ECONSTOR

WWW.ECONSTOR.EU

Der Open-Access-Publikationsserver der ZBW – Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
*The Open Access Publication Server of the ZBW – Leibniz Information Centre for Economics*

Zeiler, Vanessa

**Research Report**

# Mobile User Experience: Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen

Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 156

**Provided in Cooperation with:**
Hochschule Pforzheim

Suggested Citation: Zeiler, Vanessa (2016) : Mobile User Experience: Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen, Beiträge der Hochschule Pforzheim, No. 156

This Version is available at:
http://hdl.handle.net/10419/125783

**Nutzungsbedingungen:**
Die ZBW räumt Ihnen als Nutzerin/Nutzer das unentgeltliche, räumlich unbeschränkte und zeitlich auf die Dauer des Schutzrechts beschränkte einfache Recht ein, das ausgewählte Werk im Rahmen der unter
→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen
nachzulesenden vollständigen Nutzungsbedingungen zu vervielfältigen, mit denen die Nutzerin/der Nutzer sich durch die erste Nutzung einverstanden erklärt.

**Terms of use:**
*The ZBW grants you, the user, the non-exclusive right to use the selected work free of charge, territorially unrestricted and within the time limit of the term of the property rights according to the terms specified at*
*→ http://www.econstor.eu/dspace/Nutzungsbedingungen*
*By the first use of the selected work the user agrees and declares to comply with these terms of use.*

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

**BEITRÄGE DER HOCHSCHULE PFORZHEIM**

**Vanessa Zeiler**

# Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen

**Nr. 156**

**Herausgeber:** Prof. Dr. Thomas Hensel, Prof. Dr. Norbert Jost, Prof. Dr. Roland Scherr, Prof. Dr. Thomas Cleff, Prof. Dr. Christa Wehner, Prof. Dr. Hanno Beck (geschäftsführend; Hanno.beck@hs-pforzheim.de)

**Sekretariat:** N.N.
Hochschule Pforzheim
Tiefenbronner Str. 65
75175 Pforzheim
E-Mail: beitraege.hochschule@hs-pforzheim.de

**Ausgabe:** **Januar 2016**

**ISSN 0946-3755**

**Vanessa Zeiler**

# Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen

Vanessa Zeiler

Fettstr. 1, 20357 Hamburg

E-Mail: vanessa.zeiler@gmail.com

Vanessa Zeiler ist verantwortlich für das B2B-Marketing für Neukunden in Deutschland, Österreich und in der Schweiz bei Google Deutschland in Hamburg. Sie absolvierte von 2010 – 2012 ihren Master in „Creative Communication & Brand Management“ an der Hochschule Pforzheim nach Stationen im kreativen und strategischen Bereich bei Kreativ- und Online-Marketing Agenturen in Hamburg, Frankfurt, Karlsruhe sowie einem Auslandsaufenthalten in Australien.

# Vorwort der Verfasserin

Aufgrund meiner Tätigkeit in einer Online-Marketing Agentur im Jahr 2012 interessierte und faszinierte mich das Thema Online-Marketing sehr. Aus diesem Grund begann ich meine Recherche für ein geeignetes Masterarbeitsthema zunächst sehr breit in diesem Bereich und hatte dabei zwei Haupterkenntnisse. Erstens stieß ich in den Arbeiten von Hoffman und Novak auf das Flow-Erleben, welches mich als Konstrukt faszinierte, vor allem mit der damaligen steigenden Relevanz von subjektiven Erlebnissen und dem „Gamification“ Trend im Marketing. Zweitens gab es zwar ausreichende Forschungsergebnisse in der Mensch-Computer und –Internet Kommunikation, jedoch wurde ein wichtiges weiteres Marketinginstrument bisher kaum erforscht: das Mobile Marketing. Da letztes aufgrund der steigenden Verbreitung und Nutzung zukünftig an Relevanz gewinnen würde, entschied ich mich meine Masterthesis folgendem Thema zu widmen: „Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen**“.**

Mein Dank gilt vor allem Frau Prof. Dr. Elke Theobald für Ihre Hilfe und Unterstützung, meiner Familie für ihre Geduld und moralischen Beistand und meinen Freunde für das Verständnis, wenn ich nicht immer zeitlich verfügbar war.

Pforzheim, 05.10.2014

Vanessa Zeiler

# Inhaltsverzeichnis

**VERZEICHNIS DER ANLAGEN ..... 3**
**ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS ..... 4**
**1 EINLEITUNG ..... 6**
1.1 HINTERGRUND DER STUDIE ..... 6
1.2 STUDIENFRAGE UND ZIELE ..... 7
**2 MOBILE MARKETING ..... 9**
2.1 MOBILE MARKETING ALS INSTRUMENT IN DER KOMMUNIKATIONSPOLITIK ..... 9
*2.1.1 Begriffliche Abgrenzung von Mobile Marketing ..... 9*
*2.1.2 Relevanz von Mobile Marketing für die Markenführung ..... 10*
*2.1.3 Erfolgsfaktoren des mobilen Mediums ..... 13*
2.2 MOBILE MARKETING – DIENSTE, ANWENDUNGEN UND FORMATE ..... 14
*2.2.1 Mobile Dienste und Anwendungen aus Nutzersicht ..... 14*
*2.2.2 Formate und Instrumente im Mobile Marketing ..... 15*
*2.2.3 Der Gamification-Trend bei mobilen Anwendungen ..... 18*
**3 MOBILE MARKETING – KONSUMENTENVERHALTEN ..... 18**
3.1 AKZEPTANZ UND NUTZUNGSERLEBNIS VON MOBILEN ANWENDUNGEN ..... 18
*3.1.1 Die Situationsadäquanz als akzeptanzfördernder Faktor ..... 20*
*3.1.2 Vergnügen und Unterhaltung als wichtige akzeptanzfördernde Faktoren. 20*
*3.1.3 Entwicklung des User-Experience Verständnisses ..... 23*
*3.1.4 Relevanz der User Experience für Mobile Marketing Anwendungen ..... 26*
3.2 DER FLOW: DAS OPTIMALE ERLEBNIS ..... 27
*3.2.1 Die Flow-Theorie und deren Konstrukte ..... 27*
*3.2.2 Flow als Schlüsselfaktor in der Mensch–Computer-Interaktion ..... 29*
*3.2.3 Flow als Schlüsselfaktor in der Mensch – Smartphone-Interaktion ..... 35*
*3.2.4 Flow – Ein- und multidimensionale Messverfahren ..... 36*
**4 EMPIRISCHE STUDIE ..... 38**
4.1 DEFINITION DER KONSTRUKTE UND STRUKTURMODELL ..... 38
*4.1.1 Flow als übergeordnetes Konstrukt des kognitiven Entertainments ..... 39*
*4.1.2 Mobile Interaktivität ..... 44*
*4.1.3 Hypothesenherleitung und Strukturmodell ..... 46*
4.2 STATISTISCHE ERHEBUNG ..... 48
*4.2.1 Messung und Operationalisierung ..... 49*
*4.2.2 Die Online-Umfrage ..... 51*

4.3 Ergebnisse der Erhebung ..... 54
*4.3.1 Messergebnisse – Mittelwerte und Standardabweichung ..... 54*
*4.3.2 Messergebnisse – Reliabilität und Validität ..... 56*
*4.3.3 Überprüfung des Strukturmodells (Gesamtstruktur) ..... 60*
4.4 Überprüfung der Hypothesen ..... 62
**5 SCHLUSSFOLGERUNGEN ..... 64**
5.1 Zusammenfassung und Diskussion ..... 65
5.2 Praktische Implikationen für die Markenkommunikation ..... 67
5.3 Grenzen und theoretische Implikationen ..... 68
**ANHANG ..... 70**
**VERZEICHNIS DER ANLAGEN ..... 70**
**QUELLENVERZEICHNIS ..... 86**

# Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung von Mobile Marketing in Online und Mobile Aktivitäten ..... 10
Abbildung 2: Der Flow-Kanal und das revidierte Flow-Modell ..... 28
*Abbildung 3: Integratives Flow-Modell* ..... 34
Abbildung 4: Vergleich ausgewählter Studien mit Überschneidung der Konstrukte ..... 44
Abbildung 5: Strukturmodell der Studie ..... 48
Abbildung 6: Messung der Items und Referenzen ..... 50
*Abbildung 7: Teilnehmerstatistik* ..... 53
Abbildung 8: Darstellung der Mittelwerte der Konstrukte mit der durchschnittlichen Standardabweichung ..... 55
*Abbildung 9: Messergebnisse – Überprüfung der Reliabilität und Validität* ..... 59
Abbildung 10: Übersicht der globalen Anpassungsmaße und Werte des Modells ..... 61
*Abbildung 11: Visualisierung der AMOS Werte des Strukturmodells* ..... 62
Abbildung 12: Totaleffekte der Konstrukte auf „kontinuierliche Nutzung“. ..... 64

# Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1: Übersicht einzelner Definitionen mobiler Dienste und Anwendungen ..... 71
Anlage 2: Übersicht von mobilen Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen der Grundsituationen ..... 72
Anlage 3: Übersicht ausgewählter Flow-Studien (in alphabetischer Reihenfolge) ..... 73
Anlage 4: Pre-Test Kommentare zur Global-Park Online-Studie ..... 75
Anlage 5: Items für die Global-Park Online-Studie ..... 76
Anlage 6: Online-Fragebogen der Global-Park Online-Studie ..... 77
Anlage 7: Feldbericht Umfrage „Mobile User Experience“ ..... 79
Anlage 8: Messwerte – Mittelwerte und Standardabweichungen ..... 80
Anlage 9: Messwerte – erste Reliabilitätsanalyse ..... 81
Anlage 10: Faktorladungen vor der Modifikation ..... 82
Anlage 12: Fornell-Larcker Kriterium Matrix ..... 84
Anlage 13: AMOS Strukturmodell des spezifizierten Modells ..... 85

# Abkürzungsverzeichnis

| | |
|---|---|
| AGOF | Arbeitsgemeinschaft Online Forschung |
| AIDA | Attention-Interest-Desire-Action |
| AMOS | Analysis of Moment Structures |
| App | Application |
| BITKOM | Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. |
| bspw. | beispielsweise |
| CFA | Confirmatory Factor Analysis |
| CFI | Comparative-Fit-Index |
| CME | Computer-Mediated Environment |
| DEV | Durchschnittlich erklärte Varianz |
| DIN | Deutsches Institut für Normung |
| E- | Electronic |
| ff | fortfolgend |
| GPS | Global Positioning System |
| IT | Informationstechnik |
| LBS | Location Based Services |
| M- | Mobile |
| MM | Mobile Marketing |
| MMA | Mobile Marketing Association |
| MMS | Multimedia Messaging Service |
| PC | Personal Computer |
| POS | Point-of-Sale |
| QR | Quick Response |
| ROI | Return on investment |
| RMSEA | Root-Mean-Square-Error of Approximation |
| SMS | Short Message Service |
| SRMR | Standardized-Root-Mean-Residual |
| TAM | Technology Acceptance Model |
| TORA | Theory of Reasoned Action |
| vgl. | vergleiche |
| WAP | Wireless Application Protocol |
| z.B. | zum Beispiel |

## Zusammenfassung

Die wachsende Verbreitung und Nutzung des Smartphones erhöht die Relevanz von mobilen Inhalten für Konsumenten und Unternehmen. Innerhalb der Markenkommunikation bietet das mobile Medium die Möglichkeit, den Kunden direkt, personalisiert, überall und zu jederzeit mit der jeweiligen Botschaft zu erreichen. Die Interaktionsmöglichkeiten und die multi-sensuelle Ansprache erhöhen zudem die Bedeutung von Mobile Marketing für die Erzeugung von Markenerlebnissen.

Aktuelle Studien im Bereich Mobile Marketing bestätigen die generelle Akzeptanz von mobilen Inhalten und identifizieren den wahrgenommene Unterhaltungsnutzen und das wahrgenommene Vergnügen als die wichtigsten akzeptanzfördernden Faktoren. Basierend auf diesen Akzeptanzforschungsstudien und Erkenntnissen der Sozialpsychologie, vor allem des Flow Erlebens, untersucht diese empirische Studie die Relevanz von Vergnügen und Unterhaltung für das positive subjektive Gesamterlebnis bei mobilen Anwendungen und identifiziert wichtige Einflussfaktoren. Es wird zunächst ein übergeordnetes Flow Konstrukt als optimales Erlebnis definiert (Kognitives Entertainment). Das Flow-Erleben gilt als optimales Erlebnis und ist bereits mehrfach zur Erklärung der Mensch-Computer Interaktion angewendet und empirisch belegt worden. Anschließend werden Hypothesen formuliert und ein Strukturmodell definiert, welches mit Hilfe einer empirischen Online-Studie getestet und anschließend statistisch verifiziert wird. Die Ergebnisse bestätigen kognitives Entertainment als wichtige Bedingung für die kontinuierliche Nutzung von mobilen Anwendungen. Emotionale Nutzen wie Freude und visuelles Design, sowie kognitive, wie Kontrolle, beeinflussen das Kognitive Entertainment dabei positiv.

Die Erkenntnisse ermöglichen theoretische und praktische Implikationen für die Gestaltung relevanter mobiler Markeninhalte, welche die kontinuierlichen Nutzung unterstützen und aufgrund der positiven Erlebniserfahrung zudem ermöglichen, Mobile Marketing verstärkt zur Markenbildung einzusetzen.

**Stichwörter:** Mobile User Experience, Flow-Erleben, Mobile Marketing, Kognitives Entertainment, wahrgenommenes Vergnügen, mobile Anwendungen

**JEL-Klassifikation:** M31, M37.

# 1 Einleitung

## 1.1 Hintergrund der Studie

Das Handy ist als ständiger und persönlicher Begleiter kaum noch aus unserem Leben wegzudenken. Wir haben es fast 24 Stunden am Tag in unmittelbarer Nähe, personalisieren innere Daten und das äußere Aussehen und fühlen uns hilflos, wenn wir es verlieren.[1] Mit der wachsenden Verbreitung und Nutzung des Smartphones und zunehmenden technologischen Möglichkeiten wie beispielsweise dem mobilen Internet steigt parallel die Nutzung von mobilen Anwendungen,[2] unter anderem von Apps und Mobile Games. Allein 2011 wurden in Deutschland rund 962 Millionen Apps heruntergeladen.[3] Verschiedene Studien prognostizieren einen Anstieg in den nächsten Jahren. Es wird eine Verschiebung von der stationären Internetnutzung hin zur mobilen Internetnutzung erwartet.[4]

Durch das Bereitstellen von mobilen Inhalten und Dienstleistungen werden das Bedürfnis der Konsumenten nach mehr Mobilität und ständiger Konnektivität mit Freunden, Bekannten und Familie gestillt. Parallel dazu fördern verschiedene Entwicklungen im Markt und Umfeld die Veränderung des Kommunikationsverhaltens, welches Marketingfachleute immer wieder vor neue Herausforderungen stellt. Mittlerweile hat sich der frühere Produktwettbewerb zu einem Kommunikationswettbewerb gewandelt, bei dem die Unternehmen um die Aufmerksamkeit der Konsumenten kämpfen müssen.[5] Hierbei wird verstärkt auf neue Informationstechnologien und Plattformen, vor allem die sozialen Netzwerke, zurückgegriffen. Durch die wachsende Nutzung der neuen Medien als Kommunikationskanal und deren Charakteristik der Interaktionsmöglichkeit hat sich der Kommunikationsprozess von einem unidirektionalen hin zu einem bidirektionalen verändert. Das Ergebnis dieser Entwicklung ist die immer stärkere Einbindung des Konsumenten in die Kommunikation.

Mobile Anwendungen bieten in diesem Kommunikationswettbewerb vor allem die Möglichkeit, den Kunden direkt, personalisiert, überall und zu jederzeit mit der jeweiligen Botschaft zu erreichen. Mobile Marketing als personalisiertes „Massenmedium“ gewinnt zunehmend an Relevanz für die Markenkommunikation, auch aufgrund der Vielzahl verschiedener Kommunikationsformate (vgl. Abschnitt 2.2.2).

Mobile Endgeräte werden bisher noch als Nutzungsinnovationen eingestuft, da noch keine umfassenden und langfristigen Erkenntnisse zur Nutzungseinstellung

[1] Krum (2012), S. 21; Von Wersch (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 91.
[2] In dieser Arbeit wird der Begriff der mobilen Anwendungen als Überbegriff für alle mobilen Nutzungsmöglichkeiten, wie Anwendungen und Dienste (offline und online) verstanden. (Vgl. Abschnitt 2.2.1 und 2.2.2).
[3] BITKOM (URL1).
[4] Von Wersch (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 91-92.
[5] Bauer, Heinrich, Samak (2012), S. 5.

vorliegen.[6] Die aktuelle Forschung konzentriert sich deshalb vor allem auf die Untersuchung der Bedingungen für die Akzeptanz von verschiedenen mobilen Anwendungen. Eine Reihe von Studien auf diesem Gebiet bestätigt die generelle Akzeptanz von mobilen Inhalten und stellt zudem fest, dass die wichtigsten akzeptanzfördernden Nutzungsaktoren meist der wahrgenommene Unterhaltungsnutzen oder das wahrgenommene Vergnügen sind.[7] Rein rationale Werte und Faktoren alleine scheinen heutzutage nicht mehr auszureichen, um die Aufmerksamkeit und die Akzeptanz der Kunden für eine Anwendung zu gewinnen. Diese Vermutung bestätigt der aktuelle Diskurs von psychologischen Theorien innerhalb der Online-Branche. Bei Online-Aktivitäten wird unter anderem von User Experience oder Persuasive Design gesprochen, im Marketing allgemein von der Erlebniskommunikation. Übergreifend wird versucht, psychologische Erkenntnisse verstärkt zu nutzen, um das subjektive Nutzungserlebnis der Konsumenten zu verstehen, zu gestalten und positiv für Kunden und Unternehmen zu beeinflussen.[8]

Diese Studie versucht, die Lücke zwischen der nachgewiesenen Relevanz der Unterhaltung für die Akzeptanz von mobilen Anwendungen und deren Zusammenhang mit dem subjektiven Nutzungserlebnis zu schließen. Die theoretische Basis der Studie basiert auf Theorien aus dem Bereich der Akzeptanzforschung von mobilen Anwendungen und der Sozialpsychologie, vor allem der des Flow-Erlebens.

## 1.2 Studienfrage und Ziele

Die in Abschnitt 1.1. genannten Erkenntnisse zeigen: Mobile Anwendungen leben von dem Vergnügen, das sie ihren Nutzen bieten; und psychologische Erkenntnissen helfen, das heutige Konsumentenverhalten zu erklären und zu verstehen. Der Einfluss des wahrgenommen Vergnügens und der Unterhaltung wurden bis jetzt noch nicht näher untersucht, weshalb sich die folgende empirische Studie der Erforschung dieser Faktoren im Rahmen des subjektiven Nutzungserlebnisses, speziell bei Smartphone-Besitzern aus Deutschland, widmet. Der übergeordnete Zweck ist, ein genaueres Verständnis dieser Eigenschaften zu erhalten und dadurch theoretische und praktische Implikationen zur Gestaltung von mobilen Anwendungen ableiten zu können. Zusätzlich zu der Akzeptanz der Anwendungen und deren Nutzung, taucht der Nutzer bei einem hohen Unterhaltungswert und Vergnügen so tief in die Anwendung ein, dass er äußere Umstände

[6] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 132-133.
[7] Wahrgenommenes Vergnügen, Unterhaltung: Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 10-31; Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 130-146; Bauer et al. (2008), S. 209-219; Subjektive Wahrnehmung des Spaßes zur Selbstdarstellung: Königstorfer (2008), S. 58; Cognitive Affects: Pagani (2011), S. 5-21; Flow experience: Zhou, Lu (2011), S. 225-237.
[8] Lommer in Internet World Business (2012), S. 1, 28, 29; Bauer, Heinrich, Samak (2012), S. 1-11.

ausblendet. In diesem Moment wird das subjektive Nutzungserlebnis (User Experience) am höchsten sein und er wird sich länger mit der Anwendung beschäftigen. Dieser Zustand lässt sich mit dem psychologischen Konstrukt des Flow-Erlebens erklären, welcher das optimale Erlebnis oder die wahrgenommene Freude darstellt (vgl. Kapitel 3.3). Das Heranziehen des Flow-Erlebens zur Erklärung der Mensch-Computer Interaktion bei Online-Anwendungen ist schon umfassend durch mehrere empirische Studien erforscht und empirisch belegt worden (vgl. Abschnitt 3.3.1), weshalb es ebenso auf das mobile Medium angewendet werden kann. Hierbei ist es jedoch sinnvoll, die besonderen Charakteristiken des mobilen Mediums mit einzubeziehen (vgl. Abschnitt 3.3.3). Bei der Erforschung des Flow-Erlebens wird zwischen Bedingungen, Charakteristiken und Auswirkungen unterschieden, wobei letztere bereits in langjähriger Forschung von unterschiedlichen Studien belegt worden sind und deshalb als allgemeingültig, ebenso für mobile Anwendungen, betrachtet werden (vgl. Abschnitt 3.3.1).

Das Flow-Erleben wurde bei mobilen Anwendungen bis jetzt nur sehr wenig empirisch erforscht, außerdem scheint das wahrgenommene Vergnügen für das subjektive Nutzungserlebnis eine große Rolle zu spielen. Aus diesem Grund widmet sich die folgende Studie den Bedingungen und Charakteristiken des Flow-Erlebens mit der zentralen Frage:

- **Welche Rolle spielt das wahrgenommene Vergnügen und die Unterhaltung für das Flow-Erleben bei mobilen Anwendungen?**

Die Studie betrachtet ausschließlich den deutschen Mobile Marketing Markt und deutsche Smartphone-Besitzer. Hier werden vor allem aktive Smartphone User fokussiert, da die Nutzungsintensität und die Akzeptanz mobiler Anwendungen in dieser Gruppe am höchsten ist und sich dadurch am ehesten neue Erkenntnisse für die Markenführung ableiten lassen. Nutzer von Tablet-Pc's werden nicht berücksichtigt, weil die Verbreitung zur jetzigen Zeit in Deutschland noch zu gering ist.[9] Durch hohe Verfügbarkeit des mobilen Endgerätes (vgl. Abschnitt 2.1.3), ergeben sich verschiedene Nutzungssituationen (vgl. Abschnitt 3.1.3). Da das Flow-Erleben aus einer intrinsischen Motivation heraus entsteht, werden bei der folgenden Studie nur die Situation „Leerzeitsituationen" und „Quasi-Stationäre Situationen" mit einbezogen (vgl. Abschnitt 3.1.3), da angenommen wird, dass weder unter Stress noch in Notsituationen die Bedingungen für das Flow-Erleben gegeben sind. Es ist anzunehmen, dass sich das wahrgenommene Vergnügen und die Unterhaltung aus verschiedenen Konstrukten zusammensetzt und von diesen beeinflusst wird. Daraus ergeben sich folgende Unterfragen:

[9] Fünf Prozent der deutschen Bevölkerung besitzen einen Tablet-PC, 24 Prozent ein Smartphone. Initiative21 Pressinformation vom 28.02.2012 (URL).

