

Stuttgarter Schriften zur empirischen Medien- und Kommunikationsforschung Bd. 1

Theoretische Ansätze zur Applikationsoptimierung mittels Conjoint-Analyse

Bedarfsorientierte Darstellungskonzepte und Nutzungsanforderungen an enzyklopädisch-lexikalische Inhalte auf mobilen Endgeräten

Christian Heldmaier, Simone Kauschka und Silke Modjesch

Herausgegeben von
Prof. Christof Seeger

Hochschule der Medien
Stuttgart

Stuttgarter Schriften zur empirischen Medien- und Kommunikationsforschung Bd. 1

Theoretische Ansätze zur Applikationsoptimierung mittels Conjoint-Analyse. Bedarfsorientierte Darstellungskonzepte und Nutzungsanforderungen an enzyklopädisch-lexikalische Inhalte auf mobilen Endgeräten

ISBN 978-3-938887-20-2

Die Schriftenreihe erscheint im Institut für angewandte Forschung der HdM im Forschungsschwerpunkt „Print & Publishing“

Herausgeber: Prof. Christof Seeger

Hochschule der Medien

Institut für angewandte Forschung
„Print & Publishing“

Nobelstraße 10
70569 Stuttgart

Tel. (07 11) 89 23 - 21 43
Fax (07 11) 89 23 - 21 84

seeger@hdm-stuttgart.de
www.print-publishing.de

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungsverzeichnis

1 Abstract	5
2 Einleitung	6
3 Conjoint Analyse.....	7
3.1 Definition	7
3.1.1 Einsatzgebiete und Varianten.....	7
3.2 Methodik.....	8
4 Empirische Untersuchung.....	9
4.1 Untersuchungsgegenstand.....	9
4.2 Vorbereitungsphase.....	9
4.2.1 Grundlegende Marktforschung.....	9
4.2.2 Festlegung der Objektattribute.....	10
4.2.3 Festlegung der Ausprägungen	12
4.2.4 Zu betrachtende Attribute	12
4.3 Design der Studie	13
4.3.1 Wahl der Methode	14
4.3.2 Präsentation der Stimuli	14
4.4 Messung / Datenerhebung.....	14
4.5 Ergebnisse.....	15
4.5.1 Soziodemographische Daten.....	15
4.5.2 Ranking der Attribute	15
4.5.3 Nutzenwerte der einzelnen Ausprägungen	16
4.5.4 Zusammenfassung	19
5 Die Conjoint-Analyse als Forschungsinstrument für die Medienbranche	20
6 Fazit	21
Literaturverzeichnis.....	22

Abkürzungsverzeichnis

ACA	Adaptive Conjoint-Analyse
ACBC	Adaptive Choice-Based Conjoint
App	Mobile Applikation
bzw.	beziehungsweise
CA	Conjoint-Analyse
CBC	Choice Based Conjoint-Analyse
CVA	Traditional Full-Profile Conjoint
d.h.	das heißt
etc.	et cetera
evtl.	eventuell
ggf.	gegebenenfalls
HdM	Hochschule der Medien
HiCA	Hierarchische Conjoint-Analyse
ICA	Individualisierte Conjoint-Analyse
QFD	Quality Function Deployment
s.	siehe
TCA	Traditionelle Conjoint-Analyse
u.a.	unter anderen/m
USD	US Amerikanische Dollar
u.v.m.	und viele/s mehr
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel

1 Abstract

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Fragestellung, wie mittels einer Conjoint-Analyse eine ideale Ausgestaltung von Features mobiler Applikationen (Apps) erreicht werden kann. Anhand eines enzyklopädisch-lexikalischen Werkes wurde die Forschungsfrage empirisch untersucht.

Im Ergebnis lieferte die durchgeführte Conjoint-Analyse eine Übersicht der Produktfeatures, die als optimal an die Kundenwünsche angepasst gelten können und somit einer in der Folge zu erstellenden App einen hohen „Fit-To-Market“ garantieren.

Darüber hinaus konnte nachgewiesen werden, dass sich die Conjoint-Analyse als methodischer Ansatz durchaus auf medienspezifische Fragestellungen anwenden lässt, auch wenn dies in der Vergangenheit eher der Ausnahmefall war.

2 Einleitung

Viele Verlage suchen in der heutigen Zeit nach Möglichkeiten, um neue Kundengruppen anzusprechen oder dem sich verändernden Mediennutzungsverhalten gerecht zu werden. Eine Möglichkeit hierfür bieten Applikationen (kurz Apps), die auf Basis der vorhandenen Publikationen erstellt werden und auf Smartphones oder Tablet-PCs genutzt werden können. Diese kleinen Programme bieten häufig einen Mehrwert gegenüber dem gedruckten Produkt. Beispielsweise findet man neben dem reinen Content auch Zusatzfunktionen wie individuelle Ergänzungsmöglichkeiten, interaktive Videos oder animierte Grafiken, Lernhilfen, u. v. m. Diese Features ermöglichen es dem Nutzer, das Produkt individuell für sich zu verwenden. Die Apps sind entweder kostenlos oder für einen geringen Betrag zwischen 0,80 € und 3,00 € zu beziehen.

Produkte müssen allgemein optimal an die Bedürfnisse der Kunden angepasst sein, um die Marktakzeptanz zu erhöhen und eine positive Kaufentscheidung herbeizuführen. Durch einen hohen „Fit-To-Market“, also die Anpassung neuer Produkte an die Kundenbedürfnisse, und die daraus resultierende Steigerung der Kundenzufriedenheit (vgl. Piller 2008: 409f) wird weiterhin auch die Zahlungsbereitschaft erhöht.

Der „Fit-To-Market“ kann somit als wesentlicher Faktor für den Markterfolg betrachtet werden (vgl. Reichwald/Piller 2009: 175). Es stellt sich nun die Frage, wie ein solches auf die Bedürfnisse des Kunden ideal zugeschnittenes Produkt im Bereich mobiler Applikationen entwickelt werden kann und welche Marktforschungsmethoden einen idealen Ansatz bieten, um dieses Ziel zu erreichen. Gerade im Bereich der digitalen Medien hat in den letzten Jahren beispielsweise das Crowdsourcing deutlich an Bedeutung gewonnen, welches auf die aktive Einbeziehung der Kunden in den Produktentwicklungsprozess setzt (vgl. Gassmann 2010: 19ff). Aber auch andere Methoden, die durch Präferenzabfrage ein möglichst konkretes Bild des idealen Produktes entwerfen, können sich prinzipiell eignen.

