend in die Parameter des Strukturmodells restringiert. Ergibt sich daraus ein signifikant schlechter Model-Fit des restringierten Modells, unterscheiden sich die Parameter zwischen den Gruppen und es liegt ein moderierender Effekt vor (Fassott & Eggert, 2005). Aufgrund der Erhebung mit zwei Endgeräten und deren mögliche Auswirkungen auf den Forschungskontext schließt die Analyse mit einer Betrachtung der Smartphone- und Smartwach-Nutzer im Strukturmodell (*H6a-c*). Um die oben genannten statistischen Analysen und Strukturgleichungsmodellierungen durchzuführen, wird im Folgenden auf die konkrete Datenerhebung und Datenbasis sowie der Aufbau und Ablauf der Studie eingegangen.

5.3. Datenerhebung in Studie 3

Zur Analyse des aufgestellten Forschungsmodells sowie des Hypothesensystems müssen Primärinformationen erhoben werden. Diese ermöglichen, in der Auswertung Aussagen über die Reliabilität und Validität zu treffen. Hierzu wird die empirische Datenerhebung als großzahlige Befragung angelegt. Eine hohe Anzahl von Datensätzen ist relevant, weil so eine Güteprüfung des aufgestellten Strukturgleichungsmodells ermöglicht wird (Weiber & Mühlhaus, 2014). Bei steigender Anzahl an Beziehungen im Modell werden mehr Freiheitsgrade benötigt, damit der Maximum-Likelihood-Schätzer das Modell identifizieren kann (J. C. Anderson & Gerbing, 1988; Babakus et al., 1987; Schmittlein & Mahajan, 1982).
Zur Wahrung der Forschungsökonomie wird eine Querschnittsuntersuchung durchgeführt. Dadurch können Zeitdauer und Kosten der Datenerhebung reduziert werden, indem die Teilenehmer nur zu einem Zeitpunkt befragt werden (Kuß et al., 2014). Der Online-Fragebogen wird mit geschlossenen Fragen gestaltet, um die Antwortquoten zu erhöhen. Geschlossene Fragen erleichtern auch eine Codierung der Variablenausprägung, welche den Einsatz als standardisierte Antwortwerte im SGM ermöglichen (Kuß et al., 2014).

5.3.1. Bestimmung der Stichprobe und Auswahl der Auskunftspersonen

Ausgangspunkt der Planung einer empirischen Datenerhebung ist die Definition des Forschungsdesigns (Kuß et al., 2014). In einem ersten Schritt werden zunächst die Auskunftspersonen für die Befragung bestimmt. Frühere Studien zum Themenkomplex Smartphone-Apps haben alters- und geschlechterspezifische Unterschiede in der Nutzenwahrnehmung mobiler Anwendungen nachgewiesen (Bruns & Jacob, 2014). Zur Vermeidung der genannten Effekte und zur Wahrung der

Repräsentativität der Ergebnisse erfolgt eine Auswahl der Teilnehmer mit Varianz in Hinblick auf die Demografie der Teilnehmer (bspw. Alter, Geschlecht, Herkunft). Jüngere Studien zu Smartphone-Nutzern in Europa zeigen, dass das Alter der Mehrheit der Nutzer zwischen 25 bis 44 Jahren beträgt (vgl. Abbildung 30) (ComScore, 2012). Dabei sind 41 Prozent der Mehrheit der Smartphone-Nutzer in den Ländern Deutschland, Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien beheimatet. Im Vergleich betrug der Anteil in dieser Altersgruppe in den USA rund 39,7 Prozent. Den zweitgrößten Anteil an Smartphone-Nutzern stellt die Altersgruppe ab 45 Jahren und älter mit insgesamt 37 Prozent (ComScore, 2012). Diese Verteilung nach Alter und geographischer Herkunft soll in dieser Arbeit auch in der Stichprobe der Teilnehmer abgebildet werden.

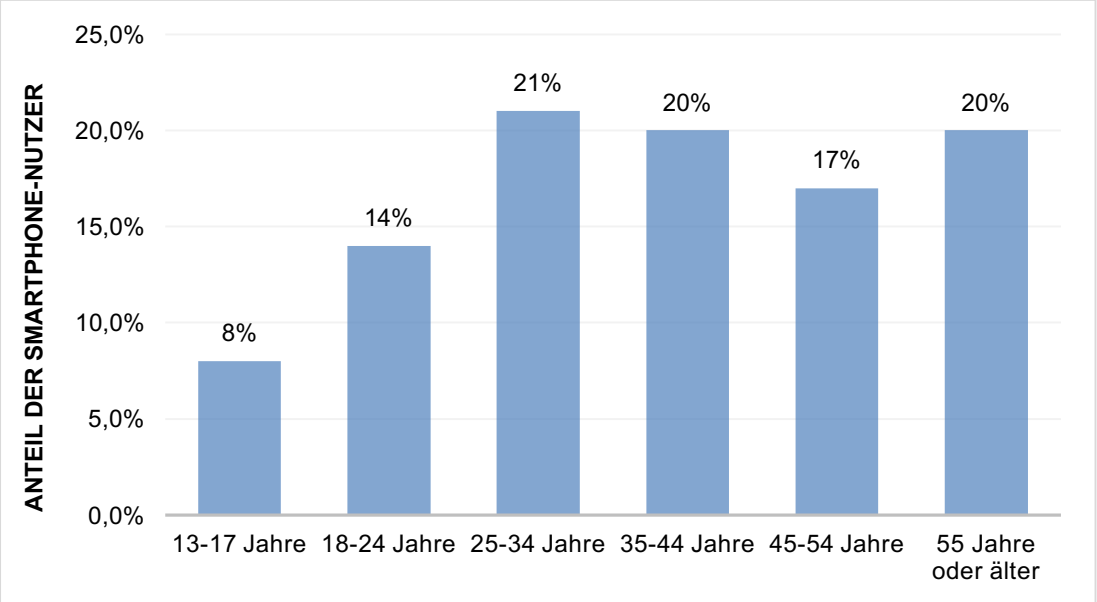


Abbildung 30: Altersverteilung der Smartphone-Nutzer in Europa (ComScore, 2012)

Ein Convenience Sample unter Studierenden ist zur Erreichung der Stichprobenanzahl nur bedingt geeignet, da die Verteilung der Smartphone-Nutzer nur eingeschränkt nachvollzogen werden kann (bspw. geringeres Durchschnittsalter). Stattdessen sollten die Teilnehmer repräsentativ für die empirische Verteilung von Smartphone-Nutzern sein. Auch bei Smartwatch-Nutzern muss die gleiche Verteilung der Nachfrager in der Altersgruppe von 25 bis 44 Jahren gewährleistet sein. Dies ergibt sich aus der Überschneidung von Smartphone- mit Smartwatch-Nutzern. Dabei kann davon ausgegangen werden, dass in der Regel Erfahrungen mit beiden Endgeräten vorliegen. Um ferner die Vergleichbarkeit und randomisierte Zuordnung zu den Endgerätegruppen zu gewährleisten, wird auf die gleiche Stichprobenstruktur zurückgegriffen.

Darüber hinaus sollte die Erfahrung der Teilnehmer mit dem Untersuchungsgenstand berücksichtigt werden, um die grundlegende Kompetenz der Teilnehmer als Auskunftspersonen und somit die Datenqualität sicherzustellen (Kuß et al., 2014). Frühere Forschungsprojekte haben einen Durchschnittswert der Smartphone-Nutzung von 24,5 Monaten als Qualitätsindikator ermittelt. Mindestens sollte eine Erfahrung von zwei Monaten vorliegen (Bruns & Jacob, 2014). Dieser Qualitätsindikator wird als Filter auf die Teilnehmer des Forschungsprojektes angewandt. Wegen der vergleichsweise jungen Innovation der Smartwatch (ab 2015) können die genannten Qualitätsindikatoren nicht direkt auf dieses Endgerät angewandt werden. Da es sich bei den Befragungsteilnehmern um Nutzer von Smartphones handelt, wird angenommen, dass sie sich mit dem neuen Endgerät grundsätzlich gedanklich befasst haben:

> *[...] Konsumenten sind reflektierend [...], sie können sich über sich selbst im Verhältnis zum Produkt / Dienstleistungsangebot in einer Anwendungssituation nachdenken* (in Anlehnung an Woodruff & Flint, 2006).

Die Kompetenz der Teilnehmer beim Endgerät Smartwatch beträgt maximal ein Jahr Nutzungszeit beziehen, da die Umfrage im ersten Quartal 2016 durchgeführt wurde. Dies sollte bei der Gruppenbetrachtung berücksichtigt werden. Zur Erklärung der Smartwatch-Funktionen der Companion App wird ein Film in die Online-Befragung eingebettet. Auf diese Weise soll ein grundlegendes Verständnis der Funktionen und Möglichkeiten des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes erzeugt werden.

5.3.2. Datenbasis und Stichprobenstruktur

Neben der Auswahl der Auskunftspersonen ist die Datenbasis und Stichprobenstruktur relevant bei der Durchführung einer empirischen Studie (Kuß et al., 2014). Deshalb wird auf den Ergebnissen der ComScore-Studie (2012) aufgebaut. Für die Befragung wurden Teilnehmer zwischen 18 bis 65 Jahren rekrutiert. Die Gewinnung der Teilnehmer erfolgte über die Crowdsourcing-Plattformen Amazon Mechanical Turk (MTurk) sowie Crowd Flower. Beide Plattformen erlauben es, gezielt Personen für kleinere Arbeitsaufträge bzw. Umfragen zu gewinnen. Crowdsourcing-Plattformen werden zunehmend bei wissenschaftlichen Untersuchungen genutzt. Beim Einsatz stellen sich jedoch Fragen über die Teilnehmerstruktur, Zuverlässigkeit und teilweise niedrige Kompensation gegenüber etablierten Stichproben. Wissenschaftliche Studien haben gezeigt, dass MTurk-Teilnehmer zuverlässige Ergebnisse liefern, die im Einklang mit den üblichen Entscheidungsvariablen stehen (Goodman et al., 2013).

In dieser Studie trägt die Nutzung von Crowdsourcing-Plattformen zur Forschungsökonomie (Reduzierung der Kosten der Datenerhebung) bei. Sie ermöglicht ferner eine weltweite Ansprache von Teilnehmern. Abbildung 31 zeigt die Herkunftsländer der Befragungsteilnehmer.

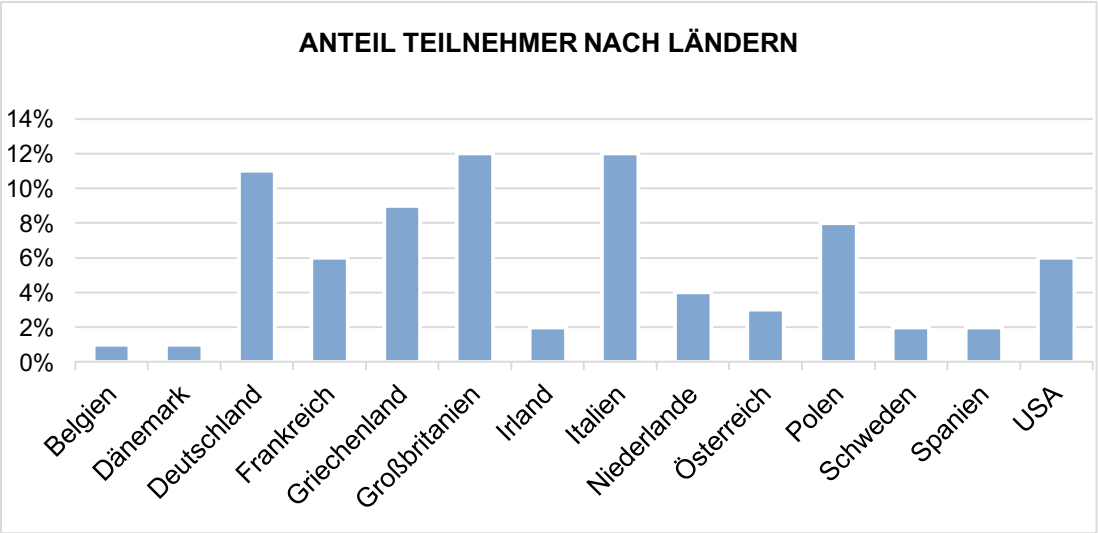


Abbildung 31: Verteilung der Studienteilnehmer nach Ländern

Zunächst fand durch die jeweiligen Plattformen eine Vorauswahl des Teilnehmerkreises nach den Erfahrungsparametern statt. Teilnehmer mussten eine gewisse Reputation in der Beantwortung von Umfragen aufweisen, welche durch ein Qualitätssystem der Plattform definiert war. Für die Beantwortung des Fragebogens erhielten die Teilnehmer eine übliche Crowdsourcing-Kompensation. Diese wurde nach Beantwortung des Fragebogens an die Teilnehmer ausgezahlt.

Bei der Berechnung von SGM kann die Stabilität der Schätzungen stark von der Stichprobengröße abhängen, sodass eine hinreichend große Strichprobe ($n > 100$) gewählt werden muss (Cohen, 1988; Marsh et al., 1998). Die Hauptuntersuchung fand via Online-Fragebogen im ersten Quartal 2016 mit $n= 628$ Teilnehmern statt. Die Teilnehmeranzahl stellt eine hinreichende Größe dar (> 150), sie erfüllt zusätzlich auch die Qualitätskriterien (Barclay et al., 1995; Hair Jr et al., 2016; Schmittlein & Mahajan, 1982). Diejenigen Personen, die die vorgegebenen Qualitätskriterien erfüllten, wurden als Teilnehmer über das jeweilige Crowdsourcing-Portal zur Befragung eingeladen. Als Selektionskriterien wurden festgelegt: Erfahrung mit der Beantwortung von Onlinefragebögen, mindestens fünf positive Bewertungen aus vorherigen Crowdsourcing-Jobs sowie regionale Zuordnung zu Westeuropa bzw. den USA.

Die empirisch gewonnenen Datensätze der Onlinebefragung wurden im Anschluss bereinigt (vgl. Kapitel 5.5). Ohne fehlende Werte konnten $n= 531$ nutzbare Datensätze verwendet werden. Die Stichprobe enthielt 37 Prozent weibliche Teilnehmerinnen,

dass Alter der Befragten betrug zwischen 19 bis 71 Jahren, im Durchschnitt 36 Jahre. Insgesamt besitzen 74 Prozent einen Hochschulabschluss, waren als Arbeitnehmer beschäftigt (90 Prozent) oder Student (10 Prozent) (vgl. Abbildung 32). Im Hinblick auf Geschlecht und Altersverteilung sind die Stichprobenmerkmale in vergleichbar mit vorliegenden Studien (Accenture, 2014; ComScore, 2012).

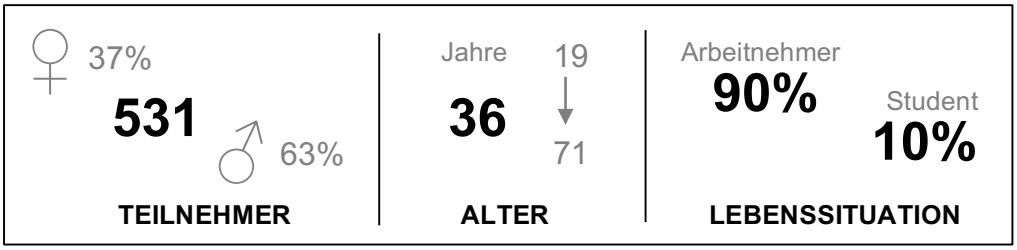


Abbildung 32: Übersicht der Stichprobe von Studie 3

Den Fragebogen der Gruppe Smartphone-Nutzer beantworteten n= 272 Teilnehmer, in der Gruppe der Smartwatch-Nutzer waren es n= 259 Teilnehmer. Alle Teilnehmer verwendeten ein Smartphone, 95 Prozent benutzen Smartphone-Apps. Eine Smartwatch besaßen 10 Prozent der Teilnehmer, wovon alle Smartwatch-Apps nutzten. Mit dem Forschungskontext Reise waren alle Befragten vertraut. 90 Prozent der Teilnehmer waren Flugreisen gegenüber positiv eingestellt und verwendeten den Service gern. Regelmäßig benutzen 49 Prozent der Teilnehmer produktbegleitende mobile Mehrwertdienste von Flugreiseanbietern, und zwar unabhängig vom Endgerät. Bei der letzten Flugreise verwendeten 25 Prozent der Teilnehmer eine Companion App auf dem Smartphone oder der Smartwatch. Innerhalb der letzten vier Wochen vor der Befragung nutzten 12 Prozent der Teilnehmer einen mobilen Mehrwertdienst eines Flugreiseanbieters. In den vergangenen 1 bis 3 Monaten nutzen 17 Prozent der Teilnehmer eine solche bereitgestellte Companion App, in den letzten 4-6 Monaten 14 Prozent und mehr als 6 Monate zuvor 16 Prozent der Teilnehmer. Die Mehrheit der Teilnehmer (71 Prozent) bucht Flugreisen für private Zwecke.

Dieser erste Einblick in die Stichprobenstruktur der Erhebung zeigt, dass die Studienteilnehmer als geeignet angesehen werden können. Sie besitzen Erfahrung mit dem Untersuchungsgenstand, nutzen diesen Service und sind teilweise mit der passenden Companion App vertraut. Aufgrund der kurzen Zeit im Markt fallen die Erfahrungswerte in der Gruppe der Smartwatch-Nutzer naturgemäß geringer aus. Im Folgenden werden Aufbau und Ablauf der Studie detailliert dargestellt. Ferner wird auf den Pretest des Online-Fragebogens eingegangen.

5.4. Aufbau und Ablauf der Studie 3 zur Analyse der Zufriedenheit des Nachfragers von mobilen Mehrwertdiensten anhand zweier Gruppen

Die Daten der Befragung wurden durch einen Online-Fragebogen mit der Software questback erhoben. Zur Befragung wurden die im vorherigen Abschnitt definierten Teilnehmer eingeladen. Ziel war es, eine nahezu randomisierte und quantitative Stichprobe zu erhalten. Die Befragten wurden gebeten, ihre letzte Flugreise mittels Companion App auf dem Smartphone bzw. der Smartwatch zu bewerten. Der Forschungskontext kann als geeignet für die Analyse der Nutzenwahrnehmung des Nachfragers als ein multidimensionales Konzept angesehen werden, da dieser Einblick in die Routinen der Kunden ermöglicht. Insgesamt wurden 23 Items aus der Literatur und bisherigen Studien extrahiert (vgl. Studie 2). Zusätzlich wurden vier Items zum Themenkomplex Insurance Value ergänzt (vgl. Kapitel 4.5). Die Items wurden an die jeweilige Gruppe (Smartphone/ Smartwatch) sprachlich angepasst und validiert. Es wurde auf die Vermeidung von Fremdwörtern, fachlichen Begriffen und kurzen Fragen Wert gelegt. Ebenso wurden Fragen sozialer Erwünschtheit und Suggestion vermieden. Neben der inhaltlichen Gestaltung wurde der optischen Gestaltung des Fragebogens Aufmerksamkeit geschenkt (Schnell et al., 1999). Der Online-Fragebogen wurde in responsivem Webdesign programmiert, damit er endgeräteunabhängig verwendet werden konnte (siehe Anhang 9). Eine Übersicht der Dimensionen mit den dazugehörigen Items findet sich in Tabelle 21. Anhand einer 7-Punkte-Likert-Skala (1= trifft überhaupt nicht zu / 7= trifft vollkommen zu) wurde die Zustimmung der Befragten erfasst. Die Ergebnisse wurden in intervallskalierten Daten dargestellt (Kuß et al., 2014). Um auch Teilnehmer außerhalb des deutschsprachigen Raums zu erreichen, wurde die Befragung in englischer Sprache durchgeführt. Nicht englischsprachige Items wurden übersetzt und von Muttersprachlern auf ihre Korrektheit überprüft (vgl. Kapitel 4.4). Nach sprachlichen Anpassungen wurden die Items übernommen. Da es sich bei den Items der Movas Value Dimensionen größtenteils um englischsprachige Originalquellen handelt, war es entbehrlich, einen solchen Prozess erneut durchzuführen.

Bei der Erhebung handelt es sich um eine Querschnittsmessung, wie sie bereits in den vorherigen Studien verwendet wurde (vgl. Kapitel 5.3). Hierbei kann das Problem des Common Method Bias auftreten, einer substanziellen Verzerrung der Konstruktbeziehungen in SGM (vgl. Kapitel 5.7.2). Ursächlich für den Common Method Bias ist ein Messfehler bezüglich der Varianz der Messung, welcher auf den Einfluss der verwendeten Messmethode zurückgeführt werden kann (Common Method Variance). Der Item- und Erhebungskontexten sowie item- und personenspezifische Einflüsse können als Ursache der Common Method Bias gesehen

werden (Podsakoff et al., 2003; Temme & Hildebrandt, 2009; Weiber & Mühlhaus, 2014). Aufbau, Ablauf und das Design des Fragebogens und der Befragung wurden so gestaltet, dass ein Common Method Bias vermieden bzw. minimiert werden kann. Dies wurde beim Aufbau des Fragebogens berücksichtigt.

Aufbau des Fragebogens

Inhaltlich gliederte sich der Fragebogen für beide Gruppen in fünf Abschnitte mit insgesamt 56 Fragen (siehe Anhang 9). Den Umfrageteilnehmern wurde Anonymität und eine wissenschaftliche Verarbeitung ihrer Daten zugesichert (Podsakoff et al., 2003). Zur Erhöhung der Reliabilität der erhobenen Daten wurden die Teilnehmer angehalten, ihre Erfahrungen auf aktuellen Aktivitäten bzw. durchgeführte Flugreisen zu beziehen. Ziel war es, mögliche fehlerhafte gedankliche Rekonstruktionen und Erinnerungen an das Leistungsbündel zu vermeiden (Kuß et al., 2014). Der Aufbau des Fragebogens war wie folgt:

1) Einführung in den Forschungskontext Flugreise und bisherige Nutzung,
2) Erfahrungen und Nutzung des Endgerätes,
3) Nutzenwahrnehmung der Companion App (5D-Framework),
4) Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes, der Experience und die resultierende Zufriedenheit,
5) Demografische Daten.

Im ersten Abschnitt des Online-Fragebogens wurden die Teilnehmer nach ihrer generellen Einstellung gegenüber Flugreisen und ihren Erfahrungen damit befragt. Die Eingangsfragen sollten eine Vertrautheit mit der Thematik schaffen und den Untersuchungsgegenstand verdeutlichen. Der zweite Abschnitt enthielt Fragen zu Erfahrungen mit den Endgeräten Smartphone und Smartwatch sowie zu Companion Apps von Flugreiseanbietern. Im Anschluss wurden die Teilnehmer auf die Gruppe Smartwatch bzw. Smartphone verteilt.
Im dritten Abschnitt, dem Hauptteil des Fragebogens, wurden zur thematischen Einführung die Funktionen einer Flugreise Companion App vorgestellt. Die Darstellung erfolgte markenneutral und auf das jeweilige Endgerät bezogen. Einerseits war so eine Lokalisierung an die entsprechenden Heimatmärkte entbehrlich, anderseits konnten mögliche Einstellungen der Teilnehmer gegenüber Marken aus der Ergebnisgewinnung herausgehalten werden (vgl. Kapitel 4.3). Anschließend folgten Fragen zum fünfdimensionalen Framework unter Berücksichtigung der Dimensionen *Transaction Costs Value* und *Insurance Value*.
In Tabelle 21 wird ein Überblick über die Items zur Messung der Dimension Movas Value gegeben. Die Items innerhalb der Dimensionen wurden randomisiert.

KONSTRUKT	VARIABLE	INDIKATOR
Social Value [SV]	v_134	Using this mobile service helps me to feel accepted by others.
	v_135	Using this mobile service makes a good impression on other people.
	v_136	Using this mobile service gives me social approval.
	v_137	If I use this mobile service, it creates a favorable perception of me among other people.
	v_138	This mobile service has a positive social image.
Epistemic Value [EpV]	v_139	I used this mobile service to experiment with new ways of doing things.
	v_140	I used this mobile service to test the new technologies.
	v_141	I used this mobile service out of curiosity.
Transaction Costs Value [TV]	v_51	I value the information this mobile service offers, which helps in a certain situation.
	v_52	I value the independence of place and time offered by the use of this mobile service.
	v_53	I value the real-time information and interaction that this mobile service makes possible.
	v_55	Using this mobile service is convenient for me.
	v_56	Using this mobile service allows me to save time.
	v_57	Using this mobile service makes transactions less time consuming.
	v_58	I value the ease of using this mobile service.
	v_59	Using this mobile service is an efficient way to manage my time.
	v_60	I value the possibility to use this mobile service instantly via my mobile device.
	v_61	I value the convenience of using this mobile service.
	v_62	I value the option of using this mobile service instantly via my mobile device.
Emotional Value [EV]	v_30	Using this mobile service gives me pleasure.
	v_31	Using this mobile service makes me feel good.
	v_32	Using this mobile service makes me feel relaxed.
	v_33	I like this mobile service.

Insurance Value [IV]	v_23	I appreciate the opportunity to be informed without using the mobile service.
	v_24	With the mobile service installed, I have a safe feeling not to miss any information.
	v_25	With the mobile service installed, I have a safe feeling to get any information at any time.
	v_26	Without actively using the mobile service, I have a safe feeling not to miss any information.

Tabelle 21: Indikatoren zur Messung der Dimension Movas Value

Der vierte Abschnitt enthielt Fragen zum Core Service (Flug), der Experience (Flugreise) und der Zufriedenheit mit der Flugreise. Der Fragebogen schloss im fünften Teil mit allgemeinen demografischen Fragen.

Pretest

Vor der quantitativen Erhebung wurde ein Pretest zur Überprüfung des Online-Fragebogens auf inhaltliche Eindeutigkeit und Verständlichkeit durchgeführt. Der Fragebogen des Pretest orientierte sich inhaltlich, semantisch und optisch an den Vorstudien und der vorgestellten etablierten Literatur zur Qualitätssicherung von Umfragen (Kuß et al., 2014). Hierzu wurden die Pretest-Teilnehmer durch persönliche Ansprache via E-Mail mit dem Thema der Studie, der Datensicherheit sowie dem Fragebogen vertraut gemacht. Der Pretest wurde mit Benutzern durchgeführt, die in zuvor definierten Teilnehmerkreis passten und die Qualitätskriterien erfüllten. Die 32 teilnehmenden Personen mussten den Fragebogen ausfüllen und konnten Anmerkungen und Änderungsvorschlägen machen. Die Teilnehmer hatten unterschiedliche berufliche Hintergründe und ein Durchschnittsalter von 29 Jahren. Die Pretest-Teilnehmer wurden aufgefordert, möglichst objektiv zu antworten, um bspw. Probleme der sozialen Erwünschtheit oder erwünschtem Antwortverhalten zu minimieren (Bortz & Döring, 2006). Auf Basis der Pretest Ergebnisse wurde der Fragebogen des Haupttests im Anschluss modifiziert. Die überarbeitete Version des Online-Fragebogens wurde mit Marketing-Wissenschaftlern und den Praxispartnern, aus den vorherigen Studien, diskutiert und final angepasst. Nach erfolgreichem Abschluss der Überarbeitung konnte ein einheitliches Verständnisniveau geschaffen werden.

Bei der anschließenden Hauptuntersuchung mittels überarbeitetem Online-Fragebogen wurden die Teilnehmer nach ihrem verwendeten Gerät zur Nutzung der Companion App unterteilt (Smartphone oder Smartwatch).

Durch die Befragung sollte Aufschluss darüber erhalten werden, ob die gewählten Indikatorvariablen in beiden Gruppen dasselbe messen und ob in den Gruppen zur Konstruktmessung die gleichen Indikatoren verwendet werden können. Des Weiteren soll der Frage nachgegangen werden, ob die im Hypothesensystem angenommenen Strukturbeziehungen in den beiden Gruppen gleichen Wirkungsstärken aufweisen.

5.5. Datenvorbereitung und Prüfungsschritte des Forschungsmodells

Nach der erfolgreichen Datenerhebung, folgte zunächst die Güteprüfung des Messmodells. Ziel der Güteprüfung ist es, dass aus der Theorie abgeleitete Strukturmodell empirisch zu validieren und vermutete Zusammenhänge im Strukturmodell zu analysieren. Diese Kausalanalyse besitzt eine besondere Bedeutung. Das Strukturmodell bildet bekanntlich die Beziehungsstruktur zwischen hypothetischen Konstrukten ab, welche nicht beobachtbare Größen darstellen. Auf Basis der Güte der Parameterschätzung kann dann die Güte des Modells beeinflusst werden (Weiber & Mühlhaus, 2014).
Einen Überblick über die folgenden Prüfschritte gibt Abbildung 33.

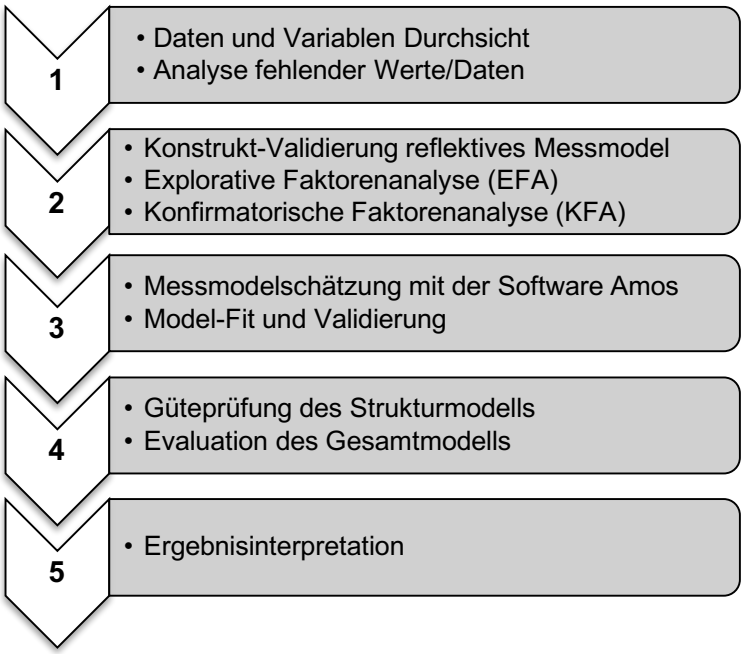


Abbildung 33: Prüfschritte der empirischen Untersuchung des Forschungsmodells

Grundlage einer aussagekräftigen Interpretation des Forschungsmodells und seiner Schätzwerte ist die fehlerfreie Messung der Konstrukte. Wenn Messung erfolgen, führt dies notwendigerweise zu fehlerhaften Schätzungen der Konstruktbeziehungen

innerhalb des Strukturgleichungsmodells (Weiber & Mühlhaus, 2014). Messfehler lassen sich nie vollständig ausschließen, sie es gilt jedoch zu vermeiden.

1 Zur Vorbereitung der Datenanalyse wurde eine Datendurchsicht durchgeführt, insbesondere hinsichtlich fehlender Werte. In der Hauptuntersuchung konnten via Online-Fragebogen n= 628 Datensätze der Untersuchungsteilnehmer gewonnen werden. Im ersten Schritt wurden Fragebögen mit unvollständigen Datensätzen ausgeschlossen. Im zweiten Schritt wurden die Datensätze auf inkonsistentes oder unmotiviertes Antwortverhalten der Auskunftspersonen untersucht. Nach Aussonderung nicht vollständig bzw. logisch ausgefüllter Fragebögen (z. B. Ankreuzen von Mustern bzw. fehlerhafte Antworten bei Aufmerksamkeitsfragen), verblieb eine Stichprobe mit n= 531 nutzbaren Datensätzen. Die erreichte Antwortquote lag bei 85 Prozent, dies gilt als sehr akzeptabel (Backhaus et al., 2016). Im Ergebnis der Datenfilterung konnten auf dem Datenbestand die nachfolgend genannten Analysen durchgeführt werden.

Zunächst wird eine Reliabilitätsüberprüfung zur Konstrukt-Validierung (2) mit Hilfe der Gütekriterien der ersten Generation durchgeführt (Kap. 5.6). Im Anschluss erfolgt die Validierung des Messmodells (3) und des Model-Fits auf Basis der Gütekriterien zweiter Generation (Kap. 5.7). Aufbauend auf dem validierten Messmodell wird in Kapitel 5.8 die Güteprüfung des Strukturmodells (4) und die Evaluierung des Gesamtmodells vorgenommen. Im letzten Schritt findet die Interpretation der Ergebnisse (5) und Zusammenfassung der Hypothesenprüfung statt (Kap. 5.9).

Die Überprüfung auf Konstrukt- und Indikatorebene erfolgt mittels der gängigen Kriterien zur Reliabilitäts- (Zuverlässigkeit des Messinstruments) und Validitätsprüfung (Ausmaß des Messinstruments). Für die Validierung werden insbesondere Gütekriterien der ersten und zweiten Generation herangezogen (vgl. Fornell, 1982). Von den Gütekriterien der ersten Generation werden Korrelationsbetrachtungen zur Reliabilitätsüberprüfung genutzt. Vorrausetzung hierfür ist die Eindimensionalität des betrachteten Konstruktes, welche mittels einer ***explorativen Faktorenanalyse*** überprüft wird. Ziel ist es dabei, diejenigen Indikatoren zu eliminieren die zur Messung des reflektiven Messmodells *nicht reliabel* sind, um auf diese Weise die Eindimensionalität zu bestätigen. Diese ist gegeben, wenn die Messindikatoren des Konstruktes eine hohe Korrelation aufweisen und die Indikatoren ihren Ursprung im Konstrukt haben. Bei der Überprüfung anhand der Gütekriterien erster Ordnung zeigen sich Defizite bei der inferenzstatistischen Überprüfung der Modellparameter. Ferner findet keine Schätzung von Messfehlern statt (Weir, 2005). Diese Defizite werden von den Gütekriterien der zweiten Generation aufgenommen (vgl. Kapitel 5.7). Hierbei erfolgt eine Analyse unter Anwendung der ***konfirmatorischen Faktorenanalyse***, so dass Messfehler berücksichtig werden und

die Validitätsprüfung durchgeführt werden kann (Hildebrandt, 1984; Weiber & Mühlhaus, 2014).
Zur Validierung der aufgestellten Hypothesen wird im folgenden Abschnitt die quantitative empirische Überprüfung des Kausalmodells vorgenommen.

5.6. Bewertung des Messmodells - Reliabilitätsüberprüfung mit Hilfe der Gütekriterien erster Generation

Im zweiten Prüfschritt findet die Bewertung des entwickelten Messmodells statt. Zur Überprüfung der Reliabilität des Konstruktes *Movas Value* wird das Indikatorenset des Konstruktes analysiert. Es besteht aus Transaction Costs Value (TV), Social Value (SV), Emotional Value (EV), Epistemic Value (EpV) und Insurance Value (IV). Mittels einer Simultanbetrachtung können die theoretisch abgeleiteten Beziehungen der Indikatoren mit den ihnen jeweils zugewiesenen Konstrukten auf Validität überprüft werden (Homburg & Giering, 1996). Die Analyse wird mit den Softwarepaketen IBM SPSS und IBM Amos durchgeführt. Die Mehrdimensionalität des Konstrukts Movas Value erfordert zu Beginn eine Überprüfung der einzelnen Bestandteile des Konstrukts. Im Anschluss erfolgt eine Validierung des Gesamtkonstruktes Movas Value bzw. des Messmodells. Nach erfolgreicher Validierung wird abschließend die Prüfung des Strukturmodells vorgenommen (Kap. 5.8).

Prüfung der Dimension Movas Value mittels EFA

2

Die Untersuchung der Dimensionen des Messmodells auf Eindimensionalität wird mittels EFA durchgeführt, um die Zuverlässigkeit der Items zur Messung der Nutzendimensionen produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste zu prüfen. Das Ziel besteht bei einer EFA darin, die Daten zu strukturieren und zu reduzieren. Dabei wird versucht, latente Strukturen (Faktoren) unter einer Menge beobachtbarer Variablen zu entdecken und Gründe für deren Korrelation zu erforschen (Backhaus et al., 2010). Die mittels EFA bestimmte Faktorstruktur gibt erste Anhaltspunkte für die Prüfung auf Diskriminanzvalidität des reflektiven Messmodelles. Auf Variablenebenen werden hierzu die Prüfgrößen „Measure of Sampling Adequacy“ (MSA) und Kommunalität gebildet und anhand einer Anti-Image-Korrelationsmatrix dargestellt. Die Matrix gibt an, in welchem Umfang die Variablen als zusammengehörend angesehen werden können. Die Kommunalität zeigt auf, welcher Anteil der Variablenstreuung durch die extrahierten Faktoren erklärt werden kann. Anhand der EFA kann nun überprüft werden, ob sich

die in der Konzeptualisierung und Operationalisierung des Modells unterstellte Faktorenstruktur in der Realität abbilden lässt.

Für die extrahierten Werte gilt ein Schwellenwert von 0,5 (Kaiser & Rice, 1974; Stewart, 1981). Darunter sollten die betroffenen Faktoren aus der explorativen Faktorenanalyse ausgeschlossen werden, da durch sie nur ein geringer Anteil der Varianz erklärt wird. Die Analyse wurde mittels Hauptkomponentenmethode zur Extraktion bei rechtwinkliger Varimax-Rotation der Faktorstruktur durchgeführt. In der ersten Iteration konnte keine eindeutige Faktorlösung erreicht werden. Es wurde eine Vier-Faktorlösung mit Kreuzladungen zwischen den Dimensionen Transaction Costs Value und Emotional Value extrahiert. Da hierfür keine inhaltliche Begründung möglich war, wurden sieben Items für die Analyse ausgeschlossen. Der Großteil mit sechs Items wurde aus der neuen Dimension Transaction Costs Value ausgeschlossen (CV_convenient, CV_consumning, Cov_ease, Cov_efficient, Cov_instantly), ein Item aus der Dimension Emotional Value (EV_like). Der erhöhte Ausschluss aus der Dimension Transaction Costs Value begründet sich in der Zusammenlegung der Items aus den beiden vorherigen Dimensionen (vgl. Kapitel 4.7).

Ein Großteil der jeweiligen Inhalte wurde ohnehin von den verbleibenden Indikatoren abgedeckt. Weiber und Mühlhaus (2014) befürworten einen solchen Ausschluss dann, wenn durch diesen Schritt das Cronbachs-Alpha verbessert werden kann (Vorher: 0,929, Nachher: 0,947) und zugleich inhaltlich-sachlogische Erwägungen diesem Schritt nicht entgegenstehen (Weiber & Mühlhaus, 2014). Beides war in diesem Fall gegeben.

Nach dem Ausschluss der Items wurden die geforderten Mindestanforderungen der weiteren Gütekriterien erfüllt. Die anschließenden Faktorladungen zeigen jeweils Werte > 0,5, sodass ein weiterer Variablenausschluss nicht erforderlich war (Kaiser & Rice, 1974; Stewart, 1981). Die EFA zeigte in beiden Gruppen durch die Faktorenextraktion nach dem Kaiser-Kriterium eine ***Fünf-Faktorlösung*** auf. Dabei ermöglichte es die Varimax-Rotation, dass jeder Indikator genau einem Faktor zugeordnet werden konnte. Es konnte keine Abweichung von der unterstellten Faktorstruktur festgestellt werden, sodass die Mehrdimensionalität des Konstruktes bestätigt wurde (vgl. Tabelle 22 und 23).