- **Wie setzt sich Vergnügen und Unterhaltung konkret zusammen?**
- **Welche Faktoren spielen die größte Rolle?**

Die Erkenntnisse können helfen, relevante mobile Inhalte für eine Anwendung so zu gestalten, dass ein möglichst positives subjektives Nutzungserlebnis für den Konsumenten geschaffen wird, welches zum Flow-Erlebnis führt. Die positiven Auswirkungen dieses Erlebnisses sind bereits empirisch belegt und beinhalten unter anderem eine positive Einstellung und somit eine leichtere Aufnahme von Botschaften.[10] Dies ermöglicht zudem, Mobile Marketing verstärkt zur Markenbildung einzusetzen.

# 2 Mobile Marketing

## 2.1 Mobile Marketing als Instrument in der Kommunikationspolitik

### 2.1.1 Begriffliche Abgrenzung von Mobile Marketing

In der Literatur finden sich meist sehr allgemeine Definitionen der Begrifflichkeit des Mobile Marketing. Im Folgenden werden exemplarisch verschiedene, häufig zitierte Definitionen aufgeführt.

Cindy Krum beschreibt Mobile Marketing als *„beliebige Marketingmaßnahmen unter Verwendung mobiler Endgeräte mit dem Ziel, potenzielle Kunden mit einer bestimmten Marketingbotschaft zu erreichen“*[11].

Die MMA definiert Mobile Marketing *“[as] set of practices that enables organizations to communicate and engage with their audience in an interactive and relevant manner through any mobile device or network”.*[12]

Bauer, Neumann und Reichardt erweitern den kommunikationspolitischen Fokus und verstehen Mobile Marketing als *„die Planung, Durchführung und Kontrolle von Marketingaktivitäten über mobile Endgeräte“.* [13]

Eine detaillierte Beschreibung von Mobile Marketing wird als schwierig betrachtet, da dieses ein großes Spektrum an Maßnahmen umfasst.[14] In die Schnittmengen-Darstellung von M- und E-Aktivitäten nach Königstorfer kann Mobile Marketing je nach Anwendung als Schnittmenge des M-Commerce (mobiler Handel, Transaktionen) und M-Business (mobiler Dienstleistungsaustausch, Geschäftsprozesse) sowie des E-Commerce und des E-Business eingeordnet werden (vgl. Abbildung 1).

---

[10] Csikszentmihalyi (2008), S. 232-236, 201; Hoffman, Novak (2009), S. 25-26.
[11] Krum (2012), S. 22.
[12] MMA, URL.
[13] Bauer, Neumann, Reichardt in Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente (2008), S. 131.
[14] Mobile Marketing Maßnahmen können zum Beispiel Mobile Advertising, Standortbasiertes Marketing sein. Bauer, Neumann, Reichardt (2004), S. 1-2; Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 130f; Krum (2012), S. 22.

Im Folgenden wird Mobile Marketing definiert als Summe aller Aktivitäten unter Verwendung mobiler Endgeräte, mobiler Netzwerke und des mobilen Internets zum Zweck der Werbung und Marketingkommunikation und von Transaktionen (Handel, Verkauf). Als mobile Endgeräte werden in dieser Arbeit ausschließlich Smartphones verstanden.

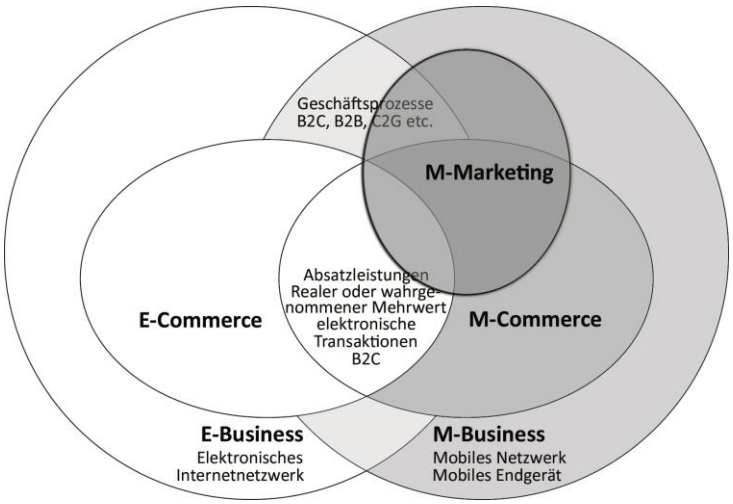



Abbildung 1: Einordnung von Mobile Marketing in Online und Mobile Aktivitäten[15]

### 2.1.2 Relevanz von Mobile Marketing für die Markenführung

Das Mobiltelefon hat in den letzten Jahren immer stärker an Bedeutung gewonnen, mittlerweile gibt es weltweit fast sechs Milliarden Mobiltelefonverträge, das entspricht 87 Prozent der Weltbevölkerung.[16] Deutschland ist in Europa der größte Mobile Markt auf Konsumentenbasis mit aktuell rund 56 Millionen Unique Usern.[17] 75 Prozent der Handybesitzer zwischen 14 und 29 Jahren gehen nicht ohne das Gerät aus dem Haus, insgesamt ist es jeder zweite (51 Prozent). Fast zwei Drittel (59 Prozent) haben ihr Gerät nachts und im Urlaub eingeschaltet (60 Prozent).[18]

Seit der Einführung des Smartphones ist es möglich, die erlernte Handy- und Internetkompetenz zu vereinen und beiden Techniken zu verbinden sowie neue Kommunikationsmöglichkeiten zu schaffen. Weltweit gibt es bereits über eine Milliarde Menschen, die das mobile Internet nutzen.[19]

37 Prozent der deutschen Handynutzer bevorzugen ein Smartphone als mobiles Endgerät, das entspricht 21,3 Millionen und ist damit die höchste Anzahl an Smartphone-Nutzern in Europa nach Großbritannien (25,4 Millionen). Samsung

[15] Eigene Darstellung mit Ergänzung des Mobile Marketings nach Königstorfer (2008), S.6.
[16] ITU (URL).
[17] Bezieht sich auf Nutzer, die in den letzten 30 Tagen ihr Handy genutzt haben. Menhorn (2011), S. 157.
[18] BITKOM (URL2); BITKOM (URL3).
[19] ITU (URL).

ist die meistgenutzte Smartphone-Marke in Deutschland mit 24,0 Prozent Anteil, gefolgt von Apple mit 22,4 Prozent und Nokia mit 21,6 Prozent. Das Android-System von Google ist das häufigste Betriebssystem mit 40 Prozent (2010, zwölf Prozent). Begünstigt durch die Verbreitung des Smartphones sowie schnellere und preisgünstigere Datentarife steigt zudem der mobile Medienkonsum.[20] Laut der AGOF, zählen mittlerweile 16,95 Millionen Erwachsene zu Unique Mobile Usern, welche in den letzten 30 Tagen auf eine mobile Website oder App zugegriffen haben, 2010 waren es nur 10,95 Millionen. Die Reichweite mobiler Angebote steigt demnach auf 24,1 Prozent (2010, 15,5 Prozent).[21]

Weitere mobile Angebote verzeichnen ebenfalls eine Zunahme der Nutzung, so wurden laut BITKOM und research2guidance 2011 alleine in Deutschland rund 962 Millionen Apps heruntergeladen, was einem Plus von 249 Prozent zu 2010 entspricht.[22] 15,6 Prozent der deutschen Smartphone-Besitzer haben außerdem einen QR- oder Bar-Code gescannt. Dies ist die höchste Rate in Europa und liegt nur knapp hinter der in Kanada (16,1 Prozent) und den USA (20,3 Prozent).[23] Soziale Netzwerke werden ebenfalls verstärkt über das Smartphone genutzt, so griffen Ende Mai 2011 insgesamt sieben Millionen Nutzer mobil auf Facebook zu.[24]

Diese Zahlen belegen, dass der Besitz eines Smartphone für viele Deutsche zukünftig an Relevanz gewinnt und somit zu erwarten ist, dass der mobile Medienkonsum zunehmen wird. Laut dem Mobile Kompass 2011/2012 bestätigen Marktprognosen, dass bis spätestens 2015 die mobile die stationäre Internetnutzung überholen wird. Die Transparenz der Kosten und die steigende Anzahl an mobilen Inhalten stützen diese Vermutung.[25] 2010 stiegen die Ausgaben für mobile Kampagnen um 60 Prozent, für 2011 erwartet der BVDW eine Steigerung um 100 Prozent auf 40 Millionen Euro Brutto-Mobile-Werbespendings. Aus den genannten Gründen kann davon ausgegangen werden, dass sich Mobile Marketing in den nächsten Jahren zu einem der wichtigsten Medien innerhalb des Marketing-Mix entwickelt.[26]

Neben den genannten Entwicklungen bietet das Smartphone als privater und ständiger Begleiter[27] ebenso aufgrund des breiten Spektrums an Einsatzmöglichkeiten innerhalb des Marketings großes Potenzial. Diese resultieren vor allem aus den besonderen Medienspezifika (vgl. Abschnitt 2.1.3).[28] Aus Unterneh-

[20] Studie „Mobile Future in Focus“ von comScore (URL), S. 7, 16; Schmidt (2012) in Focus online Internet nach comScore; Vgl. Menhorn (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 158.
[21] Mobile Facts der AGOF (URL).
[22] BITKOM (URL1).
[23] comScore (URL), S. 32.
[24] Menhorn (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 158-159.
[25] Von Wersch (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 91-92.
[26] Bauer, Reichardt, Neumann (2008), S. 111; Kraus (2011), S. 93-95.
[27] Krum (2012), S. 21; Von Wersch (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 91.
[28] Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-10.

menssicht können mit Mobile Marketing grundsätzlich folgende Ziele verfolgt werden:[29]

- **Informationsvermittlung**
  durch Bereitstellung von individuellen Produkt- und Markeninformationen.
- **Kundenbindung und Kundenservice**
  durch situations- und zielgruppenspezifische Ansprache, ständige Verfügbarkeit der Dienste und Anwendungen, spezielle Angebote und Rabatte.
- **Kundenakquise und Verkaufsförderung**
  Durch individuelle Angebote und Rabatte, Mobile Couponing, Mobile Payment, LBS, QR-Codes, Barcodes.
- **Marktforschung und Werbewirkungskontrolle**
  Bestimmung der demografischen und psychografischen Zielgruppenmerkmale (Targeting), Erfassung und Auswertung der Effektivität (Tracking)
- **Image- und Markenbildung**
  durch die technischen Neuheiten des mobilen Mediums, Interaktionsmöglichkeiten, Werte- und Gefühlsvermittlung durch multisensuelle Ansprache.

Bauer, Reichardt, Neumann klassifizieren die verschiedenen mobilen Anwendungsformen außerdem in inhaltsorientiertes (Informations- oder Werbeinhalte), transaktionsorientiertes (Abverkauf von Produkten und Dienstleistungen) und responseorientiertes (direkte Interaktion/Antwort) Mobile Marketing.[30] Dabei können sich die einzelnen Marketingformen überschneiden, beispielsweise kann ein inhaltsorientiertes Mobile Marketing zudem eine Interaktion des Rezipienten auslösen (responseorientiertes Marketing).

Im Kontext der stark an Bedeutung gewinnenden Erlebniskommunikation und deren Relevanz für die Image- und Markenbildung bietet Mobile Marketing, vor allem durch die Vielzahl an Interaktionsmöglichkeiten, ein weiteres großes Potenzial. Der Rezipient als aktiver Bestandteil innerhalb der Kommunikation fördert positive Einkaufs- und Markenerlebnisse. Das mobile Medium ermöglicht den Zugang zu einem (virtuellen) Ort. Durch interaktive Elemente und die Ansprache unterschiedlicher Sinne werden Emotionen, Wissensassoziationen und Erlebnisse erzeugt, wodurch die Marke erlebbar ist. Der Benutzer empfindet dabei große Freude und Begeisterung, was ihn schließlich in das Flow-Erleben (vgl. Abschnitt 3.3.) versetzen kann. Dieser Zustand fördert die Aufnahme und Speicherung von Markenwerten und -gefühlen, es erfolgt eine unterbewusste Prägung. Neben

[29] Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-10; Krum (2012), S. 55; Schäfer, Toma (2008), S. 18; Seiler (2005), S. 380-386.
[30] Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-10.

technisch-funktionalen Nutzen bietet der werbliche Inhalt auf diese Weise ebenso einen hedonistischen Mehrwert.[31]

### 2.1.3 Erfolgsfaktoren des mobilen Mediums

Das mobile Medium, hier speziell das Smartphone, weist im Gegensatz zu anderen Medien besondere Eigenschaften auf. Auf diese Weise ermöglichen Mobile Marketing Maßnahmen eine direkte, personalisierte, zielorientierte, kontextabhängige und interaktive (dialogorientierte) Kundenansprache.[32] Folgende Medienspezifika können als Erfolgsfaktoren betrachten werden:[33]

**Ortsunabhängigkeit:** Die Kommunikation mit den Konsumenten ist mit Hilfe von mobilen Endgeräten nicht mehr an einen Ort gebunden wie beispielsweise bei stationärem Internet. Aufgrund der Tatsache, dass Konsumenten ihre Mobiltelefone fast ständig bei sich tragen und nur sehr selten ausschalten (vgl. Abschnitt 2.1.2), entsteht zudem eine ständige Erreichbarkeit und Verfügbarkeit. Diese Eigenschaften stillen das Bedürfnis untereinander vernetzt zu bleiben.[34]

**Personalisierung:** Mobile Endgeräte gelten als persönliche Begleiter, welche meist ausschließlich von einer einzigen Person genutzt werden. Mit Hilfe der SIM-Karte und des gewählten Tarifes ist neben der eindeutigen Identifizierung jedes Nutzers die Erfassung von demo- und psychografischen Daten möglich. Diese Daten bieten optimale Voraussetzungen zur direkten, zielgruppenspezifischen Ansprache und befriedigen das Bedürfnis der Nutzer nach Individualisierung. Die Nutzer haben zudem meist eine emotionale Bindung mit ihrem mobilen Endgerät und nutzen beispielsweise die äußere Erscheinung des Gerätes (Farbe, Marke, Tasche) als Ausdruck der Persönlichkeit. Im „Inneren" findet eine Personalisierung unter anderem durch individuelle Kontakte im Adressbuch oder genutzte Unterhaltungsinhalte statt.[35] Krum schreibt, wenn auch humoristisch gemeint, *„dass nur die Unterwäsche eines Menschen noch persönlicher ist als sein Mobiltelefon"*[36].

**Interaktivität:** Das mobile Medium ermöglicht als interaktives Medium zum einen den direkten Dialog zwischen Unternehmen und Konsumenten. Die bidirektionale Kommunikation erlaubt Konsumenten auf Nachrichten und Aktionen, meist bereits unmittelbar nach Erhalt, zu reagieren und zu antworten. Zum anderen ermöglicht das Medium einen stärkeren Einfluss des Rezipienten auf den Kommu-

[31] Bauer, Heinrich, Samak (2012), S. 1-11.
[32] Krum (2012), S. 2-25; Schäfer, Toma (2008), S. 23.
[33] Die angeführten Erfolgsfaktoren beziehen sich auf Bauer, Reichardt, Neumann (2008), S. 111 -112. Weitere Quellen sind angegeben.
[34] Schäfer, Toma (2008), S. 23, 28 nach Odlyzko 2001.
[35] Psychografische Daten können aufgrund des gewählten Tarifes gewonnen werden, z.B. ist anzunehmen, dass Ay Yilzdz Benutzer eher türkischsprachige; Aldi Talk, Lidl Mobile Benutzer, eher sparsame Menschen oder mit geringem Einkommen sind. Krum (2012), S. 23-24, 55.
[36] Krum (2012), S. 22.

nikationsprozess, es können unter anderem virale Effekte, Multiplikationseffekte und nutzergenerierte mobile Inhalte entstehen.[37]

**Lokalisierbarkeit:** Verschiedene Technologien wie beispielsweise GPS erlauben es den genauen Standort eines Mobilfunknutzers festzustellen und somit werbliche Inhalte situationsspezifisch abzustimmen und zuzustellen. Standortbezogene und kontextabhängige Dienste gewinnen aus diesem Grund immer mehr an Bedeutung. Diese bieten vor allem hinsichtlich der direkten Kundenansprache und Beeinflussung der Kaufentscheidung im Handel, zum Beispiel am POS, großes Potenzial. Diese Dienste werden bis jetzt meist nur als Pull-Dienste benutzt, in dem der Benutzer den Standort aktiv anfordert und daraufhin Informationen oder bestimmte Dienste erhält. Theoretisch wäre es jedoch auch als Push-Dienst möglich, in dem der Kunde automatisch an gewissen Standorten (z.B. Supermarkt) auf Angebote hingewiesen wird. Momentan ist diese Technik noch nicht ganz ausgereift.

**Permission based:** Mobile Marketing kann grundsätzlich nur dann erfolgen, wenn der Konsument seine Zustimmung im Vorfeld gibt (bei SMS, MMS Werbung) oder aktiv die Inhalte anfordert, beispielsweise beim Einscannen eines QR-Codes oder beim Aufrufen einer Website mit Klick auf Mobile Banner. Hierbei wird die grundsätzliche Bedienung und Vertrautheit mit dem Gerät als vorausgesetzt betrachtet. Durch das Einverständnis werden zudem mögliche Reaktanzen auf die werblichen Inhalte vermindert, da die Werbung generell erwünscht ist.[38] Pull-Mechanismen werden somit als ein weiterer Erfolgsfaktor im Mobile Marketing betrachtet.

Aus diesen Erfolgsfaktoren resultieren ebenso die Anforderungen an Inhalte, um eine erfolgreiche Mobile Marketing Kampagne zu konzipieren. Grundsätzlich gilt, diese konsequent auf das mobile Medium und dessen Erfolgsfaktoren auszurichten und vor allem die technischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise unterschiedliche Plattformen, kürzere Akkulaufzeiten sowie den kleineren Bildschirm, zu beachten. Weiterhin muss man den Kontext und die jeweilige Nutzungssituation (vgl. Abschnitt 3.1.1) mit einbeziehen und mobile Inhalte schaffen, welche sich von herkömmlichen Online-Angeboten unterscheiden[39] und daher einen zusätzlichen Mehrwert für den Nutzer darstellen.

## 2.2 Mobile Marketing – Dienste, Anwendungen und Formate

### 2.2.1 Mobile Dienste und Anwendungen aus Nutzersicht

Mobile Dienste und Anwendungen umfassen generell die gesamten Nutzungsmöglichkeiten von mobilen Endgeräten. Batinic, Appel (2008) definieren mobile Anwendungen als offline-funktionierend und mobile Dienste dagegen als online-

[37] Schäfer, Toma (2008), S. 21-22.
[38] Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 2; Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 131-132; Schäfer, Toma (2008), S. 29.
[39] Mussa (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 44.

funktionierend. Aufgrund der Vielzahl unterschiedlicher Endgeräte, Netzwerke und verfügbaren Betriebssystemen und Software ist es nicht möglich, mobile Dienste und Anwendungen vollständig darzustellen oder eine differenzierte Kategorisierung vorzunehmen.[40] In dieser Arbeit wird der Begriff der mobilen Anwendungen als Überbegriff für alle mobilen Nutzungsmöglichkeiten, wie Anwendungen und Dienste (offline und online) verstanden und benutzt. In der Literatur existieren unterschiedliche Definitionen und Vorgehensweisen zur Kategorisierung dieser. Eine Möglichkeit ist die grobe Unterscheidung mobiler Dienste und Anwendungen nach Hauptfunktionen aus Nutzersicht. Königstorfer begründet die Berücksichtigung der Nutzerperspektive darin, dass sich diese meist bewusst entscheiden, bestimmte Dienste zu nutzen.[41] Der Vergleich verschiedener Klassifizierungen[42] ergibt folgende allgemeine Anwendungsformen aus Nutzerperspektive (vgl. Anlage 1).

- **M-Information**

  z.B. SMS-Informationsdienst, Navigationsdienst, Mobile-Internet, LBS, QR-Codes mit Zusatzinformationen.

- **M-Entertainment**

  z.B. Mobile Radio, TV, Video, Music, Mobile Games, Apps, Gewinnspiele.

- **M-Interaction**

  z.B. Abstimmungen (Votings), Antworten (Response), QR-Codes.

- **M-Transaction**

  z.B. Mobile Banking, Mobile Shopping, Mobile Couponing, Mobile Payment.

Die Aufführung ist nicht allzu starr zu verstehen, einzelne Anwendungen können mehreren Kategorien zugeordnet werden. So können QR-Codes Informationen bieten, erfordern jedoch eine Interaktion, um diese einzusehen.