In der vorliegenden Betrachtung wurde die Methode der Conjoint-Analyse als Verfahren der Produktforschung aufgegriffen und auf ihre Eignung zur Ermittlung der idealen Ausgestaltungsvarianten für Verlagsapplikationen hin untersucht. Den Rahmen für die Untersuchung bildet ein reales Projekt mit dem Ziel, Objektattribute und deren optimale Ausprägungen für eine App zu einem enzyklopädisch-lexikalischen Werk zu ermitteln. Durch Anwendung einer Conjoint-Analyse wurde die ideale Produktausgestaltung ermittelt, um für eine zukünftige App einen hohen „Fit-to-Market“ zu gewährleisten.

Die Conjoint-Analyse ist ein gängiges Instrument zur Feststellung von Kundenwünschen. Daher wird sie vor allem im Bereich der Marktforschung oft eingesetzt. Viele produzierende Unternehmen, z.B. in der Automobilindustrie, setzen die Conjoint-Analyse ein, um ideale Kombinationen von Eigenschaften für neue Produkte zu erkennen. Auch bereits bestehende Produkte, die einem Relaunch unterzogen werden, werden mit dieser Methode optimiert. Bisher fand die Conjoint-Analyse jedoch in der Medienbranche nur selten Anwendung. Mit dem vorliegenden Projekt soll nun herausgefunden werden, ob diese Methode auch für die Marktforschung in der Medienbranche geeignet ist und für sie verwertbare Ergebnisse liefern kann.

3 Conjoint Analyse

3.1 Definition

„Die Conjoint-Analyse ist ein Verfahren, das auf Basis empirisch erhobener Gesamtnutzenwerte versucht, den Beitrag einzelner Komponenten zum Gesamtnutzen zu ermitteln.“ (Backhaus/Erichson/Plinke/Weiber 2006: 558). Die Conjoint-Analyse dient standardmäßig dazu, die späteren Präferenzen der Kunden schon in der Entwicklungsphase eines Produktes zu ermitteln (vgl. Baier/Brusch [Hrsg.] 2009: 3), wodurch es gezielt auf Kundenwünsche abgestimmt werden kann. Die Conjoint-Analyse ist eine dekompositionelle Methode, d.h. dass hier die Teilpräferenzen des Gesamturteils in ihre einzelnen Eigenschaften (Objektattribute) und Ausprägungen zerlegt werden (vgl. Baier/Brusch [Hrsg.] 2009: 3). „Das Verfahren beruht also darauf, dass man Kombinationen von Produkteigenschaften systematisch variiert und aus den dazugehörigen Präferenzen auf die einzelnen Eigenschaften schließt.“ (Kuß 2007: 249)

3.1.1 Einsatzgebiete und Varianten

Die Conjoint-Analyse kann neben der Produktgestaltung für verschiedene marketingrelevante Fragestellungen zum Einsatz kommen, so z.B. für Fragen der Preispolitik, der Marktsegmentierung oder für Marktszenarien. Diese vielseitige Einsetzbarkeit ist darin begründet, dass es sich hier nicht um eine geschlossene Methode handelt, sondern zahlreiche Varianten möglich sind (vgl. Teichert 2000: 473).

Zu den Standardverfahren der Conjoint-Analyse zählen die traditionelle Conjoint-Analyse (TCA), die adaptive Conjoint-Analyse (ACA) und die Choice Based Conjoint-Analyse (CBC).

Die traditionelle Conjoint-Analyse ist seit ihrer Entstehung 1964 stark weiterentwickelt worden und bildet die Grundlage für alle weiteren Formen der Conjoint-Analyse. Dem Probanden werden bei der traditionellen Variante verschiedene Karten mit Kombinationen der einzelnen Ausprägungen vorgelegt. Er erhält also mehrere Produkte zur Auswahl, die sich in ihren Leistungs- und/oder Qualitätsmerkmalen unterscheiden. Daher muss die TCA davon ausgehen, dass alle Probanden über eine vollständige und unverzerrte Wahrnehmung der Ausprägungen der Objektattribute verfügen. Aus den verschiedenen vorgelegten Produkten bzw. Produktkonzepten erstellen die Befragten ein persönliches Ranking. Je nach Anzahl der Eigenschaften besteht die Möglichkeit, alle möglichen Kombinationen abzufragen oder nur eine bestimmte Auswahl (vgl. Hilling 2006: 37-45).

Die Adaptive Conjoint-Analyse (ACA) ist ein mehrstufiges Verfahren, bei dem der Nutzen von sehr vielen Produktmerkmalen benannt werden kann. Durch die Adaptivität, also das Anpassen der Befragung an das Antwortverhalten der Probanden, ist eine computergestützte Durchführung nötig. Im Rahmen einer Umfrage werden verschiedene Aufgaben gestellt, bei denen der Befragte sich für ein Produkt bzw. einzelne Produktmerkmale und deren Ausprägungen entscheiden muss. Das Programm erkennt an den gegebenen Antworten die Präferenzen des Befragten und erstellt daraufhin Produkte mit den bevorzugten Ausprägungen (vgl. Scholz 2009: 60).

Bei der Choice Based Conjoint-Analyse (CBC) hingegen müssen sich die Probanden grundsätzlich für ein ganzheitliches Produkt entscheiden. Bereits bei wenigen Objektattributen erfordert diese Form eine hohe Konzentrationsfähigkeit, um alle Ausprägungen der einzelnen Merkmale zu erfassen. Im Gegensatz zur ACA wird bei der CBC jedoch nur ein Aufgabentyp abgefragt (Scholz 2009: 120).

Neben diesen drei Formen existieren noch weitere Typen von Conjoint-Analysen, beispielsweise die individualisierte Conjoint-Analyse (ICA). Diese Formen basieren in der Regel auf der traditionellen Conjoint-Analyse (vgl. Wulf 2008: 14).

3.2 Methodik

Da es sich bei der Conjoint-Analyse um eine experimentelle Vorgehensweise handelt, die in der Gestaltung sehr frei gehalten ist, lässt sich kein standardisierter Ablauf beschreiben (vgl. Büschken 1994: 74). Jedoch existieren klassische Phasen bzw. Schritte, in denen die Analyse abläuft (vgl. Skiera/Gensler 2011: 3):

- Auswahl der Eigenschaften und deren Ausprägungen durch den Untersuchenden
- Festlegung des Erhebungsdesigns durch den Untersuchenden
- Bewertung der Stimuli durch die Probanden
- Schätzung der Nutzenfunktionen durch den Untersuchenden
- Interpretation der Ergebnisse durch den Untersuchenden

Hierbei fällt besonders der Vorbereitungsphase, also der Auswahl der Eigenschaften (Objektattribute) und ihrer Ausprägungen, eine besonders große Bedeutung zu. Im Gegensatz zu zahlreichen anderen Verfahren, bei denen das Datenmaterial gegeben ist und die Analyse den Kern der Marktforschung bildet, ergibt sich die Auswertung der Conjoint-Analyse konkludent. Das bedeutet, die Qualität der Vorarbeit ist entscheidend für die Qualität der Ergebnisse, da hier ein Nachsteuern nicht mehr möglich ist und die im Vorfeld erarbeiteten Betrachtungsgegenstände bzw. Objektattribute und deren Ausprägungen nicht mehr nachträglich verbessert werden können (vgl. Piller 2008: 478).