KONSTRUKT	VARIABLE	KOMPONENTE					CRONBACHS ALPHA
1. **Social Value** [SV]	v_137	,909					,947
	v_136	,885					
	v_135	,862					
	v_134	,858					
	v_138	,858					
2. **Transaction Costs Value** [TV]	v_52		,808				,882
	v_51		,781				
	v_53		,742				
	v_60		,713				
	v_56		,657				
3. **Insurance Value** [IV]	v_24			,791			,796
	v_25			,785			
	v_26			,628			
	v_23			,625			
4. **Epistemic Value** [EpV]	v_139				,811		,860
	v_141				,800		
	v_140				,779		
5. **Emotional Value** [EV]	v_30					,797	,922
	v_31					,780	
	v_32					,691	

Tabelle 22: Gruppe Smartphone: Rotierte Komponentenmatrix mit Cronbachs Alpha

KONSTRUKT	VARIABLE	KOMPONENTE					CRONBACHS ALPHA
1. **Social Value** [SV]	v_137	,915					,959
	v_136	,913					
	v_135	,897					
	v_134	,861					
	v_138	,845					
2. **Transaction Costs Value** [TV]	v_52		,791				,905
	v_51		,788				
	v_53		,738				
	v_60		,652				
	v_56		,527				
3. **Insurance Value** [IV]	v_25			,808			,874
	v_23			,772			

	v_26 v_24			,767 ,751			
4. Emotional Value [EV]	v_30 v_31 v_32				,819 ,808 ,703		,911
5. Epistemic Value [EpV]	v_140 v_141 v_139					,851 ,837 ,725	,875

Tabelle 23: Gruppe Smartwatch: Rotierte Komponentenmatrix mit Cronbachs Alpha

Zur Bestimmung der Dimensionalität der Faktorstruktur wurde die Stichprobe zufällig in zwei Hälften aufgeteilt. Die erste Hälfte wurde einer EFA unterzogen. Das Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium (KMO) von 0,92 (Gruppe Smartphone) bzw. 0,94 (Gruppe Smartwatch) und der Barlett-Test der Sphärizität ($p < 0{,}001$) zeigten eine ausreichende Korrelation in den Daten, um eine weitere Interpretation der Faktorstruktur durch die Hauptkomponentenanalyse (PCA) zuzulassen. In der einschlägigen Literatur wird für das Kaiser-Kriterium ein Eigenwert von 1 als nennenswerten Erklärungsgehalt ausgewiesen. Die ursprüngliche Lösung mittels Kaiser-Kriterium erbrachte eine Vier-Faktor-Lösung mit einem Eigenwert von 1,266 (siehe Anhang 10). Bei der Vier-Faktor-Lösung wurden die Dimensionen „Emotional Value“ und „Epistemic Value“ zu einem Element kombiniert. Diese Kombination erscheint aus sachlogischen Erwägungen allerdings nicht sinnvoll. Die Dimension Emotional Value misst die emotionalen Gefühle des Nachfragers, während die Dimension Epistemic Value sich mit dem Wunsch nach Wissen und der Neugier des Nachfragers befasst.

Das Kaiser-Kriterium ist ein nützlicher Indikator für die minimalste Anzahl an Faktoren aus einem Item-Pool. Theoretisch betrachtet, erscheint das Kaiser-Kriterium bei der Bewertung der Item-Dimension wenig sinnvoll zur Erzeugung einer möglichst sinnvollen Faktorenstruktur, weil es ein primär statistisches Kriterium ist (Stewart, 1981). Aufgrund der angeführten sachlogischen Erwägungen wurde jeweils ein fünfter Faktor mit einem Eigenwert von 0,998 (Smartphone) bzw. 0,946 (Smartwatch) extrahiert. In Tabelle 24 und 25 sind die Ergebnisse der Prüfung der Eindimensionalität nach Gruppen dargestellt.

Komponente	ANFÄNGLICHE EIGENWERTE			SUMMEN VON QUADRIERTEN FAKTORLADUNGEN FÜR EXTRAKTION		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	8,634	43,168	43,168	8,634	43,168	43,168
2	3,155	15,773	58,942	3,155	15,773	58,942
3	1,353	6,766	65,708	1,353	6,766	65,708
4	1,163	5,317	71,025	1,063	5,317	71,025
5	,998	4,638	75,663	,928	4,638	75,663
6	,653	3,264	78,928			
7	,565	2,827	81,755			

Tabelle 24: Ergebnisse der Prüfung der Eindimensionalität in der Gruppe Smartphone

Komponente	ANFÄNGLICHE EIGENWERTE			SUMMEN VON QUADRIERTEN FAKTORLADUNGEN FÜR EXTRAKTION		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	9,626	48,128	48,128	9,626	48,128	48,128
2	3,068	15,342	63,469	3,068	15,342	63,469
3	1,360	6,799	70,268	1,360	6,799	70,268
4	1,180	5,402	75,670	1,080	5,402	75,670
5	,946	4,231	79,901	,846	4,231	79,901
6	,556	2,782	82,682			
7	,465	2,326	85,009			

Tabelle 25: Ergebnisse der Prüfung der Eindimensionalität in der Gruppe Smartwatch

Die extrahierten Eigenwerte lagen damit nur knapp unterhalb des ursprünglichen Kaiser-Kriteriums. Eine solche Vorgehensweise ist möglich, wenn das Ziel eines Instruments eine sinnvolle Darstellung der relevanten Messabmessungen ist. Dann kann eine Extraktion einer etwas größeren Faktorlösung sinnvoll sein (Gottschalk & Mafael, 2017; Stewart, 1981).

Insgesamt konnte anhand der fünfdimensionalen Faktorlösung 75,7 Prozent (Smartphone Gruppe) bzw. 79,9 Prozent (Smartwatch Gruppe) der Varianz der Ausgangsvariablen erklärt werden. Die Ergebnisse übertrafen damit die Untergrenze von 50 Prozent erklärter Varianz signifikant. In beiden Gruppen trägt Social Value mit über 40 Prozent den größten Anteil an erklärter Varianz bei. Der Nutzen aus der Verringerung bzw. Einsparung von Transaktionskosten (Transaction Costs Value) steht in beiden Gruppen an zweiter Stellen mit 15 Prozent erklärter Varianz.

Somit wird die Annahme des Konzeptes multipler Items unterstützt. Dies wird anhand der Signifikanzniveaus 0 ergänzend durch den Bartlett-Test bestätigt. Zusammenfassend haben allen fünf latenten Konstrukten zugewiesenen Items hoch auf ihre entsprechenden Faktoren geladen.
Auf Konstruktebene werden die Reliabilitätsprüfungen primär mittels Cronbachs Alpha (α) und der Inter-Item-Korrelation betrachtet (Smartphone-Gruppe α= 0,929, Smartwatch-Gruppe α= 0,942; > 0,7). Das Indikatorset konnte für die Reliabilitätsprüfung verwendet werden (vgl. Nunnally & Bernstein, 1994). Die hohen Werte nahe 1 wiesen auf eine hohe Interne-Konsistenz-Reliabilität hin. Auf Indikatorebene wird die Item-to-Total-Korrelation (ITK) zur Reliabilitätsprüfung angewandt. Hierzu wird die jeweilige Korrelation eines Indikators mit der Summe der Indikatoren des Konstruktes berechnet. Dieser Trennschärfekoeffizient kann Werte zwischen -1 bis +1 annehmen (Diener et al., 1985; Gliem & Gliem, 2003).
Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die EFA die hypothetisch vermuteten Strukturen bestätigen konnte. Es wurde keine Variable identifiziert, die nicht einem Faktor zuzuordnen war. Zusätzlich sind die Faktoren als eindimensional anzusehen, was für die weitere Analyse bedeutsam ist.

5.7. Validierung des Messmodells - Reliabilitätsprüfung anhand der konfirmatorischen Faktorenanalyse mit Hilfe der Gütekriterien zweiter Generation

3

Die behandelten Gütekriterien der ersten Ordnung im vorherigen Abschnitt ermöglichen keine statistische Validitätsprüfung, da sie eine explizite Schätzung von Messfehlern nicht zulassen. Eine Validitätsüberprüfung und Prüfung der Reliabilität ermöglicht hingegen die konfirmatorische Faktorenanalyse (KFA). Anhand der KFA ist es möglich, reflektive Messmodelle zu schätzen und die Diskriminanzvalidität des hypothetischen Konstrukts zu prüfen. Diese aus der KFA abgeleiteten Gütekriterien werden als ***Gütekriterien der zweiten Generation*** bezeichnet (Fornell, 1982). Es findet ein Vergleich zwischen der Indikatorvarianz und der Varianz der Messfehler mittels KFA statt. Dabei gilt: je höher die Varianz, desto besser das jeweilige Reliabilitätskriterium. Vor allem die Indikatorreliabilität (SMC – Squared Multiple Correlation) und die Faktorreliabilität werden im Folgenden betrachtet.
Indikatorreliabilität kann als gegeben angewesen werden, wenn sich die Werte auf Indikatoreben signifikant von Null unterscheiden. Ist dies der Fall, kann ein Großteil der Indikatorvarianz durch den dahinterliegenden Faktor erklärt werden (Homburg & Giering, 1996). Angestrebt wird eine hinreichende große Faktorladung der

Indikatoren. Ferner sollen weniger als die Hälfte der Varianz Messfehlern zugeschrieben werden. Für eine relevante Eignung sollte mindestens ein Wert > 0,5 gegeben sein. In der Smartphone- sowie der Smartwatch-Gruppe lagen die sämtlich errechneten Werte über dem Schwellenwert von 0,5. Damit werden die Kriterien der Indikatorreliabilität eingehalten (vgl. Tabelle 26 und 27).

Konstrukt	**Indikator**	**Faktor-ladun-gen** (≥ 0,7)	**Ladungs-quadrate**	**Fehler-varianz**	**Indiaktor-reliabilität** (≥ 0,5)	**Faktor-reliabilität** (≥ 0,6)	**DEV** (≥ 0,5)
Trans-action Costs Value [TV]	v_60	0,90	0,808	0,192	0,808	0,962	0,835
	v_56	0,88	0,778	0,222	0,778		
	v_53	0,92	0,844	0,156	0,844		
	v_52	0,92	0,853	0,147	0,853		
	v_51	0,94	0,893	0,107	0,893		
Insurance Value [IV]	v_24	0,75	0,566	0,434	0,566	0,901	0,696
	v_26	0,82	0,669	0,331	0,669		
	v_25	0,96	0,92	0,08	0,92		
	v_23	0,79	0,629	0,371	0,629		
Emotional Value [EV]	v_30	0,96	0,926	0,074	0,926	0,966	0,915
	v_31	0,97	0,933	0,067	0,933		
	v_32	0,93	0,856	0,144	0,856		
Epistemic Value [EpV]	v_139	0,97	0,944	0,056	0,944	0,955	0,879
	v_140	0,94	0,889	0,111	0,889		
	v_141	0,89	0,794	0,206	0,794		
Social Value [SV]	v_134	0,94	0,889	0,111	0,889	0,979	0,902
	v_135	0,96	0,918	0,082	0,918		
	v_136	0,97	0,934	0,066	0,934		
	v_137	0,95	0,912	0,088	0,912		
	v_138	0,93	0,859	0,141	0,859		

Tabelle 26: Güteprüfung des Gesamtkonstrukts in der Smartphone-Gruppe

Die statistisch durchgeführten Analysen bestätigen, dass von einer *hohen Eignung der einzelnen manifesten Variablen* ausgegangen werden kann. Auch die

Faktorreliabilität, welche angibt, inwiefern das Konstrukt als Ganzes durch die ihm zugeordneten Items reliabel gemessen werden kann, übersteigt den geforderten Mindestwert von ≥ 0,6 (Weiber & Mühlhaus, 2014). Für Gruppe 1 (Smartphone) lag die jeweilige Faktorreliabilität bei Werten von 0,962, 0,901, 0,966, 0,955 und 0,979. Die durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV), welche zeigt, wieviel der Streuung der latenten Variable über die erhobenen Indikatoren erklärt wird, lag zwischen 0,696 bis 0,902. Die Ergebnisse übertreffen den Mindestwert der DEV von 0,5. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich bei Gruppe 2 (Smartwatch) mit Werten der Faktorreliabilität von 0,962, 0,950, 0,966, 0,943 und 0,982. Auch die DEV zeigte vergleichbare Ergebnisse zwischen 0,827 bis 0,916 (vgl. Tabelle 26 und 27).

Konstrukt	**Indikator**	**Faktor-ladun-gen** (≥ 0,7)	**Ladungs-quadrate**	**Fehler-varianz**	**Indiaktor-reliabilität** (≥ 0,5)	**Faktor-reliabilität** (≥ 0,6)	**DEV** (≥ 0,5)
Trans-action Costs Value [TV]	v_60	0,90	0,81	0,19	0,81	0,962	0,835
	v_56	0,85	0,728	0,272	0,728		
	v_53	0,94	0,882	0,118	0,882		
	v_52	0,94	0,878	0,122	0,878		
	v_51	0,94	0,875	0,125	0,875		
Insurance Value [IV]	v_24	0,96	0,92	0,08	0,92	0,950	0,827
	v_26	0,87	0,763	0,237	0,763		
	v_25	0,97	0,945	0,055	0,945		
	v_23	0,82	0,68	0,32	0,68		
Emotional Value [EV]	v_30	0,96	0,921	0,079	0,921	0,966	0,878
	v_31	0,98	0,952	0,048	0,952		
	v_32	0,92	0,841	0,159	0,841		
Epistemic Value [EpV]	v_139	0,89	0,799	0,201	0,799	0,943	0,858
	v_140	0,96	0,923	0,077	0,923		
	v_141	0,90	0,815	0,185	0,815		
Social Value [SV]	v_134	0,95	0,896	0,104	0,896	0,982	0,916
	v_135	0,96	0,93	0,07	0,93		
	v_136	0,98	0,951	0,049	0,951		
	v_137	0,97	0,938	0,062	0,938		

	v_138	0,93	0,866	0,134	0,866		

Tabelle 27: Güteprüfung des Gesamtkonstrukts in Smartwatch-Gruppe

Insgesamt kann festgehalten werden, dass die jeweiligen Mindestwerte erkennbar überschritten wurden. Insofern kann von einer *hervorragenden Reliabilität der Konstruktmessungen* ausgegangen werden.

5.7.1. Validitätsprüfung des reflektiven Messmodells anhand der konfirmatorischen Faktorenanalyse (KFA)

Nachdem die notwendigen Bedingungen der Reliabilitätsprüfung geklärt sind, folgt die Validitätsprüfung. Dabei wird die Gültigkeit des Messinstruments festgestellt. Dies erfolgt dadurch, dass das Ausmaß, mit dem das Messinstrument misst, überprüft wird. Die Validitätsprüfung wird anhand einer mehrstufigen Analyse durchgeführt. Die Gültigkeit des Messinstruments liegt vor, wenn keine Zufallsfehler und systematischen Fehler vorhanden sind (Bortz & Döring, 2006; Hildebrandt, 1984).

Eingangs findet die Überprüfung der **Inhaltsvalidität** statt. Dabei wird das zu Grunde liegende Konzept anhand einer inhaltlich-semantischen Messung überprüft (Patil et al., 2008). Die Inhaltsvalidierung wurde durch Experten der Adidas Group durchgeführt. Dabei erfolgte einerseits eine semantische Abgrenzung der Konstrukte. Andererseits wurden die zu evaluierenden Skalen mit zugehörigen Items den Experten vorgelegt bzw. gemeinsam mit ihnen entwickelt. Es wurden wertvolle Hinweise aus Sicht der Praxis für das Verständnis der Items, des Befragungsablaufs sowie der technischen Umsetzung erfasst. Eine durchgeführte Konzeptualisierung des Konstruktes, mit der anschließenden Ableitung der Indikatoren, fand zusätzlich im Rahmen der Operationalisierung sachlogisch statt. Mit Bezug zu den durchgeführten Maßnahmen und Ergebnissen kann eine Inhaltsvalidität als gegeben angesehen werden.
Anschließend wurde eine Kontrolle der **Konstruktvalidität** durchgeführt. Konstruktvalidität liegt dann vor, wenn die Messung des Konstruktes nicht durch andere bzw. systematische Fehler verfälscht wird. Die anschließenden Überprüfung erfolgt anhand von drei Tests über die *nomologische, konvergente* und *diskriminante Validität* (Diamantopoulos & Riefler, 2008; Giere et al., 2006). Zur Durchführung der **nomologischen Validitätsprüfung** können die Schätzungen der KFA herangezogen werden (vgl. Kapitel 5.7). Im Ergebnis zeigte sich, dass positive Korrelationsbeziehungen zwischen den Konstrukten vorliegen (siehe Anhang 11). Die positiven Korrelationsbeziehungen lassen sich inhaltlich zusätzlich sehr gut

begründen. Sie entsprechen den aufgestellten Hypothesen, wonach Transaction Costs Value einen positiven Einfluss auf Epistemic, Emotional und Insurance Value hat. Die im Vergleich dazu geringere Korrelation von Transaction Costs Value zu Social Value wurdedadurch erklärt, dass ein Nutzen aus der Transaktionskostenreduzierung für das Individuum selbst, jedoch weniger für seine soziale Wahrnehmung, von Bedeutung ist. Die positiven, hochsignifikanten Faktorladungen sind ein deutlicher Hinweis auf das Vorliegen nomologischer Validität.

Die **Konvergenzvalidität**, also die Messung des Konstruktes anhand zweier maximal unterschiedlicher Methoden, wird mittels Faktorreliabilität überprüft. Aus forschungsökonomischen Gesichtspunkten war eine Messung des Konstruktes durch eine weitere Methode in der Untersuchung nicht zielführend. In der Marketing-Forschung hat es sich dazu etabliert, die durchschnittlich extrahierte Varianz (DEV) hingegen zu betrachten. Dabei kann dann auf konvergente Validität geschlossen werden, wenn die DEV des jeweiligen Konstruktes größer 0,5 ist (Fornell & Larcker, 1982; Giere et al., 2006). Die DEV-Werte der Gruppe 1 (Smartphone) sowie die der Gruppe 2 (Smartwatch) lagen über dem Schwellenwert von 0,5 (vgl. Tabelle 28 sowie Tabelle 29). Aufgrund der Ergebnisse kann auf konvergente Validität geschlossen werden.

	CR (>0,7)	**DEV** (>0,5)	**MAXR (H)** (>0,7)	**EV**	**TV**	**SV**	**EPV**	**IV**
EV	0,931	0,819	0,942	0,905				
TV	0,920	0,698	0,966	0,659	0,836			
SV	0,960	0,829	0,982	0,599	0,355	0,910		
EPV	0,895	0,740	0,985	0,613	0,614	0,453	0,860	
IV	0,883	0,659	0,987	0,546	0,778	0,297	0,554	0,812

Tabelle 28: Güteprüfung der Dimensionen auf Konvergenzvalidität

Zusätzlich kann das Messmodell dann als reliabel bezeichnet werden, wenn die Faktorreliabilität (Composite Reliability (**CR**)) größer 0,7 ist, ebenso wie die Maximal Reliability (**MaxR**). Beide Bedingungen sind erfüllt, so dass von einer Reliabilität des Messmodells ausgegangen werden konnte (vgl. Tabelle 28).

Im abschließenden Schritt wird die **Diskriminanzvalidität** überprüft, bei der sich die Messung der verschiedenen Konstrukte signifikant unterscheiden müssen. Um signifikante Unterschieden festzustellen, muss gezeigt werden, inwieweit sich die Messungen unterschiedlicher Konstrukte auch tatsächlich voneinander unterscheiden. Die Überprüfung fand anhand des ***Fornell-Larcker-Kriteriums*** statt, das die

durchschnittlich erfasste Varianz (DEV) eines Faktors jeder quadrierten Korrelation, die der betrachtete Faktor mit einem anderen Faktor aufweist, gegenüberstellt (Bagozzi & Yi, 1988). Die Varianz zwischen einem Konstrukt bzw. Faktor und seinen Indikatoren (DEV) muss größer sein als die Varianz, die dieser Faktor mit einem anderen Faktor gemeinsam besitzt. Die Ergebnisse des Tests auf Diskriminanzvalidität nach dem Fornell-Larcker-Kriterium zeigt Tabelle 29.

GRUPPE 1		EST.	QUADRIERT
TV	SV	0,301	0,091
TV	EpV	0,618	0,382
TV	EV	0,628	0,394
TV	IV	0,766	0,587
SV	EpV	0,446	0,199
SV	EV	0,622	0,387
SV	IV	0,318	0,101
EpV	EV	0,615	0,378
EpV	IV	0,555	0,308
EV	IV	0,559	0,312

GRUPPE 2		EST.	QUADRIERT
TV	SV	0,399	0,159
TV	EpV	0,608	0,370
TV	EV	0,679	0,461
TV	IV	0,788	0,621
SV	EpV	0,438	0,192
SV	EV	0,580	0,336
SV	IV	0,278	0,077
EpV	EV	0,603	0,364
EpV	IV	0,541	0,293
EV	IV	0,537	0,288

Tabelle 29: Quadrierten Korrelationen zur Diskriminanzvalidität

Für Gruppe 1 lagen die DEV-Werte der zehn berechneten Konstrukte zwischen 0,696 bis 0,902 (vgl. Tabelle 29). Sie waren damit größer als die quadrierten Korrelationen zwischen den Faktoren mit Werten zwischen 0,091 bis 0,587.
Gleiches gilt für Gruppe 2 mit DEV-Werten zwischen 0,827 bis 0,916 (vgl. Tabelle 29) und quadrierten Korrelationen zwischen den Faktoren mit Werten zwischen 0,077 und 0,621. Somit lagen keine Fälle von negativer Kovarianz (Heywood-Cases) vor. Insgesamt kann aufgrund der Ergebnisse und der hohen Modellgüte auf das Vorliegen von Diskriminanzvalidität geschlossen werden. Dies gilt auch für die Konstruktvalidität, die ebenfalls als bestätigt angesehen werden kann.

5.7.2. Common Method Bias und die die substanzielle Verzerrung von Konstruktbeziehungen

Bevor die Analyse des Messmodells abgeschlossen werden kann, wird geprüft, ob der sogenannte Common Method Bias ein Problem darstellt (vgl. Kapitel 5.4). Bei der durchgeführten empirischen Untersuchung wurde eine Querschnittsmessung

angewandt. Dabei kann das Problem des Common Method Bias auftreten, einer substanziellen Verzerrung der Konstruktbeziehungen in SGM. Der ***Common Method Bias*** zeigt sich bei der empirischen Analyse von Kausalmodellen und kann zu verzerrten Schätzergebnissen führen. Dies liegt primär im Prozess der Datenerhebung begründet. Vor allem die Existenz von Varianzanteilen, welche nicht kausal durch Wirkungsbeziehungen erklärt werden, können zu einem Common Method Bias führen. Um zu prüfen, ob es zu verzerrten Schätzergebnissen gekommen ist, wurde ein Methodenverzerrungstest (common-method bias test) mittels latenter Methodenfaktoren durchgeführt. Ziel ist es, die ***Common Method Variance*** (CMV) zu kontrollieren. Die CMV beschreibt den Varianzanteil, der durch die Erhebungsmethode verursacht wird. Sie ist somit nicht auf unterschiedliche Ausprägungen der Konstrukte zurückzuführen (Temme & Hildebrandt, 2009). Zuerst wird der *Harman-Single-Factor Test* durchgeführt. Dies erfolgt anhand einer EFA mit einer Einfaktorlösung. Dabei wird überprüft, ob die Variablengesamtheit über einen einzigen Faktor hinreichend erklärt werden kann. Dies ist dann gegeben, wenn durch die Einfaktorlösung 50% der Varianz erklärt (Harman, 1976). Das Ergebnis ergab eine 49% Varianzerklärung durch die Einfaktorlösung (siehe Anhang 15). Da diese explorative Sicht dem aktuellen Forschungsstand nicht mehr entspricht, wurde auf einen ***Chi-Quadrat Differenztest*** zurückgegriffen (Podsakoff et al., 2003). Hierzu wird das operationalisierte Modell mit einem nicht spezifizierten Modell verglichen, indem vom latenten Methodenkonstrukt Wirkpfade auf die anderen Indikatoren der Konstrukte festgelegt werden (Podsakoff et al., 2003). Der Chi-Quadrat-Differenztest ergab einen P-Wert von p= 0,00 zwischen dem operationalisierten Modell mit dem nicht spezifizierten Modell (vgl. Tabelle 30).

	CHI-SQUARE	**DF**	**P-VAL**
Overall Model			
Unconstrained	184	138	
Fully constrained	302,1	158	
Number of groups		2	
Difference	118,1	20	0,000

Tabelle 30: Methodenverzerrungstest anhand eines Chi-Quadrat Differenztest

Somit liegt signifikant geteilte Varianz vor. Damit blieb der Common Latent Factor (CLF) für die weiteren Berechnungen erhalten. Hieraus ergeben sich methodenverzerrt berichtigte Werte (common-method bias corrected measures) (Podsakoff et al., 2003).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Cronbachs-Alpha Werte, die Faktorladungen, die Indikatorreliabilität sowie die Item-Skala-Korrelationen signifikant über den aus der Fachliteratur vorgegeben kritischen Werten lagen. Die Indikatoren wiesen zudem eine relativ niedrige Fehlervarianz auf. Die relevanten und überprüften Gütemaße wiesen in Bezug auf die einzelnen Indikatoren und auf das Konstrukt insgesamt hohe bis sehr gute Werte auf. Ferner konnten alle Indikatoren in die weitere Analyse einbezogen werden. Die Reliabilität und Validität des Messmodells kann somit als gegeben angenommen werden und für die weiteren Untersuchungen Anwendung finden.

5.7.3. Invarianz-Prüfung der Kausalmodelle

Das Strukturmodell zur Analyse von Movas Value basiert auf einem Vergleich zweier Gruppen. Gruppe 1 bildet Smartphone-Nutzer anhand einer Smartphone Companion App ab. Teilnehmer der Gruppe 2 wurden zu der Verwendung von einer Companion App auf einer Smartwatch befragt. Insgesamt enthält Gruppe 1 n= 269 Teilnehmer und Gruppe 2 n= 262 Smartwatch-Nutzer. Um die Vergleichbarkeit der Gruppen zu gewährleisten, muss eine vollständige Messinvarianz gegeben sein. Hierbei müssen alle strukturellen Merkmale der Gruppen vergleichbar sein (Weiber & Mühlhaus, 2014). Einen Überblick der folgenden Messinvarianzprüfung gibt Abbildung 34.

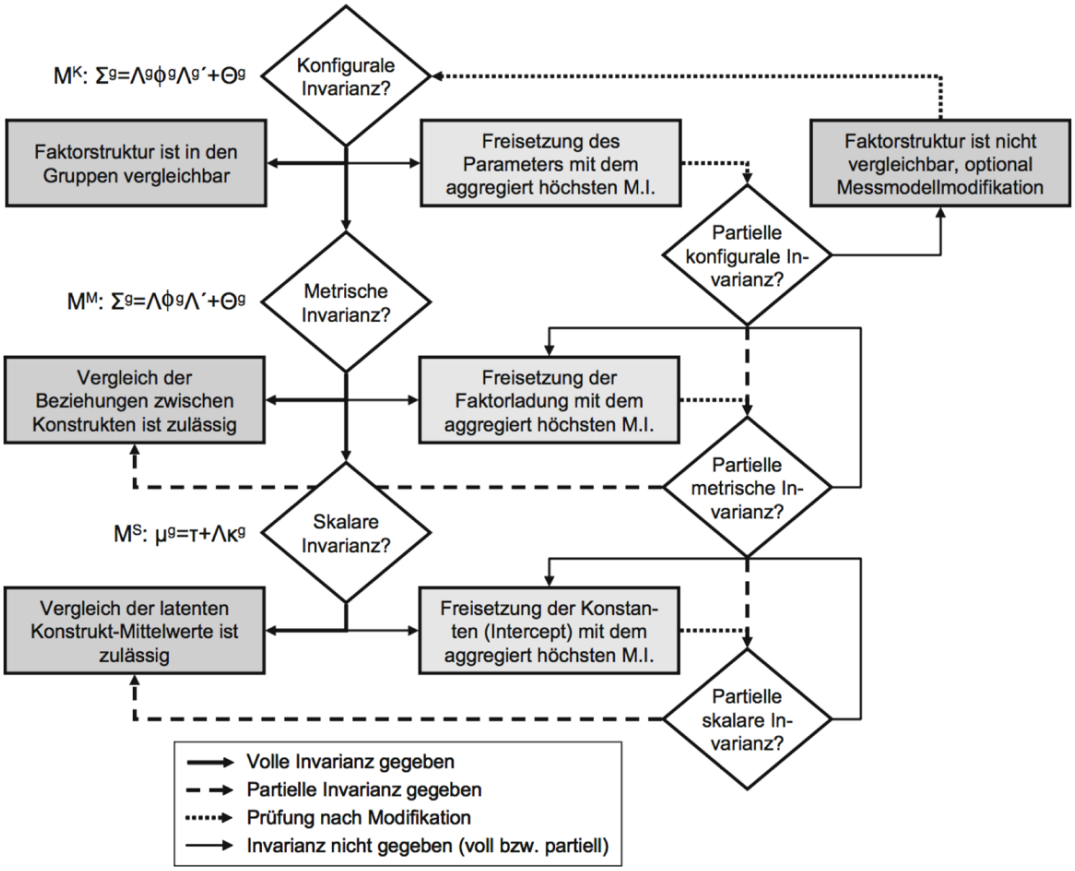


Abbildung 34: Prüfschema zur Messinvarianz
(Weiber & Mühlhaus, 2014)

Als erste Stufe der ***faktoriellen Invarianz*** wird die konfigurale Messinvarianz überprüft. Diese liegt vor, wenn dieselbe Konstruktoperationalisierung vorliegt und die Struktur der Faktorladungsmatrizen (Measurement Weights) in allen Gruppen gleich ist (Cheung & Rensvold, 2002). Der Comparative Fit Index (**CFI**), ein Maß für die Modellanpassung, betrug 0,977 (siehe Anhang 12). Der CFI besitzt eine Spannweite von 0 bis 1, wobei Werte oberhalb 0,95 auf gute Modellanpassung hinweisen. Die Prognosegüte des Messmodells wird anhand des Root Mean Square Error (**RMSE**) beurteilt. Der RMSE gibt an, wie stark eine Prognose im Durchschnitt von den tatsächlichen Beobachtungswerten abweicht. Werte kleiner als 0,05 werden als geeignet angesehen. Der RMSE betrug in der vorliegen Analyse 0,037, sodass die Prognosegüte des Messmodells geeignet erscheint. Ferner wurde die standardisierte Residualdiskrepanzwurzel (**SRMR**) betrachtet. Bei der SRMR werden Werte gleich Null als perfekt angesehen, Werte kleiner 0,05 weisen auf eine gute Modellanpassung hin. Die Analyse ergab einen SRMR Wert von 0,0357. Da dieser kleiner als 0,05 ist und Richtung Null tendiert, kann eine gute Modellanpassung angenommen werden (Beauducel & Wittmann, 2005; Hu & Bentler, 1999; Marsh et al., 2005). Weitere Indizes finden sich im Anhang 12.

Im Anschluss wird als Stufe 2 die ***metrische Messinvarianz*** betrachtet, welche die konfigurale Invarianz bei reflektiven Messmodellen nicht hinreichend ist. Hierbei wird die Höhe der Faktorladung überprüft, welche in allen Gruppen identisch sein soll (Cheung & Rensvold, 2002). Dies geschieht über einen Chi-Quadrat Test. Die metrische Messinvarianz kann als gegeben angesehen werden, weil p= 0,127 entsprach (vgl. Byrne et al., 1989). Die Fit-Maße erreichten durchgehend gute Werte (x^2/d.f.= 1,712; RSMEA= 0,037; TLI= 0,973; CFI= 0,976) (siehe Anhang 13). Bei der Beurteilung der Grenzwerte des jeweiligen statistischen Testverfahrens müssen folgende Grenzwerte in Tabelle 31 eingehalten werden:

MASS	GRENZWERT
Chi-Quadrat/df (cmin/df)	≤ 3 gut; ≤5 akzeptable
p-Wert	≥ 0,05
CFI	≥ 0,95 großartig; ≥ 0,90 gut; ≥ 0,80 akzeptable
GFI	≥ 0,95
AGFI	≥ 0,80
SRMR	≤ 0,09
RMSEA	≤ 0,05 gut; 0,05-0,10 moderat; ≥ 0,10 schlecht
PCLOSE	≤ 0,05

Tabelle 31: Grenzwerte von statischen Testverfahren zur Strukturanalyse
(vgl. Hu & Bentler, 1999)

In der abschließenden dritten Stufe wurde die ***skalare Messinvarianz*** geprüft. Ziel ist es, festzustellen, ob gleiche Konstruktwerte auch gleiche Indikatorwerte erbringen. Die skalare Invarianz der Indikatoren liegt vor, wenn die Konstante der Indikatoren (Measurement Intercepts) mit der Höhe der Faktorladung übereinstimmen. Im Vergleich zur Modellvariante der metrischen Invarianz zeigten sich (x^2/d.f.= 1,692; RSMEA= 0,036; TLI= 0,974; CFI= 0,976) relativ ähnliche Fit-Maße. Diese befanden sich innerhalb der üblicherweise geforderten Werte (siehe Tabelle 31). Insgesamt kann neben der konfiguralen und metrischen Messinvarianz auch eine skalare Messinvarianz unterstellt werden. Es kann vom ***Vorliegen einer reliablen Messung*** ausgegangen werden.

5.8. Grundlagen der Analyse formativer Strukturmodelle

Nachdem die Invarianz-Prüfung des Messmodells positiv abgeschlossen wurde, folgt die Analyse des formativen Strukturmodelles. Im Gegensatz zu reflektiven Konstrukten (wie dem Messmodell) stellen bei formativen Modellen die Indikatoren die Ursache des Konstruktes dar. Dabei steht die Unterschiedlichkeit der Indikatoren im Zentrum der Konstruktbildung, sodass hohe Korrelationen zwischen den Indikatoren können ein Problem darstellen. Formative Modelle basieren auf dem Prinzip der multiplen Regressionsanalyse. Dies impliziert, dass keine lineare Abhängigkeit der Indikatoren voneinander auftreten darf (Homburg & Giering, 1996). Die vorgenommene Güteprüfung im vorherigen Abschnitt deutete bereits darauf hin, dass die hypothetischen Konstrukte des Modells auch im Rahmen der Hauptuntersuchung reliabel sowie diskriminat valide sind. Dies bildet die Grundlage zur Schätzung des Strukturmodells, welches mit Hilfe der Software IBM Amos 23 durchgeführt wurde.

4

Im folgenden Analyseschritt folgt die Güteprüfung des Strukturmodells sowie die daran anschließende Evaluation des Gesamtmodells. Zu Beginn der Analyse findet die Ausreißerprüfung anhand der ***Mahalanobis-Distanz*** statt. Die Ergebnisse mittels Mahalanobis-Distanz führten zur Eliminierung eines Ausreißers in Gruppe 1 Smartphone (n= 269) und zwei weiteren Ausreißern in Gruppe 2 Smartwatch (n= 262). Anschließend wurde die ***Cook's Distance*** berechnet, welche drei abweichende Werte ergab. Die Cook's Distanz wird verwendet, um den Einfluss eines Falles auf das Regressionsmodell zu bestimmen. Dabei wird der Effekt eines Falles auf das Modell berechnet, wenn dieser nicht in das Modell einbezogen wird. Ziel ist es, Fälle mit überproportionalen Werten herauszufiltern, da diese einen ungewöhnlichen starken Effekt auf das Modell haben (Chatterjee & Hadi, 2009). In Abbildung 35 wird die Cook's Distanz des Kausalmodells dargestellt.

Die Analyse ergab drei Abweichungen, welche für die weiteren Analysen aus dem Datensatz ausgeschlossen wurden. Nach dem Ausschluss betrug die Datenbasis final n= 528 Stichproben (Gruppe 1 n= 268; Gruppe 2 n= 260). Für die verbleibenden Stichproben nahm die Cook's Distanz Werte größer 0,0399 an. Die folgenden Analysen werden auf Grundlage der ermittelten Datenbasis durchgeführt.

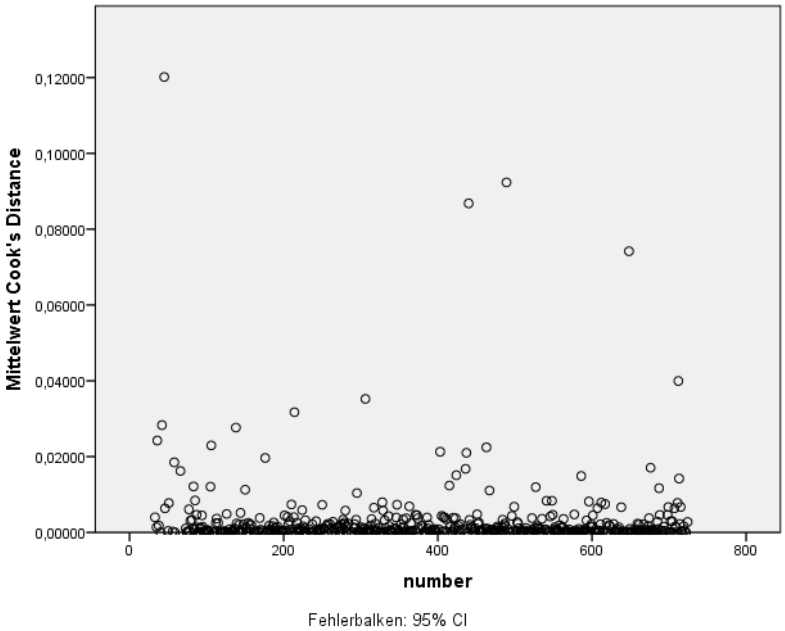


Abbildung 35: Grafische Darstellung der Cooks Distanz des Kausalmodells

Die Ergebnisinterpretation, bezogen auf die *Überprüfung von Hypothesen,* ist erst sinnvoll, wenn ein valides und reliables Messmodell vorliegt und die Modellgüte als zufriedenstellend angesehen werden kann (Weiber & Mühlhaus, 2014). Bei der Analyse von Strukturmodellen und deren Beurteilung sollten drei Gütestufen bei jeder Teilanalyse betrachtet werden. Als erstes und globalstes Gütemaß sollte die ***Modellgüte (Modell-Fit)*** betrachtet werden (vgl. Abbildung 36).