### 2.2.2 Formate und Instrumente im Mobile Marketing

Aus Unternehmenssicht sind folgende Formate oder Instrumente von zentraler Bedeutung, da sie einen werblichen Inhalt tragen und kommunizieren können:

Die **SMS** ist eine offline-funktionierende und geräteunabhängige Anwendung, welche für reine Produkt- oder Angebotsinformationen, Gewinnspiele, Votings oder für Sponsorings eingesetzt wird. SMS-Werbung basiert auf Permission Marketing, was das vorherige Einverständnis des Nutzers erfordert. Des Weiteren gilt zu beachten, dass die Werbung auf die geringe Anzahl an Zeichen, nämlich 160 limitiert ist. Der Zweck ist meist das Erzielen einer Interaktion im Sinne einer Di-

[40] Batinic, Appel verstehen unter „offline“ ohne die Nutzung eines Netzwerkes, wie zum Beispiel des Internets, unter „online“ mit der Nutzung des Netzwerkes. Vgl. Batinic, Appel (2008), S. 220-221.
[41] Königstorfer (2008), S. 7.
[42] Batinic, Appel (2008), S. 220-221; Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-10; Seiler (2005), S. 386-391.

rect Response, zum Beispiel durch Antworten auf die SMS oder durch verschicken von Bildern via MMS.[43]

Die WAP-Technologie und das mobile Internet erlaubt den Einsatz von **mobilen Webseiten** und **Display Advertising** (mobile Werbe-Bannern, Interstitials, Rich Media Content), mit denen Unternehmen die jeweiligen Produktinformationen überall und jederzeit bereitstellen können. Display Advertising ermöglicht die Werbung auf mobilen Webseiten, bei Start der Applikation, als Übergang bei der Nutzung der Tab-Navigation oder als Vollbild (Interstitials). Die Standardspezifikationen sind, analog zu Online-Bannern, im Universal Mobile Ad Package zusammengefasst. Mittlerweile ist zudem der Einsatz von Mobile Rich Media Inhalt möglich, welche zusätzlich interaktive Elemente (Video, Musik, Animationen) umfasst. Der BVDW empfiehlt, Mobile Banner speziell für das mobile Umfeld und deren Besonderheiten (z.B. kleinerer Displays, andere Nutzungssituationen) zu gestalten.[44] Die kurzfristige Unterbrechung des Nutzungsvorgangs durch diese Werbeform kann als störend empfunden werden und negative Einstellungsänderungen hervorrufen. Studien belegen jedoch die hohe Wirksamkeit bezüglich Aufmerksamkeit und gestützte Werbeerinnerung.[45]

**Apps (Applikationen)** sind speziell, für Smartphones oder Tablet-Pcs entwickelte Software-Programme, welche für die jeweilige Plattform, beispielsweise iPhone oder Android, programmiert werden. Sie umfassen verschiedene Anwendungen oder Dienste (z.B. Nachrichten- und Infodienste, Spiele, Restaurantführer, Rezeptbuch) und erlauben zudem die Schaltung von In-App Werbung. Laut BITKOM und research2guidance wurden 2011 alleine in Deutschland rund 962 Millionen Apps heruntergeladen, welche einen Umsatz von 210 Millionen Euro generierten (ein Plus von 123 Prozent zu 2010). Die Monetarisierung kann durch App- und In-App-Verkäufe (kostenpflichtige Services, Zusatzmodule, Werbung) erfolgen. Apps wirken häufig hochwertiger als mobile Banner und bieten den Kunden zusätzliche Dienstleistungs- oder Unterhaltungsangebote. Sie werden vom Unternehmen meist kostenlos zur Verfügung gestellt, generieren jedoch durch Branding Effekte letztendlich indirekte Mehreinnahmen oder können neue Zielgruppen erschließen.[46]

**Location Based Services (LBS)** bieten die Möglichkeit, dem Nutzer in seinem direkten Umfeld situations- und zielgruppenspezifische Informationen anzubieten. Zunächst sind Dienste wie Foursquare oder Facebook Places zu nennen, welche via GPS, den aktuellen Standort der Konsumenten feststellt. Laut Foursquare können die Benutzer daraufhin unter anderem in den Standorten „einchecken“, sich mit „Freunden“ in der Nähe treffen, Orte (Cafés, Restaurants) in der näheren

[43] Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-8; Von Wersch (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 90-91.
[44] Neidhardt, Steinmetz (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 95-99.
[45] Bezieht sich auf die, von der Unit Mobile Advertising (MAC) des BVDW, durchgeführte Studie zur Werbewirkung „KINNIE 2011“. Für die Getränkemarke maltesische Kinnie wurde eine Werbekampagne ausschließlich auf dem Mobilen Medium geschaltet und ausgewertet. Störungsfaktoren wurden somit ausgeschlossen. Vgl. BVDW (2011) in MAC Mobile-Report 2011/2012, S. 33-39.
[46] BITKOM (URL1); Lösch, Pirlich (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 128-129; Mussa (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 42-45.

Umgebung finden, Rabatte sowie Sonderangebote an den Lieblingsorten erhalten. LBS bieten durch die Verbindung der Offline-Welt mit der Online-Welt großes Potenzial der Kundenbindung, durch die Integration von Aktivitäten in sozialen Netzwerken ergeben sich zudem Multiplikationseffekte, in dem beispielsweise Inhalte und Angebote geteilt werden.[47]

**Mobile Couponing** wird, neben Online Couponing, den elektronischen Coupons zugeordnet und können als Message Push, Location Based Push oder Pull gestaltet werden. Diese werden ebenso, jedoch nicht ausschließlich, standortbezogen eingesetzt und beispielsweise über eine mobile Website, per SMS oder QR-Code an ein Mobiltelefon versendet. Als Beispiel aus dem deutschen Markt für mobile location pull Angebote ist die App GETTINGS zu nennen, welche dem Nutzer direkte ortsbasierte individuelle Vorteile, wie beispielsweise Rabattcodes, für seinen Einkauf im umliegenden stationären Handel anbietet.

Aufgrund des hohen Nutzens der Mobile Coupons und deren Verwendung gelten diese aktuell als beliebteste Form mobiler Werbung. Die Nutzer lassen sich zudem von diesen positiv hinsichtlich Kaufabsicht und -verhalten beeinflussen.[48] Die Ziele von Mobile Couponing sind meist die Steigerung des Absatzes, Neukundengewinnung, Kundenbindung sowie Cross- und Up-Selling. Die Vorteile liegen vor allem darin, dass die Preiskennzeichnung im stationären Handel unberührt bleibt und dass es möglich ist, eine Preisdifferenzierung für spezielle Kundensegmente vorzunehmen. Außerdem verkürzt sich theoretisch die Zeit zwischen Erhalt des Gutscheins und der Möglichkeit des Einlösens am POS.[49]

Der **QR-Code** ist ein zweidimensionaler Barcode, welcher durch Einscannen mit Hilfe eines QR-Codes Readers und der Kamera eines Smartphone zunächst dekodiert wird und anschließend auf einen bestimmten digitalen Inhalt weiterleitet. Der QR-Code kann auf unterschiedlichen „Trägern“ eingesetzt werden, beispielsweise auf Printmaterialien (Anzeigen, Großflächenplakaten, Verpackungen), Kleidung oder Häuserwänden. Die Inhalte, auf welche weitergeleitet wird, sind meist die mobile Webseite, Zusatzinformationen oder Gewinnspiele. QR-Codes dienen vor allem der Verbindung von offline und online Aktivitäten und werden deshalb meist bei Cross Media-Strategien eingesetzt.[50] Deutschland weist die höchste QR-Code Nutzungsrate in Europa auf, was belegt, dass diese mobile Werbeform bei den Benutzern sehr beliebt ist (vgl. Abschnitt 2.1.1).

Die verschiedenen Mobile Marketing Formate werden meist auch unter Mobile Advertising zusammengefasst und je nach strategischem Marketingziel für unterschiedliche Marketingmaßnahmen eingesetzt.

---

[47] Foursquare (URL); Vgl. Lösch, Pirlich (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 128-129; Reichart, Spann (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 130-32.

[48] Studie zu Einsatz und Potenzial mobiler Coupons und Coupon Apps von GS1 Germany in Zusammenarbeit mit ECC Handel. Vgl. GS1 Germany, ECC Handel (2011). Reichart, Spann (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 130-32.

[49] Lösch, Pirlich (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 128-129; Reichart, Spann (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 130-32.

[50] Krum (2012), S. 100-101, 239-241.

### 2.2.3 Der Gamification-Trend bei mobilen Anwendungen

Analog zu Entwicklungen im Web 2.0 und der wachsenden Relevanz von Social Games zeigt sich der Gamification-Trend ebenso bei mobilen Inhalten. Gamification bezeichnet den Einsatz von Spielmechanismen und –elementen bei Nicht-Spiele-Anwendungen. Gartner geht davon aus, dass bis 2014 Gamification-Elemente als Zweck der Konsumentenbindung ebenso wichtig werden wie die Kommunikation über soziale Netzwerke. Analog zu Mobile Social Games wird diese Entwicklung zukünftig auch bei der allgemeinen Kommunikation mit Unternehmen spürbar sein.[51]

Spielerische Elemente können beispielsweise Spielregeln, Feedback, Ziele, Herausforderungen und der Wettbewerb mit anderen sein. Diese Mechanismen fördern den wichtigsten intrinsischen Motivationsfaktor für Spiele, nämlich Spaß und Freude, welche als die effektivsten Motivationsformen verstanden werden. Gamification fördert demnach nicht die extrinsische Motivation, sondern zielt ab auf die Befriedigung von Bedürfnissen wie das Erwerben von Reputation, Hilfsbereitschaft und die Freude des „Expertenstatus“ auf einem Gebiet zu erlangen.

Das Potenzial von Gamification für das Mobile Marketing begründet sich vor allem durch die Verknüpfung von realen und digitalen Aktivitäten. Beliebt ist hierbei vor allem die „Schnitzeljagd“, um Konsumenten anzuregen, Hinweise zum jeweiligen Produkt zu finden, diese online zu dokumentieren oder zu teilen, auch über soziale Netzwerke.[52] Als aktuelles Beispiel kann die Erlkönig-Kampagne von Mercedes Benz im Januar 2012 angeführt werden. Das genaue Aussehen von Erlkönigen (Prototypen von Autos) wird versucht bis zur offiziellen Premiere geheim zu halten, weshalb diese normalerweise mit Tarnmustern versehen werden. Mercedes Benz beklebte die Erlkönige diesmal mit QR-Codes. Nach Einscannen der Codes gelangte man zu einer mobilen App, mit der man nach Registrierung an einem Gewinnspiel teilnehmen konnte. Unter anderem konnten Tickets für die Weltpremiere der neuen A-Klasse gewonnen werden.[53]

# 3 Mobile Marketing – Konsumentenverhalten

## 3.1 Akzeptanz und Nutzungserlebnis von mobilen Anwendungen

Die Akzeptanz der Nutzer für spezifische Anwendungen gilt im Allgemeinen als die entscheidende Hürde und damit als wichtiges Anzeichen für den Erfolg neuer Produkte und Dienstleistungen.[54] Im Bezug zu mobilen Anwendungen ist diese

[51] Gartner in der Pressemeldung vom 12.04.2011 (URL).
[52] Breuer (2012) in mobileDeveloper, S. 124-131; Bruder (2011) in Mobile Kompass 2011/2012, S. 48-50.
[53] Busch, Ulli (2012).
[54] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 132-134; Silberer, Wohlfahrt (2001), S. 164.

vor allem aus zwei Gründen von zentraler Bedeutung: Zum einen besitzt das mobile Medium – obwohl seine Relevanz zunehmend steigt – immer noch einen Nischencharakter innerhalb der Kommunikationsinstrumente. Es wird noch als Nutzungsinnovation eingestuft, welche nur bei kontinuierlicher Anwendung erfolgreich ist. Diese kontinuierliche Nutzung kann zum anderen nur dann entstehen, wenn der Kunde das Einverständnis für die Zustellung von werblichen Inhalten gibt (permission-based), was eine generelle positive Einstellung und Akzeptanz dieser Inhalte voraussetzt.[55]

Bei der allgemeinen Akzeptanzforschung bedient man sich verschiedener psychologischer Theorien zur Untersuchung von (Nutzungs-) Innovationen. Die Akzeptanz von Mobile Marketing wird meist mittels der Einstellungsakzeptanz operationalisiert, da noch keine umfassenden Aussagen über die Nutzung- und Handlungsakzeptanz vorliegen. Die „Theory of Reasoned Action" (TORA) liefert dafür den übergeordneten theoretischen Bezugsrahmen und wird meist mit Hilfe des TAM-Models oder des Akzeptanzmodells nach Kollmann[56] operationalisiert. Die TORA basiert darauf, dass Menschen Handlungen nach einer bewussten Prüfung verschiedener Aspekte vollziehen. Das Verhalten ist abhängig von der Verhaltensabsicht, welche wiederum von der Einstellung beeinflusst wird. Verschiedene Faktoren können auf diese einwirken, Bauer, Neumann, Reichardt (2008) unterscheiden beispielsweise zwischen persönlichkeitsbezogenen und werbeformbezogenen Determinanten der Einstellung. Aufgrund der Tatsache, Das bewusste Einverständnis für Mobile Marketing-Inhalte von Nutzerseite, setzt zugleich eine positive Einstellungsakzeptanz voraus. Dies ermöglicht die Anwendung des theoretischen Ansatzes der TORA.[57]

Bei der Untersuchung der Akzeptanz von verschiedenen mobilen Anwendungen (Mobile Marketing Kampagnen, Location Based Services, mobile Kundenkarten, mobile TV Services), konnte studienübergreifend empirisch nachgewiesen werden, dass die TORA im Zusammenhang mit Mobile Marketing Aktivitäten gültig ist und dass die Akzeptanz wesentlich durch die Einstellung zu der jeweiligen Anwendung beeinflusst wird.[58] Zudem wurde empirisch festgestellt, dass akzeptanzfördernde Effekte (zunächst hinsichtlich der Einstellung) durch die Steigerung des Nutzens erzielt werden. Innerhalb des wahrgenommenen Nutzens wurde vor allem das wahrgenommene Vergnügen oder der Unterhaltungsnutzen als besonders positive Determinante für die Nutzungsabsicht identifiziert.[59] Zudem gilt die Situationsadäquanz, nicht nur bei standortbezogenen Anwendungen, als ein Erfolgsfaktor für die Akzeptanz mobiler Anwendungen.[60]

---

[55] Bauer, Dirks, Bryant (2008), S. 9-10; Schäfer, Toma (2008), S. 23, 28, 31.
[56] Kollmann (1998), S. 106.
[57] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 132-134, 140; Ajzen, Fishbein (1980), S. 5.
[58] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 144-145; Bauer et al. (2008), S. 217-218; Königstorfer (2008), S. 22-25; Mann, Prein (2008), S. 257; Pagani (2011), S. 5-21.
[59] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 144-145; Bauer et al. (2008), S. 217-218; Pagani (2011), S. 5-21.
[60] Bauer, Dirks, Bryan (2008), S. 8-9; Gröppel-Klein, Broeckelmann (2008), S. 32; Link, Seidl (2008), S. 52-53.

Studienübergreifend wurde demnach eine generelle Einstellungsakzeptanz festgestellt, im Folgenden werden zwei zentrale akzeptanzfördernde Faktoren näher betrachtet.

### 3.1.1 Die Situationsadäquanz als akzeptanzfördernder Faktor

Obwohl Mobile Marketing generell ortsunabhängig ist (vgl. Abschnitt 2.1.3), impliziert dies jedoch nicht, dass alle Anwendungen in jeder Situation und an jedem Ort gleichermaßen genutzt werden. Es existieren verschiedene Nutzungssituationen, in denen mobile Anwendungen und Inhalte nur dann genutzt werden, wenn sie in dieser spezifischen Situation relevant sind. Relevanz ist dabei gleichbedeutend mit Einverständnis für den Empfang von mobilen Inhalten oder der aktiven Anfrage dieser. Um dieses Einverständnis zu erhalten und damit die Akzeptanz zu erhöhen, ist es erforderlich die mobilen Inhalte zielgruppenspezifisch auszusteuern. Diese Zielgruppenspezifik beschränkt sich dabei nicht nur auf demographische Daten, sondern impliziert auch die spezifischen Situationsdaten. Generell lässt sich feststellen, dass situationsspezifische Inhalte erfolgsversprechender sind, auch hinsichtlich des ökonomischen Nutzens. Viele Experten prognostizieren deshalb die Location Based Services (LBS) als die „Mobile Killeranwendung“.[61] Um relevante situationsspezifische Inhalte zu konzipieren, ist es daher sehr wichtig, die Kundensituation genau zu kennen. Link und Seidl (2008) unterscheiden diese mit Hilfe einer Makro- und Mikrostruktur. Auf der Ebene der Makrostruktur nennen sie folgende Bedarfs- und Grundsituationen der mobilen Nutzung: Leerzeiten-Situationen, Such-Situationen, Not-Situation und quasi-stationäre Stationen. Die Mikrostruktur unterscheidet unter anderem in aktuellen Aufenthaltsort oder Zeitpunkt.[62] Für weitere Beispiele findet sich in Anlage 2 eine Übersicht der Grundsituationen.

Aus der Situationsadäquanz ergibt sich zudem das Potenzial Kaufentscheidungen situativ, z.B. am POS, zu beeinflussen. Dabei wurde bis jetzt zwar eine höhere Wahrnehmung der situationsspezifischen werblichen Inhalte empirisch festgestellt, jedoch noch keine signifikant höhere Kaufentscheidung.[63]

### 3.1.2 Vergnügen und Unterhaltung als wichtige akzeptanzfördernde Faktoren

Bei der Betrachtung der Relevanz von Vergnügen und Unterhaltung bei Akzeptanzforschungen während der Mensch-Computer-Interaktion finden sich in der Literatur unterschiedliche Begriffe. Neben dem „Unterhaltungsnutzen“ (Bauer, Neumann, & Reichardt, 2008) und dem „wahrgenommenen Vergnügen“ (Bauer

[61] Bauer, Dirks, Bryan (2008), S. 8-9; Bauer, Reichardt, Neumann (2008), S. 112; Link, Seidl (2008), S. 52-53.
[62] Link, Seidl (2008), S. 52-61.
[63] Gröppel-Klein, Broeckelmann (2008), S. 37.

et al., 2008), wird in der englischsprachigen Literatur meist der Begriff der „Playfulness“ (Ahn, Ryu, & Han, 2007; Moon & Kim, 2001; Pagani, 2011) verwendet, welcher häufig mit untergeordneten Konstrukten des „enjoyment“ und „intrinsic interest“ näher erklärt wird.[64] Definitionsübergreifend lässt sich jedoch feststellen, dass es sich immer um intrinsisch motivierte, von innen her kommende, Konstrukte handelt, welche ein positives subjektives Erlebnis beschreiben. Deren steigende Relevanz belegen außerdem die zunehmende Erweiterung von Akzeptanzmodellen um emotionale oder hedonistische Komponenten. Mobile Anwendungen wurden in diesem Bereich noch nicht umfassend erforscht, weshalb im folgenden zunächst Erkenntnisse der Mensch-Computer-Interaktion, speziell der Mensch-Internet-Interaktion betrachtet und kurz erläutert werden, bevor näher auf mobile Anwendungen eingegangen wird.

Moon und Kim sahen im Rahmen der Erforschung der Mensch-Internet Interaktion als eine der ersten die Notwendigkeit das TAM-Modell, welches sich meist auf rationale und funktionale Konstrukte bezogen hatte, um diejenigen der intrinsischen Motivation, speziell um das Konstrukt der „playfulness“ zu erweitern. Sie verstanden „playfulness“ als Zustand, welcher das individuelle subjektive Erlebnis während der Mensch-Computer Interaktion beschreibt.[65] Auf Basis der Flow-Theorie von Csikszentmihalyi (vgl. Abschnitt 3.2.1) definierten sie drei Dimensionen: fokussierte Aufmerksamkeit, Neugierde und intrinsisches Interesse. Als fokussierte Aufmerksamkeit verstanden sie den Zustand der völligen Konzentration auf die Aktivität und deren Stimuli, bei welchem irrelevanten Gedanken ausgeblendet werden. Neugierde unterschieden sie nach Malone (1981) in sensorische und kognitive Neugierde. Erstere verstehen sie als Neugierde, welche durch technische Charakteristiken, wie beispielsweise Links und Multimedia Effekte, geweckt wird, letztere durch Interaktionsmöglichkeiten und durch das Erreichen von Kompetenzen und Fertigkeiten. Intrinsisches Interesse oder Freude entstehen durch Nutzen der Anwendung oder Interaktion nur wegen ihrer selbst, weniger aufgrund von extrinsischen Belohnungen. Moon und Kim stellten schließlich fest, dass „playfulness“ einen größeren Einfluss auf die individuelle Einstellungsakzeptanz besitzt als die wahrgenommene Nützlichkeit. Sie folgerten daraus, dass im Rahmen der Internetnutzung intrinsische Faktoren größeres Potenzial bieten, eine positive Einstellung hervorzurufen als extrinsisch motivierte.[66]

Ahn, Ryu und Han griffen dieses Modell auf und untersuchten den Einfluss der „playfulness“ für die Akzeptanz von technischen Anwendungen am Beispiel des Online-Shoppings. Sie kamen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass Nutzer nicht alleine aufgrund rationaler, funktionaler Nutzen entscheiden, sondern auch ein (emotionales) Erlebnis suchen.[67]

---

[64] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 265; Moon, Kim (2001), S. 218-220; Pagani (2011), S. 7.

[65] Moon, Kim (2001), S. 218-220.

[66] Moon, Kim (2001), S. 218-220, 227.

[67] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 263-275.

Hsu und Lu untersuchen in ihrer Studie die Beweggründe für Online Games und erweitern ebenfalls das TAM-Modell um das Flow-Erleben und soziale Einflussfaktoren. Sie stellen fest, dass Online-Spiele aus einer anderen Motivation heraus genutzt werden als normale IT-Anwendungen und beziehen sich dabei auf die Sozialpsychologie und Flow-Theorie. Hsu und Lu weisen nach, dass soziale Einflussfaktoren, die Einstellung und das Flow-Erleben die Nutzungsintention von Online Games direkt beeinflussen. Die Wahrgenommene Nützlichkeit ruft keine Handlungsintention hervor, beeinflusst jedoch die Einstellung. Hsu und Lu folgern aus ihren Ergebnissen, dass Online-Spiele eine intrinsische Motivation hervorrufen sollten, wie beispielsweise das Flow-Erleben und dass soziale Einflussfaktoren wie zum Beispiel die Interaktion mit anderen beachtet werden sollten.[68]

Kim untersuchte den Zusammenhang der Dimensionen der Internet-Interaktion mit Shopping Erlebniswerten. Er definiert die Erlebniswerte nach Mathwick, Malhotra, Rigdon, welche diese in vier Gruppen unterteilen: Konsumenten ROI (aktiv-extrinsisch), Service Exzellenz (reaktiv-extrinsisch), Ästhetik (reaktiv-intrinsisch) und „playfulness“ (aktiv-intrinsisch). Sie verstehen „playfulness“ demnach als aktive intrinsische Motivation und differenzieren diese näher mit „escapism“ (Wirklichkeitsflucht) und „intrinsic enjoyment“ (intrinsische Freude).[69] Kim belegte schließlich ebenso die Relevanz von intrinsisch motivierten Faktoren auf das Shoppingerlebnis im Internet. Zudem stellte er einen positiven Zusammenhang zwischen den Interaktionsmöglichkeiten und der Ausprägung der intrinsischen Faktoren fest.[70]

Die Relevanz von subjektiven, intrinsischen Konstrukten wie Vergnügen, Unterhaltung oder „playfulness“ als akzeptanzfördernde Faktoren während der Mensch-Computer-Interaktion zeigt sich nicht nur bei Online-Anwendungen, sondern zunehmend auch bei mobilen Anwendungen. Dies belegen folgende Forschungsergebnisse:

Pagani zieht bei der Erforschung der Akzeptanz von Mobile TV Services die duale Betrachtung (extrinsisch-intrinsisch, Arbeit-Spiel, Direkt-Indirekt) heran. Als theoretische Fundierung führte Pagani die allgemeine Motivations- und Flow-Theorie und die Verspieltheit als Operationalisierung eines Charakterzugs oder kurzfristigen Zustands an. Sie erweitert das klassische TAM-Modell um die affektive Dimension (Wahrgenommene Verspieltheit, Service Involvement und „in Mode sein“). Pagani stellt schließlich empirisch fest, dass die affektive Dimension die kognitive direkt beeinflusst und indirekten Einfluss auf die Einstellungsakzeptanz besitzt. Sie konnte einen positiven Zusammenhang zwischen Verspieltheit (playfulness) und Nützlichkeit (usefulness) feststellen und folgerte, dass letztere vor allem durch die Freude der Nutzung (joy to use) determiniert wird. Des Weiteren weist Pagani nach, dass bei Mobile TV Services nicht die Nützlichkeit, son-

[68] Hsu, Lu (2004), S. 853-868.