4 Empirische Untersuchung

4.1 Untersuchungsgegenstand

Besonders lexikalische Werke eignen sich als Basis für eine Applikation. Hier können zahlreiche Zusatzfunktionen den Inhalt erlebbar machen. Wissen kann mit Lernkarten oder einem Quiz gezielt abgefragt werden; eine Vorlesefunktion ermöglicht das Verstehen von komplizierten oder fremdsprachigen Begriffen. Auch die Handhabung einer lexikalischen App kann im Vergleich zum Buch einfacher sein. Es besteht die Möglichkeit, mit einem Klick zu Verweisen zu springen. So entfällt ein langes Vor- und Zurückblättern im Buch. Eine App kann zudem automatisch eine bestimmte Anzahl an Suchvorgängen speichern, so dass man relativ leicht die zuvor angesehenen Inhalte erneut aufrufen kann. Durch eine Notizfunktion wird dem Nutzer die Möglichkeit gegeben eigene Kommentare zum Inhalt hinzuzufügen, diese können jedoch auch ohne großen Aufwand ausgeblendet, verändert oder wieder gelöscht werden.

Das „Wörterbuch des Buches“ ist ein fachspezifisches Lexikon, das Auszubildenden, Studenten und Praktikern der Buchbranche als Informationsquelle dient (Hiller/Füssel 2006: 5) und wurde als Untersuchungsgegenstand gewählt. Enzyklopädisch-lexikalische Inhalte eignen sich durch die Nutzungspräferenzen besonders, um als mobile Applikation umgesetzt und untersucht zu werden.

Die zunächst favorisierte Methode der TCA wurde aufgrund der hohen Anzahl an Objekteigenschaften und Ausprägungen als nicht geeignet betrachtet. Die Vorlage einer so hohen Anzahl von Karten wäre für die Probanden nicht überschaubar und würde daher keine verwertbaren Ergebnisse liefern. Daraufhin musste eine andere Variante der CA verwendet werden. Um alle Objektattribute und deren Ausprägungen abfragen zu können, fiel die Entscheidung auf die Choice Based Conjoint-Analyse (CBC). Anhand eines Online-Tools können die Probanden dabei ohne viel Aufwand an einer Umfrage teilnehmen. Ein weiterer Vorteil dieser Variante ist, dass man mit einer softwarebasierten Umfrage mehr Probanden erreichen kann als mit der traditionellen Analyse, bei der ein persönlicher Kontakt mit dem Befragten nötig ist.

4.2 Vorbereitungsphase

4.2.1 Grundlegende Marktforschung

Grundlage der CBC ist eine Gesamtheit von möglichen Objektattributen und deren Ausprägungen, die in der Folge das angestrebte Produkt auszeichnen. Sind die verschiedenen möglichen Produktmerkmale nicht hinreichend bekannt oder sind Ergänzungen nötig, so empfiehlt sich eine vorausgehende Marktforschung. Hier können verschiedene Methoden der Primär- und Sekundärmarktforschung zum Einsatz kommen. Neben Konkurrenzanalysen oder Produktbenchmarks können auch Experteninterviews oder Endkundenbefragungen zur Ermittlung relevanter Objektattribute dienen. Im Rahmen der hier zugrunde liegenden Studie wurden mehrere dieser Verfahren in Vorstudien angewandt, um eine möglichst große Bandbreite an potenziellen Objektattributen zur Auswahl zu erhalten.

Die im Ergebnis erzielte Übersicht an möglichen Produkteigenschaften galt es im Folgenden unter Berücksichtigung verschiedener Gesichtspunkte sinnvoll zu verringern, um einen für die Datenerhebung der eigentlichen Analyse bestmöglichen Satz an Eigenschaften zu erhalten.

4.2.2 Festlegung der Objektattribute

Von der Betrachtung werden sämtliche Objektattribute ausgeschlossen, die von vornherein als unverzichtbar gelten können. Gerade komplexe Produkte müssen auf wesentliche Betrachtungsmerkmale reduziert werden (vgl. Fuchs 2009: 629 - 645). Von Relevanz sind im wesentlichen Produktmerkmale oder Features, die vom Kunden nicht zwangsweise vorausgesetzt werden und somit einen Mehrwert liefern können. Es handelt sich also um Merkmale, die diskriminierungsfähig sind und das zu entwickelnde Produkt von anderen auf dem Markt existierenden Produkten unterscheiden können (vgl. Teichert/Sattler/Völckner 2008: 651 - 685). Bei der Auswahl bzw. Definition der weiterhin zu betrachtenden Objektattribute sind einige wichtige Aspekte zu beachten:

Bei der Recherche schon stellte sich heraus, dass die App über gewisse „Standardfunktionen“ verfügen sollte, die nicht weggelassen werden können, ohne dass die App ihren Mehrwert als solche verliert. Diese werden in der CA nicht abgefragt, sondern als gegeben vorausgesetzt.

Nicht weiter berücksichtigte Standardfunktionen der App

Gliederung

- Nach Themengebieten (z.B. Drucktechnik, Verlagswesen, Gestaltung, etc.)
- Alphabetische Liste aller Begriffe

Suchfunktion

- Semantische Suche (z.B. für ähnliche Begriffe)
- Volltextsuche

Verlinkungen innerhalb der einzelnen Einträge

- Verlinkungen sind ein charakteristisches Merkmal eines elektronischen Wörterbuchs, um sich z.B. über einen genannten Begriff weiter zu informieren

Bilder

- Sämtliche Bilder, Grafiken und Tabellen sollten aus dem Printwerk übernommen werden
- Verlauf wird gespeichert
- Man kann die zuletzt aufgerufenen Begriffe einsehen. Die Anzeige der zuletzt aufgerufenen Begriffe sollte eine Standardfunktion lexikalischer Werke sein.