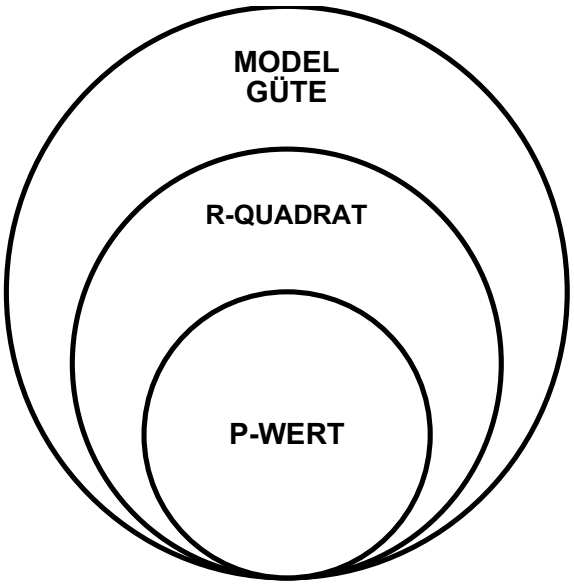


Abbildung 36: Gütestufen im Prüfprozess

Ausgehend von diesem globalen Kriterium wird dann im weiteren Verlauf der Analyse der jeweilige ***R-Quadrat-*** und ***P-Wert*** auf lokaler Ebene beurteilt (Giere et al., 2006).

Im weiteren Verlauf der Analyse des Strukturmodells wird dieser Prüfprozess in jeder Teilanalyse berücksichtigt.

5.8.1. Überprüfung des Strukturmodells auf Multikollinearität

Das Strukturmodell wird zu Beginn auf ***Multikollinearität*** überprüft. Dies ist insofern relevant, als unterstellt wird, dass isolierte Wirkungen der unabhängigen Variablen auf die abhängige Variable bei einer Regressionsanalyse vorliegen. Keine Multikollinearität ist gegeben, wenn diese Bedingungen erfüllt sind. In der Analyse wird eine mögliche hohe lineare Abhängigkeit zwischen den Indikatoren überprüft.
Die erste Analyse auf Multikollinearität wurde für die abhängige Variable Movas Value durchgeführt. Die Ergebnisse zeigten, dass der ***Variance Inflation Factor*** (VIF) bei keinem Faktor größer 3 war. Ergebniswerte zwischen 5-10 gelten als akzeptable, Werte kleiner 3 werden als hervorragend angesehen (vgl. Tabelle 32). Zusätzlich wurde bei der Analyse der ***Toleranzwert*** jedes Faktors größer 0,1 eingehalten (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001; Diamantopoulos et al., 2008; Weiber & Mühlhaus, 2014). Anhand der Ergebnisse lässt sich schlussfolgern, dass keine ausgeprägte Multikollinearität für Movas Value vorlag, d.h. keine Korrelationen zwischen den unabhängigen Variablen bestand.

MODELL	NICHT STANDARDISIERTE KOEFFIZIENTEN		STAND. KOEFFI-ZIENTEN	T	SIG.	KOLLINEARITÄTSSTATISTIK	
	Regres-sionskoef-fizient B	*Standard-fehler*	*Beta*			*Toleranz*	*VIF*
(Konstante)	2,759	0,227		12,181	***		
Social Value	0,067	0,037	0,089	1,831	*	0,639	1,564
Epistemic Value	-0,092	0,042	-0,112	-2,199	**	0,583	1,715
Transaction Costs Value	0,233	0,065	0,231	3,611	***	0,371	2,692
Emotional Value	0,148	0,049	0,182	3,022	**	0,420	2,382
Insurance Value	0,121	0,056	0,121	2,158	*	0,483	2,071

a. Abhängige Variable: Movas *p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001

Tabelle 32: Kollinearitätsprüfung der abhängigen Variablen Movas Value

Im zweiten Schritt der Analyse auf Multikollinearität wurde die abhängige Variable Satisfaction betrachtet. Die Ergebnisse zeigten, dass der ***Variable Inflation Faktor*** (VIF) ebenfalls bei keinem Faktor größer 3 war (vgl. Tabelle 33). Zusätzlich wurde erneut der ***Toleranzwert*** jedes Faktors von größer 0,1 eingehalten. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass keine ausgeprägte Multikollinearität für Satisfaction vorlag.

MODELL	NICHT STANDARDISIERTE KOEFFIZIENTEN		STAND. KOEFFI-ZIENTEN	T	SIG.	KOLLINEARITÄTSSTATISTIK	
	Regres-sionskoef-fizient B	*Standard-fehler*	*Beta*			*Toleranz*	*VIF*
(Konstante)	0,302	0,117		2,573	***		
Core Value	0,154	0,034	0,147	4,509	***	0,406	2,460
Movas Value	0,812	0,035	0,762	23,433	***	0,406	2,460

a. Abhängige Variable: Satisfaction *p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001

Tabelle 33: Kollinearitätsprüfung der abhängigen Variablen Satisfaction

Die Analysen zeigten, dass eine lineare Abhängigkeit zwischen den Indikatoren als unkritisch gewertet werden kann. Es mussten keine Indikatoren eliminiert werden, alle Faktorwerte in Form formativer Indikatoren zur Messung des Konstrukts konnten herangezogen werden.

5.8.2. Analyse von Haupteffekten im Strukturmodell

Zur Überprüfung der Haupteffekte im Strukturmodell werden zu Beginn der Analyse die Regressionsbeziehungen betrachtet (vgl. Tabelle 34).

			ESTIMATE	STAN. EST.	S.E.	C.R.	P
Movas	←	TV *[H7]*	,233	,231	,064	3,619	***
Movas	←	SV	,092	,089	,037	1,882	,060
Movas	←	Epv	-,108	-,112	,042	-2,107	,035*
Movas	←	EV	,183	,182	,049	3,050	,002**
Movas	←	IV	,120	,121	,056	2,147	,032*
Movas	←	Age	-,005	,005	,005	-,122	,903
Cor	←	Movas *[H2]*	,770	,770	,028	27,743	***
Exp	←	Movas *[H1]*	,685	,685	,033	22,001	***
Exp	←	Cor *[H3]*	,248	,248	,032	7,985	***
Sat	←	Movas *[H9]*	,781	,781	,046	17,967	***
Sat	←	Exp *[H8]*	,107	,107	,044	2,459	,014*

*p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001

TV= Transaction Costs Value; **SV**= Social Value; **EpV**= Epistemic Value; **EV**= Emotional Value; **IV**= Insurance Value; **Movas** = Movas Value; **Cor**= Core Value; **Exp**= Experience Value; **Sat**= Satisfaction; **Age**= Alter der Teilnehmer

Tabelle 34: Regressionsbeziehungen im Strukturmodell

Hypothese 1 (***H1***) besagt, dass ein hoher wahrgenommener Movas Value einen signifikant positiven Einfluss auf den Experience Value hat. Die Regressionsanalyse bestätigte die Hypothese. Die Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value ist signifikant und positiv (p < 0,001) (vgl. Tabelle 34). Im Anschluss wurde Hypothese 2 (***H2***) betrachtet. Auch diese Hypothese kann bestätigt werden. Hypothese 2 besagt, dass ein hoher wahrgenommener Movas Value einen signifikant positiven Einfluss auf den Core Value besitzt. H2 ist mit p < 0,001 signifikant.

Bei der Untersuchung von Hypothese 3 (***H3***), konnte ebenfalls eine positive Beziehung von Core Service zu Experience Value als signifikant (p < 0,001) ermittelt werden. Die vertiefende Betrachtung der Nutzendimensionen von Movas Value ergab, dass Hypothese 7 (***H7***), wonach Transaction Costs Value den stärksten Effekt auf Movas Value hat, bestätigt werden konnte (Signifikanz: p < 0,001). Hypothese 8 (***H8***) besagt, dass ein hoher wahrgenommener Experience Value in Verbindung mit hoher Satisfaction des Nachfragers steht. Darüber hinaus steht ein hoher wahrgenommener Movas Value in Verbindung mit hoher Satisfaction (H9). Beide Hypothesen wurden als signifikant bestätigt (H8: p < 0,05; H9: p < 0,001). Betrachtet man die Einflüsse auf Satisfaction anhand der standardisierten Lösung, ist festzuhalten, dass der Einfluss von Movas Value auf Satisfaction direkt vergleichsweise größer war (0,78) als von

Experience Value auf Satisfaction (0,11) (vgl. Tabelle 34). Der Einfluss von Experience Value stellte sich jedoch als nicht substanziell heraus, weil die standardisierte Regressionswerte erst ab einer Größe größer > 0,2 als bedeutungsvoll angesehen werden (CHIN 1998). Einen Überblick der standardisierten Lösungen im Modell gibt Abbildung 37.

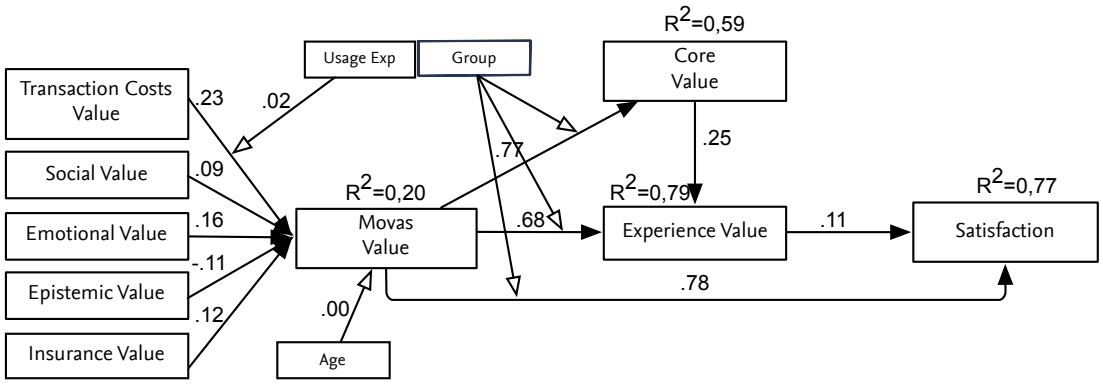


Abbildung 37: Modell mit standardisierter Lösung

Im nächsten Schritt findet die Effektprüfung der Kontrollvariablen statt, welche anhand des Pfadmodells berechnet wird. Das Strukturmodell wurde ergänzt durch die Kontrollvariablen ***Alter*** (Age). Die Ergebnisse zeigten, dass die Kontrollvariable keinen signifikanten Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App hatte ($p > 0,1$).

Hingegen hatte die ergänzte Dimension ***Insurance Value*** einen signifikanten Einfluss auf den Nutzen von Movas ($p < 0,1$). Darüber hinaus zeigte sich, dass Insurance Value in der Gruppe der Smartphone-Nutzer einen größeren Einfluss hatte als in der Gruppe der Smartwatch-Nutzer (siehe Anhang 18). Der Einfluss von ***Epistemic Value*** hatte einen negativen Einfluss auf Movas Value (-0,108). Er kann deshalb als nicht substantiell angesehen werden (Weiber & Mühlhaus, 2014). In der Gruppe der Smartphone-Nutzer fiel der negative Einfluss geringer aus als in der Gruppe der Smartwatch-Nutzer (siehe Anhang 18). Die Wirkungsbeziehungen im Modell von ***Social Value*** (SV) auf Movas Value ($p < 0,1$) wurden als signifikant ermittelt.

Bei Betrachtung der latenten endogenen Größe ***Movas Value*** muss beachtete werden, dass lediglich 20,4 Prozent (SMC Movas = 0,204) der Varianz durch die fünf diesem Konstrukt zugewiesen Größen (TV, SV, EpV, EV und IV) erklärt wurden (vgl. Tabelle 35).

SMC	MOVAS VALUE	CORE VALUE	EXPERIENCE VALUE	SATISFACTION
Estimate	0,204	0,594	0,793	0,768

Tabelle 35: Squared Multiple Correlations (SMC) des Kausalmodells

Von der Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (Core Value) konnten 60 Prozent der Varianz (SMC Core Value= 0,594) erklärt werden. Die wahrgenommene Kundenzufriedenheit der Nachfrager, konnte 77 Prozent der Varianz erklären (SMC Satisfaction= 0,768). Der höchste Wert an erklärter Varianz lag im Modell mit 79 Prozent bei Experience Value vor (SMC Experience Value= 0,768).

Insgesamt kann durch die empirische Prüfung das abgeleitete Modell in weiten Teilen bestätigt werden. Jedoch gilt es die geringe Erklärungskraft von Movas Value zu hinterfragen. Als stärkste Dimension im Messmodell, zeigte sich der wahrgenommene Nutzen aus einer Transaktionskostenreduzierung (Transaction Costs Value). Die neu hinzugefügte Dimension Insurance Value besaß gleichfalls Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App seitens des Nachfragers. Allerdings zeigt sich auch, dass der wahrgenommene Nutzen aus dem Streben nach Informationen und der persönlichen Wissenserweiterung (Epistemic Value) nicht substantiell war. Social Value, der wahrgenommene Nutzen aus der Wahrnehmung durch eine oder mehrere spezifische soziale Gruppen, hatte den geringsten Einfluss auf die Nutzenwahrnehmung aus einer Companion App.

5.8.3. Analyse des Mediator Experience Value im Strukturmodell

Im Anschluss an die Betrachtung des Regressionsmodells werden mögliche Mediationseffekte im Strukturmodell untersucht. Dabei wird ermittelt, ob ein signifikanter Unterschied zwischen einem indirekten Effekt der exogenen Variablen auf die endogene Variable über die Mediatorvariable und dem totalen Effekt vorhanden ist. Liegt eine Differenz vor, kann von einem Mediationseffekt ausgegangen werden (Weiber & Mühlhaus, 2014).
Zu Beginn der Analyse wurde das globale Gütemaß der ***Modellgüte (Model-Fit)*** betrachtet (vgl. Kapitel 5.8). Für das zu überprüfende Modell lag ein Model-Fit von x^2/d.f.= 2,996; DF= 22; RSMEA= 0,062; SRMR= 0,0212; TLI= 0,968; CFI= 0,987 vor. Anschließend fand die Analyse der endogenen Variablen mittels R-Quadrat statt. Die Ergebnisse wiesen Werten von 0,79 bis 0,20 auf, welche als gute bis akzeptabel Werte angesehen werden können (vgl. Abbildung 34).
Nachdem beide Test bestätigt wurden, wird im Folgenden auf die lokalen P-Werte und die Mediation von Experience Value (*H4*) eingegangen. Die Analyse des indirekten

Effektes wird mittels benutzerdefinierter Schätzung (user-defined estimate) durchgeführt, da es Indizien für die Fehlerhaftigkeit des bisher regelmäßig angewandte Sobel-Test gibt (Lowry & Gaskin, 2014; Sobel, 1982).
Hypothese 4 besagt, dass Experience Value die positive Beziehung von Movas Value auf Satisfaction mediiert. Zur Schätzung der Mediationseffekte wurde die Bootstrapping-Methode verwendet. Beim Bootstrapping handelt es sich um eine Resampling-Methode, welche verwendet werden kann, um ein Konfidenzintervall für den indirekten Effekt zu konstruieren (Lowry & Gaskin, 2014). Mit Hilfe der Bootstrapping-Methode wird der Standardfehler unter Heranziehung von 528 Fällen und 2000 Subsamples bestimmt. Es wurde bei der Analyse ein 95% Konfidenzintervall verwendet. Tabelle 36 zeigt die Ergebnisse des Mediationstests.

User-defined estimands:

PARAMETER	ESTIMATE	LOWER	UPPER	P
H4A (MOVAS)	,078	,010	,150	,049*

*p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001

Tabelle 36: Mediation Experience Value in Hypothese 4

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass der Mediationseffekt signifikant ist (p< 0,1), die Richtung des indirekten Effekts korrekt ist und nicht verworfen werden kann (siehe Anhang 16). Der Stardardfehler lag bei 0,042 (SE) und ein Bias von 0,002 lag vor. Damit liegt eine bestätigte Mediation in Hypothesen 4 vor, indem es einen indirekten Mediationseffekt von Experience Value zwischen Movas Value auf Satisfaction gibt. Im weiteren Verlauf werden die übrigen Hypothesen und Wirkungsbeziehungen im Strukturmodell überprüft.

5.8.4. Analyse vom Moderator Usage Experience im Strukturmodell

Neben der Kontrollvariablen Alter (Age), wurden die Teilnehmer in der Online-Befragung auch nach Ihren Erfahrungen mit der Companion App einer Fluglinie zu befragt. Es sei daran erinnert, dass Flugreisen heute eine häufig genutzte Reiseform darstellen. Bei unterschiedlichen Flugreiseanbietern ergeben sich folglich unterschiedliche Erfahrungen mit Companion Apps. Nachfolgend soll untersucht werden, ob diese Erfahrungen die Nutzenwahrnehmung des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes beeinflussten. Die Erfahrung mit einer Companion App eines Flugreiseanbieters wird als ***Usage Experience*** bezeichnet. Diese stärkt nach Hypothese 5 (***H5***) die positive Beziehung zwischen Transaction Costs Value (TV) und Movas Value. Ein Nachfrager gilt als wenig erfahren, wenn er die Companion App

des Flugreiseanbieters weniger als fünfmal verwendet hat (*Low UsageExp*), ab fünfmal gilt er als erfahren (*High UsageExp*). Für das zu überprüfende Modell wurde erneut zuerst der Model-Fit ermittelt. Dieser lag bei x^2/d.f.= 2,180; DF= 40; RSMEA= 0,056; SRMR= 0,0324; TLI= 0,969; CFI= 0,986, was einem guten Model-Fit entspricht. Die unabhängige Variable ist Transactions Costs Value, der Moderator Usage Experience und die abhängige Variable Movas Value. Zur Analyse wurden die Dimensionen Transaction Costs Value und die Variable Usage Experience standardisiert und im Anschluss die neue Variable TV_x_UsageExp berechnet (Lowry & Gaskin, 2014). Die Analyseergebnisse zeigen, dass der Effekt zwischen den drei Variablen signifikant ist (p< 0,01) (vgl. Tabelle 37 und Anhang 17). Usage Experience selbst hatte keinen signifikanten Einfluss auf Movas Value (p> 0,1).

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P
Movas	←	TV_x_UsageExp	,139	,046	3,025	,002**
Movas	←	UsageExperience	-,034	,036	-,925	,355

*p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001

Tabelle 37: Regressionsbeziehungen des Moderators Usage Experience

Es lässt sich festhalten: Erstens unterstützt die Erfahrung des Nachfragers mit einer Companion App von Flugreiseanbietern den positiven Effekt vom Nutzen aus der Transaktionskostenreduzierung (Transaction Costs Value) auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value). Zweitens hatten erfahrene Nutzer (*Hohe UsageExp*) mit einem niedrigen wahrgenommenen Transaction Costs Value (*Geringer TV*), eine geringere Nutzenwahrnehmung aus der Companion App als Nutzer mit weniger Erfahrung mit Companion Apps von Flugreiseanbietern (*Geringe UsageExp*) (vgl. Abbildung 38).

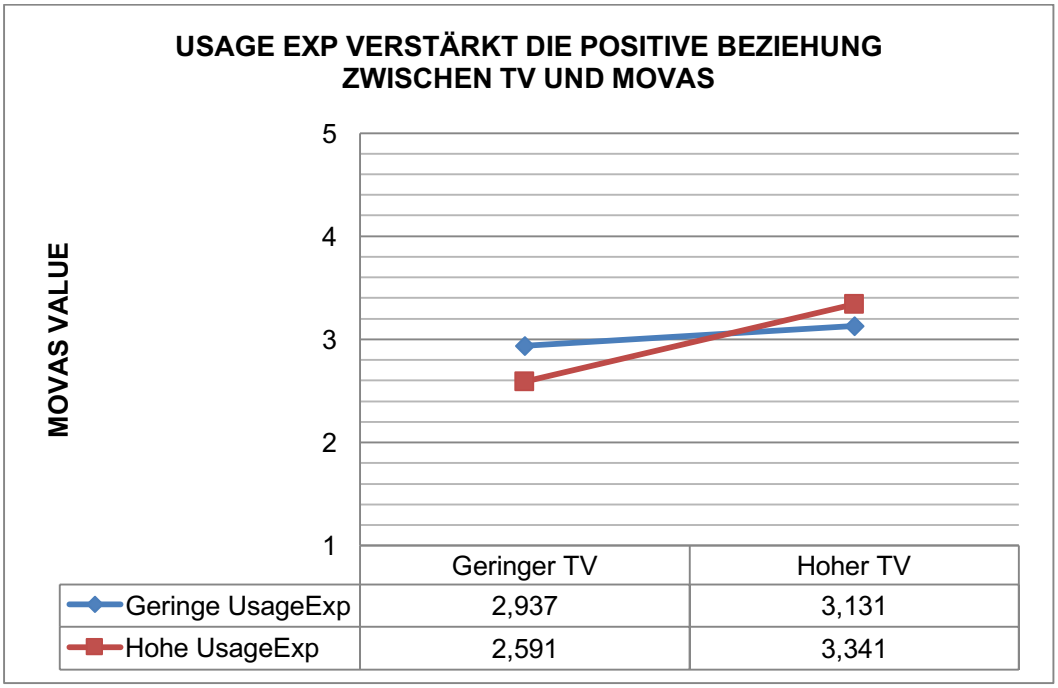


Abbildung 38: Zwei Wege Interaktion des Moderators Usage Experience

Dieser Effekt kehrte sich um, wenn der erfahre Nachfrager (*Hohe UsageExp*) einen hohen wahrgenommenen Nutzen aus der Transaktionskostenreduzierung (Transaction Costs Value) hatte (*Hoher TV*). Daraus resultiert auch eine erhöhte Nutzenwahrnehmung der Companion App (Movas Value). Wenig erfahrene Nachfrager (*Geringe UsageExp*) hatten bei einem hohen wahrgenommenen Transaction Costs Value (*Hoher TV*) einen geringeren Nutzen aus der Companion App (Movas Value). Bei wenig erfahrenden Nachfragern (*Geringe UsageExp*) kehrt sich dieser Effekt um. Ein niedrig wahrgenommener Transaction Costs Value (*Geringer TV*) führt zu einem höheren Nutzen aus der Companion App als bei Nachfrager mit viel Erfahrung mit Companion Apps von Flugreiseanbietern (*Hoher UsageExp*).

5.8.5. Analyse von Gruppenunterschiede bei Smartphone- und Smartwatch-Nutzern im Strukturmodell

Das primäres Ziel dieser Forschungsarbeit besteht in der Entwicklung eines allgemeingültigen Messinstruments zur Erfassung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps und deren Auswirkung auf das begleitete Hauptprodukt sowie die Zufriedenheit. Companion Apps gelten als eine Möglichkeit der Anwendung von produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten, welche primär für Smartphone-Betriebssysteme entwickelt wurden (vgl. Kapitel 2.3). Neben Smartphones als mobile Endgeräte für Companion Apps hat sich inzwischen die Geräteklasse Smartwatch als technologische Innovation etabliert (vgl. Kapitel 2.1.3). Um ein umfassendes und allgemeingültiges Framework erstellen zu können, ist es erforderlich, den Einfluss des

Endgerätes zu analysieren. Aus diesem Grund folgt eine Untersuchung der beiden Endgeräteklassen (Smartphone/ Smartwatch) hinsichtlich ihres Einflusses auf die Nutzenwahrnehmung einer Companion App beim Nachfrager.

Bei der Datenerhebung wurde in die zwei Endgeräteklassen differenziert. Die ***erste Gruppe*** waren ***Smartphone-Nutzer***, welche die Companion App eines Flugreiseanbieters auf ihrem Smartphone verwendeten. ***Gruppe 2*** bestand aus ***Smartwatch-Nutzer***, welche eine für das Endgerät optimierte Companion App eines Flugreiseanbieters nutzten. Anhand der folgenden Analyse soll ermittelt werden, ob es unterschiedliche Nutzenwahrnehmungen zwischen diesen beiden Gruppen kam. Zur Analyse möglicher Gruppeneffekten im Strukturmodell) und zur Überprüfung der ***Hypothesen 6a-c,*** wurde ein Multi-Gruppen-Vergleich durchgeführt. Da es sich bei Movas Value um eine latente Variable handelt, sollte Messäquivalenz bzw. Messinvarianz des Messmodels vorliegen; diese ist gegeben (Steenkamp & Baumgartner, 1998). Die Analyse fand mit Hilfe der Multi-Group Analysis (MGA) statt. Diese ermöglicht die simultane Schätzung des Modells über beide Gruppen hinweg. Entspricht das Modell einem vollständigen Kausalmodell (Strukturmodell mit Messmodellen), spricht man von einer ***Mehrgruppen-Kausalanalyse*** (MGKA). Bei der MGKA werden zwei Modellvarianten über beide betrachteten Gruppen geschätzt. Einerseits wird das *unrestringierte Modell* für beide Gruppen analysiert. In diesem Modell werden alle freien Modellparameter unabhängig für die Gruppen getrennt berechnet. Anderseits wird ein vollständig *restringiertes Modell* geschätzt. Bei diesem sind alle Modellparameter zwischen den Gruppen gleichgesetzt. Zeigen die Ergebnisse beider Modellvarianten denselben Gesamt-Fit des Modells auf, dann liegen keine gruppenspezifischen Unterschiede vor (Weiber & Mühlhaus, 2014).

Bei der Analyse fand ein ***Chi-Quadrat-Test*** Anwendung, welcher beide Gruppenmodelle frei schätzt. Ausgenommen war jeweils die Verbindung zwischen Movas Value und Experience Value (***H6a***), Movas Value und Satisfaction (***H6b***) bzw. Movas Value und Core Value (***H6c***). Für das zu überprüfende Modell lag ein Model-Fit von x^2/d.f = 2,131; DF= 46; RSMEA= 0,046; SRMR= 0,0316; TLI= 0,964; CFI= 0,985 vor.

Hypothese 6a besagt, dass die positive Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value stärker ist bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern. Hypothese 6a konnte verifiziert werden, es lag ein signifikanter Gruppenunterschied vor ($p < 0,05$). Die Ergebnisse zeigen, dass der wahrgenommene Nutzen einer Companion App sich bei Smartphone-Nutzern, stärker als bei Smartwatch-Nutzern, auf den Nutzen des Leistungsbündels (Experience Value) auswirkt.

Im Weiteren wurden die Gruppenunterschiede zwischen Smartphone- und Smartwatch-Nutzern bezogen auf den Einfluss von Movas Value auf Satisfaction bzw. den Core Value untersucht. Hierbei konnten keine signifikanten Gruppenunterschiede bestätigt werden (nicht signifikant; $p > 0{,}05$). Die Ergebnisse lassen darauf schließen, dass signifikante Gruppenunterschiede zwischen Smartphone- und Smartwatch-Nutzern bei einer Verstärkung des positiven Effekts von Movas Value auf die Zufriedenheit insgesamt (Satisfaction) (***H6b***) bzw. auf den Nutzen des begleiteten Hauptproduktes (Core Value) (***H6c***) nicht bestanden.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass der Einfluss des Endgerätes nur Auswirkung beim wahrgenommenen Nutzens der Companion App auf den Experience Value hat. Dieser war in der Analyse signifikant. Weitere Auswirkungen endgerätespezifischer Nutzenwahrnehmung der Companion App auf das begleitete Hauptprodukt oder die Zufriedenheit des Nachfragers konnten nicht nachgewiesen werden.

5.9. Zusammenfassung der Ergebnisse

5

Im Mittelpunkt der vorliegenden dritten Studie stand das fünfdimensionale Messmodell ***Movas Value***, die ***Kundenzufriedenheit*** und ihrer Ausprägung auf das begleitete ***Hauptprodukt***. Die Zufriedenheit des Kunden mit dem Angebot des Anbieters stellt dabei eine wichtige Komponente für Loyalität, Wiederkauf und Kundenbindung dar (vgl. Kapitel 3.2). Ziel war es, die Wirkung des wahrgenommenen Nutzens eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes auf die Kundenzufriedenheit mit der Experience zu erforschen. Zusätzlich galt es das aufgestellte Pfadmodell mittels Strukturgleichungsmodellierung zu analysieren und zu validieren.

Der im Rahmen der empirischen Studie vollzogene Validierungsprozess konnte die aus der Theorie ermittelten Dimensionen aus den ersten beiden Studien bestätigen. Die fünf Dimensionen stellen bedeutende Facetten des latenten Konstruktes Movas Value dar. Der größte Einfluss auf die Ausprägungen von Movas Value konnte anhand der Wirkungsstärke der Pfadkoeffizienten ermittelt werden, er geht vom wahrgenommenen Nutzen der ***Transaktionskostenreduzierung (TV)*** aus. Neben der Wirkungsstärke konnte die Dimension Transactions Costs Value innerhalb der Studie bestätigt werden und mittels Faktorenanalysen von elf Items auf fünf reduziert werden. Die Dimension hat den größten Einfluss auf den wahrgenommenen Nutzen aus der Nutzung einer Companion App. Die Ergebnisse lassen den Schluss zu, dass ein möglichst hoher wahrgenommener Nutzen einer Companion App durch eine hohe Transaktionskostenreduzierung begünstig wird.

Die Erfüllung der geistigen oder seelische Bedürfnisse durch einen Service, welcher sich im Nutzen aus Gefühlen oder affektiven Zuständen definiert, die ein Service erzeugt, wird als der wichtigste Aspekt für die Verhaltensabsichten von Nachfragern gesehen (Sheth et al., 1991). Dieser wahrgenommene Nutzen, ***Emotional Value (EV)***, wirkte sich ebenfalls signifikant auf die Nutzenwahrnehmung einer Companion App aus. Eine Reduzierung der Transaktionskosten und die Beeinflussung bzw. das Hervorrufen von Gefühlen können als hauptsächliche Treiber der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps identifiziert werden. Daneben stellt die neu hinzugefügte und ergänzte Dimension ***Insurance Value (IV)***, der Versicherungswert, ebenfalls eine bedeutsame Komponente des Gesamtkonstrukts dar. Dies ist von besonderer Bedeutung, da es sich um eine Erweiterung der etablierten Skalen zur Messung des Value in Use handelt. Es zeigt sich, dass neben einer aktiven Nutzung durch den Nachfrager auch eine ***passive Nutzung*** eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes sich auf die Nutzenwahrnehmung niederschlägt. Die Nutzenwahrnehmung wird folglich signifikant durch passive Nutzung geprägt, welche sich im Versicherungseffekt manifestiert.

Darüber hinaus determiniert der wahrgenommene Nutzen aus dem Streben nach Informationen und der persönlichen Wissenserweiterung, ***Epistemic Value (EpV)***, das Ausmaß der Nutzenwahrnehmung einer Companion App. Die Wirkungsstärke des Pfadkoeffizienten wie auch die Signifikanz des Ergebnisses sollen darauf hinweisen, dass sich die Dimension weniger stark auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App auswirkt. Betrachtet man die Ergebnisse auf die beiden getesteten Endgeräte, zeigt sich eine starke Ausprägung vor allem in der Gruppe der Smartwatch-Nachfrager. Der gegenteilige negative Effekt zeigt sich bei Nutzern der Smartphone-Companion App. Inhaltlich lässt sich dieses Ergebnis sachlogischen dadurch erklären, dass die Nachfrager in der Gruppe Smartphone bereits mit dem Endgerät vertraut waren. In der Smartwatch-Gruppe zeigte sich ein anderes Bild, da aufgrund der relativen Neuheit der Innovation nicht alle Teilnehmer mit dem Endgerät vertraut waren. Die Nutzungszeit fiel insofern deutlich kürzer aus (vgl. Kapitel 5.3).
Den erhobenen Daten zufolge ist ***Social Value (SV)***, der wahrgenommene Nutzen aus der Wahrnehmung durch eine oder mehrere spezifische soziale Gruppen, als signifikant für die Nutzenwahrnehmung der Companion App im Bereich Reisen anzusehen.

Die Allgemeingültigkeit des in dieser Arbeit entwickelten Messinstruments konnte anhand einer Mehrgruppenanalyse getestet werden. Die Ergebnisse zeigten, dass die jeweiligen Mindestwerte überschritten wurden und von einer *hervorragenden Reliabilität der Konstruktmessungen* ausgegangen werden kann. Innerhalb der Gruppen lagen keine signifikant veränderten Ausprägungen der Dimensionen, begründet durch das verwendete Endgerät, vor. Die Reliabilität und Validität des Messmodells kann somit als gegeben angesehen werden und für die weiteren Untersuchungen Anwendung finden.

Nach Konzeptualisierung und Operationalisierung wurde das Konstrukt der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps in ein übergeordnetes theoretisches Forschungsmodell überführt. Das aufgestellte Pfadmodell wurde mittels Hypothesensystem hinsichtlich seiner Auswirkungen auf das begleitete Hauptprodukt, die Wahrnehmung der Experience und der resultierenden Kundenzufriedenheit überprüft. Zusätzlich wurden Mediatoren und Moderatoren im Pfadmodell analysiert. Innerhalb der betrachteten Wirkungsgrößen zeigt sich ein starker Zusammenhang zwischen der Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes und der Nutzenwahrnehmung der Experience. Die Auswirkungen eines hohen wahrgenommenen Movas Value stehen nach Hypothese 1 (*H1*) in Verbindung mit einem hohen wahrgenommenen Experience Value. Das Modell zeigt, dass diese Wirkungsbeziehung bestätigt und ein Großteil des Experience Value erklärt werden

kann (R^2= 0,79). Auch die Auswirkung eines hohen wahrgenommenen Movas Value auf einen hohen wahrgenommenen Nutzen des begleiteten Hauptproduktes (Core Value) kann durch Hypothese 2 (*H2*) bestätigt werden. Die Ergebnisse zeigen, dass über die Hälfte der erklärbaren Varianz durch die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes erklärt werden konnte (R^2= 0,59). Der wahrgenommene Nutzen der Companion App (***Movas Value***) ***beeinflusste*** einerseits ***signifikant*** die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (***Core Value***), anderseits die Nutzenwahrnehmung der ganzen Experience (***Experience Value***). Ferner konnte bestätigt werden, dass der wahrgenommene Nutzen des Hauptproduktes positiv zum Experience Value beiträgt (*H3*).

Bei Betrachtung der latenten endogenen Größe ***Movas Value*** muss beachtete werden, dass lediglich 20,4 Prozent (SMC Movas = 0,204) der Varianz erklärt wurde. Zusätzlich zeigten die Pfadkoeffizienten geringe Werte auf. Erklärungsansätze für die limitierte Erklärungskraft von Movas Value können einerseits das Untersuchungsdesign, andererseits der Untersuchungsgegenstand liefern. Aus forschungsökonomischen Gründen wurde eine Querschnittsmessung im Untersuchungsdesign verwendet. Problematisch könnte hierbei die Befragung der Teilnehmer zu einem bestimmten Zeitpunkt sein. Die Befragung fand nicht direkt nach der Nutzung der Companion App im Praxisfalls statt, sodass keine unmittelbare Nutzenwahrnehmung dokumentiert werden konnte. Vielmehr konnten die Befragten ihre Nutzenwahrnehmung der letzten 6 Monate mitteilen. Zusätzlich wurde keine Veränderung des wahrgenommenen Nutzens im Zeitablauf aus der Companion App gemessen, da die Teilnehmer nur zu einem Zeitpunkt befragt wurden. Hierbei handelt es sich um ein generelles Probleme zeitpunktbezogener Befragungen (Baxter, 2012; Kuß et al., 2014). Einen weiteren Erklärungsansatz kann der Untersuchungsgegenstand an sich liefern. Bei der Companion App, handelt es sich um einen produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienst, welcher primär zur Abwicklung einer Flugreise verwendet wird. Durch die erwähnte frühe und flächendeckende Verbreitung von Companion Apps von Flugreiseanbietern, kann die Verwendung für den Nutzer in sein Alltagsverhalten übergegangen sein (49 Prozent der Teilnehmer verwendeten die Companion App regelmäßig). Es könnte sein, dass sich bei rückwirkender Betrachtung des wahrgenommenen Nutzens der Companion App, dieser als nicht besonders bedeutend erscheint. Dieser Umstand kann sich in der nachträglichen Befragung zum Nutzungszeitraum (Querschnittsmessung) sowie einer etablierten Verwendung der Companion App begründen. Weiterführende Forschungsprojekte sollten sich dieser Fragestellung widmen und eine weitere Erforschung von Movas Value vorantreiben.

Die Analyse des Mediationseffektes von Usage Experience[aa] konnte Hypothese 4 (*H4*) als signifikant bestätigen. Die Ergebnisse zeigten, dass Experience Value als intervenierende Variable auf die Beziehung von Movas Value zu Satisfaction wirkt.

Im Modell wurden die Teilnehmer in zwei Endgerätegruppen – Smartphone- und Smartwatch-Nutzer – unterteilt, um mögliche Einflüsse des Endgerätes auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes und die Kundenzufriedenheit zu untersuchen. Entsprechend der Hypothesen 6a sollte die positive Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value für die Endgerätegruppe Smartphone-Nutzer stärker sein als für Smartwatch-Nutzer. Dies konnte im Rahmen der empirischen Analyse signifikant verifiziert werden. Eine starke Beziehung zwischen Movas Value und Satisfaction (*H6b*) bzw. Core Value (*H6c*) in der Gruppe der Smartwatch-Nutzern wurde im Rahmen der empirischen Analyse falsifiziert und verworfen. Vielmehr verdeutlichen die Ergebnisse, dass der verwendete Endgerätetyp bei Nutzung einer Companion App keinen positiven Einfluss auf das Hauptprodukt oder die Kundenzufriedenheit hat.
Die Auswertung hat weiterhin gezeigt, dass die Erfahrung mit einer Companion App eines Flugreiseanbieters die positive Beziehung von Transaction Costs Value auf Movas signifikant beeinflusst (*H5*). Hingegen konnte ein signifikanter Einfluss der Erfahrung auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App nicht festgestellt werden. Ferner wurde deutlich, dass die Erfahrung des Nachfragers mit Companion Apps von Flugreiseanbietern den positiven Effekt des Nutzens aus der Transaktionskostenreduzierung auf die Nutzenwahrnehmung der Companion Apps (Movas Value) unterstützt. Die Analyse hat weiterhin gezeigt, dass der Nutzen aus der Transaktionskostenreduzierung den stärksten Effekt auf die Nutzenwahrnehmung der Companion App hat (*H7*).
Eindeutig bestätigt werden konnten auch die Hypothesen *H8* und *H9*, wonach sich sowohl ein hoher wahrgenommener Experience Value als auch ein hoher wahrgenommener Movas Value signifikant positiv auf die ***Kundenzufriedenheit*** auswirken. Es konnte aufgezeigt werden, dass der Einfluss von Movas Value direkt auf Satisfaction mit knapp 80 Prozent vergleichsweise größer als der von Experience Value auf Satisfaction mit 11 Prozent ist. Dabei muss jedoch festgehalten werden, dass der Regressionskoeffizient von Experience Value zu Satisfaction mit 0,11 sehr gering ausfällt. Ein Erklärungsansatz könnte sein, dass der Nachfrager eine klare Trennung zwischen der Nutzenwahrnehmung der Companion App und der des gesamten Leistungsbündels (Experience Value), bezogen auf seine Zufriedenheit, hat. Somit könnte sich die Nutzenwahrnehmung der Companion App direkt auf die Kundenzufriendenheit auswirken.

Die Ergebnisse bestätigen eine hohe Relevanz des wahrgenommenen Nutzens aus der Verwendung der Companion App für die Kundenzufriedenheit. Alle im Modell analysierten und überprüften Hypothesen sind in Tabelle 38 anhand der zugrundliegenden Datenbasis dargestellt.