[69] Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001), S. 40-44.

[70] Kim (2011), S. 1-19.

dern die Inhaltsrelevanz (content relevance) der größte Einflussfaktor auf die Einstellungsakzeptanz von mobile TV Services ist.[71]

Bauer, Neumann und Reichardt sowie Bauer et. al wiesen ebenso Unterhaltung und Vergnügen die höchste Relevanz innerhalb des Konstrukts des wahrgenommenen Nutzens bzw. als eigenständiges Konstrukt empirisch nach.[72] Bauer, Neumann, Reichardt zählen den wahrgenommenen Nutzen zu den werbeformbezogenen Determinanten, welche, gemäß der TORA, die Einstellungsakzeptanz bei Mobile Marketing Kampagnen direkt beeinflussen. Sie differenzieren diesen Nutzen näher in Informations- und Unterhaltungsnutzen sowie sozialen Nutzen. Bauer, Neumann, Reichardt wiesen dem Unterhaltungsnutzen schließlich den stärksten akzeptanzfördernden Effekt im Rahmen von Mobile Marketing nach.[73]

Bauer et. al. zählen neben der wahrgenommenen Preiswürdigkeit und der wahrgenommenen Dienstqualität das wahrgenommene Vergnügen zu den relevanten eindimensionalen Einflussfaktoren bei der Einstellungsakzeptanz von LBS. Sie begründen dies in der Relevanz des wahrgenommen hedonistischen Nutzens (Spaß, Freude) und beziehen sich dabei auf die Motivations- und die Flow-Theorie. Sie konnten ebenso das wahrgenommene Vergnügen als stärksten Einflussfaktor auf die Einstellung zur Nutzung von LBS belegen.[74]

Die genannten Erkenntnisse zeigen bereits, dass eine rein kognitive Betrachtung (funktional, rational) bei mobilen Anwendungen nicht ausreicht, um Konsumentenentscheidungen und die Akzeptanzeinstellungen umfassend zu erklären, sondern dass zudem die affektive (emotionale) Komponente betrachtet werden muss. Diese Schlussfolgerung stützt zudem die bereits hohe Relevanz von Mobile Entertainment-Inhalten innerhalb der mobilen Anwendungen und dem aufkommenden Gamification-Trend (vgl. Abschnitt 2.2.3), welcher nicht durch rein funktionale oder rationale Nutzen erklärt werden kann.

### 3.1.3 Entwicklung des User-Experience Verständnisses

Parallel zu den Ergebnissen der Akzeptanzforschung von mobilen Anwendungen geht man bei der Erforschung der generellen Mensch-Computer-Interaktion, speziell der Mensch-Internet-Interaktion, mittlerweile von einem ganzheitlichen User Experience-Verständnis aus. Hierbei werden die psychologischen und affektiven Aspekte des Nutzungserlebnis erforscht. Der Begriff der User Experience hat sich aus dem der Usability entwickelt, weshalb zunächst eine kurze Abgrenzung erfolgt.

---

[71] Pagani (2011), S. 8-21.
[72] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 140-145; Bauer et al. (2008), S. 214-219.
[73] Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 138-145.
[74] Bauer et al. (2008) beziehen sich außerdem auf weitere Akzeptanzforschungen, welche einen positiven Zusammenhang ähnlicher Konstrukte, wie „Playfulness“, „Enjoyment“ und „Fun to use“ und der Einstellung zur Nutzung bzw. Nutzungsabsicht feststellen. Bauer et al. (2008), S. 212-219.

**Usability** wird vor allem im Kontext von Computer- oder Internet-Anwendungen benutzt.[75] In der Literatur existiert, analog zu unterschiedlichen Übersetzungsmöglichkeiten aus dem Englischen, ebenfalls eine Reihe von Definitionen, welche sich auf die Bereiche der Gebrauchstauglichkeit[76] oder Benutzerfreundlichkeit, Benutzbarkeit[77] konzentrieren.

Der **ISO DIN Standard** „ISO 9241-11" definiert Usability als „das Ausmaß, in dem ein Produkt durch bestimmte Nutzer in einem bestimmten Nutzungskontext genutzt werden kann, um Ziele in einem bestimmten Arbeitssystem effektiv, effizient und zufriedenstellend zu erreichen" (DIN EN ISO 9241-11, 1998, S.4). Interaktive Systeme sollten zudem folgende Grundsätze beachten. Aufgabenangemessenheit, Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit, Erwartungskonformität, Lernförderlichkeit, Individualisierbarkeit, Fehlertoleranz.[78]

Nielsen gilt als Pionier und als Experte der Usability-Forschung[79] und führte in den 90er Jahren den Begriff Usability als zutreffendere Begrifflichkeit im Gegensatz zu dem damals gängigen Begriff der „User Friendliness" ein. Er definierte Usability als eine Komponente der übergeordneten Systemakzeptanz und beschreibt sie, neben der Zweckdienlichkeit des Systems, als direkten Bestandteil der Nützlichkeit (vgl. Abbildung 2). Nielsen versteht Usability als mehrdimensionale User-Interface-Eigenschaft jeder Mensch-Computer Interaktion, welche durch folgende Merkmale näher beschrieben und operationalisiert werden kann: Erlernbarkeit, Effizienz, Einprägsamkeit, Fehlerhaftigkeit und Zufriedenstellung.[80]

Nach Betrachtung von weiteren Definitionen ist zusammenfassend festzustellen, dass Usability als ein wichtiges „Qualitätsmerkmal" (Nielsen, Loranger, 2006, S. XVI.) für Computer und Internetinhalte verstanden wird. Es findet sich meist eine rationale anwendungs- oder ergebnisorientierte (System, Produkt, Ziel) Beschreibung.[81] Subjektive oder emotionale Erfahrungen werden bei dem Begriff der Usability meist nicht betrachtet.[82] In den letzten Jahren hat sich das klassische Usability-Verständnis zu einem ganzheitlichen **User-Experience** Ansatz entwickelt. Erkenntnisse haben gezeigt, dass sich das Gesamterlebnis aus mehr Dimensionen als der effektiven, effizienten und zufriedenstellenden Zielerreichung zusammensetzt.[83]

Die Nielsen Norman Group zählt zu der User Experience alle Aspekte der Interaktion mit einem Unternehmen, deren Leistungen und Produkten. Mit Hilfe des

---

[75] Krug (2006); Nielsen (1993); Nielsen, Loranger (2006).
[76] EN ISO 9241-11 (1998) S. 4, 6, 7.
[77] Krug (2006), S.5; Nielsen (1993), S. 23-27.
[78] EN ISO 9241-110 (2006), S.7-15; EN ISO 9241-11 (1998), S. 4; Steve Krug (2006), S. 5, 10-19.
[79] Nielsen wurde u.a. als "the guru of Web page usability" (The New York Times)", "the world's leading expert on user-friendly design" (Stuttgarter Zeitung) bezeichnet. Er ist Geschäftsführer der Nielsen Norman Group, einer Unternehmensberatung mit Schwerpunkt User Experience und Usability. Nielsen (URL); Nielsen, Loranger (2006), S. V.
[80] Nielsen (1993), S. 23-37.
[81] EN ISO 9241-110 (2006), S. 7-15; EN ISO 9241-11 (1998), S. 4; Krug (2006), S. 5, 10-19, 30-49, 45-93; Nielsen, Loranger (2006), S. 122-342.
[82] Nielsen und die ISO Norm greifen zwar die Zufriedenheit des Nutzers auf, diese bezieht sich jedoch auf Systemnutzung ohne Beeinträchtigungen und Komplikationen. EN ISO 9241-11 (1998), S. 7.
[83] Garrett (2011), S. 18-31; Hoffman, Novak (1996), S. 57-66; Lommer in Internet World Business (2012), S. 1, 28-29.

Verständnisses der Konsumentenbedürfnisse wird zudem Besitz- und Nutzungsfreude erzielt. Eine echte User Experience ist nach ihnen nur durch eine nahtlose Verschmelzung vieler Disziplinen (Entwicklung, Marketing, Grafik-, Industrie und Interface Design) möglich.[84]

Die ISO Norm 9241-210 für benutzerorientiertes Vorgehen in Entwicklungsprojekten definiert User Experience als Gesamtheit aller Wahrnehmungen und Reaktionen, welche ein Produkt sowohl vor als auch nach der Anwendung auf den Nutzer hat. Usability konzentriert sich dagegen auf die eigentliche Nutzungssituation.[85]

Garrett präsentiert in seinem Fünf-Elemente-Modell für einen bestimmten Anwendungsfall (z.B. das Internet) konkrete Ausprägungen. Er definiert die folgenden fünf Ebenen: Strategieebene (Ziele, Konsumentenbedürfnisse), Umfangsebene (Umfang und Nicht-Umfang), Strukturebene (Interaktionsdesign, Informationsarchitektur), Rasterebene (Interface-, Navigations-, Informationsdesign), Oberflächenebene (Gestaltung). Aufgrund der Unterteilung des komplexen Begriffes der User Experience ermöglicht dieses Modell eine bessere Konzeption und Gestaltung von Anwendungen in allen relevanten Bereichen. Das Modell ist nicht auf Internetanwendungen beschränkt, sondern kann ebenso auf Mobile und weitere interaktive Anwendungen übertragen werden.[86]

Diese Definitionen stützt der aktuell stattfindende Diskurs innerhalb der Online-Branche. Webseiten mit hoher User Experience, nicht Usability, haben mittlerweile längere Aufenthaltszeiten und einen höheren Unterhaltungsfaktor. Aus diesem Grund wird bei der Gestaltung der Inhalte nun verstärkt auf psychologische Erkenntnisse und intensive Konsumentenbefragungen zurückgegriffen, um entsprechende Informationen über die Bedürfnisse, Motivation und Wünsche zu erlangen. Ziel ist neben der Gestaltung benutzerfreundlicher und zugänglicher Inhalte die Beeinflussung und Änderung der Einstellung und Motivation des Nutzers (positiv hinsichtlich der Nutzung, des Kaufs). Bildlich gesprochen wird nicht nur der Weg zu dem Inhalt ermöglicht, sondern die Motivation, diesen Weg zu gehen.[87]

Zusammenfassend ist festzustellen, dass, obwohl sich bei Garrett eine detailliertere Definition findet, in der Literatur meist nur vage Begriffserklärungen existieren, welche User Experience nicht näher durch bestimmte Konstrukte definieren. Zudem schließt User Experience als holistischer Ansatz sowohl positive als auch negative Erlebnisse und Emotionen mit ein. Im Folgenden wird der Begriff User Experience als positives Gesamterlebnis des Nutzers, mit allen Kontaktpunkten während der Interaktion mit einem Unternehmen (einer Marke) verstanden und vor allem bei mobilen Anwendungen näher betrachtet. Diese Definition schließt emotionale und subjektive Erfahrungen mit ein.

---

[84] Nielsen Norman Group (URL).
[85] EN ISO 9241-210 (2011).
[86] Garrett (2011), S. 18-31.
[87] Lommer in Internet World Business (2012), S. 1, 28-29.

### 3.1.4 Relevanz der User Experience für Mobile Marketing Anwendungen

Geht man davon aus, dass Unternehmen und Marken über die Computer, hier im speziellen Smartphone-Interaktion mit dem Konsumenten direkt in Kontakt stehen, ermöglicht diese ebenso die Vermittlung von Markenwerten und –Erlebnissen. Durch gezielte Gestaltung dieser Erlebnisse und Erfahrungen kann die Beziehung zwischen dem Unternehmen (Marke) und dem Konsumenten intensiviert werden.[88] Ziel ist hierbei vor allem das Erreichen von positiven Erlebnissen und Emotionen, im optimalen Fall im Sinne des stärksten positiven Gesamterlebnisses, da dies die Speicherung von Markenwerten und –Informationen, und damit die Markenbildung am ehesten fördert (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Bei mobilen Anwendungen erfordern vor allem die Einschränkungen des mobilen Mediums einen Ausgleich durch eine hohe User Experience. Mobile Endgeräte besitzen beispielsweise ein kleineres Display (Bildschirm), eine geringere Auflösung, meist keine Tasten, begrenzte Akkulaufzeiten und Bedienungsmöglichkeiten als der Computer oder Laptop. Zudem sind mobile Netzwerke häufig langsamer, unstabiler und anfälliger für Fehler. Diese Eigenschaften beeinflussen das Gesamterlebnis negativ und der Benutzer stellt dadurch wiederum höhere Anforderungen an mobile Anwendungen und deren Konzeption und Design,[89] welche nicht alleine durch eine bessere Funktionalität zu kompensieren sind. Batinic, Appel nennen den Spaßfaktor während der Nutzung als ebenso wichtigen Erfolgsfaktor wie Nützlichkeit (Utitliy) und Usability für mobile Anwendungen. Diese Freude resultiert aus *„ästhetische[n], überraschende[n] oder spielerische Elemente[n]“* (Batinic, Appel, 2008, S. 224 nach Blythe et al. 2004) während der Mensch-Computer Interaktion. Die starke persönliche, meist zudem emotionale Beziehung zwischen Konsumenten und ihrem Smartphone zeigen zudem das Potenzial für die Schaffung von emotionalen Erlebnissen und subjektiven Empfindungen auf.[90]

Diese Vermutung stützen die Erkenntnisse aus den aktuellen Akzeptanzforschungen von mobilen Anwendungen, bei denen vor allem der Unterhaltungsnutzen und der hedonistische Nutzen eine große Rolle spielt (vgl. Abschnitt 3.1.2). Dies kann mit einem höheren positiven Gesamterlebnis vor, während und nach der Nutzung dieser Anwendungen (User Experience) und den daraus resultierenden stärkeren emotionalen und affektiven Reizen und Wahrnehmung näher erklärt werden.

---

[88] Wiener (2005), S. 98-99.
[89] Batinic, Appel (2008), S. 223-224; Krum (2012), S. 102-103; Wiener (2005), S. 97; Zhou, Lu (2011), S. 225-226.
[90] Wiener (2005), S. 100.

## 3.2 Der Flow: das optimale Erlebnis

Im Rahmen der übergeordneten Mensch-Computer Interaktion wird das Konsumentenverhalten von mobilen Anwendungen und speziell die Relevanz des positiven subjektiven Gesamterlebnisses (vgl. Abschnitt 3.1) meist mit Hilfe des psychologischen Konstrukts des Flow[91] erklärt und untersucht.[92] Es wird als *„optimale[s] Erleben“* (Csikszentmihalyi, 2008, S. 43) bezeichnet und stellt somit die stärkste positive User Experience dar, welche erzielt werden kann. Da die Erzielung dieses Erlebens speziell bei mobilen Anwendungen sehr wichtig ist (vgl. Abschnitt 3.1.4), ist es sinnvoll dieses Konstrukt ebenso für den Zweck dieser Studie anzuwenden.

### 3.2.1 Die Flow-Theorie und deren Konstrukte

In der Psychologie beschreibt Flow einen holistischen Gefühlszustand, in dem der Mensch so stark in einer Tätigkeit involviert ist und diese erforscht, dass er dabei äußere Umstände, sich selbst und die Zeit außer Acht lässt. Gleichzeitig befindet er sich jedoch auf seinem höchsten Leistungs- und Konzentrationsstand und in einem hohen kognitiven und emotionalen Zustand.[93] Personen erleben diese Erfahrung als angenehm und positiv, weshalb es außerdem als *„Erlebnis der Freude“* (Csikszentmihalyi, 2008, S.31) oder als die entscheidende Komponente der Tätigkeitsfreude bezeichnet wird.[94] Studienergebnisse aus Deutschland belegen ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der erlebten Glücksmomente und der Flow-Erlebnisse. 52 Prozent der Personen mit Flow-Erlebnissen berichten von häufigen Glücksmomenten, dagegen nur 23Prozent ohne diese Erfahrungen.[95] Die Flow-Theorie basiert auf der Motivationstheorie und entstand durch die Erforschung der Beweggründe und der empfundenen Freude bei der Ausübung von Freizeit- und Sportaktivitäten, welche keine sichtbare extrinsische Belohnung bieten. Csikszentmihalyi erklärte dieses Verhalten schließlich mit dem Flow-Erleben, welches autotelisch ist und durch eine intrinsische Motivation heraus entsteht. Dieses Erlebnis ist prinzipiell nicht an bestimmte Tätigkeiten, Situationen, Orte oder Personen gebunden.

---

[91] Flow lässt sich mit fließen, durchfließen aus dem englischen übersetzen, zudem wurde das „Fließen“ von einer Handlung zur nächsten mehrfach als Beschreibung des, im Folgenden näher erklärten, Zustands verwendet. Vgl. Csikszentmihalyi (2008), S. 58-59.

[92] Bauer et al. (2008), S. 21; Hoffman, Novak (1996), S. 57-58; Hoffman, Novak (2000), S. 24-25; Huang (2003), S. 428-429; Moon, Kim (2001), S. 219; Trevino, Webster (1992), S. 540-543; Webster, Trevino, Ryan (1993), S.411-415.

[93] Csikszentmihalyi (2008), S. 31, 61-74, 206.

[94] Csikszentmihalyi (2008), S. 31, 61-74, 206.

[95] Identity Foundation (2002), S. 59-60, abgerufen von Allensbacher Demoskopie.

Csikszentmihalyi definierte bestimmte allgemeingültige, untereinander korrelierende Merkmale, welche den Flow Zustand näher beschreiben.[96] Zu den wichtigen **Voraussetzungen** zählt er das Gleichgewicht von persönlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten und den situationsspezifischen Anforderungen (Flow-Bereich). Aufgrund von Massimini und Carlis Erkenntnissen differenzierte Csikszentmihalyi den Beginn dieses Gleichgewichts erst ab überdurchschnittlich hohen Anforderungen und Fähigkeiten. Niedrige Anforderungen und Fähigkeiten führen dagegen zur Apathie (vgl. Abbildung 2). Um einen Flow-Zustand dauerhaft aufrechtzuerhalten, müssten demnach die Anforderungen im gleichen Maße erhöht werden wie die Fähigkeiten sich bei Ausübung der Aktivität erhöhen.[97]

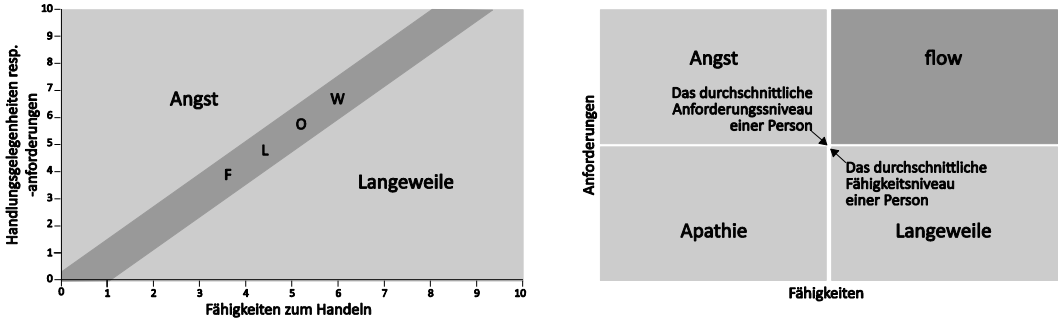



Abbildung 2: Der Flow-Kanal und das revidierte Flow-Modell[98]

Eine weitere wichtige Bedingung ist die eindeutige Handlungs-, Regel- und Zielstruktur, welche Verwirrungen und ständige Evaluationen vermeidet und somit die Konzentration auf die eigentliche Handlung garantiert und den Flow-Zustand damit aufrecht erhält. Prinzipiell ist das Flow-Erleben nicht an bestimmte Handlungen gebunden, es existieren jedoch spezielle autotelische Tätigkeiten, welche die direkte intrinsische Motivation und dadurch den Flow besonders begünstigen, jedoch nicht garantieren. Dazu zählen: Spiele, Tanz, Kunst und Rituale sowie besonders extrem herausfordernde Aktivitäten.[99]

Csikszentmihalyi führt außerdem autotelische Persönlichkeiten als positive Bedingung an, denn *„Flow-Aktivitäten sind nicht jedermann im gleichem Maße zugänglich“* (Csikszentmihalyi, 2008, S. 97). Diese Personen erleben leichter und häufiger Spaß oder Freude an Aktivitäten als andere Personen.[100] Csikszent-

[96] Csikszentmihalyi führte zahlreiche Interviews u.a. mit Sportlern (Eishockey, Basketball, Handball, Klettern), Höhlenforschern, Schachspielern Musikern, Tänzern durch und arbeitete die typischen Merkmale des Flow-Erlebens heraus. Vgl. Csikszentmihalyi (2008), S. 23-24, 29-31, 40, 61-75.

[97] Massimini, Carli wiesen empirisch nach, dass bei zwei niedrigen Faktoren zwar ein Gleichgewicht nach Csikszentmihalyi, jedoch kein Flow entsteht. Vgl. Massimini, Carli (1995), S. 291-312; M. und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S.44; Csikszentmihalyi (2008), S. 79.

[98] M. und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S. 284, 286.

[99] M. und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S. 44-45; Csikszentmihalyi (2008), S. 42, 62, 75.