Online/Offlineverfügbarkeit

- Für eine optimale Nutzbarkeit sollte die App immer auch offline verfügbar sein. Diese Funktion sollte daher als Standardfunktion in der App zur Verfügung stehen.
- Links zwischen Einträgen funktionieren offline, externe Links jedoch nicht.

Literaturverzeichnis

- ist vorhanden
- in den einzelnen Begriffen wird darauf verlinkt

Bestimmte Attribute bzw. Ausprägungen konnten aus verschiedenen Gründen nicht in der CA abgefragt werden, da einige Kriterien zur Definition der Attribute nicht erfüllt wurden bzw. weil es inhaltliche Überschneidungen gab.

Ausgeschlossene Attribute

Vorlese-Funktion

- Diese Funktion eignet sich aufgrund des vorhandenen Contents nicht. Sämtliche Begriffe müssten vertont werden, der Aufwand gegenüber dem Nutzen wäre zu hoch.

Einbindung von Videos und Animationen von Grafiken

- Diese Funktion kann mangels verwertbarem Content des Untersuchungsgegenstandes nicht berücksichtigt werden.

Eigene Themenlisten erstellen und verwalten

- Diese Funktion ist der untersuchten Lesezeichenfunktion zu ähnlich.

Grundsätzlich müssen die Objektattribute redundanzfrei sein, sie müssen also voneinander unabhängige Sachverhalte messen. Andernfalls käme es unter Umständen zu einer Verzerrung des Ergebnisses und nicht sinnvollen Merkmalskombinationen (vgl. Teichert/Sattler/Völckner 2008: 651 - 685). Die Attribute müssen ebenfalls urteilsrelevant sein, d.h. dass der Entwickler der späteren Befragung nur solche Eigenschaften auswählt, von denen er glaubt, dass sie für die Gesamtnutzenbewertung der Befragten eine Rolle spielen. Als weiterer Gesichtspunkt ist zu beachten, dass die Eigenschaften beeinflussbar sein müssen, denn nur so können sie später vom Hersteller auch umgesetzt werden (vgl. Backhaus/Erichson/Plinke/Weiber 2006: 562f.). Gleichermäßen wichtig ist, dass die Anzahl der Objektattribute und die jeweiligen Ausprägungen von möglichst geringer Anzahl sind, da der Erhebungsaufwand sonst exponentiell mit der Zahl der Attribute steigt. Außerdem besteht bei einer großen Anzahl von Attributen die Gefahr, dass die Befragten sich nicht ausreichend auf die einzelnen Ausprägungen konzentrieren können und so das Ergebnis ungenau wird (vgl. Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung, Nr. 50; 2002: 13f.).

4.2.3 Festlegung der Ausprägungen

Für die Festlegung der einzelnen Ausprägungen gelten wiederum einige Grundsätze. Die jeweiligen Ausprägungen müssen in jedem Fall realisierbar und somit vom Hersteller umsetzbar sein. Außerdem sollte die Anzahl der Ausprägungen der verschiedenen Objektattribute nicht zu unterschiedlich sein. Von großer Bedeutung ist es auch, dass die einzelnen Ausprägungen nicht in einer kompensatorischen Beziehung zueinander stehen, d.h. sie dürfen sich nicht gegenseitig durch k.o.-Kriterien ausschließen. Abschließend ist noch zu beachten, dass die Ausprägungen leicht kommunizierbar sind, sodass der Befragte nicht lange überlegen muss, um ihre Bedeutung zu verstehen (vgl. Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung, Nr. 50; 2002 13f.). In diesem Zusammenhang ist auch zu beachten, dass es sich nicht um subjektive Ausprägungen handeln darf, damit die interpersonelle Vergleichbarkeit sichergestellt ist (vgl. Teichert/Sattler/Völckner 2008: 651 - 685).

4.2.4 Zu betrachtende Attribute

Mittels der zuvor geschilderten Erhebungsmethoden ergab sich für das vorliegende Projekt ein Satz von neun zu betrachtenden Objektattributen mit jeweils einer bis maximal vier möglichen Ausprägungen.

Objektattribute	Ausprägungen			
Zoom	stufenweise Textvergrößerung in pt	Verdoppelung der Größe (x2)	Zoomfunktion durch Touchscreen-Steuerung („aufziehen“)	
Lesezeichen	mehrere Lesezeichen (s/w)	mehrere Lesezeichen in verschiedenen Farben	s/w-Lesezeichen, individuell benennbar	mehrere farbige, benennbare Lesezeichen
Notizen	Post-it-Funktion für individuelle Ergänzungen			
Textmarkierung	Textmarker-Markierung (einfarbig)	Textmarker-Markierung (mehrfarbig)		
Hyperlinks	Links zu Fachseiten der Branche	Links zu anderen Nachschlagewerken (Lexika/Duden)	beide Formen der Verlinkung	

Objektattribute	Ausprägungen			
Interaktion	App-internes Austauschforum	App-externe Verknüpfung mit Social-Media-Plattformen	beide Formen	
Quiz	Multiple Choice Quiz nach Themengebieten mit Highscore	offene Zufallsfragen nach Themengebieten		
Lernkarten	feststehende Lernkarten zu jedem Themengebiet	persönliche Lernkarten nur für relevante Themengebiete		
Drehbare Ansicht	gleicher Inhalt in Quersicht	funktionale Erweiterung: Inhalt + Lesezeichen/Notizen	inhaltliche Erweiterung: Zusatzinfos, Bilder, etc.	

Tabelle 1: Untersuchte Objektattribute und Ausprägungen

Eine weitere Option für die später durchzuführende Befragung war auch das Nichtvorhandensein der Objektattribute. Eine Ausnahme bildeten hier die Features der Zoomfunktion und der drehbaren Ansicht, die in jedem Fall abzufragen waren, da sie im Vorfeld im Unterschied zu den anderen Features als unverzichtbar definiert worden waren.

4.3 Design der Studie

Um das Erhebungsdesign zu gestalten, mussten neben der Frage der Erhebungsart zunächst zwei Punkte geklärt werden. Sowohl die Definition der Stimuli als auch deren Anzahl musste festgelegt werden. „Als Stimulus wird eine Kombination von Eigenschaftsausprägungen verstanden, die den Auskunftspersonen zur Beurteilung vorgelegt wird.“ (Backhaus/Erichson/Plinke/Weiber 2006: 564).