	HYPOTHESE	NACHWEIS	PFAD.	ERGEBNIS
H1	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Experience Value.	+ / ***	0,68	✓
H2	Ein hoher wahrgenommener Movas Value hat einen signifikant positiven Einfluss auf den Core Value.	+ / ***	0,77	✓
H3	Es gibt eine positive Beziehung von Core Value zu Experience Value.	+ / ***	0,25	✓
H4	Experience Value mediiert die positive Beziehung von Movas Value auf Satisfaction.	p=0,049*	-	✓
H5	Usage Experience stärkt die positive Beziehung von Transaction Costs Value auf Movas Value.	p=0,002**	-	✓
H6a	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.	p=0,033*	-	✓
H6b	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Satisfaction ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.	p=0,514	-	✗
H6c	Die positive Beziehung zwischen Movas Value und Core Value ist stärker bei Nutzern von Smartphones als bei Smartwatch-Nutzern ausgeprägt.	p=0,305	-	✗
H7	Transaction Costs Value hat den stärksten Effekt auf Movas Value.	+ / ***	0,23	✓
H8	Ein hoher wahrgenommener Experience Value steht in Verbindung mit hoher Satisfaction.	p=0,014*	0,11	✓
H9	Ein hoher wahrgenommener Movas Value steht in Verbindung mit hoher Satisfaction.	***	0,78	✓

*p < 0,1; **p < 0,01; *** p< 0,001; + Es liegt eine signifikante Regressionsbeziehung vor; - Es liegt keine signifikante Regressionsbeziehung vor; ✓Hypothese signifikant bestätigt; ✗Hypothese nicht bestätigt; Pfad= Pfadkoeffizient

Tabelle 38: Zusammenfassung Hypothesen

Die Analyse des Strukturgleichungsmodells sowie der Dimensionen verdeutlicht, dass der wahrgenommene Nutzen einer Companion App Einfluss auf das begleitete Hauptprodukt sowie den Kundennutzen haben kann. Die in Hypothesen formalisierten Beziehungen im fünfdimensionalen Modell konnten durch die empirische Analyse größtenteils verifiziert werden. Die Ergebnisse zeigten geringe Unterschied in der Nutzenwahrnehmung zwischen den beiden Endgeräten Smartwatch und Smartphone. Die weiteren Ergebnisse dieser Arbeit, ihr Beitrag zu Wissenschaft und Anwendungspraxis sowie die Limitation der Forschungsarbeit werden im folgenden Kapitel diskutiert.

6. Fazit und Ausblick

In den vergangenen Jahren haben produktbegleitende mobile Mehrwertdienste bzw. Apps im Zuge des technologischen und gesellschaftlichen Wandels immer größere Alltagsbedeutung erlangt. Seit dem Marktdurchbruch des Smartphones im Jahr 2007 wächst das Angebot an Companion Apps von Anbietern beständig. Wegen ihrer Marktbedeutung war diese Innovation alsbald Gegenstand wirtschaftswissenschaftlicher Forschungen. Dabei lag ein Fokus auf den Wertschöpfungsprozessen mobiler Dienste als Hauptprodukt. Untersuchungen zu Companion Apps wurden hingegen vernachlässigt, obgleich sie für Wissenschaft und Anwendungspraxis von erheblichem Interesse sind (Lee & Jun, 2007). Die Bedeutung mobiler Dienste ist heute allgemein anerkannt. Gleichwohl hat eine systematische wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Einfluss produktbegleitender mobiler Dienste und deren Nutzungsprozesse erst kürzlich begonnen. Aus diesem Grund mangelt es bisher an geeigneten Metriken zur Messung von Wirksamkeit und direkter Wertschöpfung auf diesem Gebiet. Ferner fehlen fundierte Erkenntnisse über die Nutzenwahrnehmung bei mobilen Mehrwertdiensten als Produktbegleitung, über die Wechselwirkungen zwischen Companion Apps und dem begleiteten Hauptprodukt sowie Analysen der notwendigen Treiber und Barrieren bei der Nutzenschöpfung. Ziel der vorliegenden Arbeit war es, die aufgezeigte Forschungslücke zu verringern.
Hierzu wurde ein funktionales Framework zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps erarbeitet. Auf dieser Basis wurden dann Interaktionen mit dem begleitenden Hauptprodukt sowie Auswirkungen auf die Kundenzufriedenheit analysiert. Das vorgestellte Forschungskonstrukt wurde mit quantitativen empirischen Forschungsmethoden auf seine Validität untersucht und einer Prüfung mittels Strukturgleichungsmodells unterzogen. Ziel war es, Aufschluss über die Auswirkung des wahrgenommenen Nutzens von Companion Apps zu bekommen. Ferner wurden mögliche Interaktionen mit der Nutzenwahrnehmung des begleiteten Hauptproduktes analysiert. Ebenso wurde der Einfluss von Movas Value auf die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels (Experience Value) sowie auf die Kundenzufriedenheit untersucht. Die Betrachtung der Nutzenwahrnehmung einer Companion App erfolgte auf der technologischen Basis des Smartphones, als am weitesten verbreitetes mobiles Endgerät. Allerdings wurde auch die jüngste technologische Innnovation der Smartwatch in der Analyse berücksichtigt.

6.1. Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeit

Den Ausgangspunkt der Untersuchung bildet der Value in Use von Companion Apps. Als theoretischer Rahmen wird im Forschungsmodell die SDL mit der Customer Cocreation, dem Zusammenspiel von Anbieter und Nachfrager, angewandt. Im Rahmen der ***ersten Forschungsfrage*** wurde analysiert, welche Nutzendimensionen den wahrgenommenen Nutzen von Companion Apps beeinflussen (*FF1*). Untersuchungen über multidimensionale Ansätze zur Messung der Nutzenwahrnehmung von mobilen Diensten basieren überwiegend auf dem Consumption-Value Framework nach Sheth et al. (1991). Das Hauptaugenmerk dieser Forschungen galt der Nutzenwahrnehmungen mobiler Dienste als Hauptprodukt (Service). Empirische Studien zu produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten und ihre Messung mittels multidimensionalen Nutzendimensionen existierten hingegen kaum.

Studie 1a

Aus der einschlägigen Literatur zur SDL konnte der Faktor Kontext als wichtiger Baustein in der Beurteilung des Value in Use bzw. der Nutzenwahrnehmung (vgl. Kapitel 3.1.1) identifiziert werden. Dies wurde insbesondere anhand der Dimension *Conditional Value* erforscht, welche den Kontext des Nutzers explizit berücksichtigt. Im Rahmen der empirischen Studie 1a nahmen 220 Teilnehmer mittels eines Online-Fragebogens an einer Befragung teil. Den Teilnehmern wurden Fragen zu zwei Companion Apps aus zwei der populärsten App-Kategorien, Mode und Reise, vorgelegt. In der Studie wurden sowohl etablierte *Branded Apps* als auch zwei *fiktive Marken* zur Kontrolle der Markenbekanntheit angewendet.
Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass eine Abhängigkeit der Nutzenwahrnehmung der jeweiligen Companion App (Mode vs. Airline) vom Kontext des mobilen Dienstes besteht. Es konnte eine hohe Relevanz der Dimension Conditional Value ermittelt werden, die 61,8 Prozent der Varianz erklärt. Die Studienergebnisse zeigen ferner, dass der wahrgenommene *Conditional Value* in der Kategorie Reise signifikant höher war als in der Kategorie Mode. Die Manipulation der Markenbekanntheit (White Label App) hatte hingegen keinen signifikanten Einfluss auf die Ergebnisse. Insgesamt kann die Studie als ein erster Ansatz zur Erforschung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps gesehen werden.

Studie 1b

Aufbauend auf den ersten Erkenntnissen zur Nutzenwahrnehmung produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste wurde das Dimensionsspektrum erweitert. In Studie 1b wurden mittels Companion-App-Kategorien für das Endgerät Smartphone weitere Dimensionen zur Erfassung der Nutzenwahrnehmung untersucht (vgl. Kapitel 4.4). Die theoretische Grundlage zur Erweiterung der Nutzendimensionen aus Studie 1a, lieferte das Consumption-Value Framework nach Sheth et al. (1991). In der empirischen Fragebogenstudie wurden n= 268 Teilnehmer zu den Nutzendimensionen des Consumption-Value Frameworks mittels einer aus fünf vorgegeben Kategorien frei gewählten Companion App befragt. Die Ergebnisse der quantitativen Analyse mittels explorativer Faktorenanalyse (EFA) zeigen, dass vier Dimensionen 68 Prozent der Gesamtvarianz erklären können. Die Dimension Conditional Value trug mit 28,36 Prozent, Functional Value mit 19,64 Prozent, Social Value mit 15,07 Prozent und Emotional Value mit 6,8 Prozent zur Erklärung der Varianz bei. Diese Ergebnisse machen deutlich, dass die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps seitens des Nachfragers (Value in Use) über mehrere Dimensionen wahrgenommen wird. Insofern kann auch hier, wie bei ähnlichen Studien zu mobilen Diensten (Bruns & Jacob, 2014; Gummerus & Pihlström, 2011; Pura, 2005; Wang et al., 2013), von einer mehrdimensionalen Konzeptualisierung ausgegangen werden.
Ferner zeigte die Analyse zwei Besonderheiten in der Nutzenmessung von Companien Apps: Erstens wurde aufgrund der Studienergebnisse die Dimension ***Epistemic Value*** für die weitere Betrachtung ausgeschlossen. Die Items der Dimension luden nicht eindeutig auf den Faktor Epistemic Value. Zweitens ergab sich ***Conditional Value*** mit ca. 28 Prozent als stärkste Dimension in der Messung der Nutzenwahrnehmung. Der wahrgenommene bedingte Nutzen kann sich vor allem im Umfeld von mobilen Diensten entfalten. Dem Nachfrager wird ermöglicht, die gewünschten Informationen „an Ort und Stelle“ zu erhalten und den begleitenden mobilen Mehrwertdienst zu verwenden. Mit Studie 1 wurde eine geeignete Grundlage für die nachfolgenden empirischen Untersuchungen geschaffen werden. Anhand dieser konnte den weiteren Forschungsfragen eine Antwort zugeführt werden.

Die Innovation: Insurance Value

Die Erkenntnisse aus Studie 1 zeigen, dass mit den verwendeten Movas-Dimensionen zur Messung des wahrgenommenen Nutzens 68 Prozent der Gesamtvarianz erklärt werden können.
Um den Anteil der erklärbaren Varianz zu erhöhen, wurde auf Grundlage von Erkenntnissen aus der Anwendungspraxis eine Unterteilung der Nutzenwahrnehmung

in aktive sowie passive Nutzung vorgenommen (vgl. Kapitel 4.5). In diesem Zusammenhang spielten theoriegeleitete Überlegungen eine Rolle, die von der Existenz eines ***Versicherungseffektes*** ausgehen, welcher bei passiver Nutzung eines mobilen produktbelgleitenden Mehrwertdienstes entstehen kann. Diese als ***Insurance Value*** bezeichnete Dimension war vor allem aus Forschungsarbeiten zu Telefon-Flatrates und nichtlinearen Preissystemen bekannt (Iyengar et al., 2007; Lambrecht & Skiera, 2006; Lambrecht et al., 2007). Bezogen auf den Untersuchungskontext der Companion App kann ein Nachfrager in der aktiven Nutzung einer installierten Companion App möglicherweise keinen Nutzen sehen. Ein Nutzen könnte aber darin bestehen, die vorhandene App bei Bedarf anwenden zu können. Zusätzlich etabliert die Companion App einen direkten Kommunikationskanal mit dem Anbieter (über den der Nachfrager z B. über Änderungen in einem Flugreiseplan informiert werden kann). Zur Erweiterung der bisherigen Dimensionen und zur Integration in das Messmodell fand auf Grundlage der relevanten Literatur die Generierung von sechs Items statt.
Dadurch, dass die vorliegende Arbeit den theoretisch wie konzeptionell begründeten Insurance Value in die Messung von Value in Use bzw. der Nutzenwahrnehmung einführt hat, wird erstmals *der aktive* und ***passive Nutzen*** mobiler Dienste in die Betrachtung einbezogen. Nach dem bisherigen Forschungsstand wurde die Nutzenwahrnehmung von mobilen Diensten allein anhand ihrer aktiven Nutzendimension gemessen und analysiert. Insofern war der Versicherungseffekt bzw. der wahrgenommene Nutzen einer solchen Dimension kein Forschungsgegenstand. Die Dimension Insurance Value erweitert die bisherigen Ergebnisse um eine fünfte Dimension, welche in Studie 2 empirisch überprüft wurde.

Studie 2

Der Fokus von Studie 2 lag auf der umfassenden Untersuchung von Insurance Value im Kontext der ***zweiten Forschungsfrage***. Dabei konzentriert sich die Studie auf die empirische Ermittlung, welchen Einfluss der wahrgenommene Nutzen eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes auf die Nutzenwahrnehmung des begleiteten Produktes hat. Das hierfür erarbeitete Messmodell baut auf den Erkenntnissen aus Studie 1 auf. Zusätzlich wurden die sechs Items der Dimension Insurance Value integriert, sodass ein fünfdimensionales Messmodell zur Nutzenwahrnehmung vorliegt. Zur Klärung der Rolle passiver Nutzung von produktbegleitenden mobilen Anwendungen wurde der Einfluss von Insurance Value auf die mobile Anwendung als auch auf den begleiteten Service untersucht (vgl. Kapitel 4.6.1). Die Ergebnisse der Studie flossen in das Messmodell und in die Beantwortung der weiteren Forschungsfragen ein.

Für die empirische Untersuchung des Messmodells wurde ein Fragenbogen mit zwei Anwendungsfällen (eLearning-Service und Flugreise) konzipiert und 86 Teilnehmern aus dem universitären Umfeld zur Beantwortung vorgelegt (vgl. Kapitel 4.6.3).

Die Ergebnisse lieferten ein Forschungsmodell mit fünf Dimensionen, welches die neu hinzugefügte Dimension Insurance Value einschließt. Es konnte gezeigt werden, dass Nutzendimensionen vom Nachfrager sowohl aktiv als auch passiv wahrgenommen werden können. Die Unterscheidung in aktiven und passiven Nutzen ermöglicht eine tiefergehende Analyse der Nutzerwahrnehmung, weil auch Wirkungen berücksichtigt werden, die vorhanden sind, wenn ein produktbegleitender mobiler Mehrwertdienst nicht aktiv genutzt wird. Die neu eingeführte Dimension Insurance Value befördert das Verständnis des möglichen Wertes einer installierten, aber nicht genutzten mobilen Anwendung als Companion App. Diese Auffassung wird durch die Ergebnisse einer zusätzlichen Regression der Nutzungshäufigkeit unterstützt, die einen signifikanten negativen Zusammenhang belegt ($\beta = -.42$, $p < .05$).
Insgesamt ermöglichen die strukturgebenden Nutzendimensionen und das daraus abgeleitete *fünfdimensionale Framework*, Einsichten in den Value in Use des Nachfragers zu gewinnen. Zusätzlich verweisen die empirisch gewonnenen Ergebnisse darauf, dass der wahrgenommene Nutzen einer Companion App die Nutzenwahrnehmung und die Nutzungshäufigkeit des begleiteten Hauptproduktes beeinflussen kann.

Transaktionskostenreduzierung

Die ersten beiden Studien haben erste, grundlegende Merkmale von Companion Apps und ihrer Nutzenquantifizierung etabliert. Dabei zeigt sich, dass die Nutzenwahrnehmung durch den Anwendungskontext bzw. der Kategorie des Service beeinflusst wird. Zeitkritische und kontextrelevante bereitgestellte Informationen, welche das Leben eines Nachfragers effizienter und einfacher machen, wiesen den höchsten wahrgenommenen Nutzen auf. Dies spiegelt sich in den Dimensionen Conditional und Convenience Value deutlich wider. Über alle Kategorien hinweg trugen beide Dimensionen mit Abstand am meisten zum wahrgenommenen Nutzen bei (48 Prozent). Eine Analyse der spezifischen Treiber offenbart, dass Zeitersparnis und Effizienzsteigerung im Alltag als primäre Faktoren wahrgenommen werden. Beide finden sich auch als Treiber der *Transaktionskostensenkung* wieder (Hess et al., 2005). Obwohl die jüngere Forschung dem Wertschöpfungsprozess mobiler Dienste große Aufmerksamkeit gewidmet hat, beschäftigen sich die relevanten Arbeiten bisher kaum mit dem Aspekt der *Transaktionskostenreduzierung*. An diesem Punkt setzt die Überführung der Dimensionen Conditional und Convenience Value in die neue

theoretische Dimension ***Transaction Costs Value*** an. Ihre Eignung im Untersuchungskontext wurde in Studie 3 ermittelt.

Studie 3

In Erweiterung der Analyse des fünfdimensionalen Messmodells (mit den Dimensionen *Transaction Costs, Social, Emotional, Epistemic* und *Insurance Value*) lag der Fokus von Studie 3 auf der Validierung des Forschungsmodells. Damit wird gleichzeitig die dritte Forschungsfrage einer Antwort zugeführt. Ziel ist es, zu analysieren, welchen Einfluss die Nutzenwahrnehmung des produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes auf die Kundenzufriedenheit hat. Ferner wurde dem möglichen Einfluss des verwendeten Endgerätes – Smartphone und Smartwatch – auf die Nutzenwahrnehmung nachgegangen. Hierzu wurde auf Grundlage der voraufgegangenen Studien ein Pfadmodell erarbeitet. Das Strukturgleichungsmodell besteht aus dem fünfdimensionalen Messmodell sowie einem Strukturmodell mit den Dimensionen Core Value, Experience Value und Satisfaction. Darin werden die Beziehungen zwischen den theoretisch relevanten Dimensionen abgebildet und in der Formulierung von neun Hypothesen verdichtet. Als Moderatoren wurden die Kategorien Alter der Teilnehmer sowie Nutzungserfahrung mit dem Service in das Modell integriert.

Die Überprüfung der Beziehungen und des Modells zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps wurde anhand einer großzahligen empirischen Onlinebefragung mit 531 Teilnehmern aus 14 Ländern durchgeführt. Aus den gleichen Beweggründen wie in den erwähnten Vorstudien wurden die Teilnehmer zum Untersuchungskontext Reisebranche befragt. Hierfür wurden auf Basis des verwendeten mobilen Endgeräts zwei Gruppen gebildet: Smartphone- und Smartwatch-Nutzer.

Die Studienergebnisse haben im Rahmen des Validierungsprozesses das fünfdimensionale Framework zur Messung der Nutzenwahrnehmung bestätigt. Die fünf Dimensionen stellen Facetten des latenten Konstruktes Movas Value dar und können es zu Teilen erklären. Im Vergleich zu den vorherigen Studien konnte durch die Veränderung der Dimensionen, Insurance Value und Transactions Costs Value ein größerer Teil der Varianz erklärt werden. Den größten Einfluss, ermittelt durch die Wirkungsstärke der Pfadkoeffizienten, übt der wahrgenommene Nutzen der ***Transaktionskostenreduzierung (TV)*** aus. Daraus kann geschlossen werden, dass ein möglichst hoher wahrgenommener Nutzen einer Companion App durch eine hohe Transaktionskostenreduzierung begünstig wird.

Bei der Analyse der Wirkungsbeziehungen im Forschungsmodell zeigt sich, dass der wahrgenommene Nutzen der Companion App (***Movas Value***) die

Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes (***Core Value***) ***signifikant beeinflusst.*** Gleichzeitig wirkt der wahrgenommene Nutzen der Companion App (Movas Value) auf die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels (***Experience Value***). Es konnte ebenfalls bestätigt werden, dass der wahrgenommene Nutzen des Hauptproduktes die Nutzenwahrnehmung des Leistungsbündels positiv beeinflusst. Hierbei wirkt Experience Value als intervenierende Variable auf die Beziehung von Movas Value und Satisfaction. Bei der Betrachtung der Dimension Movas Value zeigen die Ergebnisse, dass nur rund 20 Prozent der Varianz durch das Messmodell erklärbar sind und die Regressionspfade zu Movas Value eher gering ausfallen. Gründe für die geringe Erklärungskraft von Movas Value können einerseits der Untersuchungsgegenstand, andererseits das Untersuchungsdesign darstellen (vgl. Kapitel 5.8.4). Ein signifikanter positiver Einfluss des verwendeten Endgerätetyps (Smartphone oder Smartwatch) bei Nutzung einer Companion App auf das Hauptprodukt oder die Kundenzufriedenheit konnte nicht belegt werden. Allerdings zeigen die Ergebnisse der Gruppenuntersuchung, dass die positive Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value bei Smartphone-Nutzern signifikant ausgeprägt ist. Eindeutig nachgewiesen werden konnte auch die signifikant positive Wirkung von Experience Value, wie auch von Movas Value auf die ***Kundenzufriedenheit***. Die Ergebnisse bestätigten die hohe Relevanz des wahrgenommenen Nutzens aus der Verwendung der Companion App für die Kundenzufriedenheit. Abbildung 39 stellt die Ergebnisse zusammen, die Signifikanzniveaus finden sich in Kapitel 5.8.5.

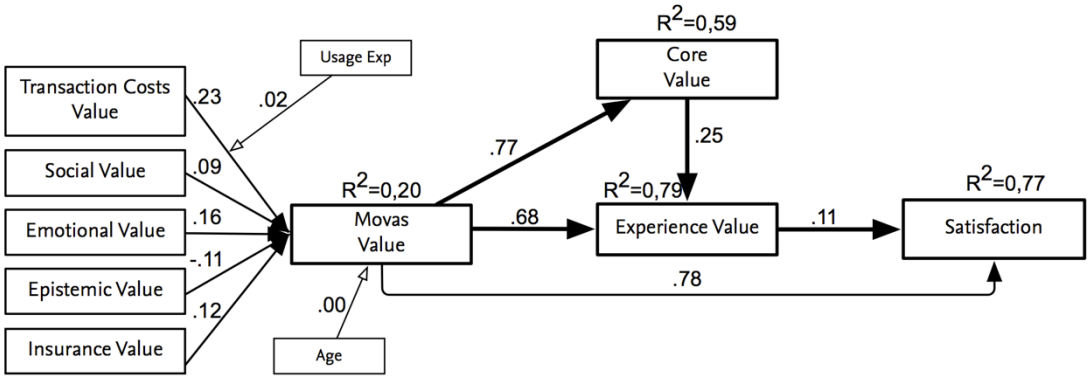


Abbildung 39: Modell zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps

Somit leistet die vorliegende Arbeit wesentliche wissenschaftliche Beiträge zur Verringerung der bestehenden Forschungslücke. Diese bestehen zum einen in der quantitativen Messung der Nutzenwahrnehmung von mobilen Diensten, zum anderen in der Konzeptualisierung und Operationalisierung der Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps. Die Arbeit erweitert ferner die

theoretischen Ansätze des Value in Use Konzepts sowie des Consumption-Value Frameworks um relevante Dimensionen zur Messung der Nutzenwahrnehmung.

Konzeptualisierung des fünfdimensionalen Messmodells

Das fünfdimensionale Framework zur Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps stellt einen theoretischen Beitrag zur Konzeptualisierung des Value in Use bei mobilen Diensten dar. Anhand der Dimensionen konnte eine Reihe inhaltlicher Aspekte (z. B. Transaktionskosten, passive Nutzung) identifiziert werden, welche bei der Nutzenwahrnehmung des Nachfragers eine Rolle spielen. Die empirischen Studien belegen, dass die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps beim Nachfrager auf verschiedenen Dimensionen basieren. Daraus lässt sich schlussfolgern, dass eine mehrdimensionale Konzeptualisierung des Movas Value für weitere Untersuchungen geeignet erscheint. Bereits existierende Dimensionen wie das Consumption-Value Framework (Sheth et al., 1991) oder das m-Value Framework (Gummerus & Pihlström, 2011) konnten um weitere Inhaltselemente erweitert werden. Die neu eingeführte Dimension Insurance Value ermöglicht erstmalig, eine passive Nutzenwahrnehmung des Nachfragers in die Betrachtung zu integrieren. Zusätzlich wird ein möglicher Versicherungseffekt eingeschlossen, welcher sich im wahrgenommenen Nutzen wiederspiegelt. Die fünf Dimensionen ermöglichen eine inhaltliche Spezifikation des Value in Use bzw. des Movas Value und eine Operationalisierung des Konstruktes Movas. Die Ähnlichkeit des Messmodells mit vorherigen Studien kann grundsätzlich als Validitätskriterium herangezogen werden. Über die bestehenden Erkenntnisse zum Value in Use von mobilen Diensten und dessen Messung mit Nutzendimensionen hinaus weisen die identifizierten Dimensionen eine kontextspezifische und inhaltliche Nähe zum Nachfrager auf. Insbesondere ermöglicht die in Studie 2 ermittelte Dimension Insurance Value, ebenso wie die Herleitung der Dimension Transactions Costs Value in Studie 3, eine höhere erklärbare Varianz der generierten Value-Dimensionen. Eine einfache Übernahme der etablierten Nutzendimensionen (bspw. des Value-Consumption Frameworks) wäre hier weniger zielführend gewesen. Die gewählte induktive Vorgehensweise dieser Arbeit ermöglicht eine Operationalisierung des Movas Value bzw. die Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps. Die Operationalisierung konnte im Ergebnis der Studien 1 und 2 vorgenommen werden. Die Validität der so abgeleiteten Skalen und Dimensionen zur Messung des Konstruktes Movas Value konnte in Studie 3 bestätigt werden. Die empirische Überprüfung mittels großzahligen Stichproben ermöglichte die positive Validierung des Forschungsmodells. Damit konnte ein Grundstein für weiterführende Studien zu produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten gelegt werden.

Erweiterung der Theorie

Die Analyse von Zusammenhängen zwischen der Nutzenwahrnehmung eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes und deren Auswirkung auf andere Variablen stellt einen weiteren Beitrag zur Verringerung des Forschungsdefizits auf diesem Gebiet dar. Die Untersuchung erfolgt im Rahmen der Messung des Value in Use im Wesentlichen auf dem Fundament der SDL. Dabei liegt der Fokus auf der Analyse der Auswirkungen des Movas Value auf die Wahrnehmung des Leistungsbündels (Experience Value). Neben dem wahrgenommenen Nutzen aus der Experience, also dem Zusammenspiel zwischen dem Hauptprodukt und der Companion App, stellt die Kundenzufriedenheit einen bedeutenden Faktor dar. Die aus den Zusammenspiel zwischen Movas Value bzw. Experience Value und der Kundenzufriedenheit gewonnenen Erkenntnisse erlauben es, die Verhaltensabsichten des Nachfragers und den Zusammenhang mit seinem Value in Use zu untersuchen. Die Ergebnisse von Studie 3 erweitern das Wissen zur Kundenzufriedenheit sowie zu den Zusammenhängen mit der Nutzenwahrnehmung eines produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes. In der Arbeit konnte der positive Einfluss des wahrgenommenen Nutzens der Companion App auf die Kundenzufriedenheit direkt und indirekt nachgewiesen werden. Damit kann der mehrdimensionale Ansatz durch die hierbei verfolgte holistische Perspektive auf den Movas Value den bisherigen Theoriestand erweitern.

6.2. Implikationen für die Praxis

Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit leisten nicht nur die erwähnten theoretischen und methodischen Beiträge zur Untersuchung mobiler Mehrwertdienste. Es ergeben sich darüber hinaus auch neue Ansätze für die Marketingpraxis. In den vergangenen Jahren wurden zunehmend neuartige Technologien und Dienste entwickelt, deren Ziel es ist, die Nachfrager durch diese Unternehmensleistungen von Unternehmungen in ihren Alltagssituationen und Alltagsaktivitäten umfassend zu unterstützen. Dem Konsumenten eröffnet sich damit die Möglichkeit, im Nutzungsprozess seine Wertschöpfung durch zusätzliche Nutzung von Informationen zu erhöhen. Damit tritt der Nachfrager als Mitproduzent oder Kollaborateur in einem bidirektionalen Prozess in Erscheinung (Payne et al., 2008). In diesem Co-Produktionsprozess wird neues Wissen generiert, welches auf dem Nutzen von Erfahrungen, neuen Ressourcen und Kompetenzen basiert (Kleinaltenkamp et al., 2009). Ziel der Marketingpraxis ist es, diesen wahrgenommenen Value in Use des Nachfragers kollaborativ zu maximieren.

Dies gelingt vor allem durch die Betrachtung des Untersuchungsgegenstandes der produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienste mittels eines multidimensionalen Ansatzes. Die aus den drei Studien gewonnenen Erkenntnisse zeigen neue Möglichkeiten auf, wie Praktiker eine Nutzensteigerung in der Wahrnehmung des Nachfragers erreichen können.
Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit erlauben es Marketingpraktikern, Nachfragergruppen statt durch demographische Clusterung nutzenbasiert zu segmentieren. Eine derartige Segmentierung mittels der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps, wie sie sich in den fünf Nutzen-Dimensionen widerspiegelt, ermöglicht einen höheren Konkretisierungsgrad von gezielten Marketingmaßnahmen (Bruns, 2015). Die Nutzenwahrnehmung des Nachfragers bezieht sich jeweils auf die Interaktion mit der Companion App des Nachfragers sowie mit dem Hauptprodukt. Das erarbeitete fünfdimensionale Framework ermöglicht eine Analyse auf dimensionaler Ebene. Mit Hilfe dieses Verfahrens können Anbieter etablierte Companion Apps auf ihre Nutzenstiftung evaluieren. Zugleich bietet diese Arbeit bei der Konzeption von neuen produktbegleitenden mobilen Mehrwertdiensten eine geeignete Basis zur Evaluierung der relevanten Nutzendimensionen für den Praxisfall.
Die vorgestellten empirischen Studien belegen, dass die Ausprägung der fünf Movas Dimensionen in unterschiedlichen Nutzungskontexten variiert. Diese Erkenntnis sollte bei der praxisnahen Betrachtung von Angeboten im Zusammenhang mit mobilen Diensten berücksichtig werden.
Die Gliederung in aktive sowie passive Nutzendimensionen bzw. die Betrachtung eines Versicherungseffektes (Insurance Value) durch die Companion App, ist ebenfalls für die Praxis von Bedeutung. Bei der Planung von mobilen Diensten kann erstmals die ***passive Nutzung*** berücksichtig werden, welche durch etablierte Leistungskennzahlen nicht erfasst wird. So werden in der Praxis bspw. die Nutzungszeit, die Häufigkeit der Verwendung sowie die Klickrate als Indikatoren zur Beurteilung von Companion Apps herangezogen. Die passive Nutzung und der damit einhergehende Nutzen (Insurance Value) findet bisher keine Berücksichtigung. Allerdings sollte bei der Erfolgsbetrachtung von Companion Apps der Versicherungseffekt als weiterer Faktor einbezogen werden, um ein ganzheitliches Bild auf Anbieterseite über den Nachfrager zu gewinnen. Hierfür bietet die vorliegende Arbeit eine geeignete Grundlage.

Generell ermöglicht eine Klassifizierung der Nachfrager anhand der identifizierten Nutzendimensionen eine auf die Nutzergruppen zugeschnittene Ansprache sowie für die Gruppen maßgeschneiderte Angebote. Zeigt beispielsweise eine Companion App einen vergleichsweise hohen wahrgenommenen Insurance Value, kann der Anbieter den Nachfrager durch gezielte Angebote zu einer aktiveren Nutzung des

produktbegleitenden mobilen Mehrwertdienstes anregen. Hierbei können preisaggressive Angebote eine aktive Nutzung forcieren. Bei einem hohen wahrgenommenem Social Value können Zusatzangebote den sozialen Status des Nachfragers unterstreichen. In der Praxis ließe sich dies durch visuelle Abzeichen, die Erweiterung des Funktionsumfangs oder exklusive Inhalte ermöglichen.
Weist eine Companion Apps bspw. einen niedrigen wahrgenommenen Nutzen im Bereich der Transaktionskostenreduzierung auf, könnte dies der Anbieter dem Nachfrager expliziert kommunizieren. Eine solche Orientierung an den individuellen Nutzendimensionen kann auch zu einer effektiveren Kommunikationspolitik des Anbieters beitragen. Allein durch das Wissen um die Ausprägung der jeweiligen Nutzendimensionen kann der Anbieter den Nachfrager gezielter beeinflussen.

Der Einfluss von Companion Apps auf die Customer Journey

In Studie 3 konnte der Einfluss des wahrgenommenen Nutzens der Companion App auf das Hauptprodukt sowie die Kundenzufriedenheit aufgezeigt werden. Für die Marketingpraxis bergen diese Erkenntnisse Möglichkeiten zur Steigerung des wahrgenommenen Nutzens des Hauptproduktes. Eine gezielte Steigerung der Nutzenwahrnehmung der Companion Apps wirkt sich so positiv auf das Hauptprodukt und die Kundenzufriedenheit aus. Es ermöglicht dem Anbieter, strategische, konkrete, inhaltsbezogene Kommunikationsstrategien zu planen und dem Nachfrager gezielt zu kommunizieren. Im Vergleich zu einer globalen Nutzenmessung ermöglicht die differenzierte Aussteuerung der Maßnahmen, mit anschließender Kommunikationsstrategie auf Anbieterseite, effektiver und effizienter zu agieren. Zusätzlich kann der Anbieter die Nutzungshäufigkeit des Hauptproduktes durch die Companion App beeinflussen. Ein Anbieter könnte seine Nachfrager nach einer vordefinierten Zeitspanne ohne genutztes Hauptprodukt über die Companion App aktiv ansprechen. Im Anwendungsbeispiel der Kategorie Reise könnten dies bspw. spezielle Flugreiseangebote oder Prämienmeilen sein. Gleiches gilt auch im umgekehrten Anwendungsfall, wenn die Companion App weniger verwendet wird als das Hauptprodukt. In diesem Fall ist eine explizite Betrachtung des Versicherungseffektes notwendig, weil dieser dennoch vorliegen könnte.
Hinsichtlich der verwendeten Endgeräte des Nachfragers wird für die praktische Anwendung eine Orientierung an der Gruppe der Smartphone-Nutzer empfohlen. Der Gruppenvergleich erbrachte, bezogen auf die Nutzenwahrnehmung durch den Nachfrager einer Companion App, jedenfalls keine grundsätzlichen Unterschiede. Vielmehr zeigte sich in der Gruppe der Smartphone-Nutzer eine stärker ausgeprägte Beziehung zwischen Movas Value und Experience Value. Es ist allerdings zu berücksichtigen, dass es sich bei dem Endgerät Smartwatch um eine noch relativ junge

Gerätekategorie handelt. Aufgrund der dynamischen technologischen Entwicklung sind hier kurzfristige Veränderungen in der Nutzenwahrnehmung der Nachfrager nicht auszuschließen.
Insgesamt bieten die Studienergebnisse Marketingpraktiken eine Vielzahl methodischer wie praktischer Anknüpfungspunkte, um Nachfrager bei der Nutzung eines Hauptproduktes durch eine Companion App zu unterstützen.

6.3. Limitationen und Ausblick für weiterführende Forschung

Die oben zusammengefassten Beiträge für Wissenschaft und Marketingpraxis zeigen die Potenziale, verdeutlichen aber auch die Limitationen dieser Forschungsarbeit. Im Rahmen der Arbeit wurden alle durchgeführten empirischen Studien, aus forschungsökonomischen Gründen, mittels Querschnittsmessungen durchgeführt. Einerseits reduzieren derartige Messungen die Zeitdauer und Kosten der Datenerhebung (vgl. Kapitel 4.2). Andererseits kann ein möglicher Nachteil darin bestehen, dass die Teilnehmer nur zu einem Zeitpunkt befragt wurden. Dies stellt ein grundsätzliches Problem zeitpunktbezogener Befragungen dar (Baxter, 2012; Kuß et al., 2014). Die Befragung der Teilnehmer zu einem bestimmten Zeitpunkt kann dann problematisch sein, wenn der Zeitpunkt ohne Sachbegründung gewählt wird. Im vorliegenden Fall fand die jeweilige Befragung pro Studie nicht unmittelbar nach der Nutzenwahrnehmung einer Companion App im untersuchten Anwendungsfall statt, sondern ex post. Dies hat zur Folge, dass keine unmittelbare Nutzenwahrnehmung dokumentiert werden konnte. Stattdessen wurde die Nutzenwahrnehmung der Befragten in einem mehrmonatigen Zeitraum erfasst.

Gestaltung der Erhebungsmethode

Aus den theoretischen Überlegungen zur SDL heraus ergibt sich, dass die Nutzenwahrnehmung vom Kontext der Nutzung beeinflusst werden kann (vgl. Kapitel 3.1). Diese Annahme konnte durch die Ergebnisse der empirischen Studien der vorliegenden Arbeit erhärtet werden. Begründet durch die Anwendung der Querschnittsmessung, konnte dieser Einfluss jedoch nicht ausreichend kontrolliert werden. Ferner wurden Veränderungen beim wahrgenommenen Nutzens aus der jeweiligen Companion App in der Nutzungszeit gemessen. Deshalb können keine ergebnisgestützten Aussagen zur dynamischen Generierung von Nutzen getroffen werden (Vargo & Lusch, 2008). Dynamische Prozesse in der Nutzenwahrnehmung können jedoch in einer auf den durchgeführten Studien aufbauenden quantitativen

Langzeitstudie untersucht werden, in deren Rahmen die Teilnehmer innerhalb einer definierten Zeitspanne zu verschiedenen Zeitpunkten befragt werden können.
Auch bei der Übertragung der Erkenntnisse aus der vorliegenden Arbeit auf weitere Anwendungsszenarien bzw. andere Services ergeben sich Limitationen insbesondere bei der Generalisierung von Forschungsdesign und Anwendungsfällen. Die Untersuchungsergebnisse zeigen unterschiedliche Ausprägungen je Service, woraus folgt, dass bei einer Übertragung der spezifische Anwendungsfall berücksichtigt werden muss. Eine Generalisierung der Studienergebnisse erforderte weitere Untersuchungen. Diese könnten sich zum einen weiteren Praxisfällen widmen, zum anderen aber auch gemeinsame Strukturen bzw. Muster aus einer Vielzahl verschiedener Anwendungsfälle ermitteln. Die Entdeckung derartiger Strukturmuster kann als Ansatzpunkt zur Erstellung einer Typologie von Praxisfällen dienen. Ein weiterer Ansatz, tiefergehende und übertragbare Kenntnisse über die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps in anderen Anwendungssituationen zu gewinnen, ist die Validierung des vorgestellten Frameworks durch weitere Studien.