[100] Csikszentmihalyi (2008), S. 42, 97; M. und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S. 45.

mihalyi versteht das Flow-Erlebnis als multidimensionales Konstrukt und ordnete ihm die folgenden sechs Merkmale und Eigenschaften zu:[101]

- **die Vereinigung von Handlung und Bewusstsein:**
  Bewusstsein und alleinige Aufmerksamkeit sind auf die Tätigkeit gerichtet
- **die fokussierte Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes „Anreize"-Cluster:**
  Ausblenden störender Stimuli, hinzufügen von motivationalen Elementen[102]
- **der Verlust des eigenen Bewusstsein:**
  Notwendigkeit des „Selbst" als Voraussetzung für Gesellschaft und Verhandlung verschwindet, der Flow bildet das „soziale System"
- **die Kontrolle über die Tätigkeit und die Umgebung:**
  Unterbewusste Kontrollwahrnehmung als Selbstsicherheit, Sorgenfreiheit
- **die einheitliche und klare Handlungsaufforderung:**
  mühelose, automatische Handlung und Reaktion, ohne Nachdenken und Interpretation
- **das autotelische Erleben:**
  Selbstzweckhaftigkeit der Tätigkeit ohne äußeren Belohnungen, häufig gekennzeichnet durch Entdecken und Erforschen

Diese Merkmale variieren in ihrer Ausprägung, korrelieren untereinander und bedingen sich gegenseitig. Das Ergebnis ist die intrinsische Belohnung. Das Flow-Erlebnis wird zudem beeinflusst durch Persönlichkeitsvariablen (z.B. Alter, Fertigkeiten) sowie durch den Grad der autotelischen Aktivität und Persönlichkeit.[103]

Die **Auswirkungen** des Flow-Erlebens resultieren weitgehend aus der positiven Erlebniserfahrung und der Tätigkeitsfreude. Der Mensch nimmt diese positiven Gedanken und Gefühlen aus diesem Erlebnis mit und möchte diese, aufgrund der Intensität, wiederholt erleben. Vollzieht jemand eine Handlung, weil sein Verhalten durch die Tätigkeitsfreude motiviert ist, steigert sich dabei sein Selbstvertrauen, seine Zufriedenheit und sein Gefühl der Verbundenheit mit anderen.[104]

Im Bezug zu Marketingaktivitäten bedeutet dies, dass Handlungen, verknüpft mit bestimmten Marken, welche ein Flow-Erlebnis schaffen, ebenfalls positiver wahrgenommen werden und wiederholt erlebt werden möchten. Dies zeigt das Potenzial für die Markenbildung und Kundenbindung auf.

### 3.2.2 Flow als Schlüsselfaktor in der Mensch–Computer-Interaktion

Die Tatsache, dass das Flow-Erleben prinzipiell bei allen Aktivitäten auftreten kann (vgl. 3.2.1), impliziert ebenso Tätigkeiten während der Mensch-Computer und Mensch-Smartphone-Interaktion. Da letztere noch nicht umfassend erforscht

[101] Die nachfolgenden Merkmale beziehen sich auf die, von Csikszentmihalyi, definierten Elemente des Flow-Erlebnis. Csikszentmihalyi (2008), S. 42, 56, 61-74.
[102] Motivationale Elemente sind z.B. Wettbewerb, Gewinn, Gefahr. Csikszentmihalyi (2008), S. 66.
[103] M und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S. 44-45; Csikszentmihalyi (2008), S. 42, 62, 74-75, 97.
[104] Csikszentmihalyi (2008), S. 232-236, 201. Die negativen Auswirkungen des Flow-Erlebens resultieren aus dem Zeitvergessen, sowie dem Über-Involvement. Das erlebte positive Gefühl kann so stark empfunden werden, dass es den Menschen in einen suchtähnlichen Zustand versetzt, welcher bei Entzug zu Müdigkeit und Erschöpfung führen kann. Csikszentmihalyi (2008), S. 186-191.

wurde, wird zunächst das Flow-Erleben innerhalb der übergeordneten Mensch-Computer-Interaktion näher betrachtet, um daraus weitere Erkenntnisse zu ziehen.

*"Flow (…) is the glue that holds consumers in the on-line environment."*
(*Donna L. Hoffman)*[105]

Das Flow-Erleben wurde bereits in einer Vielzahl von Studien als hilfreiches Konstrukt benutzt, um die Motive und Handlungen der Mensch-Computer-Interaktion[106] oder der Interaktion mit Internet-Anwendungen[107] näher zu erklären. Agarval und Karahanna verstehen das Flow-Erleben zudem als wichtige Bedingung für die Einstellung und Akzeptanz zu neuen Technologien.[108] Die Erweiterung von Akzeptanzforschungsmodellen um das Flow-Erleben stützt diese Ansicht (vgl. Abschnitt 3.1.2).[109] Hoffman und Novak begründen die Anwendung des Flow-Konstrukts durch das Aufeinandertreffen der Fertigkeiten des Users mit den Herausforderungen auf die virtuelle Umgebung und die Telepräsenz. Sie weisen zudem auf die Wichtigkeit des Verhaltens- und Einstellungsverständnis des Users hinsichtlich der Relevanz des Internets als Absatzkanal (z.B. Online-Shopping) hin. Dem User geht es dabei nicht nur um den rationalen Nutzens des Online Produktkaufs.[110]

Das Flow-Erleben wird in der Mensch-Computer-Interaktion mehrmals mit dem Konstrukt der Verspieltheit (playfulnes) in Zusammenhang gebracht, was mit der ursprünglichen Bedeutung des Flow-Erlebens als entscheidende Komponente der Tätigkeitsfreude erklärt werden kann. Verspieltheit wird zum einen als situationsspezifischer individueller Charakterzug, gekennzeichnet durch spontane, kreative Interaktion sowie als positive Voraussetzung für das Flow-Erleben definiert.[111] Zum anderen existiert die Definition als kurzfristiger Zustand, welcher während der Mensch-Computer Interaktion auftritt. Playfulness wird hierbei sowohl als Charakteristik als auch als übergeordnetes Flow-Konstrukt, wie beispielsweise kognitives Engagement, oder als Synonym verwendet.[112] Webster, Trevino und Ryan (1993) wenden das Flow-Konstrukt beispielsweise zur Erklä-

[105] Donna L. Hoffman zitiert in USA Today (1996) (URL).
[106] Basiert auf den Studienthemen: Choi, Kim, Kim (2007) "E-Learning"; Trevino, Webster (1992) "Electronic Mail und Voice Mail"; Webster, Trevino, Ryan (1993) „Lotus 1-2-3".
[107] Basiert auf den Studienthemen: Agaraval, Karahanna (2000), „World Wide Web"; Hoffman, Nowak (1996), „Computer-Mediated Environments (CMEs)"; Hsu, Lu (2004), „On-line Games"; Huang (2003), "Web site attributes"; Moon, Kim (2001), "World Wide Web"; Novak, Hoffman, Yung (2000) „CMEs, "Web Applications, Web Shopping"; Novak, Hoffman, Duhachek (2003), "Goal-Direct and Experiential Behaviour Online".
[108] Agarval, Karahanna (2000), S. 668.
[109] Agarval, Karahanna (2000), S. 668; Moon, Kim (2001), S. 218-220; Hsu, Lu (2004), S. 856-859.
[110] Hoffman, Novak (1996), S. 57-58.
[111] Untersucht wurde die Interaktion mit Micro-Computern. Vgl. Webster, Martocchio (1992); Agarval und Karahanna definieren Verspieltheit als Bedingung für die „kognitive Absorption", ein übergeordnetes Flow-Konstrukt. Agarval, Karahanna (2000), S. 677.
[112] Webster, Ho setzen kognitives Engagement mit Verspieltheit in Verbindung, was sie wiederum mit dem Flow-Erleben gleichsetzen. Agarval, Karahanna (2000), S. 669 nach Webster, Ho (1997); Moon, Kim (2001), S. 218-220; Hsu, Lu (2004), S. 856-859.

rung des Zustands der Verspieltheit während der Computer-Interaktion an und grenzen beide Konstrukte nicht streng ab.[113]

Diese Erkenntnisse zeigen bereits auf, dass obgleich eine generelle Akzeptanz des Flow als Schlüsselfaktor für die Mensch-Computer Interaktion vorliegt, verschiedene Betrachtungsweisen des Konstrukts existieren. Zum anderen stützt es die Vermutung der hohen Relevanz von Vergnügen und Unterhaltung für das subjektive Gesamterlebnis (User Experience) während der Mensch-Computer-Interaktion.

Das Flow-Erleben wird in der Literatur allgemein sowohl als multidimensionales[114] in Anlehnung an Csikszentmihalyi als auch als eindimensionales[115] Konstrukt verstanden, woraus ebenfalls unterschiedliche Bedingungen, Merkmale und Auswirkungen des Flow-Erlebens resultieren (vgl. Anlage 3). Nachfolgend werden verschiedene Flow-Studien näher betrachtet, um die Komplexität des Flow-Konstrukts und dessen Schwierigkeit zur Operationalisierung aufzuzeigen.

Trevino und Webster definieren das Flow-Erleben als multidimensionales Konstrukt, welches die Mensch-Computer-Interaktion als spielerisch und explorativ bezeichnet. Sie konnten folgende drei untereinander korrelierende Dimensionen durch Studien belegen: Kontrolle, fokussierte Aufmerksamkeit (attention focus) und Kognitive Freude. Letztere setzt sich aus den Dimensionen Neugierde und intrinsisches Interesse zusammen, zwischen welchen kein Unterschied festgestellt werden konnten.[116] Trevino und Webster belegten weiterhin einen positiven Einfluss der Art der Computer-Technologie und deren wahrgenommen Charakteristiken wie beispielsweise die Benutzerfreundlichkeit. Einen negativen Zusammenhang wiesen sie zwischen dem Flow-Erleben und individuellen Fertigkeiten nach; je höher die individuellen Computer-Kenntnisse sind, desto schwächer ist das Flow-Erleben.[117] In nachfolgenden Studien validierten sie außerdem die Zusammenhänge zwischen dem Flow-Erleben und den spezifischen Software-Charakteristiken und dem Technologie-Nutzungsverhalten sowie zwischen dem Flow-Erleben und der aktuellen Technologienutzung.[118] Trevino und Webster folgerten, dass Computersysteme, welche so gestaltet sind, dass sie dem Benutzer Kontrolle bieten, ihm Aufmerksamkeit abverlangen und zugleich dessen kognitives Vergnügen erhöhen, stärkere positive Auswirkungen und Einstellungen hervorrufen als andere Systeme.[119]

Huang definiert das Flow-Erleben ebenfalls als multidimensionales Konstrukt und untersuchte die Gestaltung von Webseiten sowohl für utilitaristische als auch für

---

[113] Webster, Trevino, Ryan (1993), S. 412-413.
[114] Huang (2003), S. 428-429; Webster, Trevino (1992), S. 542; Webster, Trevino, Ryan (1992), S. 413 -414.
[115] Choi, Kim, Kim (2007), S. 226-227, 231; Hoffman, Novak (1996), S. 57; Hsu, Lu (2004), S. 856-867; Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 23-24; Novak, Hoffman, Duhachek (2003), S. 5.
[116] Trevino, Webster (1992), S. 540, 542-543; Webster, Trevino, Ryan (1993), S.414, 420.
[117] Studie mit 287 zufällig ausgewählten Angestellten zweier Firmen und Untersuchung der Anwendungen „Electronic Mail" und "Voice Mail". Vgl. Trevino, Webster (1992), S. 544 ff.
[118] Studie mit 133 MBA Studenten einer großen amerikanischen Universität, welche an einem Lotus"1-2-3" Ein-Tages Kurs vor ihrem MBA Start, teilnahmen. Webster, Trevino, Ryan (1993), S. 415ff.
[119] Webster, Trevino, Ryan (1993), S. 420.

hedonistische Aspekte. Er definierte Web Eigenschaften wie beispielsweise Interaktivität und Komplexität, welche das Flow-Erleben direkt beeinflussen und direkten oder indirekten Einfluss auf utilitaristische und hedonistische Aspekte der Web Performance besitzen. Huang definierte Flow nach Trevino, Webster (1992) und Webster, Trevino, Ryan (1993) durch folgende vier Konstrukte: Kontrolle, Aufmerksamkeit, Neugierde und intrinsisches Interesse.[120]

Hoffman und Novak (1996**)** definieren das Flow-Erleben als einen eindimensionalen Zustand und untersuchen diesen speziell während der Interaktion von Menschen mit Internet-Anwendungen (CMEs).[121] Das Flow-Erleben tritt während der Netzwerk Navigation auf und ist gekennzeichnet durch einen glatt laufenden Ablauf von Rückmeldungen durch die Computer-Interaktion, welcher intrinsisch motiviert, angenehm und selbstverstärkend ist und begleitet wird von einem Bewusstseinsverlust.[122] Sie grenzen dabei keine weiteren Charakteristiken ab. Auf Basis von vorherigen Flow-Theorien und Modellen entwickelten Hoffman und Novak ein Vorgehensmodell und erweiterten dabei die klassische Flow-Theorie um die Komponenten der Telepräsenz und der Interaktivität. Außerdem gruppierten sie die Flow-Konstrukte strikt in Bedingungen, Charakteristiken und Auswirkungen.[123] Ihr Modell validierten sie anschließend zusammen mit Yiu-Fai Yung und wiesen außerdem empirisch nach, dass die Fertigkeiten des Users, die Herausforderung, die Telepräsenz und die interaktive Geschwindigkeit direkte Einflussgrößen und demnach Bedingungen des Flow-Erlebens bei Internet-Anwendungen sind. Novak, Hoffman und Yung (2000) stellten ebenfalls einen positiven Zusammenhang zwischen der empfundenen Wichtigkeit des Internets durch den User und dessen Bereitschaft zur fokussierten Aufmerksamkeit auf die Interaktivität mit diesem sowie dessen Internet-Fertigkeiten fest.[124] Sie wiesen weiterhin nach, dass eine „fesselnde“ Online-Erfahrung positiv mit Spaß, Freizeit oder mit der Erfahrungs- und Erlebnisnutzung des Internets zusammenhängt (z.B. Chats, Entertainment). Eine aufgabenorientierte Nutzung des Internets (z.B. Produktsuche, Kaufinformationen) steht zwar positiv mit den User-Fertigkeiten in Beziehung, nicht jedoch mit den anderen Flow-Konstrukten.[125]

In weiteren Studien untersuchten Hoffman, Novak und Duhachek (2003) die Unterschiede zwischen der ziel- und aufgabenorientierten sowie der erfahrungs- und erlebnisorientierten Internet-Nutzung anhand mehrerer Kriterien. Sie wiesen nach, dass Benutzer das Flow-Erleben zwar während beiden Nutzungssituatio-

[120] Huang (2003), S. 425-432.
[121] Hoffman und Novak definieren CME als dynamisches nationales oder globales großflächiges Netzwerk, welches Inhalte durch das Medium vermittelt, zugänglich macht und die Interaktion mit und durch dieses Medium ermöglicht, z.B. das Internet. Hoffman, Novak (1996), S. 53, 55.
[122] Hoffman, Novak (1996), S. 57.
[123] Hoffman, Novak (1996), S. 57ff.
[124] Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 27-34, 39.
[125] Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 35-40.

nen erfahren, es jedoch wahrscheinlicher während der ziel- und aufgabenorientierten Nutzung eintritt.[126]

Weitere Forscher haben das Flow-Erleben als eindimensionales Konstrukt definiert. Choi, Kim, Kim (2007) konnten eine signifikante Abhängigkeit zwischen E-Learning Eigenschaften, Flow-Erleben und der Einstellung sowie den Lernresultate feststellen. Speziell dem Flow-Erleben wiesen sie eine wichtige Rolle als direkte und indirekte Einflussgröße auf die Lernresultate nach. Choi, Kim, Kim definierten spezielle Einflussgrößen (z.B. E-Learning Interface, Inhalt), welche das Flow-Erleben bedingen, welches wiederum die Einstellung und die Lernresultate bedingt.[127]

Hsu und Lu (2004) untersuchten den Flow im Rahmen von Online Games und wiesen ihn neben sozialen Faktoren (Meinungen anderer, kritische Masse) als wichtige Einflussgröße für die Einstellungs- und Nutzungsakzeptanz von Online Games nach.[128]

Agarval und Karahanna (2000) gingen davon aus, dass das Nutzungsverhalten aus der Zweckdienlichkeit und durch kognitive Prozesse resultiert; sie untersuchen das Gesamterlebnis während der Nutzung von Informationstechnologien. Sie konzeptualisierten das Flow-Erleben als „kognitive Absorption“ und beschreiben diesen als einen Zustand tiefen Involvements. Agarval und Karahanna fanden mit Hilfe von Überschneidungen der einzelnen Konstrukte aus verschiedenen Flow-Studien folgende fünf Dimensionen: zeitliche Abwesenheit (temporal dissociation), fokussierte Vertiefung, verstärkte Freude, Kontrolle und Neugierde. Kognitive Absorption kann somit als übergeordnetes Flow-Konstrukt verstanden werden. Agarval und Karahanna stellen fest, dass eine größere kognitive Absorption zu höherer Nützlichkeit und wahrgenommener Benutzerfreundlichkeit führt, welches wiederum zur Verhaltensabsicht führt.[129]

Moon und Kim (2001) untersuchten die Akzeptanz des Internets und bezogen sich dabei unter anderem auch auf die Motivations- und Flowtheorie. Sie definieren die Verspieltheit (playfulness) als übergeordnetes Flow-Konstrukt nach Csikszentmihalyi und ordnen ihr die Dimensionen Konzentration, Neugierde und Freude zu. Moon und Kim wiesen der Verspieltheit eine wichtigere Rolle als der Nützlichkeit für die Akzeptanz von Internetanwendungen nach, die Benutzerfreundlichkeit spielte dennoch die größte Rolle.[130]

Aufgrund der Komplexität des Flow-Konstrukts und der Vielzahl von unterschiedlichen Anwendungs- und Interaktionsmöglichkeiten zwischen Menschen und Computern existieren viele weitere Studien in diesem Themenbereich, welche sich zudem unterschiedlicher Messmethoden (vgl. Abschnitt 3.2.4) bedienen. In dem integrativen Modell von Hoffman und Novak (vgl. Abbildung 3) wird deutlich,

---

[126] Unterscheidungskriterien waren zum Beispiel extrinsische und intrinsische Motivation, situatives und andauerndes Involvement. Hoffman, Novak, Duhachek (2003), S. 3-4, 13-14.
[127] Choi, Kim, Kim (2007), S. 223-239.
[128] Hsu, Lu (2004), S. 853-863.
[129] Agarval, Karahanna (2000), S. 669 - 688; Hoffman, Novak (2009), S. 27.
[130] Moon, Kim (2001), S. 217-228.

dass obwohl unterschiedliche Anwendungen erforscht wurden, studienübergreifende Beziehungen festgestellt wurden.

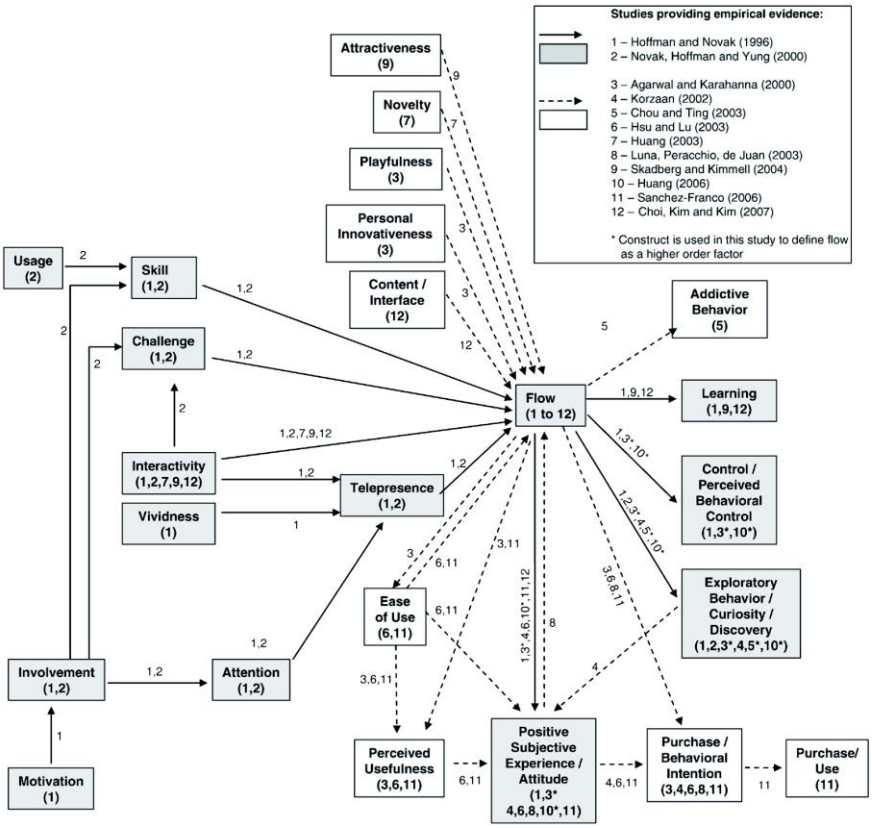



*Abbildung 3: Integratives Flow-Modell*[131]

Als allgemeingültig können demnach die folgenden vier Auswirkungen des Flow-Erlebens gesehen werden: Lernen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, exploratorisches Verhalten und die positive subjektive Erfahrung und Einstellung.

Weiterhin wurde mehrfach eine direkte Beziehung zwischen der Interaktivität und dem Flow-Erleben belegt.[132] Generell herrschen bei den Einflussgrößen und Bedingungen die größten Unterschiede. Hoffman und Novak stellen abschließend fest, dass es eine generelle Einigkeit über die theoretische Definierung des Flow-Konstrukts gibt, jedoch die Herausforderung in der Operationalisierung der Konstrukte liegt[133], was Choi, Kim, Kim entsprechend formulieren: *"The construct of flow is, however, too broad and ill-defined due to the numerous ways, it has been operationalized, tested and applied"* (Choi, Kim, Kim, 2007, S. 227).

Generell lässt sich bei den Studienergebnissen des Flow-Erleben in der Mensch-Computer-Interaktion außerdem eine Übereinstimmung mit der klassischen Definition von Csikszentmihalyi feststellen. Es wird jedoch deutlich, dass medienspe-

[131] Hoffman, Novak (2009), S. 25.
[132] Hoffman und Novak haben die Ergebnisse von zwölf unterschiedlichen Flow-Studien miteinander verglichen und in einem integrativen Model dargestellt. Hoffman, Novak (2009), S. 25.
[133] Hoffman, Novak (2009), S. 26.

zifische Konstrukte, wie beispielsweise Telepräsenz und Interaktivität, berücksichtigt wurden. Aufgrund der Vielzahl von unterschiedlichen Einflussgrößen erscheint eine Anpassung der Konstrukte, je nach untersuchter Anwendung, sinnvoll.

### 3.2.3 Flow als Schlüsselfaktor in der Mensch – Smartphone-Interaktion

Wie in Abschnitt 3.2.2 beschrieben, kann das Flow-Erleben ebenso für die Mensch-Smartphone-Interaktion herangezogen werden und spielt hierbei im Bezug zu der hohen Relevanz des positiven Gesamterlebnis speziell bei mobilen Anwendungen eine bedeutende Rolle (vgl. Abschnitt 3.2, 3.2.2). Vergnügen, Unterhaltung und „Playfulnfess“ als emotionale und hedonistische akzeptanzfördernde Faktoren stützen diese Erkenntnis (vgl. Abschnitt 3.1.2 und 3.1.4).