Bei der Definition der Stimuli lassen sich die Profilmethode und die Zwei-Faktor-Methode unterscheiden. Bei der Profilmethode wird ein Stimulus aus je einer Ausprägung aller Eigenschaften erstellt. Je nach Anzahl der Eigenschaften und Ausprägungen können unterschiedlich viele Stimuli entstehen, die mehr oder weniger komplex sein können. Bei der Zwei-Faktor-Methode werden lediglich zwei Eigenschaften zur Stimulusgestaltung verwendet. Für jedes Eigenschaftspaar wird dann eine eigene Matrix erstellt, welche die Kombinationen der beiden Eigenschaften enthält. Nun muss noch die Anzahl der Stimuli festgelegt werden. In der Regel ist es nicht realisierbar, alle möglichen Stimuli abzufragen. Bereits bei sechs Eigenschaften mit je drei Ausprägungen kommt es zu einer Stimulianzahl von 729. Diese große Anzahl ist in einer Befragung nicht zu bewältigen. Daher muss man sich zwischen dem vollständigen Design, bei dem alle möglichen Stimuli abgefragt werden, und dem reduzierten Design entscheiden. Für das reduzierte Design wird eine zweckmäßige Teilmenge ausgewählt. Hier ist darauf zu

achten, dass die Teilmenge das vollständige Design möglichst komplett abbildet (vgl. Backhaus/Erichson/Plinke/Weiber 2006: 564f.). Das Erhebungsdesign lässt sich weiterhin in eine symmetrische und eine asymmetrische Form unterteilen. Von einem symmetrischen Design spricht man, wenn alle Eigenschaften (Objektattribute) die gleiche Anzahl an Ausprägungen vorweisen. Ein asymmetrisches Design liegt hingegen vor, wenn die Eigenschaften eine unterschiedliche Anzahl an Ausprägungen vorweisen (vgl. Backhaus/ Erichson/Plinke/Weiber 2006: 564f.).

4.3.1 Wahl der Methode

Da die im Rahmen des Projektes verwendete CBC auf dem Vergleich fertiger Produkte (im Regelfall im Rahmen einer online durchgeführten Umfrage mit spezieller Software wie Sawtooth) basiert, war die Profilmethode zu wählen. Den Rezipienten wurden also jeweils drei Stimuli in Form von verschiedenen Kombinationen von objektattributspezifischen Ausprägungen zum Vergleich vorgelegt, wobei die einzelnen Kombinationen softwaregestützt generiert wurden.

4.3.2 Präsentation der Stimuli

Hier gibt es in der Conjoint-Analyse generell eine hohe Gestaltungsfreiheit, je nach Art des zu betrachtenden Produktes und der Menge an zu befragenden Rezipienten (vgl. Teichert/Sattler/Völckner 2008: 651 - 685).

Für die App-Forschung fiel die Wahl wegen der anzunehmenden großen Affinität der Zielgruppe zu Technik und Internet auf eine Online-Umfrage mit der Software Sawtooth. Das Befragungsdesign setzte hierbei nicht nur auf eine rein textliche Darstellung, sondern wurde um grafische Elemente erweitert, die den Befragten das Vergleichen der einzelnen Stimuli erleichtern sollten.

4.4 Messung / Datenerhebung

Im folgenden Schritt wurde das Erhebungsdesign den Probanden vorgelegt. Diese mussten nun die Stimuli bewerten bzw. eine Rangfolge erstellen. Je nach Anzahl der Stimuli wurde eine einfache Rangfolge oder eine erste Gruppierung vorgenommen. Nach der Gruppierung konnte in den einzelnen Gruppen eine Rangfolge erstellt werden. Abschließend wurden die Gruppen in einer Gesamtangfolge zusammengefasst.

Alternativ zu diesem Vorgehen besteht jedoch auch die Möglichkeit, die Stimuli über eine Rating-Skala oder einen paarweisen Vergleich abzufragen. Bei einer größeren Anzahl von Eigenschaften ist es ratsam, zunächst anhand des Nutzens eine Gruppierung zu erstellen, um anschließend innerhalb der Gruppen die einzelnen Rangfolgen festzulegen. Am Ende werden die Rangfolgen zu einer Gesamtangordnung zusammengeführt (vgl. Backhaus/Erichson/Plinke/Weiber 2006: 570). Für das Projekt wurde die Datenerhebung durch die Firma Sociotrend unterstützt, welche sich auf Conjoint-Analysen spezialisiert hat. Der Link zur Umfrage war knapp zwei Wochen freigeschaltet. 198 Probanden haben an der Umfrage teilgenommen.

4.5 Ergebnisse

4.5.1 Soziodemographische Daten

Soziodemographische Daten dienen der Abstimmung bestimmter Produkte auf eine Zielgruppe. Im Falle des Untersuchungsgegenstandes ist die befragte Gruppe von vornherein relativ homogen und bestand im Wesentlichen aus Studierenden der Hochschule der Medien sowie der Universität Mainz. Diese Gruppe ist allerdings auch die primäre Zielgruppe zur Nutzung einer solchen App. Die Auswertung der soziodemographischen Daten zeigt, dass 28 Männer und 168 Frauen an der Umfrage teilnahmen. Das Durchschnittsalter lag bei 24,3 Jahren, wobei der jüngste Teilnehmer 17 und der Älteste 84 Jahre alt war. Die angestrebte Zielgruppe – Studenten im Alter von 20 bis 30 – macht einen Großteil der Befragten aus, wie folgende Grafik zeigt.

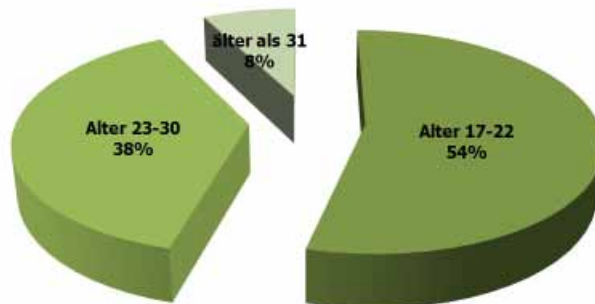


Abbildung 1: Alter der Teilnehmer (n=198)

Die Frage nach dem Besitz eines mobilen Endgeräts ergab, dass (noch) fast die Hälfte der Befragten weder Smartphone noch Tablet-PC besitzt.