Erklärungskraft von Movas Value

Im Rahmen der Strukturprüfung wurden die Pfadkoeffizienten ermittelt. Die Ergebnisse zeigen, dass nicht bei jeder Dimension ein zufriedenstellendes Maß des Koeffizienten erreicht werden konnte. Die Nutzendimension zur Transaktionskostenreduzierung weist mit 0,23 den stärksten Wert auf. Aus diesem Grund kann vermutet werden, dass bestimmte Dimensionen je nach Untersuchungskontext unterschiedlich aufgefasst werden können. Die Erweiterung von Movas Value um die neue Dimension Insurance Value und Transaction Costs Value führt zwar zu einer Steigerung der erklärten Varianz, nicht aber zur Erhöhung der Pfadkoeffizienten. Ein Erklärungsansatz kann darin bestehen, dass sich das Untersuchungsdesign der Studie in den Ergebnissen widerspiegelt, wonach die Teilnehmer nicht unmittelbar nach der Nutzung des Leistungsbündels befragt wurden. Hierbei kann eine memorable Beurteilung der Ausprägungen der Nutzendimensionen des Messmodels für den Befragten problematisch sein. Nicht zuletzt aus diesem Grund wird empfohlen, weitere Forschungsprojekte im Bereich produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste durchzuführen, in denen die Teilnehmer unmittelbar nach der Nutzungssituation befragt werden. Derartige Untersuchungen können dazu beitragen, belastbare Erklärungen über die Ausprägung der Pfadkoeffizienten zu gewinnen.
Eine Betrachtung der latenten endogenen Größe ***Movas Value*** zeigt, dass sie lediglich 20,4 Prozent (SMC Movas = 0,204) der Varianz erklären kann. Auch in diesem Fall kann die begrenzte Erklärungskraft von Movas Value möglicherweise auf das Untersuchungsdesign und den Untersuchungsgegenstand zurückgeführt werden (vgl.

Kapitel 5.9). Die unmittelbare Befragung der Teilnehmer nach der Nutzungsdimension zu unterschiedlichen Zeitpunkten könnte hier verlässlicher Schlüsse erlauben. Eine weitere Maßnahme zur Steigerung der Erklärungskraft des wahrgenommenen Nutzens einer Companion App besteht darin, dass in der Arbeit konzipierte Framework, um kontextsensitive Dimensionen zu erweitern. Damit kann einerseits die allgemeine, theoretisch hergeleitete Kontextsensitivität in der SDL mehr Berücksichtigung erfahren (vgl. Kapitel 4.1). Anderseits kann die erklärbare Varianz im Modell erhöht werden, da weitere, bislang unbeachtete Facetten der Nutzenwahrnehmung, in die Berechnung einfließen.

Neue Endgerätekategorie

Die vorliegende Arbeit bezieht neben dem Smartphone erstmals die sehr junge Endgerätekategorie Smartwatch in die Untersuchung von Companion Apps ein. Auf dieser Grundlage war es erstmals möglich, potenzielle Unterschiede in der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps unter Einbeziehung der Endgerätekategorien zu analysieren. Aufgrund der im Vergleich zum eingeführten Endgerät Smartphone deutlich kürzeren Marktpräsenz der Smartwatch verfügten, wie oben dargelegt, die Studienteilnehmer zum Untersuchungszeitpunkt über vergleichsweise geringe Erfahrungen mit dem neuartigen Endgerät. Aus dem gleichen Grund entwickelt sich der Markt an Smartwatch-Apps erst (seit 2016). Insofern sind die genannten, einschränkenden Rahmenbedingungen bei der Bewertung der Ergebnisse aus der Gruppe der Smartwatch-Nutzer zu beachten. Es wird daher empfohlen, zu einem späteren Zeitpunkt weitere Forschungsarbeiten zum Themenfeld Endgerätekategorie, in Bezug auf die Nutzenwahrnehmung von Companion Apps, durchzuführen. Es kann dann davon ausgegangen werden, dass die Studienteilnehmer über mehr Erfahrungen mit dem Umgang von Companion Apps auf dem Smartphone verfügen. Auf diese Weise lässt sich sicherstellen, dass die Aussagen zur Nutzenwahrnehmung mit dem Endgerät Smartwatch aufgrund der kurzen Marktzeit keine möglichen Ergebnisverzerrungen enthalten.

Ansätze für weiterführende Forschungsprojekte

Die theoretischen, methodischen und praktischen Ergebnisse der vorliegenden Arbeit bieten geeignete Anknüpfungspunkte für weiterführende Untersuchungen von Movas Value. Bei den empirischen Forschungsstudien wurde in Studie 1 sowie in Studie 3 die Nutzendimension Epistemic Value in die Messung der Nutzenwahrnehmung von Companion Apps einbezogen. Die unterschiedlichen Ergebnisse beider Studien legen nahe, dass die Dimension Epistemic Value bei künftigen Forschungsvorhaben

berücksichtigt werden sollte. So sollte untersucht werden, ob Epistemic Value auch in anderen Forschungskontexten bei Companion Apps relevant ist oder ob der Neuigkeitseffekt, der zum Großteil zur Transaktionskostenreduzierung verwendeten Companion Apps, keine Bedeutung hat. Auch beim Markteintritt weiterer relevanter Endgeräte sollte erneut eine Gruppenanalyse durchgeführt werden, um mögliche Veränderungen der Nutzenwahrnehmung zu untersuchen.
Auf Grundlage des entwickelten Frameworks zu Movas Value können weitere Forschungsprojekte zu Companion Apps im Bereich des Mobile Marketings durchgeführt werden. Besonderer Bedarf besteht an weiteren quantitativen Studien. Die Untersuchungen sollten darauf zielen, die Erklärungskraft von Movas Value weiter zu steigern. Dabei sollten die Gewichtung der einzelnen Dimensionen von Movas Value erforscht werden. Auf diese Weise könnte die Erklärungskraft des Frameworks Movas Value gesteigert und die erklärbare Varianz erhöht werden. Durch Priorisierung der Dimensionen, welche anhand ihrer Relevanz in unterschiedlichen Nutzungskontexten vorgenommen werden kann, lassen sich auch praxisrelevante Maßnahmen ableiten.
Zusätzlich sollten weitere denkbare Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens aus der Nutzung einer Companion App erforscht werden. So können neben der Kundenzufriedenheit weitere Auswirkungen der Nutzenwahrnehmung des Nachfragers für Wissenschaft und Anwendungspraxis relevant sein.

Gegenstand der vorliegenden Arbeiten war es nicht, alle Parameter der Messung der Nutzenwahrnehmung des Konstruktes Movas Value zu untersuchen. Vielmehr zielt das Forschungsdesign darauf, relevante Forschungsbeiträge zur Operationalisierung dieses Konstruktes zu liefern. Dies wurde geleistet. Die Analyse der Nutzendimensionen von Movas Value führte zu einem Strukturmodell, welches Einblicke in die Auswirkungen des wahrgenommenen Nutzens insbesondere im Hinblick auf das begleitete Hauptprodukt sowie die Kundenzufriedenheit ermöglicht. Um weitere Erkenntnisse über die Auswirkungen von Movas Value zu gewinnen, stellen die ermittelten Wirkungsbeziehungen geeignete Ansatzpunkte für künftige Forschungsvorhaben dar.
Unter den genannten Anknüpfungspunkten stellt zweifellos die in dieser Arbeit eingeführte Dimension *Insurance Value* einen besonders wichtigen Ansatzpunkt für weitergehende Forschungsvorhaben dar. Da die passive Nutzung mobiler Dienste bisher im Mobile Marketing unbeachtet blieb, eröffnet das Konstrukt Insurance Value zahlreiche Forschungsmöglichkeiten. Die Übertragung der Dimension auf weitere Anwendungsfälle sowie in andere Bereiche des Mobile Marketing, dürfte der Forschung zur Nutzenwahrnehmung zahlreich neue Impulse geben. Ferner erscheint die Durchführungen von Replikationsstudien sinnvoll, um das neu konzipierte und

operationalisierte Konstrukt zu festigen und zu etablieren. Diese Studien können zur Absicherung der Ergebnisse sowohl zur Konstruktentwicklung als auch zur Konstruktmessung beitragen.

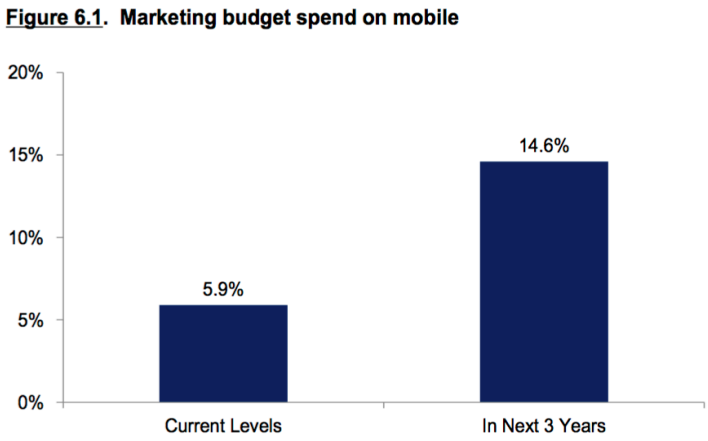
Insgesamt bietet die vorgelegte Arbeit eine breite Plattform, auf der künftige Studien aufbauen und im Rahmen großangelegter Erhebungen weitere Aspekte produktbegleitender mobiler Mehrwertdienste untersuchen können. Hierdurch können weitere Erkenntnisse für die Forschung und Anwendung auf dem Gebiet des Mobile Marketing gewonnen werden.

Anhang

Seite

Anhang 1: Zahlen und Fakten zu Mobile Marketing 183
Anhang 2: Verwendete Items in Studie 1a 185
Anhang 3: Fragebogen von Studie 1a 186
Anhang 4: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 1a 193
Anhang 5: Fragebogen von Studie 1b 194
Anhang 6: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 1b 198
Anhang 7: Fragebogen von Studie 2 201
Anhang 8: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 2 209
Anhang 9: Fragebogen von Studie 3 213
Anhang 10: Eigenwert-Analyse in Studie 3 232
Anhang 11: Korrelationsbeziehungen in Studie 3 232
Anhang 12: Model-Fit des Messmodells in Studie 3 233
Anhang 13: Modelfit des Messmodells mit Gruppen (Invarianz-Tests) 235
Anhang 14: Ergebnisse der Messmodelschätzung 238
Anhang 15: Common Method Bias in Studie 3 239
Anhang 16: Ergebnisse der Berechnung des Mediators Experience Value 241
Anhang 17: Ergebnisse der Berechnung des Moderators Usage Experience 242
Anhang 18: Ergebnisse der Multigruppen Analyse 242

Anhang 1: Zahlen und Fakten zu Mobile Marketing



	Now	3 years
Overall	5.9%	14.6%
B2B Product	3.8%	10.5%
B2B Services	5.7%	13.7%
B2C Product	9.2%	22.2%
B2C Services	8.8%	20.3%

Abbildung 40: Ausgegebenes Marketing Budget über die nächsten drei Jahre (The CMO Survey, 2016)

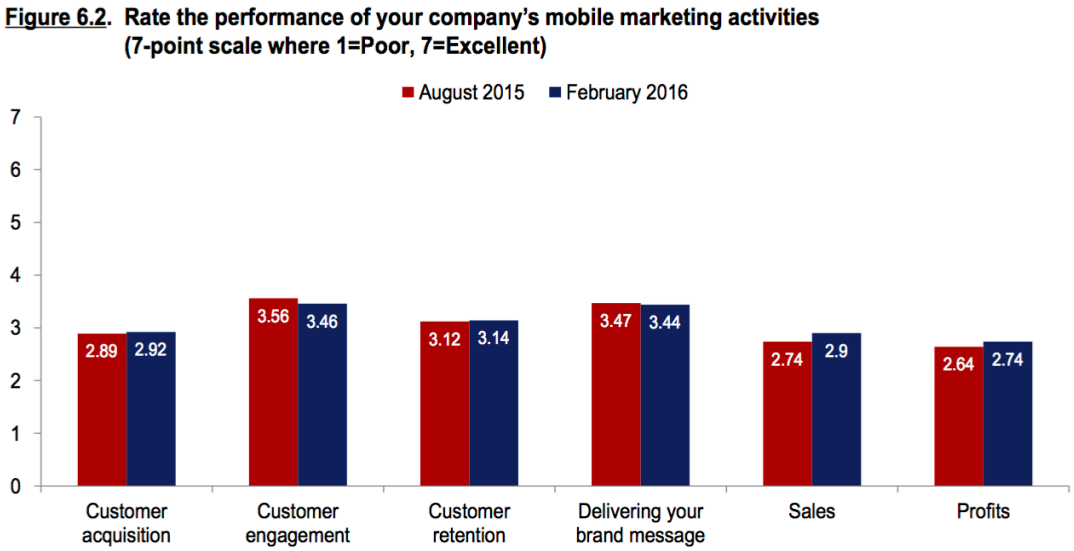


Abbildung 41: Bewertung von Mobile Marketing Maßnahmen (The CMO Survey, 2016)

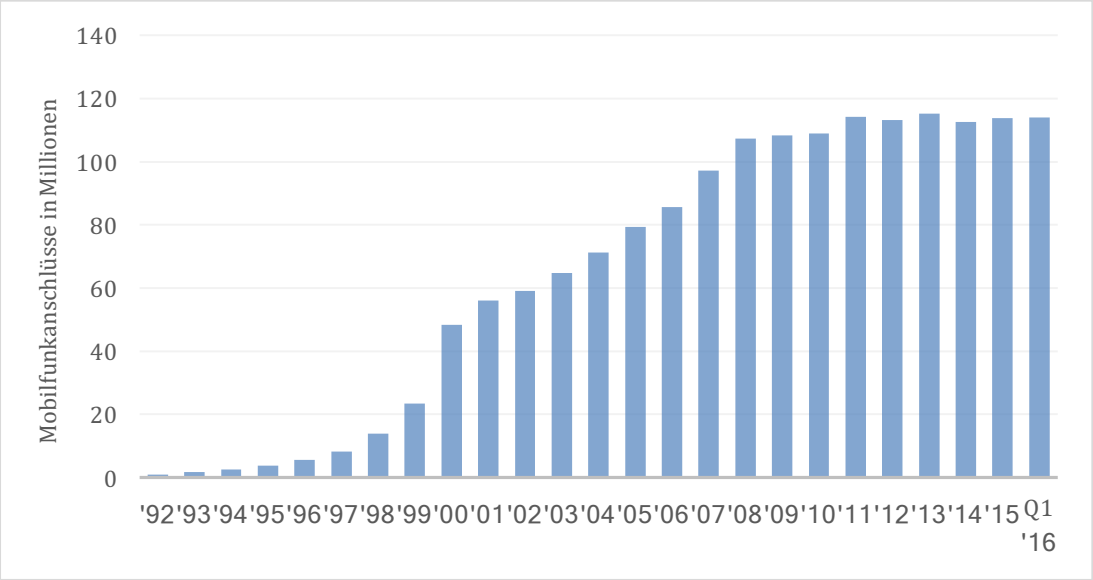


Abbildung 42: Anzahl der Mobilfunkanschlüsse in Deutschland von 1992 bis 2016 (Bundesnetzagentur, 2016)

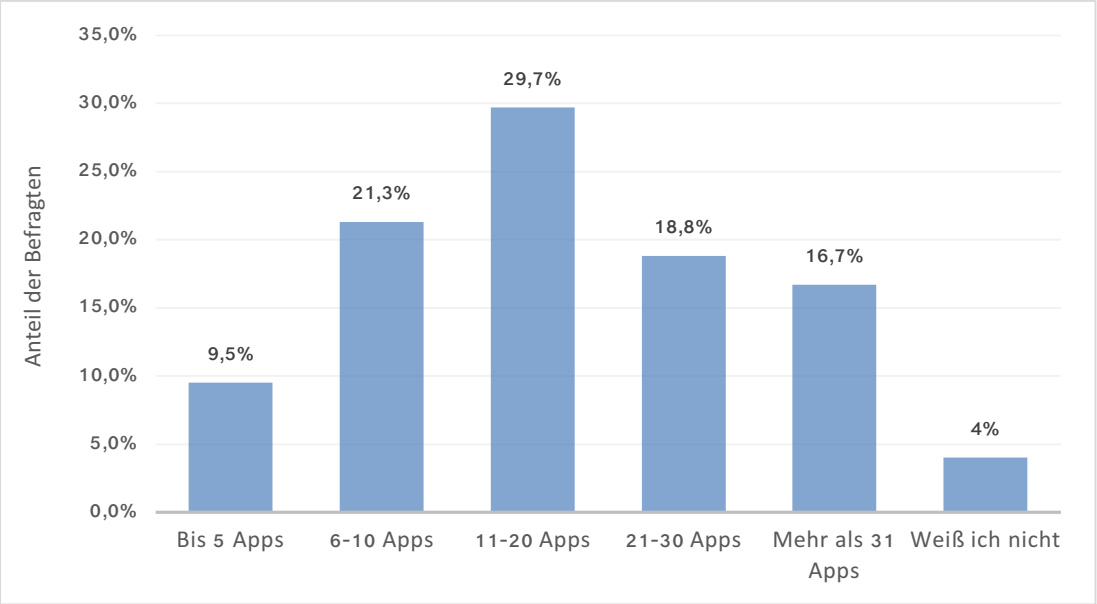


Abbildung 43: Anzahl installierte Apps auf dem Smartphone (ForwardAdGroup, 2015)

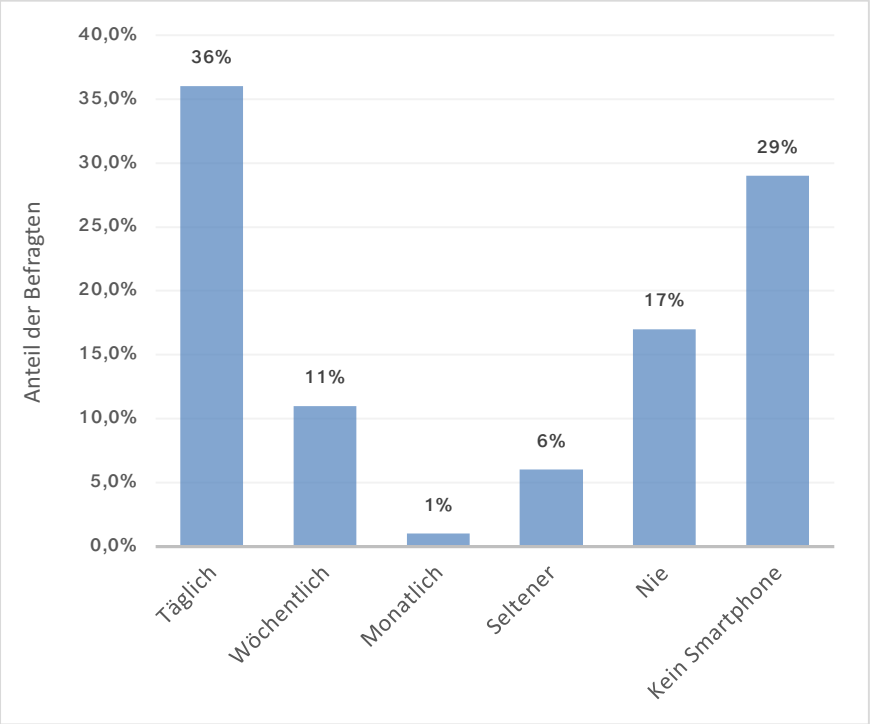


Abbildung 44: Nutzungsfrequenz von Smartphone-Apps
(ARD & ZDF, 2015)

Anhang 2: Verwendete Items in Studie 1a

	ITEM: WIE EMPFINDEN SIE DIE MARKE FASHION!UP?	**QUELLE**
1	schlecht <> gut	(MacKenzie & Lutz, 1989)
2	unsympathisch <> sympathisch	(MacKenzie & Lutz, 1989)
3	negaitv <> positiv	(MacKenzie & Lutz, 1989)

Tabelle 39: Verwendete Items zu Brand Attitude

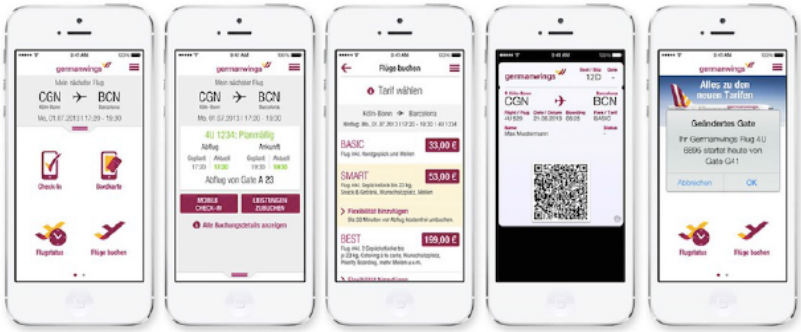
	ITEM	**QUELLE**
1	Diese Marke regt meine Neugier an.	(MacKenzie & Lutz, 1989)
2	Diese Marke ist eine emotionale Marke.	(MacKenzie & Lutz, 1989)
3	Der Service ist praktisch für mich.	(MacKenzie & Lutz, 1989)
4	Diese Marke hinterlässt bei mir einen starken visuellen Eindruck.	(MacKenzie & Lutz, 1989)
5	Wenn ich diese Marke nutze, folgen daraus physische Handlungen und Verhaltensweisen.	(MacKenzie & Lutz, 1989)

Tabelle 40: Verwendete Items zu Brand Experience

Anhang 3: Fragebogen von Studie 1a

Praktische Schnelleinstiege führen Sie direkt zu Check-in, Bordkarte, Flugstatus, Flugbuchung, Services und vielem mehr. Mit der App von Germanwings können Sie Ihre Reisen einfach mobil planen, buchen und haben Ihre gespeicherte Bordkarte immer mit dabei.

Die App bietet Ihnen noch weitere Funktionen und Services für mehr Flexibilität bei Ihrer Reiseplanung unterwegs.



Wie empfinden Sie die Marke Germanwings?

schlecht	○	○	○	○	○	○	○	gut
unsympathisch	○	○	○	○	○	○	○	sympathisch
negativ	○	○	○	○	○	○	○	positiv

3.1.1.1 Features Germanwings

Nun werden Ihnen einige Funktionen der App von **Germanwings** genauer beschrieben.

Bitte lesen Sie sich die folgende Beschreibung sorgfältig durch.

Als Nutzer der App von **Germanwings** haben Sie unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Synchronisation mit Germanwings Account (Überblick auch über online Buchungen)
- Mobiler Check-In
- Überprüfung von Flugstatus
- Zubuchungen von Leistungen bis 30 Minuten vor Abflug (günstiger als am Flughafenschalter)
- Flugbuchungen
- Umbuchungen und Stornierungen
- Speichern von Bordkarten (dann auch offline abrufbar)
- Auf Wunsch automatische Push-Nachrichten über Änderungen des Fluges (Gateänderungen, Verspätungen)
- Informationen über aktuelle Angebote (mit Filtermöglichkeiten wie Datum, Temperatur am Reiseziel oder Preis)

Nutzen Sie bereits die App von Germanwings?

- ○ ja
- ○ nein
- ○ Ich nutze die App einer anderen Airline

Im Folgenden werden Ihnen einige Fragen zu ihrer Meinung über die App von **Germanwings** gestellt.

3.1.1.2 MV: Germanwings

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von Germanwings Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich werde durch die Verwendung dieser App Geld sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es wichtig, dass diese App es mir ermöglicht, Zeit zu sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es sinnvoll, Buchungen über diese App durchzuführen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als nützlich, wenn ich durch diese App von aktuellen Angeboten erfahre.	○	○	○	○	○	○	○
Die Aussicht, durch diese App Geld zu sparen ist für mich wichtig.	○	○	○	○	○	○	○

3.1.1.3 CV: Germanwings

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von Germanwings Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich schätze es, durch diese App Informationen zu erhalten, durch die ich bekomme, was ich in einer bestimmten Situation brauche. (z.B. Informationen über Zubuchungen)	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es nützlich, durch die App standortspezifische Informationen zu erhalten. (z.B. Angebote mit Abflughäfen in der Nähe)	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als wertvoll, dass diese App zeitbezogene Informationen anbietet. (z.B. Update über den Status des Fluges)	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die durch die Nutzung dieser App eintritt. (z.B. mobiler Check-In)	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist von Vorteil, dass ich durch diese App Informationen in Echtzeit erhalte.	○	○	○	○	○	○	○

3.1.1.4 product involvement: Germanwings

Was halten Sie generell von Smartphone Apps von Airlines?

unwichtig	○	○	○	○	○	○	○	wichtig
nutzlos	○	○	○	○	○	○	○	nützlich
wertlos	○	○	○	○	○	○	○	wertvoll
uninteressant	○	○	○	○	○	○	○	interessant
irrelevant	○	○	○	○	○	○	○	relevant

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie diese Art App in Zukunft nutzen?

Beurteilen Sie die Aussagen von "sehr unwahrscheinlich" (1) bis "sehr wahrscheinlich" (7).

	sehr unwahr-scheinlich 1	2	3	4	5	6	sehr wahr-scheinlich 7
Wenn ich das nächste mal einen solchen Service brauche, werde ich eine Smartphone App nutzen.	○	○	○	○	○	○	○
In Zukunft werde ich solche Smartphone Apps öfter nutzen.	○	○	○	○	○	○	○

3.1.1.5 brand experience: Germanwings

germanwings

Denken Sie bitte noch einmal an Germanwings als Marke und nehmen Sie zu den folgenden Aussagen Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Diese Marke regt meine Neugier an.	○	○	○	○	○	○	○
Diese Marke ist eine emotionale Marke.	○	○	○	○	○	○	○
Diese Marke hinterlässt bei mir einen starken visuellen Eindruck.	○	○	○	○	○	○	○
Wenn ich diese Marke nutze, folgen daraus physische Handlungen und Verhaltensweisen.	○	○	○	○	○	○	○

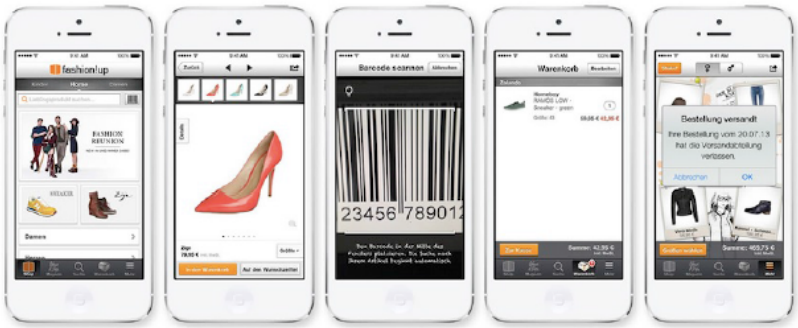
3.1.2 Einführung fashion!up

Im Folgenden wird Ihnen die App des **Online Mode- und Schuhversandhandels fashion!up** vorgestellt, zu der Ihnen im Anschluss einige Fragen gestellt werden.

fashion!up bietet die App kostenlos für alle gängigen Smartphone-Betriebssysteme an.

Mit der App haben Sie alle Vorteile des fashion!up-Shoppings auf Ihrem Smartphone. Sie können von überall und wann immer Sie möchten Ihre Lieblingsprodukte kaufen. Dabei werden Ihnen 100 Tage Rückgaberecht und kostenloser Hin- und Rückversand garantiert.

Die App bietet Ihnen auch noch viele weitere Funktionen rund um mobiles Shoppen.



Wie empfinden Sie die Marke fashion!up?

Auch wenn Ihnen fashion!up unbekannt ist, versuchen Sie bitte spontan und aufbauend auf den bisherigen Informationen zu antworten.

schlecht	○	○	○	○	○	○	○	gut
unsympathisch	○	○	○	○	○	○	○	sympathisch
negativ	○	○	○	○	○	○	○	positiv

3.1.2.1 Features fashion!up

Nun werden Ihnen einige Funktionen der App von **fashion!up** genauer beschrieben.

Bitte lesen Sie sich die folgende Beschreibung sorgfältig durch.

Als Nutzer der App von **fashion!up** haben Sie unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Suche in Produktkategorien (Filtermöglichkeiten u.a. Preis, Marke, Farbe)
- Nutzung des 'store-finders' (nächstgelegene Outletstores von fashion!up entdecken)
- Informationen über aktuelle Schlussverkaufs-Angebote
- Barcode-Scanner (Suchen von in Läden ausverkauften Produkten, Preisvergleiche)
- Synchronisation mit dem Kundenkonto der Website
- Status der Bestellungen einsehen
- Inspiration über den 'Style-Shaker' (Wenn Sie Ihr Smartphone schütteln, wird Ihnen ein Outfit vorgeschlagen)
- Auf Wunsch automatische Push-Nachrichten über Versand oder sonstige Updates über Bestellungen

Nutzen Sie bereits eine solche App?

nein

Im Folgenden werden Ihnen einige Fragen zu ihrer Meinung über die App von **fashion!up** gestellt.

3.1.2.2 MV: fashion!up

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von fashion!up Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich werde durch die Verwendung dieser App Geld sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es wichtig, dass diese App es mir ermöglicht, Zeit zu sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es sinnvoll, Einkäufe über diese App zu tätigen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als nützlich, wenn ich durch diese App von aktuellen Angeboten erfahre.	○	○	○	○	○	○	○
Die Aussicht, durch diese App Geld zu sparen ist für mich wichtig.	○	○	○	○	○	○	○

3.1.2.3 CV: fashion!up

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von fashion!up Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich schätze es, durch diese App Informationen zu erhalten, durch die ich bekomme, was ich in einer bestimmten Situation brauche. (z.B. Informationen über Produkte, die in Läden ausverkauft sind.)	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es nützlich, standortspezifische Informationen durch diese App zu erhalten. (z.B. Store-finder)	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als wertvoll, dass diese App zeitbezogene Informationen anbietet. (z.B. Update über den Status der Bestellungen)	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die durch die Nutzung dieser App eintritt.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist von Vorteil, dass ich durch diese App Informationen in Echtzeit erhalte.	○	○	○	○	○	○	○

3.1.2.4 product involvement fashion!up

Was halten Sie generell von Smartphone Apps, die Ihnen mobiles Shoppen im Bereich Mode ermöglichen?

unwichtig	○	○	○	○	○	○	○	wichtig
nutzlos	○	○	○	○	○	○	○	nützlich
wertlos	○	○	○	○	○	○	○	wertvoll
uninteressant	○	○	○	○	○	○	○	interessant
irrelevant	○	○	○	○	○	○	○	relevant

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie diese Art App in Zukunft nutzen?

Beurteilen Sie die Aussagen von "sehr unwahrscheinlich" (1) bis "sehr wahrscheinlich" (7).

	sehr unwahr-scheinlich 1	2	3	4	5	6	sehr wahr-scheinlich 7
Wenn ich das nächste mal einen solchen Service brauche, werde ich eine Smartphone App nutzen.	○	○	○	○	○	○	○
In Zukunft werde ich solche Smartphone Apps öfter nutzen.	○	○	○	○	○	○	○

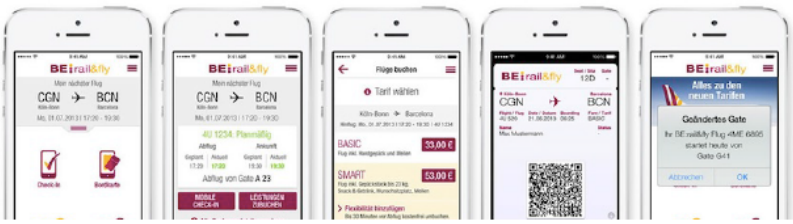
3.2.1 Einführung BE:Rail&fly

Im Folgenden wird Ihnen die App der **Fluggesellschaft BE:rail&fly** vorgestellt, zu der Ihnen im Anschluss einige Fragen gestellt werden.

BE:rail&fly bietet die App kostenlos für alle gängigen Smartphone-Betriebssysteme an.

Praktische Schnelleinstiege führen Sie direkt zu Check-in, Bordkarte, Flugstatus, Flugbuchung, Services und vielem mehr. Mit der App von BE:rail&fly können Sie Ihre Reisen einfach mobil planen, buchen und haben Ihre gespeicherte Bordkarte immer mit dabei.

Die App bietet Ihnen noch weitere Funktionen und Services für mehr Flexibilität bei Ihrer Reiseplanung unterwegs.



Wie empfinden Sie die Marke BE:rail&fly?

Auch wenn Ihnen BE:rail&fly unbekannt ist, versuchen Sie bitte spontan und aufbauend auf den bisherigen Informationen zu antworten.

schlecht	○	○	○	○	○	○	○	gut
unsympathisch	○	○	○	○	○	○	○	sympathisch
negativ	○	○	○	○	○	○	○	positiv

3.2.1.1 Features BE:rail&fly

Nun werden Ihnen einige Funktionen der App von **BE:rail&fly** genauer beschrieben.

Bitte lesen Sie sich die folgende Beschreibung sorgfältig durch.

Als Nutzer der App von **BE:rail&fly** haben Sie unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Synchronisation mit BE.rail&fly Account (Überblick auch über online Buchungen)
- Mobiler Check-In
- Überprüfung von Flugstatus
- Zubuchungen von Leistungen bis 30 Minuten vor Abflug (günstiger als am Flughafenschalter)
- Flugbuchungen
- Umbuchungen und Stornierungen
- Speichern von Bordkarten (dann auch offline abrufbar)
- Auf Wunsch automatische Push-Nachrichten über Änderungen des Fluges (Gateänderungen, Verspätungen)
- Informationen über aktuelle Angebote (mit Filtermöglichkeiten wie Datum, Temperatur am Reiseziel oder Preis)

Nutzen Sie bereits eine solche App?

○ ja
○ nein

Im Folgenden werden Ihnen einige Fragen zu ihrer Meinung über die App von **BE:rail&fly** gestellt.

3.2.1.2 MV: BE:rail&fly

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von BE:rail&fly Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich werde durch die Verwendung dieser App Geld sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es wichtig, dass diese App es mir ermöglicht, Zeit zu sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es sinnvoll, Buchungen über diese App durchzuführen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als nützlich, wenn ich durch diese App von aktuellen Angeboten erfahre.	○	○	○	○	○	○	○
Die Aussicht, durch diese App Geld zu sparen ist für mich wichtig.	○	○	○	○	○	○	○

3.2.1.3 CV: BE:Rail&fly

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von BE:rail&fly Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich schätze es, durch diese App Informationen zu erhalten, durch die ich bekomme, was ich in einer bestimmten Situation brauche. (z.B. Informationen über Zubuchungen)	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es nützlich, durch diese App standortspezifische Informationen zu erhalten. (z.B. Angebote mit Abflughäfen in der Nähe)	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als wertvoll, dass diese App zeitbezogene Informationen anbietet. (z.B. Update über den Status des Fluges)	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die durch die Nutzung dieser App eintritt. (z.B. mobiler Check-In)	○	○	○	○	○	○	○

Für mich ist von Vorteil, dass ich durch diese App Informationen in Echtzeit erhalte. ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○

3.2.1.4 product involvement: BE:rail&fly

Was halten Sie generell von Smartphone Apps von Airlines?

unwichtig	○	○	○	○	○	○	○	wichtig
nutzlos	○	○	○	○	○	○	○	nützlich
wertlos	○	○	○	○	○	○	○	wertvoll
uninteressant	○	○	○	○	○	○	○	interessant
irrelevant	○	○	○	○	○	○	○	relevant

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie diese Art App in Zukunft nutzen?

Beurteilen Sie die Aussagen von "sehr unwahrscheinlich" (1) bis "sehr wahrscheinlich" (7).

	sehr unwahr-scheinlich 1	2	3	4	5	6	sehr wahr-scheinlich 7
Wenn ich das nächste mal einen solchen Service brauche, werde ich eine Smartphone App nutzen.	○	○	○	○	○	○	○
In Zukunft werde ich solche Smartphone Apps öfter nutzen.	○	○	○	○	○	○	○

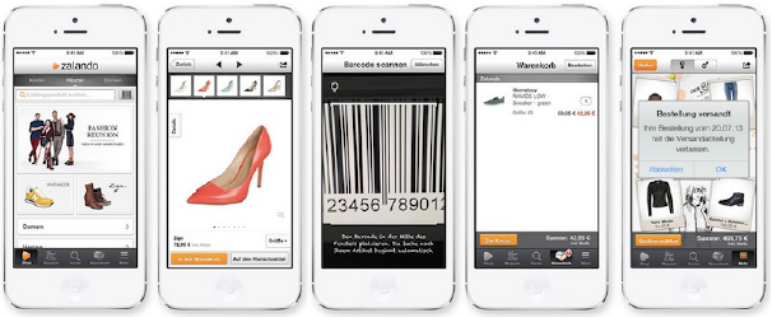
3.2.2 Einführung Zalando

Im Folgenden wird Ihnen die App des **Online Mode- und Schuhversandhandels Zalando** vorgestellt, zu der Ihnen im Anschluss einige Fragen gestellt werden.

Zalando bietet die App kostenlos für alle gängigen Smartphone-Betriebssysteme an.

Mit der App haben Sie alle Vorteile des Zalando-Shoppings auf Ihrem Smartphone. Sie können von überall und wann immer Sie möchten Ihre Lieblingsprodukte kaufen. Dabei werden Ihnen 100 Tage Rückgaberecht und kostenloser Hin- und Rückversand garantiert.

Die App bietet Ihnen auch noch viele weitere Funktionen rund um mobiles Shoppen.



Wie empfinden Sie die Marke Zalando?

schlecht	○	○	○	○	○	○	○	gut
unsympathisch	○	○	○	○	○	○	○	sympathisch
negativ	○	○	○	○	○	○	○	positiv

3.2.2.1 Features Zalando

Nun werden Ihnen einige Funktionen der App von **Zalando** genauer beschrieben.

Bitte lesen Sie sich die folgende Beschreibung sorgfältig durch.

Als Nutzer der App von **Zalando** haben Sie unter anderem folgende Möglichkeiten:

- Suche in Produktkategorien (Filtermöglichkeiten u.a. Preis, Marke, Farbe)
- Nutzung des 'store-finders' (nächstgelegene Outletstores von Zalando entdecken)
- Informationen über aktuelle Schlussverkaufs-Angebote
- Barcode-Scanner (Suchen von in Läden ausverkauften Produkten, Preisvergleiche)
- Synchronisation mit dem Kundenkonto der Website
- Status der Bestellungen einsehen
- Inspiration über den 'Style-Shaker' (Wenn Sie Ihr Smartphone schütteln, wird Ihnen ein Outfit vorgeschlagen)
- Auf Wunsch automatische Push-Nachrichten über Versand oder sonstige Updates über Bestellungen

Nutzen Sie bereits die App von Zalando?

- ja
- nein
- Ich nutze eine solche App von einem anderen Anbieter.

Im Folgenden werden Ihnen einige Fragen zu ihrer Meinung über die App von **Zalando** gestellt.