Bauer, Reichardt, Neumann (2008) nennen das Flow-Erleben als wichtigen Bestandteil innerhalb des AIDA-Prinzips,[134] welches sie nach Vergleich verschiedener Mobile Marketing Kampagnen als übergeordneten Handlungsrahmen definieren. Um das Interesse (I) der Konsumenten für die mobilen werblichen Inhalte zu steigern, sollte diese ein Flow-Erlebnis begünstigen, welches zusammen mit der Fähigkeit zum Dialog und zur Personalisierung emotionale und aktivierende Reize verstärkt übermittelt. Sie verstehen die geeignete Kombination des Flow-Erlebens und des Einsatzes von Gewinnspielen als Handlungsmotivation (A) für den Konsumenten. Diese besteht neben der Wahrnehmung der werblichen Inhalte aus der erzielten Responsequote, welche sich durch die hohe Beteiligung während des Flow-Erlebens ergibt. Dieses hohe Produkt- und Situationsinvolvement fördert zudem virale Effekte.[135] Dem Flow-Erleben wird in dieser Studie zwar eine hohe Relevanz bei mobilen Anwendungen zugesprochen, jedoch nicht näher untersucht.

In der Literatur existieren jedoch erste Studien, welche das Flow-Erlebnis bei spezifischen mobilen Anwendungen operationalisieren und näher untersuchen.

Zhou und Lu (2001) untersuchen den Effekt von Interaktivität auf das Flow-Erleben von Mobile-Commerce Benutzern. Sie führen als Gründe für die Anwendung des Flow-Erlebens das große Potenzial dieses Marktes sowie die Einschränkungen des mobilen Mediums an, welche die User Experience negativ beeinflussen und somit gleichzeitig höhere Anforderungen an diese stellen (vgl. Abschnitt 3.2.3). Als Bedingungen für das Flow-Erleben nennen sie als medienspezifische Charakteristiken die mobile Interaktivität (ständige Erreichbarkeit, kontextspezifische Angebote) und die Selbstwirksamkeit (self-efficacy). Das Flow-Erleben definieren sie mit Hilfe der wahrgenommenen Freude, Kontrolle und fokussierter Aufmerksamkeit. Zhou und Lu weisen schließlich nach, dass die beide Faktoren der Mobilen Interaktivität (Ständige Erreichbarkeit, Kontextspezi-

[134] AIDA steht für A-Attention (Aufmerksamkeit), I-Interest (Interesse), D-Desire (Verlangen) und A-Action (Handlung). Bauer, Reichardt, Neumann (2008), S. 126-127.
[135] Bauer, Reichardt, Neumann (2008), S. 126-127.

fische Angebote) und die Selbstwirksamkeit signifikante Effekte auf die wahrgenommene Freude und Kontrolle haben. Zudem beeinflussen kontextspezifische Angebote und das Selbstvertrauen die fokussierte Aufmerksamkeit, jedoch nicht die ständige Erreichbarkeit. Innerhalb der drei Flow-Konstrukte wirkt sich die wahrgenommene Kontrolle am stärksten auf die Konsequenz der dauerhaften Nutzung aus.[136]

Zudem ist Pagani (2011) zu nennen, welche die Akzeptanz von Mobile TV Services erforschte. Sie untersuchte zwar nicht direkt das Flow-Erleben, jedoch ist durch Hinzufügen der affektiven Dimension zum klassischen TAM-Modell ebenfalls die Existenz von intrinsisch motivierten Konstrukten gegeben (vgl. Abschnitt 3.1.2).

Diese Studienerkenntnisse zeigen zwar erste Versuche zur Anwendung des Flow-Konstrukts bei mobilen Anwendungen auf, bieten jedoch keine umfassenden und detaillierten Ergebnisse. Es zeigt sich jedoch, dass die Flow-Konstrukte an das mobile Medium angepasst wurden und medienspezifische Faktoren hinzugefügt wurden.

### 3.2.4 Flow – Ein- und multidimensionale Messverfahren

Aufgrund der Komplexität des Flow-Konstrukts existieren neben verschiedenen Definitionen (eindimensional oder multidimensional), ebenfalls unterschiedliche Messverfahren, welche Hoffman und Novak, analog zu den Begriffserklärungen, in eindimensionale und multidimensionale Messverfahren kategorisieren.[137]

Eindimensionale Verfahren lassen sich in direkte und abgeleitete Methoden unterteilen und werden vorwiegend von denjenigen Forschern angewendet, welche das Flow-Konstrukt eindimensional, mit entsprechenden Bedingungen und Auswirkungen, definieren.

Novak, Hoffman, Yung (2000) und Novak, Hoffman, Duhachek (2003) wenden eine einfache direkte eindimensionale 3-Item Methode an. Hierbei wird eine ausformulierte Beschreibung des Flow-Zustands zur Verfügung gestellt, begleitet von offenen Fragen, wie beispielsweise einer genaueren Gefühlsbeschreibung im Flow-Zustand oder der Nennung der Faktoren, welche zu dieser Erfahrung geführt haben.[138] Dieses Verfahren wurde von einer Reihe von Forschern adaptiert und modifiziert.[139] Die Vorteile der eindimensionalen direkten Methode sind ihre Handhabungs- und Verwaltungsfreundlichkeit und die Möglichkeit, den Selbsterfahrungsberichten des Flow spezielle Konstrukte zuzuordnen, welche sich in Voraussetzungen und Auswirkungen einteilen lassen. Der Nachteil besteht darin, dass verschiedene Probanden das Flow-Erleben auf eine unterschiedliche Art und Weise beschreiben, woraus Messfehler resultieren können. Außerdem be-

[136] Zhou, Lu (2011), S. 225-242.
[137] Hoffman, Novak (2009), S. 26.
[138] Hoffman, Novak (2009), S. 26.
[139] Choi, Kim, Kim (2007), S. 239; Hsu, Lu (2003), S. 864.

dingt dieses Verfahren, dass Voraussetzungen des Flow-Erlebens differenziert von dem eigentlichen Flow-Erleben betrachtet und beurteilt werden.[140]

Abgeleitete eindimensionale Verfahren messen einzelne, dem Flow-Konstrukt angehörige Faktoren als übergeordnete Konstrukte, um auf den Flow zu schließen. Als Beispiel führen Hoffman und Novak das Gleichgewicht von Fertigkeiten und Herausforderungen an.[141] Auf Basis dieses Modells führen Mathwick und Rigdon (2004) eine Cluster-Analyse durch, um dasjenige Cluster mit hohen Internetfertigkeiten und hohen Navigationsherausforderungen bezüglich der Suchaufgabe zu identifizieren[142]. Dieses Cluster weist nach ihnen wiederum die höchste Flow-Erfahrung auf.[143] Weitere Anwendungen dieses Messverfahrens benutzen aufsummierte Skalen, in denen einzelne, mit dem Flow-Konstrukt in Verbindung stehende Konstrukte, aufgeführt werden, um das Flow-Konstrukt zu messen. Moon und Kim benutzen eine 9-Item Skala, um „Playfulness“ im Kontext des Internets zu messen und greifen dabei auf Flow-Konstrukte zurück (vgl. Abschnitt 3.2.2).[144] Sie benutzen jeweils drei Fragen für Konzentration, Freude und Neugierde.[145]

Die Vorteile dieser Methode sind eine relative Handhabungsfreundlichkeit und die gleiche Interpretation des Flow-Erlebens von allen Probanden, da Items zur Beurteilung zur Verfügung gestellt werden. Der Nachteil der abgeleiteten eindimensionalen Messmethode ist die meist unscharfe Unterscheidung in Voraussetzungen und Auswirkungen des Flow-Erlebens. Dies resultiert in dem definitorischen Problem, welche Items in die Skala aufgenommen werden sollen. Die Methode garantiert so zwar, dass unterschiedliche Probanden den Flow gleich interpretieren, nicht jedoch, dass der Flow studienübergreifend gleich definiert ist.[146]

Multidimensionale Verfahren messen die einzelnen Flow-Konstrukte als separate Faktoren und testen mit Hilfe von Strukturmodellen, ob diese ein Konstrukt höherer Ordnung definieren, welches als Flow interpretiert werden kann.

Hoffman und Novak stellen hierbei zunächst fest, dass einige Forscher die Messung des Flow umgegangen haben, da lediglich eine Reihe von einzelnen Flow-Konstrukten gemessen wurde, wie beispielsweise Kontrolle oder Aufmerksamkeit, welche getrennt betrachtet wurden. Sie kritisieren hierbei, dass dadurch keine generellen Annahmen über das Flow-Konstrukt gemacht werden können, lediglich über die einzelnen Verbindungen der Konstrukte untereinander.[147] Als ein Beispiel dieses Verfahrens kann die Messung innerhalb der Studie des Einflusses der Interaktivität auf das Flow-Erleben bei Mobile-Commerce Benutzern von Zhou und Lu (2011) genannt werden. Diese messen das Flow-Erleben mit den Konstrukten der wahrgenommenen Freude, Kontrolle und der fokussierten Auf-

[140] Hoffman, Novak (2009), S. 26.
[141] Hoffman, Novak (1996), S. 57.
[142] Mathwick, Rigdon (2004), S.39-56.
[143] Mathwick, Rigdon (2004), S.39-56.
[144] Moon, Kim (2001), S. 223, 228.
[145] Moon, Kim (2001), S. 228.
[146] Hoffman, Novak (2009), S. 26; Mathwick, Ridgon (2004); Moon, Kim (2001), S. 219-220, 228.
[147] Hoffman, Novak (2009), S. 26-27.

merksamkeit, welche im Bezug zu Vorrausetzungen und Auswirkungen getrennt gemessen und betrachtet werden (vgl. Abschnitt 3.2.3).[148]

Die meisten Forscher, welche multidimensionale Messverfahren anwenden, prüfen in einem zusätzlichen Schritt, ob ein übergeordnetes Flow-Konstrukt, welches als Flow interpretierbar ist, statistisch relevant ist. Die „Grounded theory" von Pace (2004) basiert auf diesem Ansatz und wendet dabei qualitative Forschung an. Zunächst wurden halbstandardisierte Tiefeninterviews geführt, welche danach in Kategorien eingeteilt und kodiert wurden. Anschließend definierten sie Beziehungen zwischen diesen. Einige dieser Teilkonstrukte des übergeordneten Flow-Konstrukts werden jedoch bei Hoffman, Novak als Voraussetzungen, andere als Auswirkungen definiert. Zudem lässt diese Theorie laut Hoffman und Novak keine Rückschlüsse auf die Kausalität innerhalb der einzelnen Konstrukte zu.[149]

Eine strukturierte Modellierung des übergeordneten Flow-Konstrukts findet sich bei Agarval und Karahanna (2000). Diese identifizieren fünf Flow-Dimensionen aus Überschneidungen von weiteren Flow-Studien und fassen diese als kognitive Absorption (flow) zusammen. Sie weisen diese als Voraussetzung für die zwei Schlüsselfaktoren der wahrgenommenen Benutzerfreundlichkeit und Nützlichkeit des TAM Models nach.[150]

Zu den Vorteilen des multidimensionalen Ansatzes zählen die statistische Relevanz und die Möglichkeit der Untersuchung der Beziehungen der Konstrukte untereinander (wie zum Beispiel Teilkonstrukt oder übergeordnetes Konstrukt). Des Weiteren können diese Erkenntnisse zudem als rationale Basis für die Item-Auswahl der abgeleiteten eindimensionalen Messung dienen. Als Nachteile sind die Komplexität der Daten und die Abhängigkeit des Models von den spezifischen ausgewählten Konstrukten zu nennen. Außerdem existiert eine statistische Ungenauigkeit hinsichtlich der Beziehung der Teilkonstrukte des übergeordneten Konstrukts, da diese rein statistisch ebenso Konsequenzen sein könnten. Das Model würde sich in seiner Struktur und Anordnung auf diese Weise verändern.[151]

# 4 Empirische Studie

## 4.1 Definition der Konstrukte und Strukturmodell

Der Zweck dieser Studie ist die Erforschung der Bedeutung des wahrgenommenen Vergnügens und der Unterhaltung für das Flow-Erleben bei mobilen Anwendungen. Die Ergebnisse aus der Akzeptanzforschung (vgl. Abschnitt 3.1.2) und der Flow-Forschung (vgl. Abschnitt 3.2.2, 3.2.3) haben die hohe Relevanz des positiven Gesamterlebnis bei mobilen Anwendungen aufgezeigt (vgl. Abschnitt

[148] Zhou, Lu (2011), S. 225-242.
[149] Hoffman, Novak (2009), S. 26-27; Pace (2004).
[150] Vgl. Hoffman, Novak (2009), S. 26-27; Agarval, Karahanna (2000).
[151] Hoffman, Novak (2009), S. 26-27.

3.1.4, 3.2.3) und verdeutlicht, dass vor allem folgende drei Elemente dabei zu beachten sind: das Flow-Erleben, Vergnügen und Unterhaltung sowie die Charakteristiken des mobilen Mediums. Es erfolgt zunächst die Definition der komplexeren Konstrukte des kognitiven Entertainments und der mobilen Interaktivität.

### 4.1.1 Flow als übergeordnetes Konstrukt des kognitiven Entertainments

In Abschnitt 3.2.2 bis 3.2.4 wurden die verschiedenen Definitionsarten des Flow-Erlebens innerhalb der Mensch-Computer und Mensch-Smartphone-Interaktion mit deren Auswirkung auf die Messmethode bereits näher beschrieben. Aufgrund der geringen Erforschung des Flow-Erlebens bei mobilen Anwendungen existiert noch keine ausreichende Definition, welche als Basis für diese Studie dienen kann. Aus diesem Grund wird im Folgenden versucht, eine eigene Definition, unter Berücksichtigung von Unterhaltung und Vergnügen gemäß dem Zweck dieser Studie, zu finden.

Um den besonderen Fokus auf Unterhaltung und Vergnügen zu legen, bietet sich daher ein Vorgehen an, welches diese speziellen Konstrukte berücksichtigt. Ein solcher Ansatz findet sich bei Agarval und Karahanna (2000), welche das Flow-Erleben als übergeordnetes Konstrukt der „kognitiven Absorption“ definiert haben. Hoffman und Novak (2009) verstehen dieses Vorgehen ebenfalls als eine gute Möglichkeit, nicht nur Aufschluss über das Flow-Erleben an sich, sondern ebenso über korrelierende Konstrukte zu erlangen.[152] In dieser Studie sind solche als nähere Konstrukte zu verstehen, welche im Zusammenhang mit Unterhaltung und Vergnügen stehen. Reine eindimensionale oder multidimensionale Definitionen werden nicht in Betracht gezogen, da sie den speziellen Zusammenhang der Unterhaltung nicht berücksichtigen, beziehungsweise laut Hoffman und Novak (2009) keine ausreichenden Erkenntnisse über das tatsächliche Flow-Erleben, sondern lediglich die Messung der einzelnen Konstrukte ermöglichen.[153] Das Flow-Erleben wird im Folgenden als übergeordnetes Konstrukt definiert und gemäß dem Fokus auf Vergnügen und Unterhaltung als „kognitives Entertainment“[154] bezeichnet. Diese Definition schließt die kognitive und affektive Charakteristik des Flow-Erlebens mit ein (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Obwohl der generelle Ansatz von Agarval, Karahanna (2000) für den Zweck dieser Studie anwendbar ist, berücksichtigen diese in ihrer Definition weder speziell das wahrgenommene Vergnügen noch die Unterhaltung. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, weitere Erklärungen in die Auswahl der Konstrukte mit einzubeziehen. Es wurden zunächst, analog dem Vorgehen bei Agarval und Karahanna (2000) verschiedene Flow-Studien mit dem Fokus auf Verspieltheit miteinander verglichen, um Überschneidungen in der Konstruktdefinition zu identifizieren. Als Basis dient hierbei die Definition von Verspieltheit (playfulness) bei Moon und

[152] Agarval, Karahanna (2000), S. 667-674; Hoffman, Novak (2009), S. 26-27.
[153] Hoffman, Novak (2009), S. 26-27.
[154] Der englische Begriff des Entertainments wurde gewählt, da er in seinem Verständnis eindeutiger als der deutsche Begriff der „Unterhaltung“ ist.

Kim (2001) als übergeordnetes Flow-Konstrukt nach Csikszentmihalyi[155]. Sie ordnen diesem die Dimensionen Konzentration, Neugierde und Freude zu. Moon und Kim (2001) definieren Verspieltheit als Zustand, welcher während der Mensch-Computer Interaktion auftritt (vgl. Abschnitt 3.2.1) und nicht als individuelle Charaktereigenschaft.[156] Diesem Verständnis wird in dieser Studie gefolgt. Um relevante Konstrukte im Bezug zu Verspieltheit und Unterhaltung zu finden, wurde ebenfalls auf die Erforschung der intrinsischer Motivation und des Flow-Erlebens während Online-Spielen, auch als GameFlow bezeichnet, zurückgegriffen. Spiele, auch online und mobile Spiele, werden nur aus dem Grund der Unterhaltung, nämlich aus intrinsischer Motivation heraus gespielt, da es häufig keine extrinsische Belohnung, wie beispielsweise Geld dafür gibt. Im Folgenden werden die einzelnen Konstrukte, welche das übergeordnete „kognitive Entertainment“ beschreiben, näher definiert; in Abbildung 4 findet sich eine Übersicht der einzelnen Studien mit der Überschneidung der Konstrukte.

Moon und Kim (2001) benennen als eine Dimension der Verspieltheit die „Konzentration“ und beschreiben diese als völlige Fokussierung auf die Tätigkeit, die Einschränkung des Stimulusfeldes und das Ausblenden von irrelevanten Faktoren. Auf diese Weise verlieren die Benutzer das eigene Bewusstsein und werden von der Tätigkeit „absorbiert“. Die Benutzer sind offener für mentale Prozesse und die Aufmerksamkeit wird auf die Interaktionen selbst gerichtet. Diese Definition stimmt sowohl mit der ursprünglichen Erklärung nach Csikszentmihalyi (vgl. Abschnitt 3.2.1)[157] als auch mit zahlreichen weiteren Flow-Studien und Spieleforschungen überein, jedoch findet sich meist die Begrifflichkeit der fokussierten Aufmerksamkeit.[158] Aus diesem Grund wird in der folgenden Studie, abweichend von Moon und Kim[159] ebenfalls diese Begrifflichkeit verwendet. Zhou und Lu definieren diese im Zusammenhang mit mobilen Anwendungen und verstehen diese ebenso als Involvement des Users und als „Eintauchen“ in die Benutzung von diesen.[160] Mobile Anwendungen werden meist in wechselnden Kontexten und Situationen genutzt; fokussierte Aufmerksamkeit, ist somit als ein wichtiger Faktor für das Flow-Erleben, hier „kognitives Entertainment“ zu betrachten.[161]

*Neugierde*

Neugierde wird innerhalb der Flow-Forschung auf verschiedene Arten definiert (vgl. Abschnitt 3.2.2). In dieser Studie wird der Definition gefolgt, welche Neugierde als ein Bestandteil eines übergeordneten Konstrukts, hier kognitivem En-

[155] Csikszentmihalyi (2008), S. 31, 61-74, 206.
[156] Moon, Kim (2001), S. 217-228.
[157] Csikszentmihalyi (2008), S. 31, 58-59, 61-74, 206.
[158] Agarval, Karahanna (2000), S. 667-673; Lazzaro (2004), S. 7; Moon, Kim (2001), S. 219; Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 28-30; Sweetser, Wyeth (2005), S. 4-8.
[159] Moon, Kim (2001), S. 219.
[160] Zhou, Lu (2011), S. 228.
[161] Zhou, Lu (2011), S. 228.

tertainment, verstehen.[162] Lazzaro definiert es als einen der „vier Schlüssel“ der emotionalen Spiel-Motivation und ordnet sie dem „Easy Fun“ zu, welcher Emotionen und Erlebnisse der Verwunderung und des Rätsels auslöst.[163] Moon und Kim (2001) unterscheiden nach Malone (1981) zudem in sensorische und kognitive Neugierde (vgl. Abschnitt 3.1.2). Neugierde wird zudem mit dem Gefühl „etwas Neues entdecken“ in Verbindung gebracht, welches durch exploratives Verhalten gekennzeichnet ist. Dieses Verhalten ist speziell für mobile Anwendungen wichtig aufgrund der bereits genannten negativen Einflüsse auf das Gesamterlebnis (vgl. Abschnitt 3.1.4), exploratives Verhalten und Neugierde bindet die Benutzer länger an die Anwendungen. Beide Faktoren werden in dieser Studie durch die Operationalisierung berücksichtigt (vgl. Abschnitt 4.2.1).[164]

*Freude*

In dieser Studie wird der Definition von Agarval, Karahanna (2000) und Moon, Kim (2001) gefolgt, welche diese als Bestandteil eines übergeordneten Konstrukts verstehen. Freude wird studienübergreifend als wichtiger Faktor der intrinsischen Motivation für das Ausführen der jeweiligen Tätigkeit verstanden, es findet sich ebenso die Begrifflichkeit des intrinsischen Interesses. Kim (2000) bezieht sich in seiner Definition auf die Erlebniswerte nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001) und nennt neben der Freude zudem die Realitätsflucht (escapism) aus dem Alltag in eine virtuelle Welt, welche unter der Verspieltheit (playfulness) zusammengefasst sind. Diese Erklärung findet Überschneidungen mit den Ergebnissen der Spieleforschung. Malone (1982) benutzt hier die Begrifflichkeit der Fantasie und bezeichnet damit die Anforderungen an die Benutzeroberfläche, emotionale Fantasien zu erzeugen und Metaphern zu finden, welche der Benutzer mit real erlebten verknüpfen kann. Lazzaro (2004) findet die Begrifflichkeit der „altered states“, zu welchen sie Emotionen, Sensationen und innere Erfahrungen und Erlebnisse zählt. Freude wird im Folgenden als wichtige intrinsische Motivation verstanden, welche zudem motiviert ist von Fantasie und Realitätsflucht. Letztere kann zudem als Telepräsenz nach Novak, Hoffman, Yung (2000) beschrieben werden.[165]

*Herausforderung*

Herausforderung als wichtige Flow-Dimension findet sich bereits in der ursprünglichen Flow-Definition nach Csikszentmihalyi und ist Bestandteil in vielen multidimensionalen Betrachtungen und übergeordneten Definitionen.[166] Das Flow-Er-

[162] Agarval, Karahanna (2000), S. 670-673, Moon, Kim (2001), S. 219-220.

[163] Lazzaro (2004), S. 4, 7.

[164] Agarval, Karahanna (2000), S. 668-673; Lazzaro (2004), S. 7; Moon, Kim (2001), S. 219 nach Malone (1981a), Malone (1981b).

[165] Kim (2011), S. 7-13; Lazzaro (2004), S. 7; Malone (1982), S. 65-67; Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 29-30; Zhou, Lu (2011), S. 228.