4.5.2 Ranking der Attribute

Attribut	Average Importances
Zoom	18,22
Lesezeichen	13,01
Notizen	12,16
Textmarkierung	11,92
Hyperlinks	10,39
Interaktion	9,60
Quiz	9,32
Lernkarten	8,03
Drehbare Ansicht	7,35
	100,00

Tabelle 2:
Attribut-Ranking der kumulierten
Nutzenwerte

Die Tabelle zeigt, dass das Attribut Lesezeichen mit dem höchsten kumulierten Nutzenwert (18,22) für die Teilnehmer das wichtigste Attribut für eine Wörterbuch-App ist, gefolgt von Hyperlinks (13,01) und Zoomfunktion (12,16). Anhand des Durchschnittswerts von 11,1 lässt sich ablesen, dass die ersten vier Attribute, deren kumulierte Nutzenwerte über 11,1 liegen, in der App auf jeden Fall umgesetzt werden sollten. Da der Nutzenwert des Attributs Notizfunktion (10,39) nicht wesentlich unter dem Nutzenwert des Attributs Textmarkierung (11,92) – und zugleich auch nicht wesentlich unter dem Durchschnittswert – liegt, könnte dieses Feature, je nach Aufwand, noch zusätzlich umgesetzt werden.

Die Attribute Interaktion/Austausch, Quiz, Lernkarten und drehbare Ansicht sind für die Teilnehmer der Befragung im Vergleich zu den zuvor genannten Attributen von geringer Bedeutung.

4.5.3 Nutzenwerte der einzelnen Ausprägungen

Betrachtet man die Nutzenwerte jedes Attributs im Einzelnen, geben diese Aufschluss über die jeweilige Ausprägung, die bei den Teilnehmern der Umfrage am beliebtesten ist. Zusammengerechnet ergeben sie immer null. Je höher der Nutzenwert einer Ausprägung ist, desto gefragter ist diese. Negative Nutzenwerte stehen für unbeliebte Ausprägungen.

Zudem können die einzelnen Ausprägungen anhand der Werte gegeneinander gewichtet werden. Ein Attribut, das einen doppelt so hohen Nutzenwert hat wie ein zweites, ist den Teilnehmern auch doppelt so wichtig. Ebenso kann man die Nutzenwerte zweier Ausprägungen addieren und mit einer dritten Ausprägung in Relation setzen. Beispiel: Zwei Ausprägungen, die jeweils den kumulierten Nutzenwert von 10 haben, sind somit gemeinsam genauso bedeutsam für die potenziellen Käufer wie eine einzelne Ausprägung mit dem Nutzenwert 20.

Im Folgenden werden die Ergebnisse in Bezug auf jedes einzelne Attribut anhand von Tabellen aufgezeigt und analysiert.

Attribut „Lesezeichen“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Einfarbige Lesezeichen	-28,93
Mehrfarbige Lesezeichen	47,91
Einfarbige, benennbare Lesezeichen	-2,35
Mehrfarbige, benennbare Lesezeichen	54,31
Keine Lesezeichen	-70,94

Tabelle 3:
Nutzenwerte für das
Attribut „Lesezeichen“

Die Aufschlüsselung der Nutzenwerte für die einzelnen Ausprägungen des Attributs „Lesezeichen“ zeigen, dass die mehrfarbigen, benennbaren Lesezeichen bei den Befragten am beliebtesten sind (54,31). Unbeliebt sind einfarbige oder gar keine Lesezeichen, relativ neutral stehen die Befragten den einfarbigen, benennbaren Lesezeichen gegenüber. Das erkennt man daran, dass der Nutzenwert gegen null geht. In diesem Fall ist der Unterschied zwischen den Werten der mehrfarbigen und der mehrfarbigen, benennbaren Lesezeichen nur minimal. Hier muss

abgewogen werden, welchen zeitlichen, personellen und finanziellen Mehraufwand man in der realen Umsetzung hätte. Ist der Aufwand für die Zusatzoption „Benennbarkeit“ zu groß, kann in diesem Fall auch die zweitbeliebteste Option umgesetzt werden.

Attribut „Hyperlinks“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Links zu Fachseiten der Branche	4,12
Links zu Nachschlagewerken (Lexika/Duden)	10,48
Links zu Fachseiten und zu Nachschlagewerken	35,48
Keine Hyperlinks	-50,07

Tabelle 4:
Nutzenwerte für das
Attribut „Hyperlinks“

Man erkennt anhand der Tabelle deutlich, dass sich die Probanden sowohl Hyperlinks zu Fachseiten aus der Branche als auch zu Nachschlagewerken wünschen (35,48). Im Einzelnen betrachtet sind die Links zu Nachschlagewerken (10,48) etwas mehr als doppelt so wichtig für die Teilnehmer wie Links zu Fachseiten (4,12). Eine App ohne Hyperlinks wäre gänzlich unattraktiv.

Attribut „Zoomfunktion“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Stufenweise Textvergrößerung in pt	2,06
Verdoppelung der Größe	-39,41
Zoomfunktion durch Touchscreen-Steuerung	37,35

Tabelle 5:
Nutzenwerte für das
Attribut „Zoomfunktion“

Die Befragten wünschen sich eine App, in der sie die Vergrößerung von Text und Bild mittels Touchscreen steuern können (37,35). Da das „Aufziehen des Displays“ eine app-typische Funktionalität zur Vergrößerung von Inhalten ist, liegt es nahe, dass diese Ausprägung mit Abstand die beliebteste ist. Relativ neutral stehen die Befragten der stufenweisen Vergrößerung gegenüber (2,06), während die schlichte Verdoppelung der Größe (-39,41) gänzlich unbeliebt ist.

Attribut „Textmarkierung“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Einfarbige Textmarker-Markierung	12,22
Mehrfarbige Textmarker-Markierung	35,09
Keine Textmarkierung	-47,31

Tabelle 6:
Nutzenwerte für das
Attribut „Textmarkierung“

Die Mehrzahl der Befragten wünscht sich laut Nutzenwerten die Möglichkeit, in der App Textteile mit mehreren Farben markieren zu können (35,09). Ein geringerer Anteil spricht sich für die einfarbige Markierungsmöglichkeit aus (12,22).

Attribut „Notizfunktion“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Post-it-Funktion für individuelle Ergänzungen	44,59
Keine Post-it-Funktion	-44,59

Tabelle 7:
Nutzenwerte für das
Attribut „Notizfunktion“

Die Befragten sprechen sich deutlich für eine Post-it-Funktion in der App aus.

Attribut „Interaktion/Austausch“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
App-internes Forum (Wiki)	3,60
App-externes Forum (Soziale Netzwerke)	-5,38
App-internes und app-externes Forum	-1,18
Keine Interaktion	3,42

Tabelle 8:
Nutzenwerte für das
Attribut „Interaktion“

Die generell niedrigen Nutzenwerte lassen auf eine geringe Wichtigkeit des Attributs Interaktion/Austausch schließen, wie auch schon das Ranking bewiesen hat. Wenn über die Umsetzung einer Austauschmöglichkeit zwischen den Usern nachgedacht wird, dann ist ein app-internes Forum die beliebteste Variante (3,60). Viele Probanden halten eine Plattform zum Austausch jedoch für überflüssig (3,42).