3.2.2.2 MV: Zalando

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von Zalando Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich werde durch die Verwendung dieser App Geld sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es wichtig, dass diese App es mir ermöglicht, Zeit zu sparen.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es sinnvoll, Einkäufe über diese App zu tätigen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als nützlich, wenn ich durch diese App von aktuellen Angeboten erfahre.	○	○	○	○	○	○	○
Die Aussicht, durch diese App Geld zu sparen ist für mich wichtig.	○	○	○	○	○	○	○

3.2.2.3 CV: Zalando

Bitte nehmen Sie mit Bezug auf die genannten Funktionen zu den folgenden Aussagen über die App von Zalando Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Ich schätze es, durch diese App Informationen zu erhalten, durch die ich bekomme, was ich in einer bestimmten Situation brauche. (z.B. Informationen über Produkte, die in Läden ausverkauft sind.)	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist es nützlich, durch diese App standortspezifische Informationen zu erhalten. (z.B. Store-finder)	○	○	○	○	○	○	○
Ich empfinde es als wertvoll, dass diese App zeitbezogene Informationen anbietet. (z.B. Update über den Status der Bestellungen)	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die Unabhängigkeit von Ort und Zeit, die durch die Nutzung dieser App eintritt.	○	○	○	○	○	○	○
Für mich ist von Vorteil, dass ich durch diese App Informationen in Echtzeit erhalte.	○	○	○	○	○	○	○

3.2.2.4 product involvement Zalando

Was halten Sie generell von Smartphone Apps, die Ihnen mobiles Shoppen im Bereich Mode ermöglichen?

unwichtig	○	○	○	○	○	○	○	wichtig
nutzlos	○	○	○	○	○	○	○	nützlich
wertlos	○	○	○	○	○	○	○	wertvoll
uninteressant	○	○	○	○	○	○	○	interessant
irrelevant	○	○	○	○	○	○	○	relevant

Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass Sie diese Art App in Zukunft nutzen?

Beurteilen Sie die Aussagen von "sehr unwahrscheinlich" (1) bis "sehr wahrscheinlich" (7).

	sehr unwahr-scheinlich 1	2	3	4	5	6	sehr wahr-scheinlich 7
Wenn ich das nächste mal einen solchen Service brauche, werde ich eine Smartphone App nutzen.	○	○	○	○	○	○	○
In Zukunft werde ich solche Smartphone Apps öfter nutzen.	○	○	○	○	○	○	○

3.2.2.5 brand experience: Zalando

zalando

Denken Sie bitte noch einmal an Zalando als Marke und nehmen Sie zu den folgenden Aussagen Stellung.

Beurteilen Sie diese von "trifft überhaupt nicht zu" (1) bis "trifft voll zu" (7).

	trifft überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	trifft voll zu 7
Diese Marke regt meine Neugier an.	○	○	○	○	○	○	○
Diese Marke ist eine emotionale Marke.	○	○	○	○	○	○	○
Diese Marke hinterlässt bei mir einen starken visuellen Eindruck.	○	○	○	○	○	○	○
Wenn ich diese Marke nutze, folgen daraus physische Handlungen und Verhaltensweisen.	○	○	○	○	○	○	○

4 Persönliche Angaben

Im Folgenden bitte ich Sie noch einige Angaben zu Ihrer Person zu machen.

Geben Sie bitte Ihr Geschlecht an.

- weiblich
- männlich

Wie alt sind Sie?

(in Jahren)

Welchen Beruf üben Sie derzeit aus?

- SchülerIn/ Azubi
- StudentIn
- Angestellte/r
- Beamte/r
- Selbstständig/ Freiberufler
- Wehr-/Ersatzdienst
- Hausmann/ Hausfrau
- Rentner/in
- z.Zt. Arbeitssuchend
- sonstiger Beruf

Haben Sie Feedback zu der Befragung?

Falls Sie am Gewinnspiel teilnehmen wollen, geben Sie bitte Ihre E-Mail Adresse an.

Dabei haben Sie die Möglichkeit 1 von 2 Gutscheinen im Wert von 15€ zu gewinnen. (Amazon oder iTunes)

5 Endseite

Anhang 4: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 1a

Conditional Value

Test der Homogenität der Varianzen

cv_group

Levene-Statistik	df1	df2	Signifikanz
3,398	3	558	,018

Einfaktorielle ANOVA

cv_group

	Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
Zwischen den Gruppen	169,456	3	56,485	25,966	,000
Innerhalb der Gruppen	1213,856	558	2,175		
Gesamt	1383,312	561			

Robuste Testverfahren zur Prüfung auf Gleichheit der Mittelwerte

cv_group

	Statistik[a]	df1	df2	Sig.
Welch-Test	27,352	3	271,333	,000

a. Asymptotisch F-verteilt

Mehrfachvergleiche

Abhängige Variable: cv_group

Tukey-HSD

(I) Gruppen	(J) Gruppen	Mittlere Differenz (I-J)	Standardfehler	Signifikanz	95%-Konfidenzintervall Untergrenze	95%-Konfidenzintervall Obergrenze
Gerwanwings	Zalando	1,25092*	,20007	,000	,7354	1,7665
	BE:rail&fly	,01485	,20007	1,000	-,5007	,5304
	fashion!up	1,05187*	,17912	,000	,5903	1,5134
Zalando	Gerwanwings	-1,25092*	,20007	,000	-1,7665	-,7354
	BE:rail&fly	-1,23607*	,18884	,000	-1,7227	-,7495
	fashion!up	-,19905	,16649	,630	-,6281	,2300
BE:rail&fly	Gerwanwings	-,01485	,20007	1,000	-,5304	,5007
	Zalando	1,23607*	,18884	,000	,7495	1,7227
	fashion!up	1,03702*	,16649	,000	,6080	1,4660
fashion!up	Gerwanwings	-1,05187*	,17912	,000	-1,5134	-,5903
	Zalando	,19905	,16649	,630	-,2300	,6281
	BE:rail&fly	-1,03702*	,16649	,000	-1,4660	-,6080

*. Die Differenz der Mittelwerte ist auf dem Niveau 0.05 signifikant.

Anhang 5: Fragebogen von Studie 1b

Freie Universität Berlin

Dieser Fragebogen zielt auf mobile Softwareanwendungen ab - kurz: Apps - die sie auf Ihrem Smartphone installiert haben.

Bitte nehmen Sie im Folgenden Bezug auf **kostenlose Apps**, die Sie über einen Marktplatz (z.B. Apple App Store, Google Play Store) heruntergeladen haben. Diese mobilen Anwendungen erscheinen auf Ihrem Smartphone als kleines Symbol (icon) mit Hilfe dessen Sie sofort auf die App zugreifen können.

Vorinstallierte, kostenpflichtige sowie Web-Apps (werden über mobilen Browser abgerufen) sollen nicht berücksichtigt werden.

Bitte nehmen Sie zu den folgenden Aussagen Stellung.

	nie	sehr selten	selten	gele-gentlich	häufig	sehr häufig	immer
Wie oft nutzen Sie Apps?	○	○	○	○	○	○	○

	stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	stimme voll & ganz zu 7
Ich finde Apps gut.	○	○	○	○	○	○	○

Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Nachfolgend werden diejenigen App-Kategorien, die für die Befragung relevant sind, vorgestellt.
Bitte lesen Sie sich die Erklärungen der verschiedenen Apps durch.

① **Nachrichten Apps**
bieten aktuelle Nachrichten und tagesaktuelle Informationen.

Beispiele: ntv, Spiegel Online, Süddeutsche Zeitung

② **Musik Apps**
bieten das Streamen von Musik auf das Smartphone.

Beispiele: Spotify, Radio.de, Soundcloud

③ **Shopping Apps**
bieten die Möglichkeit in Onlineshops mobil einzukaufen und Informationen des stationären Handels.

Beispiele: H&M, Amazon, Ebay

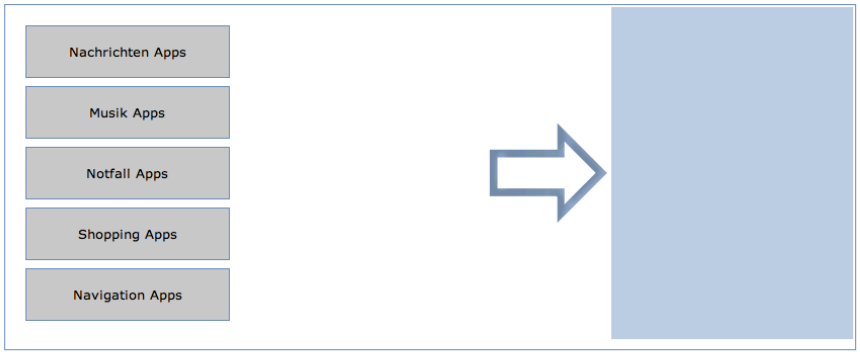
④ **Notfall Apps**
bieten eine informative und interaktive Hilfestellung in Notfällen.

Beispiele: Malteser Erste Hilfe, Gelbe Seiten Notfall App, Debeka Auslands SOS

⑤ **Navigation Apps**
bieten Auskünfte, Informationen und interaktive Karten.

Beispiele: Gelbe Seiten, DB Navigator, Qype, V-Navi

Bitte geben Sie hier ein Ranking ab bezogen auf die Häufigkeit wie oft Sie die nachfolgenden Apps nutzen.
Ziehen Sie mit der Maus die einzelnen Apps in das rechte Feld.
Der oberste Platz stellt diejenige App dar, die Sie am Häufigsten nutzen.



Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Bitte wählen Sie **eine** der vorgestellten App-Kategorien aus, die Sie kennen und nutzen.

Zu dieser App-Kategorie bekommen Sie auf den *folgenden drei Seiten* Aussagen, zu denen Sie bitte immer bezogen auf die jeweilige Art von App Stellung nehmen.

- ○ Nachrichten Apps
- ○ Shopping Apps
- ○ Musik Apps
- ○ Navigation Apps
- ○ Notfall Apps

Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Aussagen, wobei 1 "stimme überhaupt nicht zu" und 7 "stimme voll und ganz zu" bedeutet.

Beziehen Sie sich bei der Beantwortung bitte auf Ihre gewählte App-Kategorie.

	stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	stimme voll und ganz zu 7
Diese App erleichtert mir meinen Alltag.	○	○	○	○	○	○	○
Mit Hilfe dieser App kann ich meine Zeit effizienter nutzen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die Möglichkeit sehr, diese App jederzeit mit meinem Smartphone nutzen zu können.	○	○	○	○	○	○	○
Ich mag die bequeme und praktische Nutzung dieser App.	○	○	○	○	○	○	○
Ich schätze die einfache Bedienung dieser App.	○	○	○	○	○	○	○
Diese App hilft mir, mich von Anderen akzeptiert zu fühlen.	○	○	○	○	○	○	○
Diese App macht einen guten Eindruck auf Andere.	○	○	○	○	○	○	○
Diese App gibt mir soziale Anerkennung.	○	○	○	○	○	○	○

Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Bitte nehmen Sie Stellung zu den folgenden Aussagen, wobei 1 "stimme überhaupt nicht zu" und 7 "stimme voll und ganz zu" bedeutet.

Beziehen Sie sich bei der Beantwortung bitte auf Ihre gewählte App-Kategorie.

	stimme überhaupt nicht zu 1	2	3	4	5	6	stimme voll und ganz zu 7
Diese App verbessert, wie andere mich wahrnehmen.	○	○	○	○	○	○	○
Ich finde diese App interessant.	○	○	○	○	○	○	○
Diese App gefällt mir.	○	○	○	○	○	○	○
Bei der Nutzung dieser App fühle ich mich gut.	○	○	○	○	○	○	○
Ich kann entspannen, wenn ich diese App verwende.	○	○	○	○	○	○	○
Diese App macht mir Spaß.	○	○	○	○	○	○	○
Ich nutze diese App, weil ich gerne mit Neuheiten experimentiere.	○	○	○	○	○	○	○
Ich nutze diese App, weil ich dadurch neue Technologien ausprobieren kann.	○	○	○	○	○	○	○

Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Falls Sie bei der Beantwortung der Fragen an eine bestimmte App aus der jeweiligen Kategorie gedacht haben, so geben Sie diese bitte hier an.
Sie können eine App aus den dargestellten Beispielen wählen oder eine andere App in das Textfeld eintragen.

Bitte auswählen

andere

Zurück Weiter

Freie Universität Berlin

Bitte geben Sie hier Informationen zu Ihrer Person an.

Ich bin

○ weiblich ○ männlich

Ich bin ____ Jahre alt.

Was ist Ihr höchster bzw. angestrebter Bildungsabschluss bisher?

- ○ keiner
- ○ Haupt-/ Volksschulabschluss
- ○ Mittlere Reife
- ○ Abitur/ Fachabitur
- ○ Hochschulabschluss
- ○ Promotion
- ○ anderer

Anhang 6: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 1b

Faktorenanalyse 1 – alle Items

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen[a]
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt
1	6,254	26,059	26,059	6,254	26,059	26,059	5,146
2	3,852	16,050	42,109	3,852	16,050	42,109	3,638
3	2,936	12,232	54,341	2,936	12,232	54,341	3,831
4	1,936	8,069	62,410	1,936	8,069	62,410	4,269
5	1,212	5,050	67,460	1,212	5,050	67,460	2,118
6	,963	4,012	71,472				
7	,825	3,439	74,911				
8	,763	3,179	78,090				
9	,691	2,880	80,970				
10	,583	2,427	83,397				
11	,480	1,999	85,396				
12	,458	1,910	87,306				
13	,416	1,735	89,041				
14	,363	1,513	90,554				
15	,330	1,373	91,927				
16	,278	1,157	93,084				
17	,273	1,139	94,223				
18	,265	1,103	95,326				
19	,239	,996	96,322				
20	,209	,871	97,193				
21	,194	,807	98,000				
22	,179	,747	98,747				
23	,154	,643	99,390				
24	,146	,610	100,000				

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

a. Wenn Komponenten korreliert sind, können die Summen der quadrierten Ladungen nicht addiert werden, um eine Gesamtvarianz zu erhalten.

Strukturmatrix

	Komponente 1	2	3	4	5
F4	,854				
F3	,841				
EM2	,786			,412	
F5	,761				
F1	,610	,502			
F2	,591	,492			
C1	,545				
C5		,853			
C6		,807			
C3		,751			
C2	,337	,695			,354
C4		,535			
S3			,919	,324	
S1			,862		
S4			,857	,357	
S2			,785	,303	
EP1				,818	,342
EM4	,521	-,333	,392	,740	
EM5	,480	-,355		,738	
EP2				,720	,306
EM3	,564		,445	,682	
EP4				,339	,812
EP3				,631	,701
EM1	,542			,460	,575

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
Rotationsmethode: Promax mit Kaiser-Normalisierung.

Faktorenanalyse 2 – ohne Epistemic Value und selektieren Items

Erklärte Gesamtvarianz

	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
Komponente	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	4,821	28,358	28,358	4,821	28,358	28,358	3,280	19,294	19,294
2	3,338	19,635	47,994	3,338	19,635	47,994	3,109	18,289	37,584
3	2,562	15,069	63,063	2,562	15,069	63,063	3,091	18,183	55,767
4	1,151	6,771	69,834	1,151	6,771	69,834	2,391	14,067	69,834
5	,918	5,400	75,234						
6	,682	4,014	79,248						
7	,519	3,053	82,301						
8	,474	2,789	85,090						
9	,458	2,696	87,786						
10	,373	2,196	89,982						
11	,357	2,098	92,080						
12	,298	1,752	93,832						
13	,282	1,659	95,491						
14	,231	1,356	96,847						
15	,200	1,174	98,021						
16	,184	1,081	99,102						
17	,153	,898	100,000						

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Rotierte Komponentenmatrix[a]

	Komponente			
	1	2	3	4
C5	,856			
C3	,779			
C6	,751			
C4	,665			
C2	,609	,385		
F4		,864		
F3		,837		
F5		,824		
F1		,613		
F2		,531		
S3			,926	
S1			,863	
S4			,848	
S2			,780	
EM4				,841
EM5				,832
EM3				,781

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.
Rotationsmethode: Varimax mit Kaiser-Normalisierung.[a]

a. Die Rotation ist in 6 Iterationen konvergiert.

KMO- und Bartlett-Test

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,811
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	2588,359
	df	136
	Signifikanz nach Bartlett	,000

DIMENSION	ANZAHL ITEMS	CRONBACH-ALPHA
Convenience Value	5	0,844
Social Value	4	0,877
Emotional Value	3	0,852
Conditional Value	5	0,822

Tabelle 41: Cronbachs-Alpha der Nutzendimensionen in Studie 1b

Anhang 7: Fragebogen von Studie 2

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Befragung

Herzlich willkommen zur Befragung zum Thema eLearning!

Vielen Dank, dass Sie sich die Zeit nehmen die Forschungsarbeit der Freien Universität Berlin zu unterstützen.

Dipl.-Kfm. Moritz Asche & Prof. Dr. Henning Kreis

Antworten Sie bitte stets aus Ihrer persönlichen Sicht sowie nach bestem Wissen und Gewissen. Sämtliche Daten werden nur zu Forschungszwecken und ausschließlich anonymisiert verwendet. Ihre Antworten haben in keiner Weise einen Einfluss auf Ihren Studienerfolg.

Nochmals herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!

TEACHING
FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

1

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen:	
Besitzen Sie ein Smartphone?	Ja ○ Nein ○
Wenn ja, seit wann besitzen Sie ca. ein Smartphone (Jahr)?	☐☐☐☐
Benutzen Sie Smartphone-Apps?	Ja ○ Nein ○

Sie werden im Folgenden über Ihre Erfahrungen mit **Blackboard** (**Webseite**) & der **Blackboard** Smartphone App (**App**) befragt.

Den Service zu benutzen hilft mir, mich von anderen akzeptiert zu fühlen.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, hinterlässt bei anderen einen guten Eindruck von mir.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, verschafft mir soziale Akzeptanz.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Durch die Verwendung des Services haben andere eine positive Wahrnehmung von mir.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

TEACHING
FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Den Service zu benutzen, macht mir Freude.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, bereitet mir ein gutes Gefühl.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich mag diesen Service.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich verwende diesen Service, um Dinge auf neuen Wegen zu erledigen.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich verwende den Service aus Neugierde.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Ich schätze die Informationen, die dieser in einer bestimmten Situation Service bietet (z.B. Notenübersicht).										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service ist praktisch für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Mir Informationen zu bieten, die mich interessieren (z.B. meine Noten), ist sinnvoll für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service macht die Informationsbeschaffung weniger zeitaufwendig.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Das Angebot von zusätzlichen Informationen, basierend darauf wo ich bin und wofür ich mich interessiere, sind nützlich für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Ich schätze die einfache Verwendung der Webseite/App.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Dieser Service ist ein effizienter Weg, meine Zeit zu verwalten.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit, diesen Service verwenden zu können.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service erfüllt meine Bedürfnisse.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Insgesamt bin ich mit den Service-Erfahrungen zufrieden.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit, den Service sofort über mein mobiles Gerät nutzen zu können.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

TEACHING
FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

3

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Ich schätze die Möglichkeit über Informationen, ohne aktive Benutzung der Webseite/ App, informiert zu werden (z.B. Benachrichtigung über neue Noten).										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit dem Service keine Informationen zu verpassen, da ich automatisch benachrichtigt werde.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit dem Service jederzeit mobil Informationen bekommen zu können.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich finde die Möglichkeit praktisch, zu jederzeit mit dem Service mobil Informationen zu bekommen.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit über Informationen, ohne aktive Benutzung der App, informiert zu werden (z.B. Push-Benachrichtigung über neue Noten).										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Haben Sie die Blackboard Webseite benutzt?	Ja ○ Nein ○				
Falls ja,	*sehr selten*				*sehr häufig*
	①	②	③	④	⑤
Haben Sie die Blackboard Smartphone App benutzt?	Ja ○ Nein ○				
Falls ja,	*sehr selten*				*sehr häufig*
	①	②	③	④	⑤

TEACHING
FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Bitte versetzen Sie sich in folgende Situation:

Sie möchten von Frankfurt (a.M.) nach München reisen und nutzen dafür das Unternehmen *Berlin (BE) rail&fly*. Es besteht die Möglichkeit die Reise per Zug oder Flugzeug anzutreten – es ist nicht relevant, wofür Sie sich entscheiden.

Über die BE rail&fly Webseite (**Webseite**) haben Sie die Möglichkeit sich eine passende Verbindung (*Flugzeug oder Zug*) zu suchen, diese zu kaufen, zu bezahlen und sich anschließend das Ticket auszudrucken. Sie können sich auf der Webseite über Verspätungen informieren, Platzreservierungen (*Zug*) nachbuchen bzw. einchecken (*Flug*).

Mit der BE rail&fly App (**App**) haben Sie zusätzlich die Möglichkeit, sich den Verspätungs-Alarm als Push-Nachricht senden zu lassen. Des Weiteren können Sie mit der App auch von unterwegs Platzreservierungen nachbuchen oder einchecken (Flug). Das OnlineTicket ist als Code enthalten, sodass Sie nur Ihr Smartphone als Nachweis benötigen.

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Sie werden im Folgenden über Ihre Erfahrungen oder Erwartungen mit der **BE rail&fly WEBSEITE** & der Smartphone **APP** befragt.

Den Service zu benutzen hilft mir, mich von anderen akzeptiert zu fühlen.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, hinterlässt bei anderen einen guten Eindruck von mir.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, verschafft mir soziale Akzeptanz.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Durch die Verwendung des Services haben andere eine positive Wahrnehmung von mir.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤

Den Service zu benutzen, macht mir Freude.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, bereitet mir ein gutes Gefühl.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Ich mag diesen Service.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Ich verwende diesen Service, um Dinge auf neuen Wegen zu erledigen.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤
Ich verwende den Service aus Neugierde.										
WEBSEITE	①	②	③	④	⑤	APP	①	②	③	④	⑤

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Ich schätze die Informationen, die dieser in einer bestimmten Situation Service bietet (z.B. Verspätungsalarm).										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service ist ein effizienter Weg, meine Zeit zu verwalten.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service ist praktisch für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Mir Informationen zu bieten, die mich interessieren (z.B. spezielle Angebote), ist sinnvoll für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze maßgeschneiderte Informationen aufgrund meines Standorts (via GPS).										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service macht die Informationsbeschaffung weniger zeitaufwendig.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Das Angebot von zusätzlichen Informationen, basierend darauf wo ich bin und wofür ich mich interessiere, sind nützlich für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Wenn ich den Service benutze, sind meine finanziellen Investitionen klug.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, bedeutet ein finanzielles Risiko.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Durch die Verwendung der Webseite/ App werde ich Geld sparen.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Wenn ich den Service benutze und damit Geld spare, ist dies sinnvoll für mich.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Den Service zu benutzen, wird mich Geld kosten.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Spezifische Angebote, bezogen auf meine Person, sind wertvoll für mich (z.B. Rabattcoupons).										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Ich schätze die einfache Verwendung der Webseite/App.										
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*			*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Dieser Service ist ein effizienter Weg, meine Zeit zu verwalten.										
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit, diesen Service verwenden zu können.										

Freie Universität Berlin
Marketing-Department

Freie Universität Berlin

Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Der Service erfüllt meine Bedürfnisse.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Insgesamt bin ich mit den Service-Erfahrungen zufrieden.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit, den Service sofort über mein mobiles Gerät nutzen zu können.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Ich schätze die Möglichkeit über Informationen, ohne aktive Benutzung der Webseite/ App, informiert zu werden (z.B. Benachrichtigung über Verspätungen).											
	trifft nicht zu				*trifft zu*		*trifft nicht zu*				*trifft zu*
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit dem Service keine Informationen zu verpassen, da ich automatisch Benachrichtig werde.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Es gibt mir ein sichereres Gefühl mit dem Service jederzeit mobil Informationen bekommen zu können.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich finde die Möglichkeit praktisch, zu jederzeit mit dem Service mobil Informationen zu bekommen.											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤
Ich schätze die Möglichkeit über Informationen, ohne aktive Benutzung der App, informiert zu werden (z.B. Push-Benachrichtigung über Verspätungen).											
Webseite	①	②	③	④	⑤	App	①	②	③	④	⑤

Haben Sie die Webseite bspw. der DB Bahn, Lufthansa oder ähnlichen Unternehmen zur Reiseplanung, -buchung bzw. -durchführung benutzt?	Ja ○ Nein ○				
Falls ja,	*sehr selten*				*sehr häufig*
	①	②	③	④	⑤
Haben Sie die Smartphone App bspw. der DB Bahn, Lufthansa oder ähnlichen Unternehmen zur Reiseplanung, -buchung bzw. -durchführung benutzt?	Ja ○ Nein ○				
Falls ja,	*sehr selten*				*sehr häufig*
	①	②	③	④	⑤

Wir bedanken uns recht herzlich für Ihre Mitarbeit!

TEACHING
FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

8

Anhang 8: Ergebnisse der Datenanalyse in Studie 2

ANOVA des Flugreiseservice

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,873[a]	,762	,735	,33293

a. Predictors: (Constant), MEAN BE Insurance Value App, MEAN BE Social Value App, MEAN BE Emotional Value App, MEAN BE Conditional Value App, MEAN BE Functional Value App

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	15,652	5	3,130	28,243	,000[b]
	Residual	4,877	44	,111		
	Total	20,529	49			

a. Dependent Variable: Overall_Web_BE

b. Predictors: (Constant), MEAN BE Insurance Value App, MEAN BE Social Value App, MEAN BE Emotional Value App, MEAN BE Conditional Value App, MEAN BE Functional Value App

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1,071	,188		5,712	,000
	MEAN BE Social Value App	,055	,053	,082	1,027	,310
	MEAN BE Emotional Value App	,085	,086	,143	,991	,327
	MEAN BE Conditional Value App	,402	,114	,585	3,525	,001
	MEAN BE Functional Value App	-,064	,107	-,110	-,602	,550
	MEAN BE Insurance Value App	,145	,067	,282	2,161	,036

a. Dependent Variable: Overall_Web_BE

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,691[a]	,478	,412	,888

a. Predictors: (Constant), MEAN BE Insurance Value App, MEAN BE Social Value App, MEAN BE Conditional Value App, MEAN BE Emotional Value App, MEAN BE Functional Value App

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	28,862	5	5,772	7,313	,000[b]
	Residual	31,573	40	,789		
	Total	60,435	45			

a. Dependent Variable: y3_j-Wie häufig haben Sie die Webseite benutzt?

b. Predictors: (Constant), MEAN BE Insurance Value App, MEAN BE Social Value App, MEAN BE Conditional Value App, MEAN BE Emotional Value App, MEAN BE Functional Value App

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	,752	,546		1,378	,176
	MEAN BE Social Value App	,117	,143	,100	,821	,416
	MEAN BE Emotional Value App	,359	,269	,326	1,335	,190
	MEAN BE Conditional Value App	,353	,311	,276	1,133	,264
	MEAN BE Functional Value App	-,504	,302	-,473	-1,672	,102
	MEAN BE Insurance Value App	,501	,194	,526	2,585	,013

a. Dependent Variable: y3_j-Wie häufig haben Sie die Webseite benutzt?

ANOVA des E-Learning Service

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,628[a]	,394	,342	,38136

a. Predictors: (Constant), MEAN Insurance Value App, MEAN Social Value App, MEAN Conditional Value App, MEAN Emotional Value App, MEAN Functional Value App

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,493	5	1,099	7,554	,000[b]
	Residual	8,435	58	,145		
	Total	13,929	63			

a. Dependent Variable: Overall_Web

b. Predictors: (Constant), MEAN Insurance Value App, MEAN Social Value App, MEAN Conditional Value App, MEAN Emotional Value App, MEAN Functional Value App

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,531	,179		14,138	,000
	MEAN Social Value App	-,003	,064	-,005	-,051	,959
	MEAN Emotional Value App	,284	,086	,663	3,280	,002
	MEAN Conditional Value App	-,139	,084	-,368	-1,650	,104
	MEAN Functional Value App	,120	,096	,306	1,255	,215
	MEAN Insurance Value App	-,007	,063	-,018	-,108	,915

a. Dependent Variable: Overall_Web

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,450[a]	,202	,105	,708

a. Predictors: (Constant), MEAN Insurance Value App, MEAN Social Value App, MEAN Conditional Value App, MEAN Emotional Value App, MEAN Functional Value App

ANOVA[a]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	5,207	5	1,041	2,079	,088[b]
	Residual	20,537	41	,501		
	Total	25,745	46			

a. Dependent Variable: y1_j-Wie häufig haben Sie die Webseite benutzt?

b. Predictors: (Constant), MEAN Insurance Value App, MEAN Social Value App, MEAN Conditional Value App, MEAN Emotional Value App, MEAN Functional Value App

Coefficients[a]

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,424	,356		9,622	,000
	MEAN Social Value App	-,176	,149	-,170	-1,177	,246
	MEAN Emotional Value App	,273	,184	,421	1,485	,145
	MEAN Conditional Value App	-,375	,183	-,690	-2,052	,047
	MEAN Functional Value App	,131	,203	,227	,645	,523
	MEAN Insurance Value App	,141	,137	,253	1,025	,312

a. Dependent Variable: y1_j-Wie häufig haben Sie die Webseite benutzt?

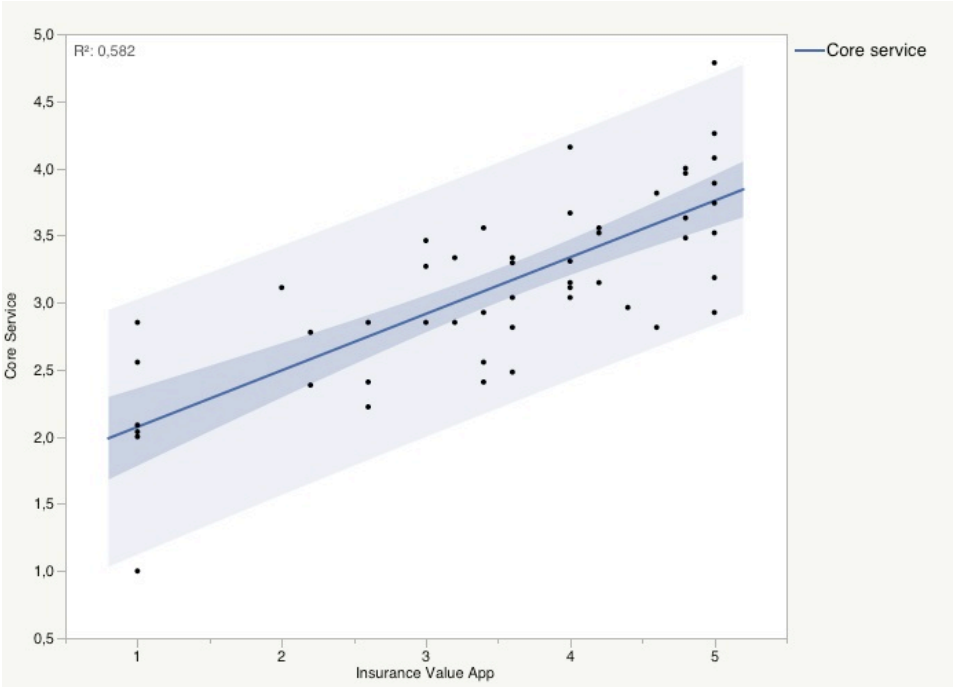


Abbildung 45: Einfluss von Insurance Value auf die Nutzenwahrnehmung des Hauptproduktes

Anhang 9: Fragebogen von Studie 3

Marketing Department

Freie Universität Berlin

10%

Dear survey participant,

As part of a research project at the Marketing Department of the Freie Universität Berlin (Germany), we are conducting a survey about **mobile smartphone apps**.

For this we depend on your support and kindly ask you to answer this short questionnaire including performance tasks. The completion of the survey will take about 10 minutes. All data will be kept anonymous, confidential. The data will only be utilized for research purposes.

At the end of the survey, you will receive a 20% Adidas Store Coupon.

Thank you very much for your contribution!

Freie Universität Berlin
School of Business & Economics, Marketing Department

Dipl.-Kfm. Moritz Asche
Research Associate
moritz.asche@fu-berlin.de

Prof. Dr. Henning Kreis
Assistant Professor
henning.kreis@fu-berlin.de

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

20%

In the following you will receive several questions about your last flight experience. Please try to remember your last flight or try to think about a potential flight.

Please read the questions carefully and pay attention to the details!

Thank you very much for filling out the survey with care!

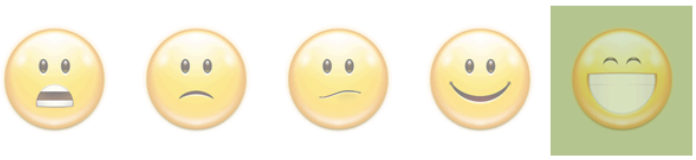
How was your latest flight experience overall?

How long was your last flight? (in hours)
Please adjust the slider. If needed, round the hours to full digits.

0 h

Which airline was the last carrier you went on a flight with?
Please write down the airline name.

Do you like flying in general?



Back Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

30%

How many months ago was your last flight?
Please answer the following question

1 or less | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 or more

Do you currently own a smartphone?
(e.g., Apple iPhone, Samsung Galaxy, Windows Phone)

Yes No

Do you use smartphone apps?
(e.g. Weather, Facebook, WhatsApp, car sharing)

Yes No

Do you currently own a smartwatch?
(e.g. Apple Watch, Samsung Gear Watch, Pebble)

Yes No

Do you use smartwatch apps?
(e.g. Weather, Facebook, car sharing)

Yes No

Remember your last flight: Did you make use of an airline mobile service application (short: App) during the process of this flight?
(e.g. checked in via smartphone app/ mobile website; used a mobile boarding pass)

Yes No

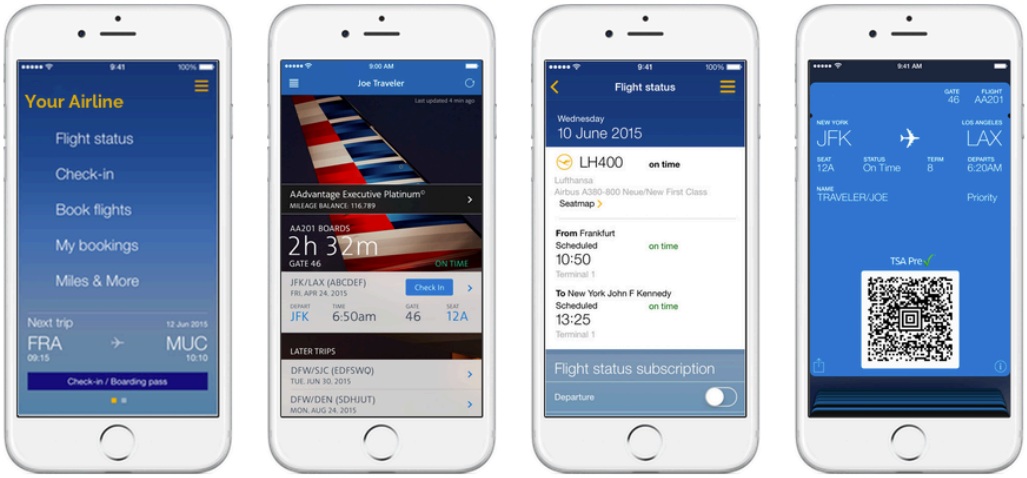
Back Continue

Smartphone Gruppe

Marketing Department

Freie Universität Berlin

40%



With a smartphone app from your airline you have all important informations about your next flight in one app. You can use the app as your ideal travel companion.

Key features are:

- **Check-In** to your flight anywhere and at any time
- Your **boarding pass** appears directly on the display in time for boarding - no printing needed
- **Book** additional services for your flight or your connecting flight
- **Travel assistant** - Travel details are bundled together and shown
- You will **receive all flight information** including boarding time, terminal, boarding gate and seat number
- Stay updated with **automaical push-updates** if there are any changes for your flight

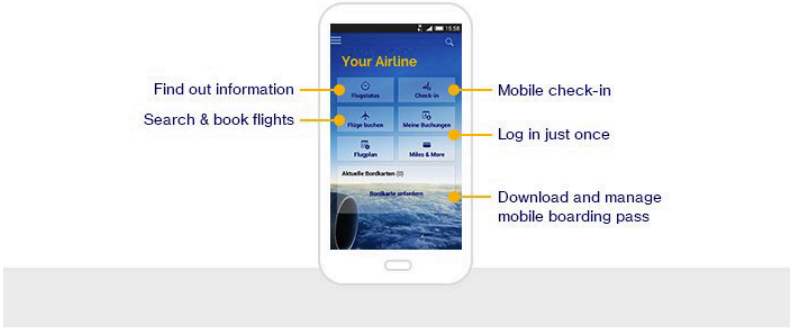
Back

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

50%



Please put yourself in the situation that you have used the smartphone app for your last flight. Some features are listed above.

Please answer the following questions:
To what extent do you agree or disagree with the following statement:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I value the information this mobile service offers, which helps in a certain situation.	○	○	○	○	○	○	○
I value the independence of place and time offered by the use of this mobile service.	○	○	○	○	○	○	○
I value the real time information and interaction that this mobile service makes possible.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service is convenient for me.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service allows me to save time.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes transactions less time consuming.	○	○	○	○	○	○	○

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I value the ease of using this mobile service.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service is an efficient way to manage my time.	○	○	○	○	○	○	○
I value the possibility to use this mobile service instantly via my mobile device.	○	○	○	○	○	○	○

I value the convenience of using this mobile service.	○	○	○	○	○	○	○
I value the option of using this mobile service instantly via my mobile device.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes my life easier.	○	○	○	○	○	○	○

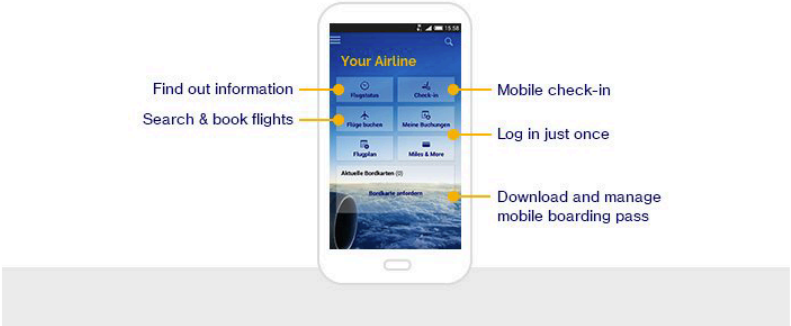
	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Using this mobile service gives me pleasure.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes me feel good.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes me feel relaxed.	○	○	○	○	○	○	○
I like this mobile service.	○	○	○	○	○	○	○

Back Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

60%



Please put yourself in the situation that you have used your airline's smartphone app for your last flight. Some features are listet above.

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Using this mobile service helps me to feel accepted by others.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes a good impression on other people.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service gives me social approval.	○	○	○	○	○	○	○
If I used this mobile service, it creates a favorable perception of me among other people.	○	○	○	○	○	○	○
This mobile service has a positive social image.	○	○	○	○	○	○	○

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I used this mobile service to experiment with new ways of doing things.	○	○	○	○	○	○	○
I used this mobile service to test the new technologies.	○	○	○	○	○	○	○
I used this mobile service out of curiosity.	○	○	○	○	○	○	○
If you have read this question, please click "5" on the scale.	○	○	○	○	○	○	○

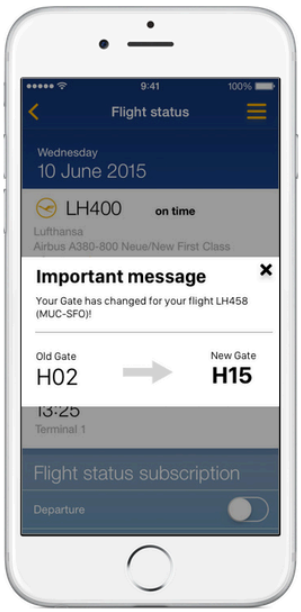
Back

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

70%



Please imagine the following situation: You are on your way to the gate at the airport und your boarding gate has changed.