[166] Hoffman, Novak (1996); Koufaris (2002); Novak, Hoffmann, Yung (2000); Pace (2004).

leben kann auf Dauer nur dann aufrechterhalten werden, wenn die steigenden Fertigkeiten des Benutzers auf neue Herausforderungen treffen (vgl. Abschnitt 3.2.1). Dies zeigt sich vor allem in den Definitionen in der Spieleforschung, wobei als Grund die besondere Charakteristik unterschiedlicher Level und Schwierigkeitsgrade bei Spielen genannt werden kann. Malone (1982) definiert in diesem Rahmen Herausforderungen als das Erreichen eines Ziels mit ungewissem Ausgang, wie beispielsweise das Freischalten neuer noch unbekannter Stufen, wobei konstantes Feedback diese Zielerreichung unterstützt. Lazzaro (2004) ordnet die Herausforderung neben Strategie und der Problemlösung dem „Hard-Fun“ als einen der „vier Schlüssel“ für die emotionale Spiel-Motivation zu. In dieser Studie wird Herausforderung im Sinne von den situationsspezifischen geforderten Fertigkeiten des Benutzers definiert, welche durch ansteigende Anforderungen ebenso ansteigen.[167]

*Kontrolle*

Kontrolle spielt vor allem in der klassischen Flow-Forschung eine große Rolle, da sie laut Csikszentmihalyi das Flow-Erleben aufrecht erhält (vgl. Abschnitt 3.2.1). Im Bezug zu Unterhaltung definieren Sweetser und Wyeth (2005) im Rahmen ihres GameFlow-Modells Kontrolle über die Handlung als wichtige Charakteristik des Spiel-Erlebnis. Sie differenzieren Kontrolle näher in die Übersetzung der realen Intention in das Verhalten im Spiel, die Bedienung des Spiels mit Kontrolle des Charakters (Avatars), der Benutzeroberfläche und -schnittstelle (Interface) sowie der Eingabebefehle. Zhou und Lu (2011) definieren die wahrgenommene Kontrolle als Selbstkontrolle während der Nutzung von mobilen Anwendungen. Das schließt ebenso die Kontrolle über die Umgebung und äußere Umstände mit ein, da mobile Anwendungen oft in unterschiedlichen Situationen und nicht prinzipiell stationär genutzt werden. Kontrolle kann durch eigene Fähigkeiten oder vorhandene Hilfsmittel zu Stande kommen. Wenn Benutzer die Fähigkeit der Benutzung der mobilen Anwendung und die Ressourcen zur Nutzung dieser besitzen, werden sie ein Kontrollgefühl erleben. Die folgende Studie folgt der Definition nach Zhou und Lu (2011).[168]

*Visuelles Design*

Neben der Bedienbarkeit können vor allem das visuelle Design und die Ästhetik den Einschränkungen des mobilen Mediums entgegenwirken und auf diese Weise das positive Gesamterlebnis begünstigen (vgl. Abschnitt 3.1.4). Die Relevanz dieser Elemente für Online-Erlebnisse findet sich bei Kim (2011), welcher sich dabei auf Mathwick, Malhotra und Rigdon (2001) bezieht. Diese ordnen die Ästhetik in die reaktiven-intrinsischen Werte ein und definieren diese als passive Reaktion auf visuelle Elemente und Unterhaltung. Visuelles Design ist nach ihnen

[167] Csikszentmihalyi (2008), S. 42, 56, 61-74; Lazzaro (2004), S. 7; Malone (1982), S. 65-66.
[168] Zhou, Lu (2011), S. 228; Sweetser, Wyeth (2005) S. 8.

durch das Design, physische Reize und die „Schönheit“ bestimmt. Für Online-Anwendungen nennen sie den Einsatz von Farben, Grafik und photographische Qualität, welche diese Dimension beeinflussen. Diese Faktoren können ebenso auf das mobile Medium übertragen werden. Als Unterhaltungswert verstehen sie das Nutzungserlebnis an sich, welches nicht primär dazu dient, beispielsweise rational ein Produkt zu erwerben. Beide Faktoren bieten nach Mathwick, Malhotra und Rigdon (2001) sofortige Freude um ihrer selbst willen, unabhängig davon, ob man beispielsweise erfolgreich die Aufgabe des Kaufs eines bestimmten Produkts erledigt hat. In dieser Studie wird der Fokus auf das visuelle Design und das audiovisuelle Erlebnis gelegt.[169]

*Soziale Interaktion*

Aufgrund der wachsenden Relevanz von sozialen Netzwerken und deren Nutzung gewinnt die soziale Interaktion innerhalb der Erforschung der Mensch-Computer und Mensch-Smartphone-Interaktion immer stärker an Bedeutung. Kim (2011) definiert die soziale Interaktion nach Huang (2003) als eine Dimension der Interaktivität, sowohl mit dem Unternehmen als auch mit anderen Teilnehmern.

In der Spieleforschung ist die soziale Interaktion vor allem aufgrund der Möglichkeit des Spielens in Gruppen, des Teamworks und des Wettbewerbsgedankens relevant und wird allgemein als wichtiger Einflussfaktor betrachtet. Sweetser und Wyeth (2005) verstehen die soziale Interaktion nicht als klassische Flow-Dimension und stellen fest, dass sie durch die Verbindung zur realen Welt sogar das Flow-Erleben unterbrechen kann, indem man die Vertiefung in die eigentliche Tätigkeit aufgibt. Jedoch fügt sie hinzu, dass die soziale Interaktion als starkes Element der Freude zu betrachten ist, da Menschen im Allgemeinen Spiele aufgrund der sozialen Interaktion miteinander spielen. Um diese zu unterstützen sollten Spiele den Wettbewerb, die Zusammenarbeit und die Verbindung untereinander erlauben. In der folgenden Studie ist die soziale Interaktivität gemäß sozialer Netzwerke durch die Kommunikation und Verbindung der Benutzer untereinander definiert.[170]

[169] Kim (2011), S. 7-13; Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001), S. 42-44. Letztere untersuchen die Erlebniswerte während des Online-Shoppings, in dieser Studie wird nur auf die intrinsischen Werte Ästhetik und Verspieltheit näher eingegangen.

[170] Kim (2011), S. 5-6, 11; Huang (2003), S. 28; Lazzaro (2004), S. 7; Sweetser, Wyeth (2005), S. 6, 10-11.

| | Zhou, Lu (2011) nach Lee (2005) | Agarval, Karahanna (2000) | Moon, Kim (2001) | Kim (2011) nach Mathwick (2001) | Sweetser, Wyeth (2005) | Malone (1982) | Lazzaro (2004) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Studienthema | mobile commerce and flow-experience | cognitive absorption and technology use | TAM-Model extension with online playfulness | Web interactivity & experiential value (intrinsic, extrinsic) | GameFlow | intrinsic motivation for online games | "Four keys" as emotional motivations to play games |
| FLOW | perceived enjoyment, attention focus, control | higher-order "cognitive absorption" | higher order "playfulness" | n.a. Experiential values | higher order "GameFlow" | n.a. intrinsic motivation | n.a. |
| Kognitives Entertainment | | | | | | | |
| Fokussierte Aufmerksamkeit *(attention focus)* | attention focus > flow-dimension | temporal dissociation focused immersion > cognitive absorption | concentration > playfulness | | concentration | immersion | immersion in games, absorption > easy fun |
| Neugierde *(curiosity)* | | curiosity > cognitive absorption | curiosity > playfulness | | | novelty, surprise > curiosity | curiosity, intrigue, immersion, emotions > easy fun |
| Freude *(enjoyment)* | perceived enjoyment > flow-dimension | heightened enjoyment > cognitive absorption | enjoyment > playfulness | escapism, intrinsic enjoyment >playfulness (active-intrinsic) | | emotions, metaphors > fantasy | enjoyment, internal experiences, internal sensations, excitement > altered states |
| Herausforderung *(challenge)* | | | | | challenge clear goals | goals, uncertainty > challenge | challenge, strategy, problem solving > hard fun |
| Kontrolle *(control)* | control > flow-dimension | control > cognitive absorption | | | control | | |
| Visuelles Design *(visual design)* | | | | entertainment, visual appeal > aesthetics (reactive-intrinsic) | | | |
| Soziale Interaktivität *(socialisation)* | | | | sozialisation | social interaction | | social experiences, competition, teamwork > the people factor |
| Mobile Interaktivität *(mobile interactivity)* | ubiquitous connection, contextual offering | | | two-way communication, synchronicity (web interactivity) | feedback (GameFlow) | | |
| Selbstwirksamkeit *(Self-efficacy)* | self-efficacy | self-efficacy | ease-of use | | player skills | | |

Abbildung 4: Vergleich ausgewählter Studien mit Überschneidung der Konstrukte[171]

### 4.1.2 Mobile Interaktivität

Wie in Abschnitt 3.2.3 beschrieben, ist es sinnvoll, medienspezifische Eigenschaften bei der Flow-Forschung mit einzubeziehen. Die besonderen Charakteristiken des mobilen Mediums wurden in Abschnitt 2.1.3 näher beschrieben, im Zusammenhang mit dem Flow-Erleben wird vor allem die mobile Interaktivität näher betrachtet.

[171] Eigene Darstellung nach Agarval, Karahanna (2000), S. 668-673; Kim (2011), S. 4-13 nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001). Hier wurden nur die intrinsischen Werte aufgeführt, extrinsische sind: Excellence, Economic-Value, Efficiency; Online-Shop-spezifische Items wurden nicht aufgelistet. Lazzaro (2004), S. 7; Malone (1982), S. 65-68; Moon, Kim (2001), S. 219-220; Sweetser, Wyeth (2005), S. 1-11, Zhou, Lu (2011), S. 227-230.

Generell ist festzustellen, dass die Nutzung einer mobilen Anwendung an sich durch die Möglichkeit der Interaktivität meist schon als Prozess der Interaktion verstanden werden kann. Im Rahmen der Erforschung der Mensch-Computer-Interaktion wird sowohl diesem Verständnis gefolgt, als auch demjenigen der Interaktivität als ein Merkmal der Handlung. Zudem findet sich die Unterteilung in Maschinen-Interaktivität und Personen-Interaktivität, wobei letztere die Interaktion mit einer anderen Person über ein Medium, beispielsweise dem Computer, bezeichnet.[172] Novak, Hoffman und Yung (2000) beschränken in ihrer Flow-Forschung Interaktivität auf Geschwindigkeit und verstehen darunter die Geschwindigkeit oder Verzögerung der Auslieferung von Daten und Dienstleistungen über das Internet. Sie führen ebenfalls den Begriff der Telepräsenz an, welcher nach Ihnen den Zustand bezeichnet, bei dem die mediale Umwelt realer und dominanter wahrgenommen wird als die physische. Dieser Faktor kann ebenfalls der Interaktivität zugeordnet werden.[173] Huang (2003) findet umfangreiche Faktoren und definiert Interaktivität im Kontext von Websites mit Reaktionsfreudigkeit (responsiveness), Individualisierung, Navigationsmöglichkeit, Gegenseitigkeit, Synchronizität, Partizipation und Nachweisbarkeit (demonstrability).[174]

Zhou und Lu (2011) beziehen in ihrer Definition speziell die Besonderheiten des mobilen Mediums mit ein. Sie definieren nach Lee (2005) die mobile Interaktivität mit folgenden zwei Faktoren: die ubiquitäre Verbindung und das kontextspezifische Angebot. Unter ubiquitärer Verbindung ist das Beziehen von Informationen und Dienstleistungen von überall und zu jederzeit zu verstehen, da Benutzer von mobilen Anwendungen keine zeitlichen oder räumlichen Einschränkungen haben. Kontextspezifisches Angebot beschreibt die Tatsache, dass bei Angabe des spezifischen Standortes durch den Benutzer, situations- und kontextspezifische Inhalte und Dienstleistungen angeboten werden können.[175] Diese Studie folgt der Definition von Zhou und Lu (2011) nach Lee (2005) und ergänzt diese um die Synchronizität nach Huang (2003) und Novak sowie Hoffman und Yung (2001), da schnelles und unmittelbareres Erhalten von Informationen und Dienstleistungen bei mobilen Anwendungen als wichtiger Faktor für das positive Nutzungserlebnis betrachtet wird. Mobile Interaktivität ist demnach definiert durch: ubiquitäre Verbindung, kontextspezifisches Angebot und Synchronizität. Diese stimmen ebenso mit den in Abschnitt 2.1.3 genannten Erfolgsfaktoren der Ortsunabhängigkeit und Ubiquität, Lokalisierbarkeit und Interaktivität überein.

[172] Zhou, Lu (2011), S. 227 nach Wu, Chang (2005).
[173] Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 27-29.
[174] Huang (2003), S. 427-428.
[175] Zhou, Lu (2011), S. 227; Lee (2005). Lee nennt neben der Mobilen Interaktivität, folgende Faktoren für die Internet-Interaktivität: Kontrolle, Reaktion, Personalisierung und Verbindung.

### 4.1.3 Hypothesenherleitung und Strukturmodell

**Mobile Interaktivität und kognitives Entertainment**

Mobile Interaktivität beinhaltet in dieser Studie folgende drei Faktoren: ubiquitäre Verbindung, kontextspezifisches Angebot und Synchronizität.

Ubiquitäre Verbindung ist als ein Erfolgsfaktor des mobilen Mediums zu betrachten, weil sie das Erhalten von Inhalten und Dienstleistungen, beispielsweise ebenso in Wartesituationen als Zeitvertreib, ermöglicht. Das Erhalten dieser Inhalte überall und zu jederzeit löst zudem ein Gefühl der Kontrolle und fokussierten Aufmerksamkeit aus, da sich der Benutzer auf diese Möglichkeit verlässt. Ist diese Option nicht gegeben, wird das Gesamterlebnis negativ beeinflusst, es kann ein Gefühl des Kontrollverlusts entstehen. Das kontextspezifische Angebot beeinflusst ebenfalls das Gesamterlebnis der Nutzer, da es dem Nutzer relevante und individuelle Informationen ermöglicht. Auf diese Weise werden dem Nutzer hilfreiche Mehrwerte geboten.[176] Synchronizität bezeichnet schnelles und unmittelbareres Erhalten von Informationen und Dienstleistungen. Da das mobile Medium technische Einschränkungen aufweist, zudem auch eine langsamere Internetverbindung zählt, auf der gleichen Seite aber ubiquitär genutzt wird, ist der unmittelbare Informationserhalt ein wichtiger Faktor für das Gesamterlebnis.[177]

Der Effekt der Interaktivität auf das Flow-Erleben wurde bereits mehrfach untersucht und meist als Bedingung und Voraussetzung für das Flow-Erleben definiert. Novak, Hoffman und Yung (2000) belegten den Einfluss von der Geschwindigkeit auf das Flow-Erleben, Huang (2003) wies der Interaktivität als umfangreiches Konstrukt ebenso als Bedingung nach. Zhou und Lu (2011) belegte die mobile Interaktivität ebenso als Voraussetzung für das Flow-Erleben.[178] Demnach lautet die erste Hypothese:

*H1: Die mobile Interaktivität beeinflusst das kognitive Entertainment positiv.*

**Selbstwirksamkeit und kognitives Entertainment**

Neben der Mobilen Interaktivität ist zudem die Selbstwirksamkeit (self-efficacy) als wichtige Einflussgröße auf das Gesamterlebnis während der Nutzung sowie auf das Kognitive Entertainment zu betrachten.

Selbstwirksamkeit ist definiert durch das Vorhandensein der notwendigen Fähigkeit des Benutzers, des Selbstvertrauens und Ressourcen zur Nutzung von mobilen Anwendungen. Zhou und Lu (2011) führen als Beispiel das Herunterladen von unterschiedlicher Software oder die Konfiguration dieser vor der Benutzung der eigentlichen Anwendung an, welches relativ hohe Kenntnisse und Fähigkeiten des Benutzers voraussetzt. Sind diese Fähigkeiten zu gering, wird das Ge-

[176] Zhou, Lu (2011), S. 228-229.
[177] Huang (2003), S. 427-428; Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 27-29.
[178] Huang (2003), S. 427-428, 431; Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 27-29, 34; Zhou, Lu (2011), S. 227-237.

samterlebnis beeinflusst und der Benutzer kann ein Gefühl des Unwohlseins oder des Kontrollverlusts empfinden, es wird ein eher schwaches Involvement auftreten.

Das Flow-Erleben ist nach Csikszentmihalyi und Massimini und Carli ursprünglich aus einem überdurchschnittlich hohen Gleichgewicht der Fähigkeiten des Benutzers und den situationsspezifischen Anforderungen der Tätigkeit definiert (vgl. Abschnitt 3.2.1). In dieser Studie wird nach Zhou und Lu (2011) davon ausgegangen, dass diese Fähigkeiten des Benutzers ähnlich der Selbstwirksamkeit sind.[179]

Die zweite Hypothese lautet aus diesem Grund:

*H2: Die Selbstwirksamkeit beeinflusst das kognitive Entertainment positiv.*

**Kognitives Entertainment und kontinuierliche Nutzung**

Das Flow-Erleben während der Mensch-Computer-Interaktion hat zahlreiche positive wie negative Auswirkungen auf das Konsumentenverhalten (vgl. Abschnitt 3.2.2). In dieser Studie wird der Fokus auf die positiven Effekte gelegt.

Hoffman und Novak (2009) belegen in ihrem integrativen Modell (vgl. Abbildung 3) vor allem folgende vier Auswirkungen des Flow-Erlebens: Lernen, die wahrgenommene Verhaltenskontrolle, exploratorisches Verhalten und die positive subjektive Erfahrung und Einstellung (vgl. Abschnitt 3.2.2).[180] Diese können durch Überschneidung verschiedener Studien als allgemeingültig angenommen werden.

Die folgende Studie betrachtet diese Auswirkungen im allgemeineren Sinne der kontinuierlichen Nutzung. Nach Csikszentmihalyi führt ein intensives Flow-Erleben dazu, dass man dieses Gefühl wiederholt erleben möchte (vgl. Abschnitt 3.2.1).[181] Dies resultiert in einer wiederholten Durchführung der Tätigkeit, hier der Nutzung von mobilen Anwendungen, um dieses Erleben wiederholt empfinden zu können. Da mobile Anwendungen und Inhalte „permission-based“ sind, können diese langfristig nur erfolgreich sein, wenn sie kontinuierlich bewusst und aktiv vom Nutzer angefordert werden (vgl. Abschnitt 2.1.3). Zhou und Lu (2011) beziehen sich ebenfalls auf diese Tatsache und ergänzen, dass das Flow-Erleben als optimales Erlebnis diese kontinuierliche Nutzung außerdem fördert und laut „Theory of Reasoned Action“ die Handlungsintention des Benutzers stärkt.[182] Somit lautet die dritte Hypothese:

---

[179] M. und I.S. Csikszentmihalyi (1995), S.44; Csikszentmihalyi (2008), S. 79; Massimini, Carli (1995), S. 291-312; Zhou, Lu (2011), S. 229.

[180] Hoffman und Novak haben die Ergebnisse von zwölf unterschiedlichen Flow-Studien miteinander verglichen und in einem integrativen Model dargestellt. Hoffman, Novak (2009), S. 25.

[181] Csikszentmihalyi (2008), S. 201; 232-236.

[182] Zhou, Lu (2011), S. 228-229.

*H3: Das Kognitive Entertainment beeinflusst die kontinuierliche Nutzung positiv.*

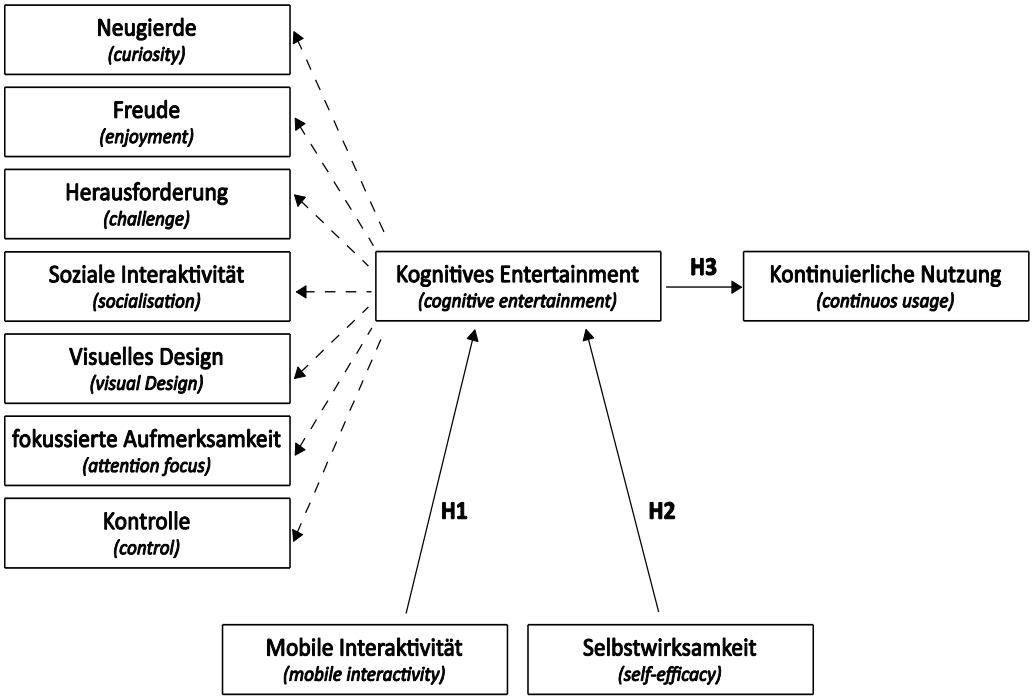



Abbildung 5: Strukturmodell der Studie[183]

In Abbildung 5 findet sich das, auf Basis der vorherigen theoretischen Überlegungen, entwickelte Strukturmodell, welches die zentralen hypothetischen Konstrukte und deren zu erwartenden Beziehungen untereinander darstellt. Kognitives Entertainment ist durch folgende Konstrukte definiert: Neugierde, Freude, Herausforderung, Soziale Interaktivität, Visuelles Design, fokussierte Aufmerksamkeit und Kontrolle. Es wurden zusätzlich die englischen Begriffe aufgeführt, um Irritationen der verwendeten Begriffe in der englischsprachigen Literatur zu vermeiden.

## 4.2 Statistische Erhebung

In Abschnitt 3.2.4 wurden die verschiedenen Messverfahren des Flow-Erlebens dargelegt. Hoffman, Novak (2009) empfehlen als aussagekräftiges Messverfahren folgende Kombination der Messverfahren:

- eine direkte eindimensionale Methode nach Novak, Hoffman und Yung (2000), aufgrund der einfachen Handhabung und zur Reduzierung der Datenmenge,
- sowie eine Multi-Item Skala, welche eine Auswahl von Konstrukten misst, da das multidimensionale Messverfahren eine ganzheitlichere Betrachtungsweise des

[183] Eigene Darstellung.

Flow ermöglicht und statistisch auf die Passung in ein Strukturmodell getestet werden kann.