Attribut „Quiz“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Multiple Choice Quiz nach Themen	16,07
Multiple Coice Quiz nach Themen mit Highscore	3,59
Offene Zufallsfragen	-2,73
Kein Quiz	-16,93

Tabelle 9:
Nutzenwerte für das
Attribut „Quiz“

Auch das Quiz-Feature zählt nicht zu den favorisierten Attributen der Probanden. Die beliebteste Ausprägung ist ein Multiple Choice Quiz nach Themengebieten (16,07), wobei ein Großteil der Befragten ein solches Feature generell für überflüssig hält (-16,93).

Attribut „Lernkarten“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Feststehende Lernkarten nach Themengebieten	6,99
Individuell erstellbare Lernkarten	18,12
Keine Lernkarten	-25,11

Tabelle 10:
Nutzenwerte für das
Attribut Lernkarten

Beim Attribut Lernkarten wird sehr deutlich, dass dieses Feature von den Probanden als nicht notwendig angesehen wird (-25,11). Sollte es dennoch realisiert werden, so bevorzugen die Teilnehmer individuell erstellbare Lernkarten (18,12) gegenüber feststehenden Lernkarten (6,99).

Attribut „drehbare Ansicht“

Ausprägung	Kumulierte Nutzenwerte
Gleicher Inhalt in Queransicht	-20,65
Funktionale Erweiterung: Inhalt, Lesezeichen, Notiz	11,09
Inhaltliche Erweiterung	9,57

Tabelle 11:
Nutzenwerte für das
Attribut „drehbare Ansicht“

Beim Attribut Drehbare Ansicht lässt sich vermuten, dass viele Nutzer von mobilen Endgeräten es gewohnt sind, dass man das Gerät drehen kann und deswegen bei der Befragung kein großes Augenmerk auf Produkte mit diesem Feature legten. Sollte über eine funktionale oder inhaltliche Erweiterung der App, die beim Drehen des Geräts sichtbar wird, nachgedacht werden, so ist die funktionale Erweiterung durch Lesezeichen, Notizen, etc. (11,09) der inhaltlichen Erweiterung durch Zusatzinformationen, Bilder, etc. (9,57) vorzuziehen.

4.5.4 Zusammenfassung

Unabdingbare Features	Top 4 der CA	Top 5-9 der CA
Bilder	Mehrfarbige (benennbare) Lesezeichen	Notizfunktion (sollte es geben)
Thematische und alphabetische Gliederung	Hyperlinks zu Fachseiten und Nachschlagewerken	Interaktion/Austausch (app-internes Forum)
Literaturverzeichnis	Zoomfunktion mit Touchscreen-Steuerung	Quiz (Multiple Choice ohne Highscore)
Online-/Offline-Verfügbarkeit	Mehrfarbige Textmarkierungs-Funktion	Lernkarten (individuell erstellbare Lernkarten)
Suchfunktion (Volltext, semantisch)		Drehbare Ansicht (mit funktionaler Erweiterung)
Automatische Speicherung des Verlaufs		
Verlinkungen innerhalb der Einträge		

Tabelle 12: Zusammenfassung der Ergebnisse

5 Die Conjoint-Analyse als Forschungsinstrument für die Medienbranche

Liest man die gängige Literatur zur Conjoint-Analyse, stellt man fest, dass diese sich hauptsächlich für Branchen wie die Automobil- oder Telekommunikationsindustrie eignet, da die angeführten Beispielanalysen meist Automobile oder Handyverträge zum Forschungsgegenstand haben. Dieser Eindruck trügt. Die Conjoint-Analyse ist eine Methode, die sich in nahezu allen Markt Bereichen einsetzen lässt. Dabei kann neben der Produktgestaltung auch die Preisbestimmung oder die Marktsegmentierung abgefragt werden (vgl. Hüttner 1999: 339). Wie diese Studie zeigen konnte, eignet sich die CA in gleicher Weise für die Medienbranche, was auch weitere Projekte belegen. An der Ludwig-Maximilians-Universität München wurde 2002 eine empirische Studie zum Thema „e-Paper: Kundenanforderungen an das Zeitungsmedium“ mittels einer Conjoint-Analyse durchgeführt (vgl. Zinnbauer/Thiem 2002: 1). Hier wurde unter Verwendung der CA festgestellt, dass ein e-Paper grundsätzlich Marktchancen besitzt. (vgl. Zinnbauer/Thiem 2002: 15). Außerdem wurden Merkmale wie Haptik, Format und Personalisierung abgefragt. Durch die geringe Anzahl an Merkmalen mit lediglich zwei bis drei Ausprägungen konnte die Umfrage in direktem Kontakt zum Probanden in Form von Interviews durchgeführt werden (vgl. Zinnbauer/Thiem 2002: 11f).

Auch die Universität Hamburg hat 2005 eine Studie mit dem Thema „Präferenzstrukturen und Zahlungsbereitschaften für Online-Medieninhalte: Eine empirische Analyse am Beispiel von Online-Videoangeboten“ veröffentlicht, der eine Conjoint-Analyse zugrunde liegt (vgl. Nitschke/Sattler 2005: 1). Die Universität Hamburg setzte hierbei auch auf die CBC und befragte, ähnlich dem in diesem Artikel beschriebenen Vorgehen, hauptsächlich Studenten und Mitarbeiter der Universität (vgl. Nitschke/Sattler 2005, 4). Ziel der Befragung war es herauszufinden, welche Präferenzstrukturen und Zahlungsbereitschaften die Probanden im Bereich der Online-Videoangebote aufwiesen. Dabei sollte auch überprüft werden, ob die Choice-Based-Conjoint-Analyse die richtige Methode für diese Problemstellung war (vgl. Nitschke/Sattler 2005, 3).

6 Fazit

Der vorliegende Aufsatz zeigt, in welchen Schritten eine Conjoint-Analyse durchzuführen ist. Obwohl es viele verschiedene Formen der CA gibt, kann doch ein gewisses Grundgerüst als Anleitung festgehalten werden. Durch die intensive Auseinandersetzung mit der Conjoint-Analyse im konkreten Projekt und die neu gewonnenen Erkenntnisse zum Umgang mit dieser Methode und zu ihrer Durchführung kann die vorliegende Arbeit für zukünftige ähnliche Projekte herangezogen werden.