FLIGHT STATUS VIA PUSH NOTIFICATIONS
You have checked in via smartphone app. This enables you to get flight status updates via push notifications. You get a notifaction on your smartphone and the new gate is displayed - without any interaction from you.

Please answer the following questions:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I appreciate the opportunity to be informed without using the mobile service.	○	○	○	○	○	○	○
With the mobile service installed, I have a safe feeling not to miss any information.	○	○	○	○	○	○	○
With the mobile service installed, I have a safe feeling to get any information at any time.	○	○	○	○	○	○	○
Without actively using the mobile service, I have a safe feeling not to miss any information.	○	○	○	○	○	○	○

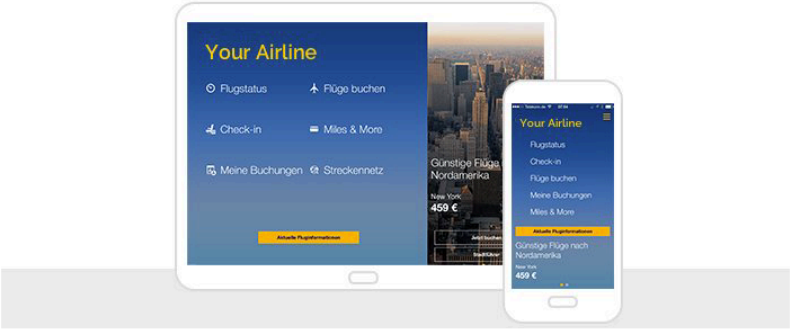
Back

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

78%



The first questions are completed. Thank you for your participation so far!
There are only a couple of questions left. Thank you for taking time!

Back

Continue

Smartwatch Gruppe

Marketing Department

Freie Universität Berlin

10%

With a Watch App from your airline you have all the important information about your flight in view at all times. You can use the app as your ideal travelling companion.

Key features are:

- **Check-In** to your flight from your wrist
- Your **boarding pass** appears directly on the display in time for boarding - no need to get your smartphone or printed boarding pass
- **Travel details** are bundled together and shown at your wrist
- You will **receive all flight information** including boarding time, terminal, boarding gate and seat number
- A **timer function counts down** the remaining time to boarding by the minute
- **Stay updated** with automaical push-updates if there are any changes for your flight

For example, see the Amercian Airlines Apple Watch App in action:

Please answer the following questions:
To what extent do you agree or disagree with the following statement:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I would use a smartwatch in general	○	○	○	○	○	○	○
I would use a smartwatch for my next flight	○	○	○	○	○	○	○

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

20%

Please put yourself in the situation that you have used your airline's smartwatch app for your last flight. Some features are shown above.

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Using this mobile service helps me to feel accepted by others.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes a good impression on other people.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service gives me social approval.	○	○	○	○	○	○	○
If I used this mobile service, it would create a favorable perception of me among other people.	○	○	○	○	○	○	○
This mobile service has a positive social image.	○	○	○	○	○	○	○

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I used this mobile service to experiment with new ways of doing things.	○	○	○	○	○	○	○
I used this mobile service to test the new technologies.	○	○	○	○	○	○	○
I used this mobile service out of curiosity.	○	○	○	○	○	○	○
If you have read this question, please click "5" on the scale.	○	○	○	○	○	○	○

Back

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

30%

Please put yourself in the situation that you have used the smartwatch app for your last flight. Some features are listet above.

Please answer the following questions:

To what extent do you agree or disagree with the following statement:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I value the information this mobile service offers, which helps in a certain situation.	○	○	○	○	○	○	○
I value the independence of place and time offered by the use of this mobile service.	○	○	○	○	○	○	○
I value the real time information and interaction that this mobile service makes possible.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service is an efficient way to manage my time.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service is convenient for me.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service allows me to save time.	○	○	○	○	○	○	○
Using this mobile service makes transactions less time consuming.	○	○	○	○	○	○	○

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I value the ease of using this mobile service.							
Using this mobile service is an efficient way to manage my time.							
I value the possibility to use this mobile service instantly via my mobile device.							
I value the convenience of using this mobile service.							
I value the option of using this mobile service instantly via my mobile device.							

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Using this mobile service gives me pleasure							
Using this mobile service makes me feel good							
Using this mobile service makes me feel relaxed.							
I like this mobile service							

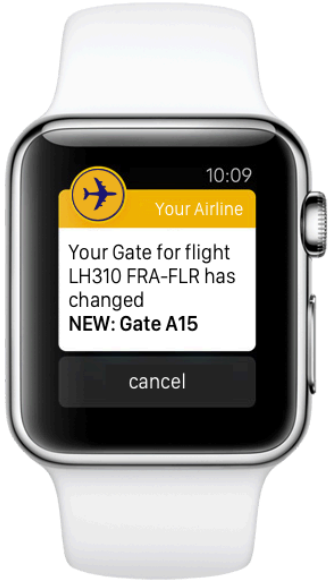
Back

Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

40%



Please imagine the following situation: You are on your way to the gate at the airport und your boarding gate has changed.

FLIGHT STATUS VIA PUSH NOTIFICATIONS
You have check-in via smartphone app. This enables you to get flight status updates via push notifications to your smartwatch. You get a notifaction on your watch and the new gate is displayed - without any interaction from you.

Please answer the following questions:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
I appreciate the opportunity to be informed without using the mobile service	○	○	○	○	○	○	○
With the mobile service installed, I have a safe feeling not to miss any information	○	○	○	○	○	○	○
With the mobile service installed, I have a safe feeling to get any infmormation at any time	○	○	○	○	○	○	○
Without actively using the mobile service, I have a safe feeling not to miss any information	○	○	○	○	○	○	○

Back

Continue

Ende Smartwatch Gruppe

Marketing Department

Freie Universität Berlin

85%

Please consider only the flight with the aircraft without any service around your flight outside the aircraft (e.g. the check in process, service at the airport)

Please answer the following questions:

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Overall, my last flight delivered me good value.	○	○	○	○	○	○	○
Overall, my last flight is a memorable experience for me.	○	○	○	○	○	○	○
Overall, my last flight is valuable for me.	○	○	○	○	○	○	○

Now please imagine everything around your last flight including the flight itself (flight experience from A to B).
If you haven't used the mobile service from your airline, please imagine you have used the features which were shown before.

Please answer the following questions:
The flight experience includes everything around your flight

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
Overall, the flight experience delivered me good value	○	○	○	○	○	○	○

Overall, the flight experience is a memorable experience for me	○	○	○	○	○	○	○
The overall flight experience is valuable for me	○	○	○	○	○	○	○

Please answer the following questions:
The flight experience includes everything around your flight

	1 (strongly disagree)	2	3	4	5	6	7 (strongly agree)
The overall flight experience met my expectations	○	○	○	○	○	○	○
Overall, I was satisfied with the flight experience	○	○	○	○	○	○	○
The flight experience met my needs	○	○	○	○	○	○	○
Considering everything, I was extremly satisfied with the flight	○	○	○	○	○	○	○

Back Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

93%

To conclude the survey, we would like to ask you some demographic questions.

Your gender

Female Male

Your age

years

Your level of education
Please choose the highest level of education that you have obtained so far.

Please choose

Your occupation

Please choose

In genereall you fly for

Private Trips Business & Private Trips

How many times have you used an airline mobile service?
(e.g. Smartphone App or mobile website)

1 or less 1-3 3-5 5-10 10-15 15 or more

When did you use the airline mobile service the last time?

Never Today/Yesterday This week This month 1-3 months ago 4-6 months ago More the 6 months ago

Are you a crowdflower contributor?

Yes No

Back Continue

Marketing Department

Freie Universität Berlin

100%

Thank you very much for your participation!

Your 20% Adidas Onlinestore Coupon* is: FIT-IN-2015
To redeem the coupon, go to adidas.de

Your Crowdflower Code is: FD3BD8D21

To finish this survey, please close the window, your data has been saved.

*This discount cannot be combined with other promotions

Anhang 10: Eigenwert-Analyse in Studie 3

Erklärte Gesamtvarianz

Komponente	Anfängliche Eigenwerte			Summen von quadrierten Faktorladungen für Extraktion			Rotierte Summe der quadrierten Ladungen		
	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %	Gesamt	% der Varianz	Kumulierte %
1	11,525	44,326	44,326	11,525	44,326	44,326	7,205	27,710	27,710
2	3,485	13,402	57,728	3,485	13,402	57,728	5,091	19,580	47,290
3	1,363	5,244	62,972	1,363	5,244	62,972	2,914	11,206	58,496
4	1,266	4,868	67,840	1,266	4,868	67,840	2,430	9,345	67,840
5	,991	3,813	71,654						
6	,767	2,951	74,605						
7	,597	2,296	76,901						
8	,579	2,228	79,129						
9	,547	2,104	81,233						
10	,473	1,818	83,051						
11	,456	1,753	84,804						
12	,423	1,627	86,431						
13	,395	1,518	87,949						
14	,373	1,435	89,384						
15	,371	1,427	90,811						
16	,325	1,249	92,060						
17	,311	1,196	93,256						
18	,290	1,115	94,371						
19	,274	1,056	95,427						
20	,235	,902	96,329						
21	,210	,809	97,138						
22	,200	,768	97,906						
23	,174	,670	98,576						
24	,139	,536	99,111						
25	,118	,454	99,565						
26	,113	,435	100,000						

Extraktionsmethode: Hauptkomponentenanalyse.

Abbildung 46: Eigenwert der 4-Faktor-Lösung in Studie 3

KMO- UND BARTLETT-TEST

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,920
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	3909,126
	df	190
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 42: Gruppe Smartphone KMO und Barlett-Test in Studie 3

KMO- UND BARTLETT-TEST

Maß der Stichprobeneignung nach Kaiser-Meyer-Olkin.		,923
Bartlett-Test auf Sphärizität	Ungefähres Chi-Quadrat	4604,974
	df	190
	Signifikanz nach Bartlett	,000

Tabelle 43: Gruppe Smartwatch KMO und Barlett-Test in Studie 3

Anhang 11: Korrelationsbeziehungen in Studie 3

Correlations: (No group - Default model)

			ESTIMATE
TV	←→	SV	,355
TV	←→	EpV	,614
TV	←→	EV	,659
TV	←→	IV	,778
SV	←→	EpV	,453
SV	←→	EV	,599
SV	←→	IV	,297
EpV	←→	EV	,613
EpV	←→	IV	,554
EV	←→	IV	,546
e18	←→	e21	,177
e7	←→	e8	,211

Tabelle 44: Korrelationen im Messmodell von Studie 3

Anhang 12: Model-Fit des Messmodells in Studie 3

CMIN

MODEL	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Default model	53	285,470	157	,000	1,818
Saturated model	210	,000	0		
Independence model	20	10007,404	190	,000	52,671

RMR, GFI

MODEL	RMR	GFI	AGFI	PGFI
Default model	,071	,947	,930	,708
Saturated model	,000	1,000		
Independence model	,979	,179	,092	,162

Baseline Comparisons

MODEL	NFI DELTA1	RFI RHO1	IFI DELTA2	TLI RHO2	CFI
Default model	,971	,965	,987	,984	,987
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Parsimony-Adjusted Measures

MODEL	PRATIO	PNFI	PCFI

Default model	,826	,803	,816
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

NCP

MODEL	NCP	LO 90	HI 90
Default model	128,470	85,015	179,761
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	9817,404	9493,044	10148,080

FMIN

MODEL	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Default model	,539	,242	,160	,339
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	18,882	18,523	17,911	19,147

RMSEA

MODEL	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Default model	,039	,032	,046	,994
Independence model	,312	,307	,317	,000

AIC

MODEL	AIC	BCC	BIC	CAIC
Default model	391,470	395,843	618,033	671,033
Saturated model	420,000	437,328	1317,700	1527,700
Independence model	10047,404	10049,054	10132,899	10152,899

ECVI

MODEL	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Default model	,739	,657	,835	,747
Saturated model	,792	,792	,792	,825
Independence model	18,957	18,345	19,581	18,960

HOELTER

MODEL	HOELTER	HOELTER

	.05	.01
Default model	348	374
Independence model	12	13

Anhang 13: Modelfit des Messmodells mit Gruppen (Invarianz-Tests)

CMIN

MODEL	NPAR	CMIN	DF	P	CMIN/DF
Unconstrained	144	547,429	316	,000	1,732
Measurement weights	129	566,702	331	,000	1,712
Measurement intercepts	109	593,892	351	,000	1,692
Structural covariances	94	611,725	366	,000	1,671
Measurement residuals	72	677,470	388	,000	1,746
Saturated model	460	,000	0		
Independence model	80	10305,425	380	,000	27,120

Baseline Comparisons

MODEL	NFI DELTA1	RFI RHO1	IFI DELTA2	TLI RHO2	CFI
Unconstrained	,947	,936	,977	,972	,977
Measurement weights	,945	,937	,976	,973	,976
Measurement intercepts	,942	,938	,976	,974	,976
Structural covariances	,941	,938	,975	,974	,975
Measurement residuals	,934	,936	,971	,971	,971
Saturated model	1,000		1,000		1,000
Independence model	,000	,000	,000	,000	,000

Parsimony-Adjusted Measures

MODEL	PRATIO	PNFI	PCFI
Unconstrained	,832	,787	,812
Measurement weights	,871	,823	,850
Measurement intercepts	,924	,870	,901
Structural covariances	,963	,906	,939

Measurement residuals	1,021	,954	,991
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	1,000	,000	,000

NCP

MODEL	NCP	LO 90	HI 90
Unconstrained	231,429	170,408	300,315
Measurement weights	235,702	173,711	305,565
Measurement intercepts	242,892	179,510	314,155
Structural covariances	245,725	181,521	317,817
Measurement residuals	289,470	221,033	365,765
Saturated model	,000	,000	,000
Independence model	9925,425	9597,749	10259,460

FMIN

MODEL	FMIN	F0	LO 90	HI 90
Unconstrained	1,035	,437	,322	,568
Measurement weights	1,071	,446	,328	,578
Measurement intercepts	1,123	,459	,339	,594
Structural covariances	1,156	,465	,343	,601
Measurement residuals	1,281	,547	,418	,691
Saturated model	,000	,000	,000	,000
Independence model	19,481	18,763	18,143	19,394

RMSEA

MODEL	RMSEA	LO 90	HI 90	PCLOSE
Unconstrained	,037	,032	,042	1,000
Measurement weights	,037	,031	,042	1,000
Measurement intercepts	,036	,031	,041	1,000
Structural covariances	,036	,031	,041	1,000
Measurement residuals	,038	,033	,042	1,000
Independence model	,222	,219	,226	,000

AIC

MODEL	AIC	BCC
Unconstrained	835,429	860,272
Measurement weights	824,702	846,957
Measurement intercepts	811,892	830,697
Structural covariances	799,725	815,942
Measurement residuals	821,470	833,892
Saturated model	920,000	999,360
Independence model	10465,425	10479,227

ECVI

MODEL	ECVI	LO 90	HI 90	MECVI
Unconstrained	1,579	1,464	1,709	1,626
Measurement weights	1,559	1,442	1,691	1,601
Measurement intercepts	1,535	1,415	1,669	1,570
Structural covariances	1,512	1,390	1,648	1,542
Measurement residuals	1,553	1,424	1,697	1,576
Saturated model	1,739	1,739	1,739	1,889
Independence model	19,783	19,164	20,415	19,810

HOELTER

MODEL	HOELTER .05	HOELTER .01
Unconstrained	348	366
Measurement weights	351	369
Measurement intercepts	354	372
Structural covariances	357	375
Measurement residuals	341	357
Independence model	23	24

	Chi-square	df	p-val	Invariant?
Overall Model				
Unconstrained	547,4	316		
Fully constrained	574,7	336		
Number of groups		2		
Difference	27,3	20	0,127	YES

Abbildung 47: Metrische Messinvarianz in Studie 3

Anhang 14: Ergebnisse der Messmodelschätzung

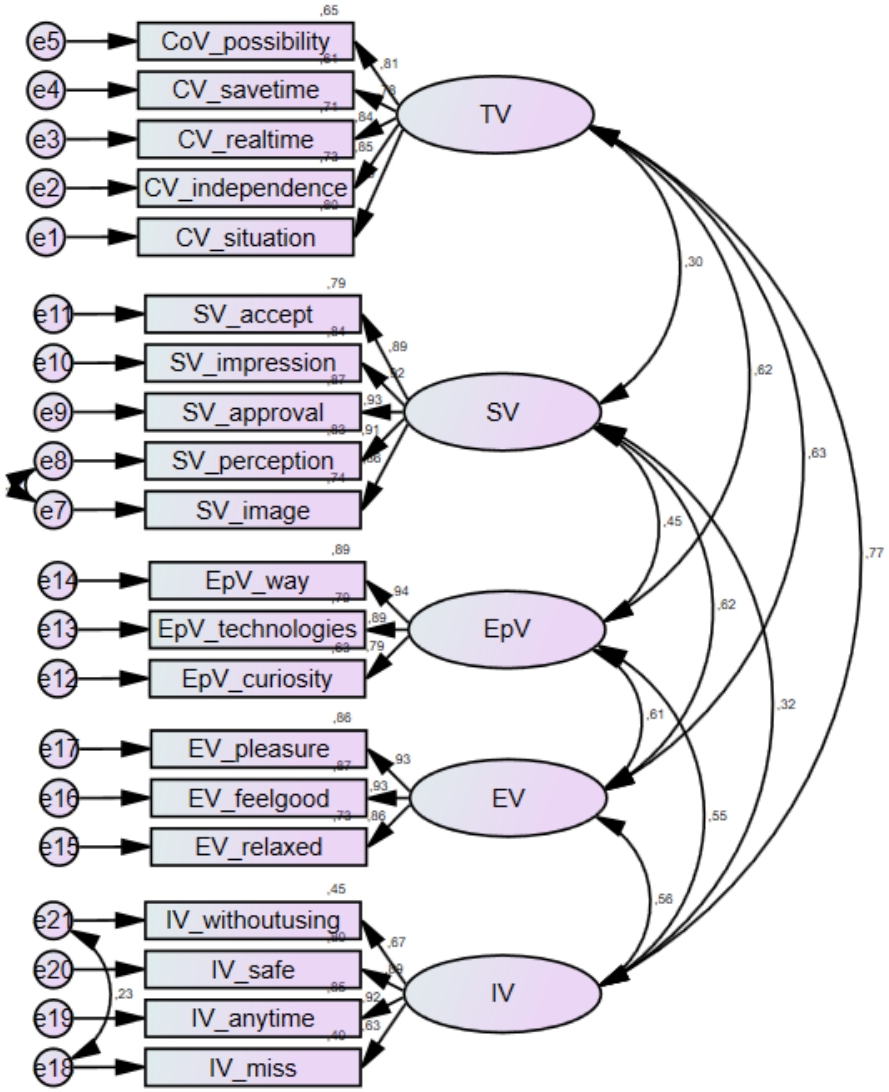


Abbildung 48: Modelschätzung im Pfaddiagramm von Gruppe 1

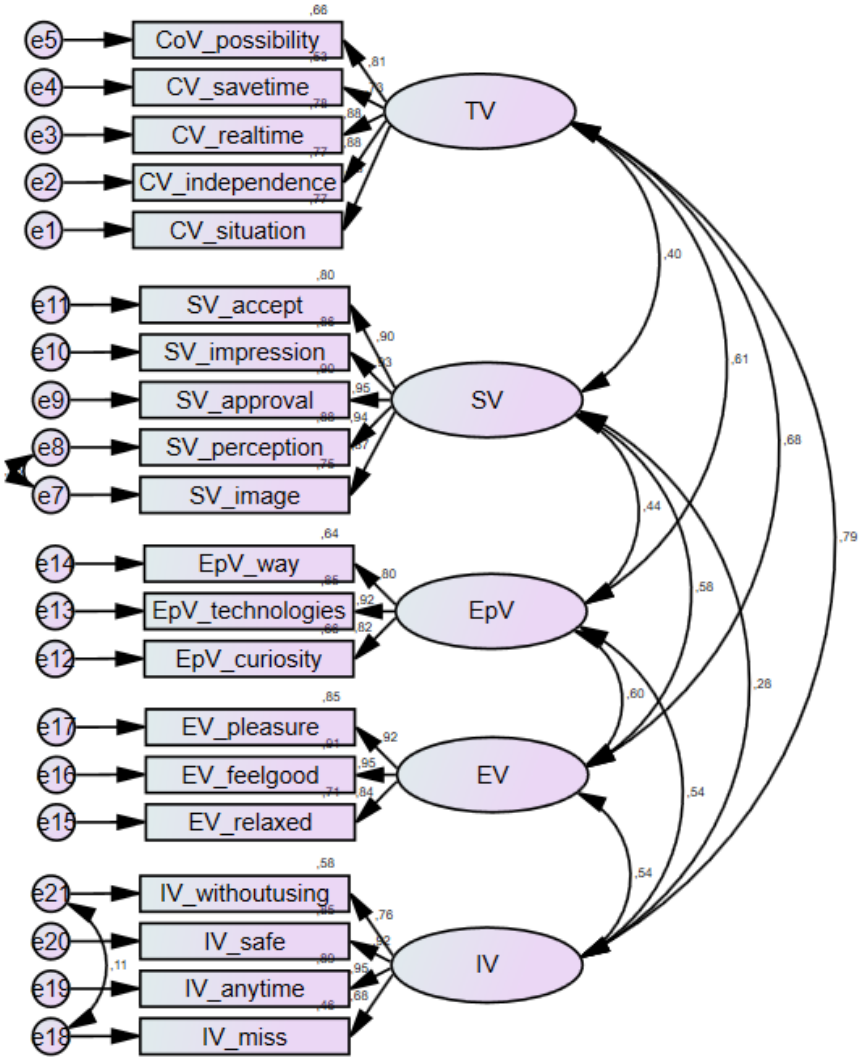


Abbildung 49: Modelschätzung im Pfaddiagramm von Gruppe 2

Anhang 15: Common Method Bias in Studie 3

STANDARDIZED REGRESSION WEIGHTS: (CLF)

			Estimate
CV_situation	←	TV	0,015
CV_independence	←	TV	-0,067
CV_realtime	←	TV	-0,106
CV_savetime	←	TV	-0,393
CoV_possibility	←	TV	-0,287
SV_image	←	SV	0,793
SV_perception	←	SV	0,881
SV_approval	←	SV	0,904
SV_impression	←	SV	0,867
SV_accept	←	SV	0,859

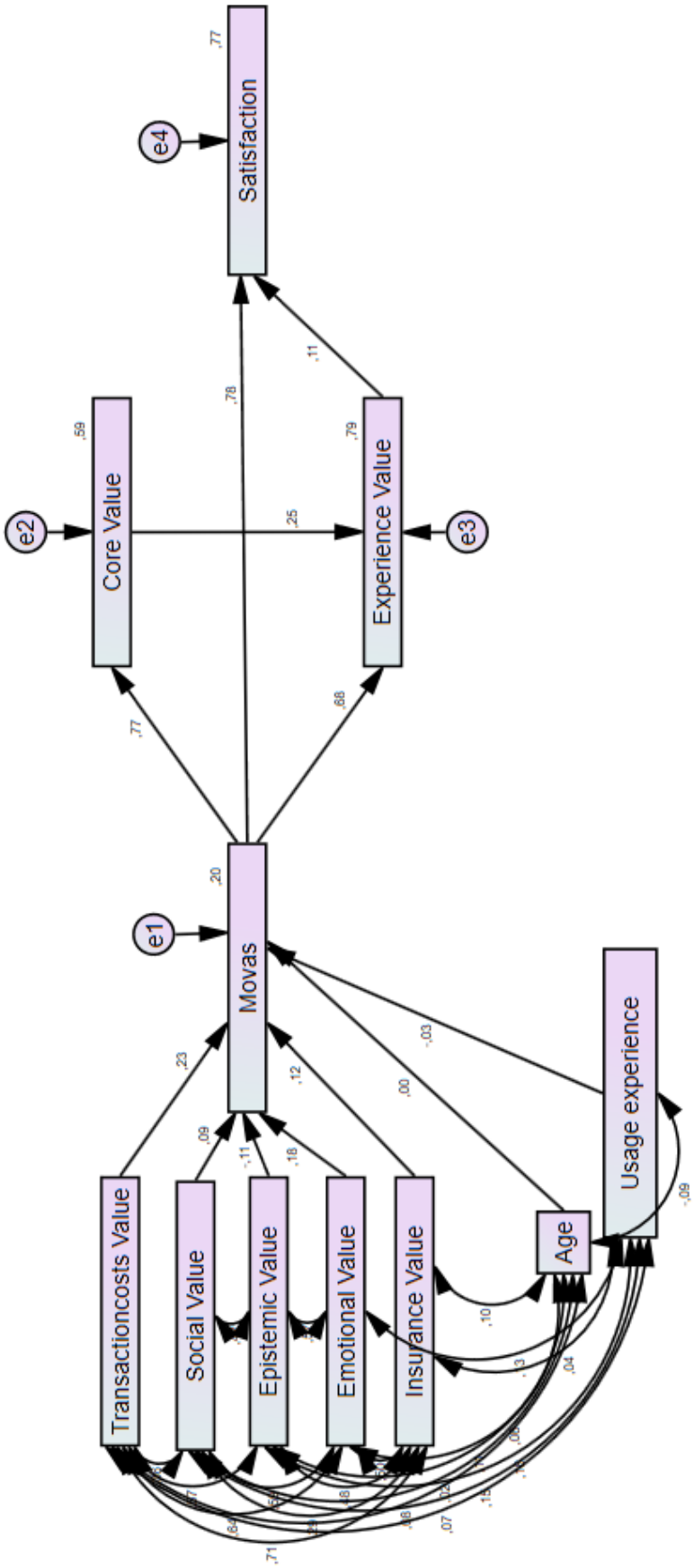
STANDARDIZED REGRESSION WEIGHTS: (WITHOUT CLF)

			Estimate	Delta
CV_situation	←	TV	0,88	0,865
CV_independence	←	TV	0,866	0,933
CV_realtime	←	TV	0,862	0,968
CV_savetime	←	TV	0,75	1,143
CoV_possibility	←	TV	0,813	1,1
SV_image	←	SV	0,863	0,07
SV_perception	←	SV	0,926	0,045
SV_approval	←	SV	0,943	0,039
SV_impression	←	SV	0,925	0,058
SV_accept	←	SV	0,892	0,033

EpV_curiosity	←	EpV	0,659	EpV_curiosity	←	EpV	0,803	0,144
EpV_technologies	←	EpV	0,771	EpV_technologies	←	EpV	0,905	0,134
EpV_way	←	EpV	0,655	EpV_way	←	EpV	0,869	0,214
EV_relaxed	←	EV	0,633	EV_relaxed	←	EV	0,848	0,215
EV_feelgood	←	EV	0,781	EV_feelgood	←	EV	0,943	0,162
EV_pleasure	←	EV	0,742	EV_pleasure	←	EV	0,922	0,18
IV_miss	←	IV	0,364	IV_miss	←	IV	0,655	0,291
IV_anytime	←	IV	0,639	IV_anytime	←	IV	0,932	0,293
IV_safe	←	IV	0,593	IV_safe	←	IV	0,91	0,317
IV_withoutusing	←	IV	0,384	IV_withoutusing	←	IV	0,715	0,331

Tabelle 45: Common Method Bias - Berechnung anhand der standardisierten Regressionswerte

Anhang 16: Ergebnisse der Berechnung des Mediators Experience Value



Anhang 17: Ergebnisse der Berechnung des Moderators Usage Experience

Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
Movas	<---	TV	,236	,064	3,702	***	par_11
Movas	<---	SV	,066	,036	1,802	,072	par_12
Movas	<---	Epv	-,093	,042	-2,226	,026	par_13
Movas	<---	EV	,149	,048	3,081	,002	par_14
Movas	<---	IV	,122	,056	2,189	,029	par_25
Movas	<---	Age	,000	,005	-,101	,920	par_26
Movas	**<---**	**TV_x_UsageExp**	**,139**	**,046**	**3,025**	**,002**	**par_27**
Movas	<---	Usageexperience	-,034	,036	-,925	,355	par_28
Cor	<---	Movas	,782	,028	27,743	***	par_17
Exp	<---	Movas	,718	,033	22,001	***	par_16
Exp	<---	Cor	,257	,032	7,985	***	par_18
Sat	<---	Movas	,832	,046	17,967	***	par_15
Sat	<---	Exp	,109	,044	2,459	,014	par_19

Anhang 18: Ergebnisse der Multigruppen Analyse

Assuming model Unconstrained to be correct:

MODEL	DF	CMIN	P	NFI DELTA-1	IFI DELTA-2	RFI RHO-1	TLI RHO2
Movas -> Exp Value	1	4,532	,033	,001	,001	,001	,002

Assuming model Unconstrained to be correct:

MODEL	DF	CMIN	P	NFI DELTA-1	IFI DELTA-2	RFI RHO-1	TLI RHO2
Movas -> Satisfaction	1	,426	,514	,000	,000	-,001	-,001

Assuming model Unconstrained to be correct:

MODEL	DF	CMIN	P	NFI DELTA-1	IFI DELTA-2	RFI RHO-1	TLI RHO2
Movas -> Core Value	1	1,053	,305	,000	,000	-,001	-,001

Regression des Strukturmodells

Scalar Estimates (Group number 1 - Default model)
Maximum Likelihood Estimates
Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
Movas	←	TV	,232	,064	3,619	***	par_11
Movas	←	SV	,069	,037	1,882	,060	par_12
Movas	←	Epv	-,089	,042	-2,107	,035	par_13
Movas	←	EV	,149	,049	3,050	,002	par_14
Movas	←	IV	,120	,056	2,147	,032	par_25
Movas	←	Age	-,001	,005	-,122	,903	par_26
Movas	←	Usageexperience	-,025	,037	-,672	,501	par_33
Cor	←	Movas	,782	,028	27,743	***	par_17
Exp	←	Movas	,718	,033	22,001	***	par_16
Exp	←	Cor	,257	,032	7,985	***	par_18
Sat	←	Movas	,832	,046	17,967	***	par_15
Sat	←	Exp	,109	,044	2,459	,014	par_19

Standardized Regression Weights: (Group number 1 - Default model)

			ESTIMATE
Movas	←	TV	,231
Movas	←	SV	,092
Movas	←	Epv	-,108
Movas	←	EV	,183
Movas	←	IV	,120
Movas	←	Age	-,005
Movas	←	Usageexperience	-,027
Cor	←	Movas	,770
Exp	←	Movas	,685
Exp	←	Cor	,248
Sat	←	Movas	,781

Sat	←	Exp	,107

Covariances: (Group number 1 - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
EV	←→	IV	,772	,075	10,328	***	par_1
IV	←→	Epv	,732	,074	9,954	***	par_2
IV	←→	SV	,480	,075	6,375	***	par_3
IV	←→	TV	,883	,066	13,315	***	par_4
EV	←→	Epv	1,071	,094	11,422	***	par_5
EV	←→	SV	1,197	,103	11,629	***	par_6
EV	←→	TV	,971	,079	12,347	***	par_7
Epv	←→	SV	,859	,096	8,976	***	par_8
Epv	←→	TV	,854	,076	11,298	***	par_9
SV	←→	TV	,586	,076	7,694	***	par_10
IV	←→	Age	1,036	,466	2,221	,026	par_20
EV	←→	Age	,739	,571	1,295	,195	par_21
Epv	←→	Age	1,469	,569	2,579	,010	par_22
SV	←→	Age	,320	,617	,518	,605	par_23
TV	←→	Age	,857	,463	1,852	,064	par_24
Age	←→	Usageexperience	-1,099	,507	-2,169	,030	par_27
IV	←→	Usageexperience	,058	,059	,973	,331	par_28
EV	←→	Usageexperience	,210	,073	2,873	,004	par_29
Epv	←→	Usageexperience	,261	,073	3,584	***	par_30
SV	←→	Usageexperience	,264	,079	3,329	***	par_31
TV	←→	Usageexperience	,098	,059	1,659	,097	par_32

Correlations: (Group number 1 - Default model)

			ESTIMATE
EV	←→	IV	,504
IV	←→	Epv	,481
IV	←→	SV	,289
IV	←→	TV	,712

EV	←→	Epv	,574
EV	←→	SV	,588
EV	←→	TV	,638
Epv	←→	SV	,425
Epv	←→	TV	,565
SV	←→	TV	,356
IV	←→	Age	,097
EV	←→	Age	,057
Epv	←→	Age	,113
SV	←→	Age	,023
TV	←→	Age	,081
Age	←→	Usageexperience	-,095
IV	←→	Usageexperience	,042
EV	←→	Usageexperience	,126
Epv	←→	Usageexperience	,158
SV	←→	Usageexperience	,147
TV	←→	Usageexperience	,072

Variances: (Group number 1 - Default model)

	ESTIMATE	**S.E.**	**C.R.**	**P**	**LABEL**
EV	1,881	,116	16,233	***	par_34
IV	1,248	,077	16,233	***	par_35
Epv	1,854	,114	16,233	***	par_36
SV	2,207	,136	16,233	***	par_37
TV	1,231	,076	16,233	***	par_38
Age	90,995	5,606	16,233	***	par_39
Usageexperience	1,473	,091	16,233	***	par_40
e1	,994	,061	16,233	***	par_41
e2	,523	,032	16,233	***	par_42
e3	,285	,018	16,233	***	par_43
e4	,328	,020	16,233	***	par_44

Squared Multiple Correlations (SMC): (Group number 1 - Default model)

	ESTIMATE
Movas	,204
Cor	,594
Exp	,793
Sat	,768

Regression des Strukturmodells – Gruppe 1 (Smartphone)

Estimates (Smartphone - Default model)
Scalar Estimates (Smartphone - Default model)
Maximum Likelihood Estimates
Regression Weights: (Smartphone - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
Movas	←	TV	,279	,088	3,148	,002	par_13
Movas	←	SV	,066	,054	1,224	,221	par_14
Movas	←	Epv	-,066	,059	-1,116	,265	par_15
Movas	←	EV	,193	,071	2,705	,007	par_16
Movas	←	IV	,151	,081	1,866	,062	par_25
Movas	←	Age	,001	,007	,103	,918	par_26
Cor	←	Movas	,756	,038	19,655	***	par_19
Exp	←	Movas	,679	,037	18,158	***	par_18
Exp	←	Cor	,254	,032	7,924	***	A
Sat	←	Movas	,850	,048	17,857	***	par_17
Sat	←	Exp	,104	,044	2,357	,018	B

Standardized Regression Weights: (Smartphone - Default model)

			ESTIMATE
Movas	←	TV	,259
Movas	←	SV	,082
Movas	←	Epv	-,076
Movas	←	EV	,216
Movas	←	IV	,138
Movas	←	Age	,005

Cor	←	Movas	,769
Exp	←	Movas	,679
Exp	←	Cor	,250
Sat	←	Movas	,810
Sat	←	Exp	,099

Covariances: (Smartphone - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
EV	←→	IV	,678	,093	7,268	***	par_3
IV	←→	Epv	,651	,095	6,830	***	par_4
IV	←→	SV	,477	,097	4,899	***	par_5
IV	←→	TV	,793	,085	9,363	***	par_6
EV	←→	Epv	,975	,122	8,023	***	par_7
EV	←→	SV	1,119	,133	8,438	***	par_8
EV	←→	TV	,814	,098	8,265	***	par_9
Epv	←→	SV	,811	,128	6,347	***	par_10
Epv	←→	TV	,789	,100	7,858	***	par_11
SV	←→	TV	,455	,098	4,620	***	par_12
IV	←→	Age	,507	,583	,869	,385	par_20
EV	←→	Age	,943	,715	1,319	,187	par_21
Epv	←→	Age	1,586	,745	2,129	,033	par_22
SV	←→	Age	-,547	,793	-,690	,490	par_23
TV	←→	Age	,551	,594	,928	,353	par_24

Correlations: (Smartphone - Default model)

			ESTIMATE
EV	←→	IV	,497
IV	←→	Epv	,460
IV	←→	SV	,314
IV	←→	TV	,699
EV	←→	Epv	,564
EV	←→	SV	,603

EV	←→	TV	,586
Epv	←→	SV	,422
Epv	←→	TV	,548
SV	←→	TV	,295
IV	←→	Age	,053
EV	←→	Age	,081
Epv	←→	Age	,131
SV	←→	Age	-,042
TV	←→	Age	,057

Regression des Strukturmodells – Gruppe 2 (Smartwatch)

Scalar Estimates (Watch - Default model)
Maximum Likelihood Estimates
Regression Weights: (Watch - Default model)

			ESTIMATE	**S.E.**	**C.R.**	**P**	**LABEL**
Movas	←	TV	,206	,093	2,207	,027	par_37
Movas	←	SV	,066	,050	1,323	,186	par_38
Movas	←	Epv	-,127	,059	-2,175	,030	par_39
Movas	←	EV	,122	,067	1,840	,066	par_40
Movas	←	IV	,097	,077	1,269	,205	par_49
Movas	←	Age	-,001	,006	-,229	,819	par_50
Cor	←	Movas	,814	,041	19,643	***	par_43
Exp	←	Movas	,768	,040	19,190	***	par_42
Exp	←	Cor	,254	,032	7,924	***	A
Sat	←	Movas	,820	,056	14,774	***	par_41
Sat	←	Exp	,104	,044	2,357	,018	B

Standardized Regression Weights: (Watch - Default model)

			ESTIMATE
Movas	←	TV	,218
Movas	←	SV	,094
Movas	←	Epv	-,164

Movas	←	EV	,165
Movas	←	IV	,107
Movas	←	Age	-,013
Cor	←	Movas	,774
Exp	←	Movas	,696
Exp	←	Cor	,243
Sat	←	Movas	,757
Sat	←	Exp	,106

Covariances: (Watch - Default model)

			ESTIMATE	S.E.	C.R.	P	LABEL
EV	←→	IV	,861	,118	7,286	***	par_27
IV	←→	Epv	,812	,113	7,193	***	par_28
IV	←→	SV	,480	,116	4,139	***	par_29
IV	←→	TV	,966	,102	9,430	***	par_30
EV	←→	Epv	1,164	,144	8,100	***	par_31
EV	←→	SV	1,271	,159	8,012	***	par_32
EV	←→	TV	1,117	,123	9,054	***	par_33
Epv	←→	SV	,907	,143	6,323	***	par_34
Epv	←→	TV	,914	,113	8,085	***	par_35
SV	←→	TV	,715	,117	6,106	***	par_36
IV	←→	Age	1,609	,740	2,174	,030	par_44
EV	←→	Age	,579	,902	,642	,521	par_45
Epv	←→	Age	1,373	,868	1,582	,114	par_46
SV	←→	Age	1,234	,960	1,285	,199	par_47
TV	←→	Age	1,230	,714	1,723	,085	par_48

Correlations: (Watch - Default model)

			ESTIMATE
EV	←→	IV	,508
IV	←→	Epv	,500
IV	←→	SV	,266

IV	←→	TV	,723
EV	←→	Epv	,582
EV	←→	SV	,574
EV	←→	TV	,680
Epv	←→	SV	,427
Epv	←→	TV	,581
SV	←→	TV	,410
IV	←→	Age	,136
EV	←→	Age	,040
Epv	←→	Age	,099
SV	←→	Age	,080
TV	←→	Age	,108

Literaturverzeichnis

Accenture. (2014). *Mobility: Fueling the Digital Surge - Accenture Mobility Insights Report 2014*.