Bei der Conjoint-Analyse ist darauf zu achten, dass die einzelnen Schritte genau befolgt werden. Um verwertbare Ergebnisse zu erhalten, ist darüber hinaus die sorgfältige Auswahl der Objekte und Ausprägungen essentiell wichtig. Keine Rolle spielt hingegen die Art des Produktes, da jedes Produkt gewisse charakteristische Merkmale aufweist. Viel wichtiger ist die frühzeitige Festlegung der Ergebnisse, die durch die CA gewonnen werden sollen. Auch die Form der Conjoint-Analyse spielt eine tragende Rolle, denn nicht jede Variante eignet sich für jede Fragestellung. Besonders die Anzahl der zu untersuchenden Objekte sowie deren Ausprägungen und die Anzahl der Probanden können die Wahl der CA beeinflussen.

Abschließend ist festzuhalten, dass die Conjoint-Analyse ein gutes Instrument für die Produktentwicklung ist. Sie liefert belastbare Ergebnisse, die es möglich machen, Produkte an die Wünsche der Kunden anzupassen. Wie das vorliegende Projekt zeigt, ist dieses Instrument auch im Bereich der Medienbranche einsetzbar und liefert hier verwertbare Resultate – gerade bei der App-Entwicklung.

Literaturverzeichnis

Backhaus, Klaus; Erichson, Bernd; Plinke, Wulff; Weiber, Rolf (2006): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung*. 11. Aufl. Berlin [u.a.], Springer.

Baier, Daniel; Bruschnigg, Michael [Hrsg.] (2009): *Conjoint-Analyse. Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele*. Berlin [u.a.], Springer S. 3.

Büschken, J. (1994): *Conjoint-Analyse - Methodische Grundlagen und Anwendungen in der Marktforschungspraxis*. In: Tomczak, T. & Reinecke, S. [Hrsg.] (1994): *Marktforschung (Thexis Fachbuch für Marketing)*. St. Gallen: S. 72 – 89.

Fuchs, Sebastian (2009): *Nutzenmessung mit Hilfe der Conjoint-Analyse*. In: Schweiger, Manfred; Meyer, Anton [Hrsg.] (2009): *Theorien und Methoden der Betriebswirtschaft*. München, Verlag Franz Vahlen GmbH S. 629 – 645.

Gassmann, Oliver (2010): *Crowdsourcing*. München: Carl Hanser Verlag.

Hiller, Helmut; Füssel, Stephan (2006): *Wörterbuch des Buches. Mit Online-Aktualisierung*. 7. grundlegend überarbeitet Aufl. Frankfurt am Main, Vittorio Klostermann.

Hilling, Thomas (2006): *Verfahrensvarianten der Conjoint-Analyse zur Prognose von Kaufentscheidungen. Eine Monte-Carlo-Simulation*. 1. Aufl. Berlin, Deutscher Universitäts-Verlag. S. 37-45.

Hüttner, Manfred (1999): *Grundzüge der Marktforschung*. 6., unwesentlich veränderte Aufl. München [u.a.], Oldenbourg Verlag.

Johnson, R.M.; Orme, B.K. (1996): *How Many Questions Should You Ask in Choice-Based Conjoint Studies?* In: Sawtooth Software Research Paper Series, Sawtooth Software Inc., Conference Proceedings of the ART Forum, Beaver Creek, 1996.

Kuß, Alfred (2007): *Marktforschung* 2. Aufl. Wiesbaden, Gabler Verlag.

Nitschke, Thomas; Sattler, Henrik (2005): *Präferenzstrukturen und Zahlungsbereitschaften für Online-Medieninhalte. Eine empirische Analyse am Beispiel von Online-Videoangeboten*. In: *Research Papers on Marketing and Retailing University of Hamburg*. No.26. Hamburg, Universität Hamburg.

Piller, Frank (2008): *Kundenintegration im Innovationsprozess als Schlüssel zur Kundenzufriedenheit*. In: Christian Homburg [Hrsg.] (2008): *Kundenzufriedenheit*, 7. Aufl., Wiesbaden: Gabler: S. 399 – 428.

Reichwald, Ralf; Piller, Frank (2009): *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. Wiesbaden: Gabler Verlag.

Scholz, Michael (2009): Die Conjoint Analyse als Instrument zur Nutzenmessung in Produktempfehlungssystemen. Berlin: Logos Verlag. S.60 – 120.

Teichert, Thorsten; Sattler, Henrik; Völckner, Franziska (2008): Traditionelle Verfahren der Conjoint-Analyse In: Herrmann, Andreas; Homburg, Christian; Klarmann, Martin [Hrsg.] (2008): Handbuch Marktforschung 3. Aufl., Wiesbaden: Gabler: S.651 – 685.

Teichert, Thorsten (2000): Conjoint-Analyse In: Andreas Herrmann; Christian Homburg [Hrsg.] (2000); Marktforschung 2. Aufl., Wiesbaden: Gabler: S.471 – 512.

Wulf, Stefanie (2008): Traditionelle nicht-metrische Conjoint-Analyse. Ein Verfahrensvergleich. Berlin, Lit Verlag. S.14.

Zentralarchiv für Empirische Sozialforschung: (2002): ZA-Information 50. ZA-Information, 2002, Nr.50.

Zinnbauer, Markus; Thiem, Alexander (2002): e-Paper: Kundenanforderungen an das Zeitungsmedium. Eine empirische Studie. In: EFOplan, 2002, Nr.13. München, Institut für Unternehmensentwicklung und Organisation Seminar für Empirische Forschung und Unternehmensplanung.

Internetquellen

dpa (ots): Studie von BDZV und dpa-infocom: Hohe Zahlungsbereitschaft bei Zeitungs-Apps (29.09.2011). URL: <http://www.presseportal.de/pm/8218/2121440/studie-von-bdzv-und-dpa-infocom-hohe-zahlungsbereitschaft-bei-zeitungs-apps> [letzter Zugriff 07.02.2012]

Haglmüller, Manuel: Zahlungsbereitschaft für Apps steigt bei Konsumenten rapide. URL: <http://www.pressemitteilungen-online.de/index.php/zahlungsbereitschaft-fuer-apps-steigt-bei-konsumenten-rapide/> [letzter Zugriff 07.02.2012].

Skiera, Bernd; Gensler, Sonja (o.J.): Berechnung von Nutzenfunktionen und Marktsimulationen mit Hilfe der Conjoint-Analyse (Teil I). Frankfurt am Main. URL: http://www.marketing.unifrankfurt.de/fileadmin/Publikationen/Skiera_Gensler_conjoint_01.pdf [letzter Zugriff 30.10.2011]