ADV. (2016). Anzahl der Passagiere auf deutschen Flughäfen von 2001 bis 2015 (in Millionen). Retrieved November 11, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/77928/umfrage/passagiere-auf-deutschen-flughaefen/

Albers, S. / & Götz, O. (2006). Messmodelle mit Konstrukten zweiter Ordnung in der betriebswirtschaftlichen Forschung. *Die Betriebswirtschaft*, *66*(6), p. 669.

Alderson, W. (1957). Marketing Behavior and Executive Action. Richard D. Irwin, Homewood.

Allensbach, I. (2015). Anzahl der momentanen und potenziellen Nutzer einer Smartwatch in Deutschland im Jahr 2015 (in Millionen). Retrieved July 14, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/482158/umfrage/umfrage-in-deutschland-zu-kaufabsicht-und-besitz-einer-smartwatch/

Anckar, B. / & D'Incau, D. (2002). Value-added services in mobile commerce: An analytical framework and empirical findings from a national consumer survey. *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences*, p. 1–10.

Anderson, E. W. / Fornell, C. / & Rust, R. T. (1997). Customer satisfaction, productivity, and profitability: Differences between goods and services. *Marketing Science*, *16*(2), p. 129–145.

Anderson, J. C. / & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, *103*(3), p. 411–423.

Andrews, D. / Nonnecke, B. / & Preece, J. (2003). Electronic survey methodology: A case study in reaching hard-to-involve Internet users. *International Journal of Human-Computer Interaction*, *16*(2), p. 185–210.

Andrews, M. / Luo, X. / Fang, Z. / & Ghose, A. (2015). Mobile ad effectiveness: Hyper-contextual targeting with crowdedness. *Marketing Science*, *35*(2), p. 218–233.

ARD / & ZDF. (2015). Wie oft nutzen Sie Smartphone-Apps? Retrieved July 15, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/472473/umfrage/nutzungshaeufigkeit-von-smartphone-apps-nach-altersgruppen-in-deutschland/

Babakus, E. / Ferguson Jr, C. E. / & Jöreskog, K. G. (1987). The sensitivity of confirmatory maximum likelihood factor analysis to violations of measurement scale and distributional assumptions. *Journal of Marketing Research*, p. 222–228.

Backhaus, K. / Erichson, B. / Plinke, W. / & Weiber, R. (2010). *Multivariate Analysemethoden* (13th ed.). Springer.

Backhaus, K. / Erichson, B. / Plinke, W. / & Weiber, R. (2016). *Multivariate analysemethoden: eine anwendungsorientierte einführung*. Springer-Verlag.

Bagozzi, R. P. / & Phillips, L. W. (1982). Representing and testing organizational theories: A holistic construal. *Administrative Science Quarterly*, p. 459–489.

Bagozzi, R. P. / & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models.

Journal of the Academy of Marketing Science, *16*(1), p. 74–94.
Barclay, D. / Higgins, C. / & Thompson, R. (1995). The partial least squares (PLS) approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies*, *2*(2), p. 285–309.
Barnes, S. J. / & Scornavacca, E. (2004). Mobile marketing: the role of permission and acceptance. *International Journal of Mobile Communications*, *2*(2), p. 128–139.
Baron, R. M. / & Kenny, D. A. (1986). The moderator–mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, *51*(6), p. 1173.
Barrett, M. / Davidson, E. / Prabhu, J. / & Vargo, S. L. (2015). Service innovation in the digital age: key contributions and future directions. *Mis Quarterly*, *39*(1), p. 135–154.
Bart, Y. / Stephen, A. T. / & Sarvary, M. (2014). Which products are best suited to mobile advertising? A field study of mobile display advertising effects on consumer attitudes and intentions. *Journal of Marketing Research*, *51*(3), p. 270–285.
Barutçu, S. (2007). Attitudes towards mobile marketing tools: A study of Turkish consumers. *Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing*, *16*(1), p. 26–38.
Batra, R. / & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing Letters*, *2*(2), p. 159–170.
Bauer, H. H. / Reichardt, T. / & Neumann, M. M. (2005). Bestimmungsfaktoren der konsumentenseitigen Akzeptanz von Mobile Marketing. *Der Markt*, *44*(2), p. 59–71.
Baxter, R. (2012). Chapter 5 Availability of Resources through Buyer–Seller Relationships. In *Business-to-Business Marketing Management: Strategies, Cases, and Solutions* (pp. 119–140). Emerald Group Publishing Limited.
Beauducel, A. / & Wittmann, W. W. (2005). Simulation study on fit indexes in CFA based on data with slightly distorted simple structure. *Structural Equation Modeling*, *12*(1), p. 41–75.
Becker, J.-M. / Klein, K. / & Wetzels, M. (2012). Hierarchical latent variable models in PLS-SEM: guidelines for using reflective-formative type models. *Long Range Planning*, *45*(5), p. 359–394.
Beckman, T. N. (1957). The value added concept as a measurement of output. *Advanced Management*, *22*(5), p. 8–9.
Bellman, S. / Potter, R. F. / Treleaven-Hassard, S. / Robinson, J. a. / & Varan, D. (2011). The Effectiveness of Branded Mobile Phone Apps. *Journal of Interactive Marketing*, *25*(4), p. 191–200.
Bharadwaj, S. G. / & Mitra, D. (2016). Satisfaction (Mis)pricing Revisited: Real? Really Big? *Journal of Marketing*, *80*(5), p. 116–121.
Birn, R. / & Hague, P. N. (2000). *The handbook of international market research techniques*. London: Kogan Page Limited.
Bolton, R. N. (1998). A Dynamic Model of the Duration of the Customer's Relationship with a Continuous Service Provider: The Role of Satisfaction. *Marketing Science*, *17*(1), p. 45–65.
Bortz, J. / & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation für Human- und Sozialwissenschaftler*. Heidelberg: Springer-Verlag.
Bouwman, H. / Bejar, A. / & Nikou, S. (2012). Mobile services put in context: A Q-sort analysis. *Telematics and Informatics*, *29*(1), p. 66–81.

Brady, M. K. / Knight, G. A. / Cronin Jr., J. J. / Tomas, G. / Hult, M. / & Keillor, B. D. (2005). Removing the contextual lens: A multinational, multi-setting comparison of service evaluation models. *Journal of Retailing*, *81*(3), p. 215–230.

Broeckelmann, P. (2010). *Konsumentenentscheidungen im Mobile Commerce : Eine empirische Untersuchung des Einflusses von mobilen Services auf das Kaufverhalten*. Wiesbaden: Gabler.

Bruhn, M. (2002). Electronic Services - eine Einführung in die theoretischen und praktischen Probleme (pp. 1–41). Wiesbaden: Gabler.

Bruns, K. (2015). *Value-in-Use als mehrdimensionales Konzept Ein allgemeiner Ansatz zur Messung und eine empirische Untersuchung relevanter Determinanten und Konsequenzen*. Berlin: ESCP Europe Wirtschaftshochschule Berlin.

Bruns, K. / & Jacob, F. (2014). Value-in-Use und mobile Technologien. *Wirtschaftsinformatik*, *56*(6), p. 381–393.

Bundesnetzagentur. (2016). Anzahl der Mobilfunkanschlüsse in Deutschland von 1992 bis 2016 (in Millionen). Retrieved August 15, 2016, from http://de.statista.com/statistik/daten/studie/3907/umfrage/mobilfunkanschluesse-in-deutschland/.

Byrne, B. M. / Shavelson, R. J. / & Muthén, B. (1989). Testing for the equivalence of factor covariance and mean structures: The issue of partial measurement invariance. *Psychological Bulletin*, *105*(3), p. 456.

Cecchinato, M. E. / Cox, A. L. / & Bird, J. (2015). Smartwatches: the Good, the Bad and the Ugly? In *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 2133–2138). ACM.

Chathoth, P. / Altinay, L. / Harrington, R. J. / Okumus, F. / & Chan, E. S. W. (2013). Co-production versus co-creation: A process based continuum in the hotel service context. *International Journal of Hospitality Management*, *32*, p. 11–20.

Chatterjee, S. / & Hadi, A. S. (2009). *Sensitivity analysis in linear regression* (Vol. 327). John Wiley & Sons.

Chen, Z. / & Dubinsky, A. J. (2003). A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: A preliminary investigation. *Psychology and Marketing*, *20*(4), p. 323–347.

Cheung, G. W. / & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *9*(2), p. 233–255.

Choi, K.-S. / Cho, W.-H. / Lee, S. / Lee, H. / & Kim, C. (2004). The relationships among quality, value, satisfaction and behavioral intention in health care provider choice: A South Korean study. *Journal of Business Research*, *57*(8), p. 913–921.

Churchill Jr, G. A. (1979). A paradigm for developing better measures of marketing constructs. *Journal of Marketing Research*, p. 64–73.

Cohen, J. (1988). Statistical power analysis for the behavioural sciences. Hillside. *NJ: Lawrence Earlbaum Associates*.

ComScore. (2012). Altersverteilung der Smartphone-Nutzer in Europa im Dezember 2012. Retrieved July 14, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/183517/umfrage/altersverteilung-bei-smartphone-besitzern-in-europa/

ComScore. (2013). Ranking der Top 10 meistgekauften Produkte via Smartphone in Deutschland 2013. Retrieved October 9, 2016, from

https://de.statista.com/statistik/daten/studie/185489/umfrage/meistgekaufte-produkte-ueber-das-mobile-internet-auf-dem-smartphone/

Cronin, J. J. / Brady, M. K. / & Hult, G. T. M. (2000). Assessing the effects of quality, value, and customer satisfaction on consumer behavioral intentions in service environments. *Journal of Retailing*, *76*(2), p. 193–218.

Dach, C. (2002). *Internet Shopping versus stationärer Handel: Zum Einkaufsstättenwahlverhalten von Online-Shoppern*. Kohlhammer.

Dholakia, R. (2004). Mobility and markets: emerging outlines of m-commerce. *Journal of Business Research*, *57*(12), p. 1391–1396.

Diamantopoulos, A. / & Riefler, P. (2008). Formative Indikatoren: Einige Anmerkungen zu ihrer Art, Validität und Multikollinearität. *Zeitschrift Für Betriebswirtschaft*, *78*(11), p. 1183–1196.

Diamantopoulos, A. / Riefler, P. / & Roth, K. P. (2008). Advancing formative measurement models. *Journal of Business Research*, *61*(12), p. 1203–1218.

Diamantopoulos, A. / & Winklhofer, H. M. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. *Journal of Marketing Research*, *38*(2), p. 269–277.

Diener, E. D. / Emmons, R. A. / Larsen, R. J. / & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, *49*(1), p. 71–75.

Dixon, D. F. (1990). Marketing as production: The development of a concept. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *18*(4), p. 337–343.

Dodds, W. B. / Monroe, K. B. / & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, p. 307–319.

Döring, N. (2008). Mobilkommunikation: Psychologische Nutzungs-und Wirkungsdimensionen. In *Medienpsychologie* (pp. 219–239). Springer.

Drossos, D. / & Giaglis, G. M. (2006). Mobile advertising effectiveness: an exploratory study. In *2006 International Conference on Mobile Business* (p. 2). IEEE.

Edwards, J. R. / & Bagozzi, R. P. (2000). On the nature and direction of relationships between constructs and measures. *Psychological Methods*. US: American Psychological Association.

eMarketer. (2015). Prognose zur Anzahl der Smartphone-Nutzer weltweit von 2012 bis 2020 (in Milliarden). Retrieved July 14, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/309656/umfrage/prognose-zur-anzahl-der-smartphone-nutzer-weltweit/

Europeantcgretailsummit.com. (2015). Umsatz mit Smartwatches weltweit in den Jahren 2014 und 2015 und Prognose für 2016 (in Milliarden US-Dollar). Retrieved July 14, 2016, from http://de.statista.com/statistik/daten/studie/551448/umfrage/umsatz-mit-smartwatches-weltweit/.

Faßnacht, C. / & Ziegler, S. (2011). *Mobile Anwendungen in der ITK-Branche*. Berlin.

Fassott, G. / & Eggert, A. (2005). Zur Verwendung formativer und reflektiver Indikatoren in Strukturgleichungsmodellen: Bestandsaufnahme und Anwendungsempfehlungen. *Handbuch PLS-Pfadmodellierung: Methode, Anwendung, Praxisbeispiele, Stuttgart*, *33*.

Fong, N. M. / Fang, Z. / & Luo, X. (2015). Geo-conquesting: Competitive locational targeting of mobile promotions. *Journal of Marketing Research*, *52*(5), p. 726–735.

Fornell, C. (1982). *A second generation of multivariate analysis. 2. Measurement and evaluation* (Vol. 2). Praeger Publishers.

Fornell, C. / & Larcker, D. F. (1982). Evaluation of structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. *A Second Generation of Multivariate Analysis*, *2*.

Fornell, C. / Morgeson III, F. V / & Hult, G. T. M. (2016). An Abnormally Abnormal Intangible: Stock Returns on Customer Satisfaction. *Journal of Marketing*, *80*(5), p. 122–125.

ForwardAdGroup. (2015). Wie viele Apps haben Sie auf Ihrem Smartphone installiert? Retrieved July 15, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/162374/umfrage/durchschnittliche-anzahl-von-apps-auf-dem-handy-in-deutschland/

Fritz, W. / Sohn, S. / & Seegebarth, B. (2017). Broadening the Perspective on Mobile Marketing: An Introduction. *Psychology & Marketing*, *34*(2), p. 113–118.

Gabriel, Y. / & Lang, T. (2015). *The unmanageable consumer*. Sage.

Gallarza, M. G. / Gil-Saura, I. / & Holbrook, M. B. (2011). The value of value: Further excursions on the meaning and role of customer value. *Journal of Consumer Behaviour*, *10*(4), p. 179–191.

Gartner. (2014). Gartner Says Annual Smartphone Sales Surpassed Sales of Feature Phones for the First Time in 2013. Retrieved August 14, 2016, from http://www.gartner.com/newsroom/id/2665715

Giere, J. / Wirtz, B. / & Schilke, O. (2006). Mehrdimensionale Konstrukte. *Die Betriebswirtschaft*, *66*(6), p. 678–695.

Gliem, J. A. / & Gliem, R. R. (2003). Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. Midwest Research-to-Practice Conference in Adult, Continuing, and Community Education.

Goodman, J. K. / Cryder, C. E. / & Cheema, A. (2013). Data collection in a flat world: The strengths and weaknesses of Mechanical Turk samples. *Journal of Behavioral Decision Making*, *26*(3), p. 213–224.

Gottschalk, S. A. / & Mafael, A. (2017). Cutting Through the Online Review Jungle—Investigating Selective eWOM Processing. *Journal of Interactive Marketing*, *37*, p. 89–104.

Grönroos, C. (2006). Adopting a service logic for marketing. *Marketing Theory*, *6*(3), p. 317–333.

Grönroos, C. / & Ravald, A. (2011). Service as business logic: implications for value creation and marketing. *Journal of Service Management*, *22*(1), p. 5–22.

Groves, R. M. / Fowler Jr, F. J. / Couper, M. P. / Lepkowski, J. M. / Singer, E. / & Tourangeau, R. (2011). *Survey methodology* (Vol. 561). John Wiley & Sons.

Gummerus, J. / & Pihlström, M. (2011). Context and mobile services' value-in-use. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *In Press*.

Gupta, S. (2013). For Mobile Devices, Think Apps, Not Ads.(cover story). *Harvard Business Review*, *91*(3), p. 70–75.

H. Bauer, H. / Reichardt, T. / Exler, S. / & Tranka, E. (2007). Utility-based design of mobile ticketing applications–a conjoint-analytical approach. *International Journal of Mobile Communications*, *5*(4), p. 457–473.

Hair, J. F. / Black, W. C. / Babin, B. J. / Anderson, R. E. / & Tatham, R. L. (2010). Multivariate data analysis.

Hair, J. F. / Ringle, C. M. / & Sarstedt, M. (2011). PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *Journal of Marketing Theory and Practice*, *19*(2), p. 139–152.

Hair, J. F. / Sarstedt, M. / Ringle, C. M. / & Mena, J. A. (2012). An assessment of the use of partial least squares structural equation modeling in marketing research. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *40*(3), p. 414–433.

Hair Jr, J. F. / Hult, G. T. M. / Ringle, C. / & Sarstedt, M. (2016). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.

Hancock, G. R. / & Mueller, R. O. (2001). Rethinking construct reliability within latent variable systems. *Structural Equation Modeling: Present and Future*, p. 195–216.

Harman, H. H. (1976). *Modern factor analysis*. University of Chicago Press.

Haumann, T. / Güntürkün, P. / Schons, L. M. / & Wieseke, J. (2015). Engaging customers in coproduction processes: How value-enhancing and intensity-reducing communication strategies mitigate the negative effects of coproduction intensity. *Journal of Marketing*, *79*(6), p. 17–33.

Haumann, T. / Quaiser, B. / Wieseke, J. / & Rese, M. (2014). Footprints in the sands of time: A comparative analysis of the effectiveness of customer satisfaction and customer–company identification over time. *Journal of Marketing*, *78*(6), p. 78–102.

Heinonen, K. (2004). Reconceptualizing customer perceived value: the value of time and place. *Managing Service Quality*, *14*(2/3), p. 205–215.

Herrmann, A. / Huber, F. / & Kressmann, F. (2006). Varianz-und kovarianzbasierte Strukturgleichungsmodelle—ein Leitfaden zu deren Spezifikation, Schätzung und Beurteilung. *Schmalenbachs Zeitschrift Für Betriebswirtschaftliche Forschung*, *58*(1), p. 34–66.

Hess, T. / Figge, D.-W. I. S. / Hanekop, D.-S. H. / Hochstatter, D.-I. I. / Rauscher, D.-K. B. / Hogrefe, D. / … Richter, D.-I. M. (2005). Technische Möglichkeiten und Akzeptanz mobiler Anwendungen. *Wirtschaftsinformatik*, *47*(1), p. 6–16.

Hildebrandt, L. (1984). Kausalanalytische Validierung in der Marketingforschung. *Marketing: Zeitschrift Für Forschung Und Praxis*, p. 41–51.

Hillebrand, F. (2013). The creation of standards for global mobile communication: GSM and UMTS standardization from 1982 to 2012. *IEEE Wireless Communications*, *20*(5).

Holbrook, M. B. (1996). Customer Value -- A Framework For Analysis and Research. *Advances in Consumer Research*, *23*(1), p. 138–142.

Holbrook, M. B. (2006). Rosepekiceciveci versus CCV. In R. F. Lusch & S. L. Vargo (Eds.), *The service-dominant logic of marketing: Dialog* (pp. 208–223). New York: M.E. Sharpe Inc.

Homburg, C. / & Giering, A. (1996). Konzeptualisierung und Operationalisierung komplexer Konstrukte: Ein Leitfaden für die Marketingforschung. *Marketing: Zeitschrift Für Forschung Und Praxis*, *18*(1), p. 5–24.

Hu, L. / & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, *6*(1), p. 1–55.

IfD Allensbach. (2014). Allensbacher Computer- und Technik-Analyse - ACTA 2014. Retrieved August 15, 2016, from http://www.ifd-allensbach.de/acta/ergebnisse/ergebnisse-acta-2014/das-smartphone-loest-das-herkoemmliche-handy-ab.html

Irwin, J. / & McClelland, G. (2001). Misleading Heuristics and Moderated Multiple Regression Models. *Journal of Marketing Research*, *38*(1), p. 100–109.

Iyengar, R. / Ansari, A. / & Gupta, S. (2007). A model of consumer learning for service quality and usage. *Journal of Marketing Research*, *44*(4), p. 529–544.

Jarvis, C. B. / MacKenzie, S. B. / & Podsakoff, P. M. (2003). A Critical Review of Construct Indicators and Measurement Model Misspecification in Marketing and Consumer Research. *Journal of Consumer Research*, *30*(2), p. 199–218.

Kaiser, H. F. / & Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, *34*(1), p. 111–117.

Kim, D. / & Hwang, Y. (2006). A study of mobile internet usage from utilitarian and hedonic user tendency perspectives. *AMCIS 2006 Proceedings*, p. 251.

Kim, E. / Lin, J.-S. / & Sung, Y. (2013). To app or not to app: Engaging consumers via branded mobile apps. *Journal of Interactive Advertising*, *13*(1), p. 53–65.

Kim, G. S. / Park, S. / & Oh, J. (2008). An examination of factors influencing consumer adoption of short message service (SMS). *Psychology & Marketing*, *25*(8), p. 769–786.

Kim, H.-W. / Chan, H. C. / & Gupta, S. (2007). Value-based Adoption of Mobile Internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, *43*(1), p. 111–126.

Kleijnen, M. / de Ruyter, K. / & Wetzels, M. (2007). An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. *Journal of Retailing*, *83*(1), p. 33–46.

Kleinaltenkamp, M. (1997). Integrativität als Kern einer umfassenden Leistungslehre. *Marktleistung Und Wettbewerb. Strategische Und Operative Perspektiven Der Marktorientierten Leistungsgestaltung, Wiesbaden*, p. 83–114.

Kleinaltenkamp, M. (2016). A. 1.3 Dienstleistungsmanagement und Service-dominant Logic. *Handbuch Dienstleistungsmanagement*, p. 45.

Kleinaltenkamp, M. (2017). Usage center-Value cocreation in multi-actor usage processes. University of Newcastle, Australia.

Kleinaltenkamp, M. / Bach, T. / & Griese, I. (2009). Der Kundenintegrationsbegriff im (Dienstleistungs-) Marketing. *Kundenintegration*, p. 35–62.

Kristensson, P. / Matthing, J. / & Johansson, N. (2008). Key strategies for the successful involvement of customers in the co-creation of new technology-based services. *International Journal of Service Industry Management*, *19*(4), p. 474–491.

Kumar, V. (2016). Introduction: Is Customer Satisfaction (Ir) relevant as a Metric? *Journal of Marketing*, *80*(5), p. 108–109.

Kuo, Y.-F. / Wu, C.-M. / & Deng, W.-J. (2009). The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services. *Computers in Human Behavior*, *25*(4), p. 887–896.

Kuß, A. / Wildner, R. / & Kreis, H. (2014). *Marktforschung: Grundlagen der Datenerhebung und Datenanalyse*. Springer-Verlag.

Lambrecht, A. / Seim, K. / & Skiera, B. (2007). Does uncertainty matter? Consumer behavior under three-part tariffs. *Marketing Science*, *26*(5), p. 698–710.

Lambrecht, A. / & Skiera, B. (2006). Paying Too Much and Being Happy about It: Existence, Causes, and Consequences of Tariff-Choice Biases. *Journal of Marketing Research*, *43*(2), p. 212–223.

Lapierre, J. (1997). What does value mean in business-to-business professional services? *International Journal of Service Industry Management*, *8*(5), p. 377–397.

Law, J. (1705). Money and Trade Considered, etc. *Edinburgh*, *1705*, p. 101Law101Money.

Lee, T. / & Jun, J. (2007). Contextual perceived value?: Investigating the role of contextual marketing for customer relationship management in a mobile commerce context. *Business Process Management Journal*, *13*(6), p. 798–814.

Lehner, F. (2003). Mobile und drahtlose Informationssysteme: Technologien. *Anwendungen, Märkte, Berlin Ua*.

Leppäniemi, M. / Sinisalo, J. / & Karjaluoto, H. (2006). A review of mobile marketing research. *International Journal of Mobile Marketing*, *1*(1), p. 30–40.

Leung, L. / & Wei, R. (2000). More Than Just Talk on the Move: Uses and Gratifications of the Cellular Phone. *Journalism & Mass Communication Quarterly*, *77*(2), p. 308–320.

Levy, K. J. (1978). Some empirical power results associated with Welch's robust analysis of variance technique. *Journal of Statistical Computation and Simulation*, *8*(1), p. 43–48.

Lin, C.-H. / Sher, P. J. / & Shih, H.-Y. (2005). Past progress and future directions in conceptualizing customer perceived value. *International Journal of Service Industry Management*, *16*(4), p. 318–336.

Lowry, P. B. / & Gaskin, J. (2014). Partial least squares (PLS) structural equation modeling (SEM) for building and testing behavioral causal theory: When to choose it and how to use it. *IEEE Transactions on Professional Communication*, *57*(2), p. 123–146.

Luo, X. / Andrews, M. / Fang, Z. / & Phang, C. W. (2013). Mobile targeting. *Management Science*, *60*(7), p. 1738–1756.

Lusch, R. F. / & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, *6*(3), p. 281–288.

Lusch, R. F. / & Vargo, S. L. (2014). *Service-Dominant Logic: Premises, Perspectives, Possibilities. What it is, what it is not, what it might be. ….*

Lusch, R. F. / Vargo, S. L. / & O'Brien, M. (2007). Competing through service: Insights from service-dominant logic. *Journal of Retailing*, *83*(1), p. 5–18.

MacCallum, R. C. / & Austin, J. T. (2000). Applications of structural equation modeling in psychological research. *Annual Review of Psychology*, *51*(1), p. 201–226.

Macdonald, E. K. / Kleinaltenkamp, M. / & Wilson, H. N. (2016). How Business Customers Judge Solutions: Solution Quality and Value in Use. *Journal of Marketing*, *80*(3), p. 96–120.

Macdonald, E. K. / Wilson, H. / Martinez, V. / & Toossi, A. (2011). Assessing value-in-use : A conceptual framework and exploratory study. *Industrial Marketing Management*, *8501*.

MacKenzie, S. B. / & Lutz, R. J. (1989). An Empirical Examination of the Structural Antecedents of Attitude toward the Ad in an Advertising Pretesting Context. *Journal of Marketing*, *53*(2), p. 48–65.

Marketing Science Institute. (2014). *2014-2016 Reseach Priorities*. Cambridge.

Marsh, H. W. / Hau, K.-T. / Balla, J. R. / & Grayson, D. (1998). Is more ever too much? The number of indicators per factor in confirmatory factor analysis. *Multivariate Behavioral Research*, *33*(2), p. 181–220.

Marsh, H. W. / Hau, K.-T. / & Grayson, D. (2005). *Goodness of fit in structural equation models.* Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Mathwick, C. / Malhotra, N. / & Rigdon, E. (2001). Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment☆. *Journal of Retailing*, *77*(1), p. 39–56.

Mayer, A. (2012). *App-Economy: Millarden-Markt Mobile Business*. MI

Wirtschaftsbuch.
Mayer, H. O. (2013). *Interview und schriftliche Befragung: Grundlagen und Methoden empirischer Sozialforschung*. Walter de Gruyter.
Mayerhofer, W. (2007). Das Fokusgruppeninterview. In *Qualitative Marktforschung* (pp. 477–490). Springer.
McDougall, G. H. G. / & Levesque, T. (2000). *Customer satisfaction with services: putting perceived value into the equation*. *Journal of Services Marketing* (Vol. 14).
Morgan, N. A. / & Rego, L. L. (2006). The value of different customer satisfaction and loyalty metrics in predicting business performance. *Marketing Science*, *25*(5), p. 426–439.
Muk, A. (2007). Consumers' intentions to opt in to SMS advertising: a cross-national study of young Americans and Koreans. *International Journal of Advertising*, *26*(2), p. 177–198.
Nunnally, J. / & Bernstein, I. H. (1994). Psychometric Theory.
Ostrom, A. L. / Bitner, M. J. / Brown, S. W. / Burkhard, K. A. / Goul, M. / Smith-Daniels, V. / … Rabinovich, E. (2010). Moving forward and making a difference: research priorities for the science of service. *Journal of Service Research*.
Park, C. (2006). Hedonic and utilitarian values of mobile internet in Korea. *International Journal of Mobile Communications*, *4*(5), p. 497–508.
Patil, V. H. / Singh, S. N. / Mishra, S. / & Donavan, D. T. (2008). Efficient theory development and factor retention criteria: Abandon the "eigenvalue greater than one"criterion. *Journal of Business Research*, *61*(2), p. 162–170.
Patterson, P. G. / & Spreng, R. A. (1997). Modelling the relationship between perceived value, satisfaction and repurchase intentions in a business-to-business, services context: an empirical examination. *International Journal of Service Industry Management*, *8*(5), p. 414–434.
Payne, A. / Storbacka, K. / & Frow, P. (2008). Managing the co-creation of value. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *36*(1), p. 83–96.
Persaud, A. / & Azhar, I. (2012). Innovative mobile marketing via smartphones: are consumers ready? *Marketing Intelligence & Planning*, *30*(4), p. 418–443.
Pihlström, M. / & Brush, G. J. (2008). Comparing the perceived value of information and entertainment mobile services. *Psychology & Marketing*, *25*(8), p. 732–755.
PocketGamer.biz. (2016). Anzahl verfügbarer Apps im US App Store in den Jahren 2008 bis 2016 (in 1.000). Retrieved August 17, 2016, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/157934/umfrage/anzahl-der-apps-im-itunes-app-store-seit-2008/
PocketGamer.biz. (2017). Ranking der Top-20-Kategorien im App Store im April 2017. Retrieved July 15, 2017, from https://de.statista.com/statistik/daten/studie/166976/umfrage/beliebteste-kategorien-im-app-store/
Podsakoff, P. M. / MacKenzie, S. B. / Lee, J.-Y. / & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology*, *88*(5), p. 879.
Prahalad, C. K. / & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, *18*(3), p. 5–14.
Preacher, K. J. / & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, *40*(3), p. 879–891.

Pura, M. (2005). Linking perceived value and loyalty in location-based mobile services. *Managing Service Quality*, *15*(6), p. 509–538.
Purcell, K. / Entner, R. / & Henderson, N. (2010). The rise of apps culture. *Pew Internet & American Life Project*, *14*.
PwC. (2016). Apps in der öffentlichen Verwaltung. Retrieved April 2, 2017, from http://blogs.pwc.de/oeffentlicher-sektor-zukunft-gestalten/kommunen-und-cities/apps-in-der-oeffentlichen-verwaltung/184/
Ranjan, K. R. / & Read, S. (2014). Value co-creation: concept and measurement. *Journal of the Academy of Marketing Science*.
Rintamäki, T. / Kanto, A. / Kuusela, H. / & Spence, M. T. (2006). Decomposing the value of department store shopping into utilitarian, hedonic and social dimensions: Evidence from Finland. *International Journal of Retail & Distribution Management*, *34*(1), p. 6–24.
Rohm, A. J. / Gao, T. (Tony) / Sultan, F. / & Pagani, M. (2012). Brand in the hand: A cross-market investigation of consumer acceptance of mobile marketing. *Business Horizons*, *55*(5), p. 485–493.
Ruiz-Molina, M.-E. / & Gil-Saura, I. (2008). Perceived value, customer attitude and loyalty in retailing. *Journal of Retail & Leisure Property*, *7*(4), p. 305–314.
Ruiz, D. / Gremler, D. / Washburn, J. / & Carrion, G. (2008). Service value revisited: Specifying a higher-order, formative measure☆. *Journal of Business Research*, *61*(12), p. 1278–1291.
Rust, R. T. / & Huang, M.-H. (2014). The service revolution and the transformation of marketing science. *Marketing Science*, *33*(2), p. 206–221.
Rust, R. T. / & Zahorik, A. J. (1993). Customer satisfaction, customer retention, and market share. *Journal of Retailing*, *69*(2), p. 193–215.
Saidi, E. (2009). Mobile opportunities, mobile problems: Assessing mobile commerce implementation. *The Journal of Internet Banking and Commerce*, *2009*.
Sánchez-Fernández, R. / Iniesta-Bonillo, M. Á. / & Holbrook, M. B. (2008). The conceptualisation and measurement of consumer value in services. *International Journal of Market Research*, *51*(1), p. 93.
Sandström, S. / Edvardsson, B. / Kristensson, P. / & Magnusson, P. (2008). Value in use through service experience. *Managing Service Quality*, *18*(2), p. 112–126.
Schloderer, M. P. / Ringle, C. M. / & Sarstedt, M. (2009). Einführung in die varianzbasierte Strukturgleichungsmodellierung. Grundlagen, Modellevaluation und Interaktionseffekte am Beispiel von SmartPLS. In *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft* (pp. 564–592). Verlag Franz Vahlen GmbH.
Schmittlein, D. C. / & Mahajan, V. (1982). Maximum likelihood estimation for an innovation diffusion model of new product acceptance. *Marketing Science*, *1*(1), p. 57–78.
Schnell, R. / Hill, P. B. / & Esser, E. (1999). Methoden der empirischen Sozialforschung.
Shankar, V. / & Balasubramanian, S. (2009). Mobile marketing: A synthesis and prognosis. *Journal of Interactive Marketing*, *23*(2), p. 118–129.
Shankar, V. / O Driscoll, T. / & Reibstein, D. (2003). Rational Exuberance: The Wireless Industry's Killer "B." *Strategy and Business*, p. 68–77.
Shankar, V. / Smith, A. K. / & Rangaswamy, A. (2003). Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments. *International Journal of Research in Marketing*, *20*(2), p. 153–175.
Shankar, V. / Venkatesh, A. / Hofacker, C. / & Naik, P. (2010). Mobile marketing in

the retailing environment: current insights and future research avenues. *Journal of Interactive Marketing*, *24*(2), p. 111–120.
Sheth, J. N. / Newman, B. I. / & Gross, B. L. (1991). Why we buy what we buy: A theory of consumption values. *Journal of Business Research*, *22*(2), p. 159–170.
Smartwatch Group. (2016). Definition: What is a smartwatch? Retrieved January 8, 2016, from http://www.smartwatchgroup.com/smartwatch-definition/
Sobel, M. E. (1982). Asymptotic confidence intervals for indirect effects in structural equation models. *Sociological Methodology*, *13*, p. 290–312.
Sorescu, A. / & Sorescu, S. M. (2016). Customer Satisfaction and Long-Term Stock Returns. *Journal of Marketing*, *80*(5), p. 110–115.
Soutar, G. N. / & Sweeney, J. C. (2003). Are There Cognitive Dissonance Segments? *Asutralian Journal of Management*, *28*(3), p. 227–249.
Stanoevska-Slabeva, K. / Schaffner, D. / & Wozniak, T. (2016). Nutzung von Mobile Marketing-Instrumenten durch Schweizer Unternehmen im Jahr 2016. Retrieved August 16, 2016, from http://de.statista.com/statistik/daten/studie/552337/umfrage/nutzung-von-mobile-marketing-instrumenten-durch-schweizer-unternehmen/
Steenkamp, J.-B. E. M. / & Baumgartner, H. (1998). Assessing measurement invariance in cross-national consumer research. *Journal of Consumer Research*, *25*(1), p. 78–90.
Stern, M. J. / Bilgen, I. / & Dillman, D. A. (2014). The state of survey methodology: challenges, dilemmas, and new frontiers in the era of the tailored design. *Field Methods*, *26*(3), p. 284–301.
Stewart, D. W. (1981). The application and misapplication of factor analysis in marketing research. *Journal of Marketing Research*, p. 51–62.
Sudman, S. / Bradburn, N. M. / & Schwarz, N. (1996). *Thinking about answers: The application of cognitive processes to survey methodology.* Jossey-Bass.
Svensson, G. / & Grönroos, C. (2008). Service logic revisited: who creates value? And who co-creates? *European Business Review*, *20*(4), p. 298–314.
Sweeney, J. C. / & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, *77*(2), p. 203.
Temme, D. / & Hildebrandt, L. (2009). Gruppenvergleiche bei hypothetischen Konstrukten—Die Prüfung der Übereinstimmung von Messmodellen mit der Strukturgleichungsmethodik. *Schmalenbachs Zeitschrift Für Betriebswirtschaftliche Forschung*, *61*(2), p. 138–185.
The CMO Survey. (2016). *The CMO Survey Highlights and Insights Feb 2016*.
Vargo, S. L. / & Lusch, R. F. (2004a). Evolving to a new dominant logic for marketing. *The Journal of Marketing*, *68*(1), p. 1–17.
Vargo, S. L. / & Lusch, R. F. (2004b). The Four Service Marketing Myths: Remnants of a Goods-Based, Manufacturing Model. *Journal of Service Research*, *6*(4), p. 324–335.
Vargo, S. L. / & Lusch, R. F. (2008). From goods to service(s): Divergences and convergences of logics. *Industrial Marketing Management*, *37*(3), p. 254–259.
Vargo, S. L. / & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *44*(1), p. 5–23.
Vargo, S. L. / & Lusch, R. F. (2017). Service-dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, *34*(1), p. 46–67.
Varnali, K. / & Toker, A. A. (2010). Mobile marketing research: The-state-of-the-art. *International Journal of Information Management*, *30*(2), p. 144–151.

Vlachos, P. a. / & Vrechopoulos, A. P. (2008). Determinants of behavioral intentions in the mobile internet services market. *Journal of Services Marketing*, *22*(4), p. 280–291.

Voss, K. E. / Spangenberg, E. R. / & Grohmann, B. (2003). Measuring the hedonic and utilitarian dimensions of consumer attitude. *Journal of Marketing Research*, *40*(3), p. 310–320.

Wang, H.-Y. / Liao, C. / & Yang, L.-H. (2013). What Affects Mobile Application Use? The Roles of Consumption Values. *International Journal of Marketing Studies*, *5*(2), p. 11–22.

Weiber, R. / & Mühlhaus, D. (2014). *Strukturgleichungsmodellierung: Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Springer.

Weir, J. P. (2005). Quantifying test-retest reliability using the intraclass correlation coefficient and the SEM. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, *19*(1), p. 231–240.

Wirtschaftslexikon, G. (2016). Stichwort: Smartphone,. Retrieved August 14, 2016, from http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/569824/smartphone-v1.html

Wirtz, B. W. (2010). E-Products und E-Services. In *Electronic Business* (pp. 423–467).

Woodruff, R. B. (1997). Customer Value: The Next Source for Competitive Advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *25*(2), p. 139.

Woodruff, R. B. / & Flint, D. J. (2006). Marketing's service-dominat logic and customer value. In *The service-dominant logic of marketing: Dialog* (pp. 183–195).

Woodside, A. G. / Golfetto, F. / & Gibbert, M. (2008). Customer value: theory, research, and practice. *Creating and Managing Superior Customer Value. Advances in Business Marketing and Purchasing*, *14*, p. 3–25.

Yang, K. / & Jolly, L. D. (2006). Value-Added Mobile Date Services: The Antecedent Effects of Consumer Value on using Mobile Data Services. *International Journal of Mobile Marketing*, *1*(2), p. 11–17.

Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *The Journal of Marketing*, p. 2–22.

Zeithaml, V. A. / Berry, L. L. / & Parasuraman, A. (1996). The Behavioral Consequences of Service Quality. *Journal of Marketing*, *60*(2), p. 31–46.

Zolkiewski, J. / Turnbull, P. / Ulaga, W. / & Eggert, A. (2006). Relationship value and relationship quality: Broadening the nomological network of business-to-business relationships. *European Journal of Marketing*, *40*(3/4), p. 311–327.