Durch die unterschiedlichen Verfahren können umfassende und verschiedene Analysen der Daten gemacht werden und Vergleiche zwischen den einzelnen Konstrukten und vorherigen Studienergebnissen gefunden werden.[184]

Aufgrund dieser Empfehlung wird das „kognitive Entertainment" in dieser Studie zum einen mit Hilfe von verschiedenen Konstrukten mit jeweils mehreren Items gemessen (vgl. Abschnitt 4.1.1). Zum anderen wird eine Beschreibung, ähnlich der eindimensionalen nach Novak, Hoffman und Yung (2000), bereitgestellt, anhand deren die einzelnen Items bewertet werden. So wird eine annähernde Kombination der Methoden gemäß Hoffman und Novak (2009) erzielt und eine umfassende Analyse garantiert.

### 4.2.1 Messung und Operationalisierung

Das Studiendesign beinhaltet zehn Konstrukte, welche nach dem Likert-Verfahren jeweils mit mehreren Items gemessen werden. Alle Items wurden von bestehender Literatur adaptiert, um die innere Reliabilität und Validität zu erhöhen. Von einer Itemanalyse zur finalen Itemauswahl wurde deshalb abgesehen, es wurde sich auf die *„weichere Forderung"* (Schumann, 2011, S. 34) nach der Eindimensionalität aller Items bezogen, nach welcher alle Items nur eine latente Dimension messen.[185] Eine Übersicht der im nachfolgenden erläuterten Messung der einzelnen Items und deren Referenzen findet sich in Abbildung 6.

Die drei Items zur Messung der Neugierde wurden von Moon und Kim (2001) adaptiert und geben die Neugierde, den Erkundungsdrang und die Vorstellungskraft der Benutzer während der Nutzung von mobilen Anwendungen wieder.

Freude wird mit Hilfe von intrinsischer Freude, Spaß und Entertainment nach Zhou und Lu (2011) nach Koufaris (2002) mit drei Items operationalisiert. Diese wurden um ein Item zur Messung der Realitätsflucht nach Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra und Rigdon (2001) ergänzt. Die Herausforderung wurde mit zwei Abfragen zur Gelassenheit und Kontrolle nach Novak, Hoffman und Yung (2000) gemessen, erweitert um die besondere Charakteristik von spielerischen Inhalten, nämlich der Erhöhung der Herausforderung mit steigender Nutzung, nach Sweetser und Wyeth (2005). Die Soziale Interaktivität wurde durch Erfahrungen teilen, Kontakte mit anderen knüpfen und dem Austausch mit anderen nach Kim (2011) nach Huang (2003) operationalisiert. Für die Messung des visuellen Designs wurden zwei Items nach Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra und Rigdon (2001) um dasjenige des audio-visuellen Erlebnisses nach Ahn et al. (2007) ergänzt, da es den Look und die Ästhetik um die ganzheitliche Erfahrung

[184] Die Multi-Item Skala sollte Konstrukte, identifiziert von Hoffman, Novak (1996), Agarval und Karahanna (2000) oder Pace (2004), beinhalten. Hoffman, Novak (2009), S. 27-29.

[185] Ähnliches Vorgehen bei Agarval, Karahanna (2000), S. 678; Ahn, Ryu, Han (2007), S. 267; Hsu, Lu (2004), S. 860; Huang (2003), S. 430; Kim (2011), S. 10; Zhou, Lu (2011), S. 230. Vgl. Schumann (2011), S. 33-34.

erweitert. Fokussierte Aufmerksamkeit und Kontrolle wurden mit je drei Items nach Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002) abgefragt; bei der Kontrolle wurde ein Item von Huang (2003), die Kontrolle der Smartphone-Interaktion, hinzugefügt. Mobile Interaktivität wurde durch drei Abfragen zu ubiquitäre Verbindung und jeweils zwei zu kontextspezifischem Angebot und zu Synchronizität operationalisiert, erste finden sich bei Zhou und Lu (2011) nach Koufaris (2002), letztere wurde von Huang (2003) ergänzt.

| Konstrukt | Messung | Referenzen |
|---|---|---|
| Neugierde (CU) | Neugierde, Erkundungsdrang, Vorstellungskraft | Moon, Kim (2001) |
| Freude (IE, OW) | Freude, Spaß, Entertainment, Realitätsflucht | Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002); Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001) |
| Herausforderung (C) | Herausforderung, Testen der Fähigkeiten, Erhöhung der Herausforderung | Novak, Hoffman, Yung (2000), Sweetser, Wyeth (2005) |
| Soziale Interaktivität (SOI) | Erfahrungen teilen, Kontakte knüpfen, Austausch mit anderen | Kim (2011) nach Huang (2003) |
| Visuelles Design (VD) | Look, Ästhetik, Audio-Visuelles Erlebnis | Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001); Ahn, Ryu, Han (2007) |
| Fokussierte Aufmerksamkeit (AF) | Absorption, fokussierte Aufmerksamkeit, Konzentration | Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002) |
| Kontrolle (CON) | Gelassenheit, Selbstkontrolle, Kontrolle über die Smartphone-Interaktion | Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002); Huang (2003) |
| Mobile Interaktivität (UC, CO, SY) | Ubiquitäre Verbindung, kontextspezifisches Angebot, Synchronizität | Zhou, Lu (2011), Kim (2011) nach Huang 2003 |
| Selbstwirksamkeit (SE) | Problemlose Bedienung, vorhandene Fähigkeiten | Zhou, Lu (2011) |
| Kontinuierliche Nutzung (USE) | Kontinuierliche Nutzung, Weiterempfehlung, positive Meinung | Zhou, Lu (2011) nach Lee (2005) |

Abbildung 6: Messung der Items und Referenzen[186]

Die zwei Items der Selbstwirksamkeit und die drei der kontinuierlichen Nutzung wurden von Zhou, Lu (2011) adaptiert. Die Selbstwirksamkeit reflektiert die Fähigkeit der Bedienung der mobilen Anwendung und das Vorhandensein notwendiger Ressourcen, die kontinuierliche Nutzung stellt die Absicht der regelmäßigen Benutzung, Weiterempfehlung und der positiven Meinung dar.

Alle verwendeten Items und Operationalisierungen wurden aus dem Englischen in das Deutsche sinngemäß übersetzt und für mobile Anwendungen modifiziert, die finalen Items sind in Anlage 5 aufgelistet. Gemäß dem Likert-Verfahren wird jedes Item (Statement) mit Hilfe einer Antwortskala (Ratingskala) „eingeschätzt".

[186] Eigene Darstellung in Tabellenform nach den in der Tabelle, angegebenen Quellen (Referenzen). SE =Selbstwirksamkeit, MI=Mobile Interaktivität, CON=Kontrolle, AF= fokussierte Aufmerksamkeit, USE=Kontinuierliche Nutzung, IE=Freude, VD=Visuelles Design, SOI=Soziale Interaktivität, C= Herausforderung, CU=Neugierde.

In dieser Studie wird eine 5-stufige Skala benutzt von „Trifft überhaupt nicht zu“ (1) bis „Trifft voll und ganz zu“ (5).[187]

Zur Beurteilung der einzelnen Items werden die Probanden in der Literatur meist aufgefordert, in dem jeweils erforschten Bereich an ihre Lieblingsanwendung[188] oder an diejenige Anwendung, die sie am häufigsten benutzen, zu denken.[189] Um einen stärkeren Bezug zu dem Flow-Erleben zu erzielen, wurde den Probanden dieser Studie die nachfolgende Beschreibung des Flow-Erlebens, ähnlich derjenigen bei Novak, Hoffman, Yung (2000)[190] als Einstiegshinweis in die Studie vorgegeben:

*„Bitte denken Sie an Ihre typische Smartphone-Nutzung.“*

*Manchmal kommt es vor, dass man während der Nutzung einer (Lieblings-) Anwendung (z.B. App, Game, Mobile Site) komplett die Zeit vergisst, weil man so stark in der Anwendung selbst vertieft ist.*

*Bei welcher Ihrer (Lieblings-)anwendung ist Ihnen das schon einmal passiert?*

*Bitte behalten Sie diese im Gedächtnis und beurteilen Sie die Aussagen auf den folgenden Seiten anhand der Nutzung dieser mobilen Anwendung.“*

Um die finalen Items zu erhalten, wurden folgende Schritte vollzogen:

1. Zehn Konstrukte mit insgesamt 34 Items wurden aus bestehender Literatur ausgewählt und für mobile Anwendungen modifiziert (vgl. Abbildung 6) sowie die Beschreibung des Flow-Erlebens als Einstiegshinweis definiert.
2. Der Fragebogen wurde mit Global-Park programmiert und aktiviert. (Nähere Informationen dazu unter Abschnitt 4.2.2).
3. Um die Qualität und Validität der einzelnen Items zu erhöhen, wurde ein Pre-Test mit 6 Probanden durchgeführt. Diese wurden aufgefordert, den Fragebogen kritisch zu testen und Kommentare über Anordnung und Verständnis der Fragen wiederzugeben (vgl. Anlage 4). Als Dokumentation diente die Pre-Test-Funktion von Globalpark.
4. Die Kommentare des Pre-Tests wurden ausgewertet und die Items und Formulierungen entsprechend angepasst.

### 4.2.2 Die Online-Umfrage

Die statistische Erhebung erfolgte vom 16.04. bis 06.05.2012 mit Hilfe einer Globalpark Online-Umfrage unter Smartphone-Nutzern. Online-Umfragen bieten viele Vorteile gegenüber traditionellen Umfragen und sind innerhalb der Flow-Forschung die am häufigsten angewendete Methode. Als Vorteile werden die geographische Unabhängigkeit, die geringeren Kosten und die schnellere Antwort- und Reaktionsmöglichkeiten genannt.[191]

[187] Schumann (2011), S. 37.
[188] Zhou, Lu (2011), S. 231.
[189] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 268; Huang (2003), S. 430; Kim (2011), S. 10.
[190] Novak, Hoffman, Yung (2000), S. 28.
[191] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 269; Hsu, Lu (2004), S. 859; Huang (2003), S. 430.

Die Probanden wurden mit Hilfe einer Email mit einem kurzen Erklärungstext über Inhalt und Zweck der Studie und den Studienlink eingeladen. Um ausschließlich Smartphone-Besitzer als Teilnehmer zu erlangen, erfolgte zunächst im Erklärungstext ein Hinweis auf die Bedingung des Smartphone-Besitzes. Zusätzlich wurde auf der ersten Seite des Online-Fragebogens bei der Auswahlmöglichkeit der Smartphone-Marke ein zusätzlicher Filter eingebaut. Mit dem Klick auf „Habe kein Smartphone“ gelangten die Probanden auf eine Website, welche sie darauf hinwies, dass sie leider nicht zur ausgewählten Zielgruppe gehören. Weiterhin wurde die Teilnahmeart (stationär per PC oder mobil per Smartphone) abgefragt, welches zudem die Möglichkeit zulässt, bei Bedarf alle Teilnehmer, welche stationär teilgenommen haben, herauszufiltern.

Die Studie wurde zunächst an verschiedene private und „organisatorische“ Emailverteiler (Emailverteiler der Hochschule Mannheim Fachbereich Gestaltung) geschickt, mit der Bitte um Weiterleitung, um einen „Schneeballeffekt“ zu erzeugen. Die Einladung erfolgte zudem über soziale Netzwerke und Mobile Blogs: der Studienlink wurde zudem auf der Facebookseite der Hochschule Pforzheim (https:// www.facebook.com/hs.pforzheim), dem Mobile-Zeitgeist Blog (www.mobile-zeit geist.com), auf XING innerhalb der Gruppe „Marktforschung – Menschen, Wissen, Partner“ (https://www.xing.com/net/pri2e6f62x/marketresearch), der Gruppe „Alumni und Studierende der Hochschule Pforzheim“ sowie auf linkedin in der Gruppe „Hochschule Pforzheim University / FH Pforzheim Graduates “ eingetragen.

Der Fragebogen (vgl. Anlage 6) bestand aus einer Begrüßungsseite mit Informationen zur Studie, gefolgt von einer Seite zur Abfrage allgemeiner Informationen zur Demografie und Smartphone-Nutzung. Der nächste Abschnitt beinhaltete den Einstiegshinweis mit der Beschreibung des Flow-Erlebens und die Teilnehmer wurden aufgefordert, die nachfolgenden Aussagen anhand einer Mobilen Anwendung und deren Flow-Erleben Erfahrung zu beurteilen (vgl. Abschnitt 4.2.1).

Insgesamt riefen 519 Probanden die Umfrage auf (Gesamtsample), die Nettobeteiligung lag bei 223. 132 der Probanden füllten den Fragebogen komplett aus, was einer Beendigungsquote von 25,43 Prozent entspricht. Die durchschnittliche Teilnehmerzahl der beendeten Fragebögen betrug 6,29 pro Tag und 33,00 pro Woche. Die Seite mit den meisten Abbrüchen war die erste, welche die Informationen und Einladung zur Teilnahme beinhaltete. Die häufigste Zugangsquelle zur Umfrage waren Links von Facebook mit 37,22 Prozent (83). Der Feldbericht ist in Anlage 7 zu finden.

| Messung | Item | Absolute Zahlen | Prozent |
|---|---|---|---|
| Nettobeteiligung | | 223 | |
| Abbruch auf 2. Seite | | 18 | |
| Total Teilnehmerstatistik | | 205 | 100Prozent |
| Geschlecht | Weiblich | 87 | 42,44Prozent |
| | Männlich | 118 | 57,56Prozent |
| Alter | <18 | 2 | 0,98Prozent |
| | 18-24 | 28 | 13,66Prozent |
| | 25-34 | 141 | 68,78Prozent |
| | 35-44 | 29 | 14,15Prozent |
| | 45-54 | 5 | 2,44Prozent |
| | 55< | 0 | 0,00Prozent |
| Smartphone-Marke | Apple | 119 | 58,05Prozent |
| | HTC | 27 | 13,17Prozent |
| | Nokia | 5 | 2,44Prozent |
| | Samsung | 33 | 16,10Prozent |
| | Sony Ericsson | 5 | 2,44Prozent |
| | RIM BlackBerry | 3 | 1,46Prozent |
| | Sonstige | 7 | 3,41Prozent |
| | Kein Smartphone | 6 | 2,93Prozent |
| Lieblingsanwendung (n=191) | Mobile-Information | 147 | 76,96Prozent |
| | Mobile-Entertainment | 36 | 18,85Prozent |
| | Mobile-Interaction | 1 | 0,52Prozent |
| | Mobile-Transaction | 7 | 1,23Prozent |
| Teilnahme-Art (n=190) | per Smartphone (mobil) | 59 | 31,05Prozent |
| | per PC, Laptop (stationär) | 131 | 68,95Prozent |
| Teilnahme-Information (n=190) | per Smartphone (mobil) | 66 | 34,74Prozent |
| | per PC, Laptop (stationär) | 124 | 65,26Prozent |

*Abbildung 7: Teilnehmerstatistik*[192]

Die Teilnehmerstatistik ist in Abbildung 7 aufgeführt. Von den insgesamt 205 Probranden, waren 42,44 Prozent (n=87) weiblich und 57,56 Prozent (n=118) männlich. Über zwei Drittel (n=141; 68,78 Prozent) war im Alter von 25 bis 34 Jahren. Die häufigste Smartphone-Marke unter den Probanden war Apple mit 58,05 Prozent (n= 119), gefolgt von Samsung (16,10 Prozent, n=33) und HTC (13,17 Prozent, n=27). Über drei Viertel (76,96 Prozent, n=147) der Probanden zählten Mobile-Information zu ihrer Lieblingsanwendung. Über zwei Drittel (68,95 Prozent, n=131) riefen die Einladung für die Umfrage das erste Mal stationär ab und beantworteten diese ebenfalls stationär (65,26Prozent, n=124).

[192] Eigene Darstellung nach dem Datensatz von Globalpark, heruntergeladen am 16.05.2012.

## 4.3 Ergebnisse der Erhebung

In diesem Kapitel werden die erhobenen Daten ausgewertet und das Forschungsmodell mit Hilfe des Strukturgleichungsmodell-Verfahrens überprüft. Diese Methode kann angewendet werden, da die zu erwartenden Beziehungen bereits in einem Strukturmodell dargestellt wurden (vgl. Abbildung 5 in Abschnitt 4.1.3) und diese dadurch nun auf ihre Passung untersucht werden können. Die Datenanalyse erfolgte in zwei Schritten, es wird zunächst das Mess-Modell (Teilstruktur) mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse und anschließend das Gesamtmodell mit Hilfe einer Regressionsanalyse überprüft.[193] In diesem Rahmen werden ebenso die erforderten Kriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität, untersucht.[194] Die Objektivität wurde durch das Bereitstellen des Studienlinks auf verschiedenen Websites, sozialen Netzwerken und Emailverteilern garantiert, wodurch keine subjektive Auswahl der Teilnehmer erfolgen konnte (vgl. Abschnitt 4.2.2). Zudem wurde eine standardisierte Anleitung zur Ausfüllung des Tests bereitgestellt. Die Auswertungs- und Interpretationsobjektivität ist durch das Vorhandensein von geschlossen Fragen mit eindeutigen numerischen Werten und Skalen erfüllt.[195] Die Reliabilität und Validität der Ergebnisse wird im Rahmen der Überprüfung der Teilstruktur mit Hilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse anhand verschiedener Kriterien aus vorhandener Literatur überprüft. Anschließend werden die Hypothesen auf Übereinstimmung untersucht.

### 4.3.1 Messergebnisse – Mittelwerte und Standardabweichung

Um einen ersten Eindruck der Messergebnisse zu erhalten, werden zunächst die Mittelwerte der einzelnen Konstrukte und deren Standardabweichung dargestellt. Die 5-stufige Antwortskala (Ratingskala) wies Werte von „Trifft überhaupt nicht zu“ (1) bis „Trifft voll und ganz zu“ (5) auf. Laut Bühner (2006) kann bei dieser Rating-Skala zudem der Mittelwert ebenso als Schwierigkeitsindex betrachtet werden.[196]

Mit Ausnahme der Herausforderung liegen alle Mittelwerte der Konstrukte über der Skalenmitte (> 3); die höchsten Werte (> 4) weisen die Konstrukte der Selbstwirksamkeit (4,37), der Kontrolle (4,20) und der Kontinuierliche Nutzung (4,25) auf (vgl. Abbildung 8). Innerhalb des letzten Konstrukts fällt vor allem das Item USE1 auf, welches mit 4,6 den höchsten Wert aller Items erreicht (vgl. Abbildung 9). Die Standardabweichungen der Items der Selbstwirksamkeit, der Kontrolle und Kontinuierlicher Nutzung besitzen Werte von unter 1,0, wobei das letzte Konstrukt die größte Differenz innerhalb der Standardabweichungen der einzel-

[193] Backhaus et al. (2006), S. 338-340, 345.
[194] Lienert, Raatz (1998), S. 8.
[195] Schumann (2011), S. 29-30; Lienert, Raatz (1998), S. 8.
[196] Bühner (2006), S. 83.

nen Items mit 0,344 aufzeigt.[197] Die durchschnittliche Standardabweichung pro Konstrukt liegt bei unter 0,9. Man kann somit davon ausgehen, dass diesen Konstrukten am meisten zugestimmt wurde. Die Konstrukte, welche dem übergeordneten kognitiven Entertainment angehören, besitzen Mittelwerte von 2,13 (Herausforderung) bis 4,2 (Kontrolle). Fünf der sieben Konstrukte befinden sich mit ihren Werten in der Nähe der Skalenmitte (3). Die größten Schwankungen bezüglich der Mittelwerte der einzelnen Items weist das Konstrukt Freude auf, mit Werten von 2,0 (OW) bis 3,85 (IE1), ansonsten sind weitgehend „homogene" Mittelwerte zu erkennen (vgl. Abbildung 9).

Die durchschnittliche Standardabweichung des Konstrukts Soziale Interaktivität weist mit 1,482 das höchste Ergebnis auf. Die Werte der Konstrukte Herausforderung, Neugierde und Visuelles Design liegen ebenso bei über 1,0. Somit ist eine stärkere Schwankung während der Einschätzung dieser Items zu erkennen als beispielsweise bei dem Item der Kontrolle, welches zum einen den höchsten Mittelwert (4,2) und die geringste durchschnittliche Standardabweichung aufzeigt (0,898).

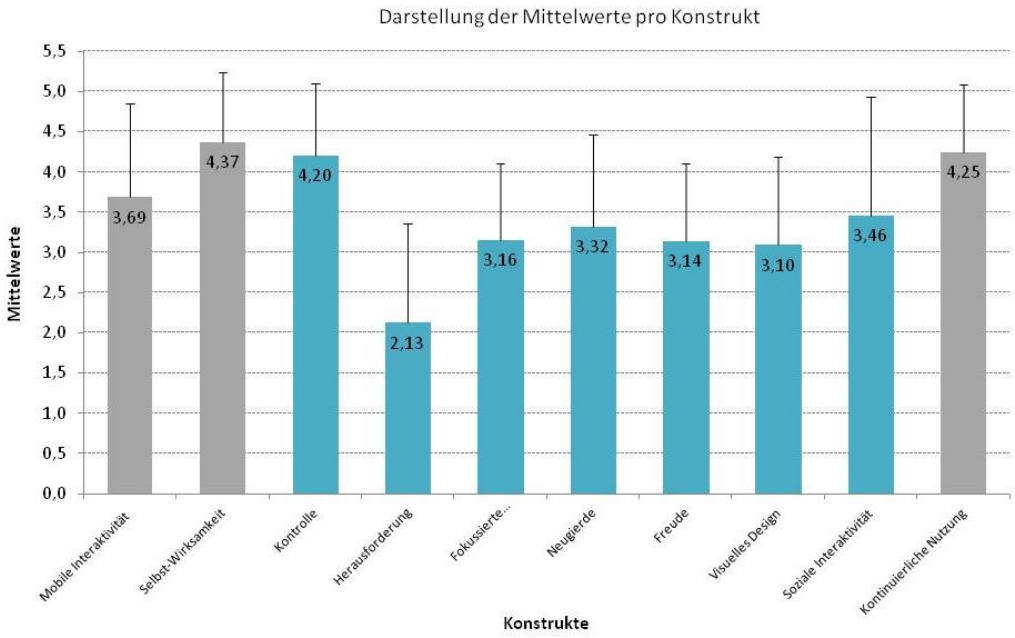



Abbildung 8: Darstellung der Mittelwerte der Konstrukte mit der durchschnittlichen Standardabweichung[198]

[197] Ausnahme ist das Item USE2 mit einem Wert knapp über 1,0 (1,015). (Vgl. Anlage 8).
[198] Eigene Darstellung; die detaillierten Werte sind in Anlage 8 aufgeführt. Die Konstrukte, welche dem kognitiven Entertainment angehören, sind farblich markiert.

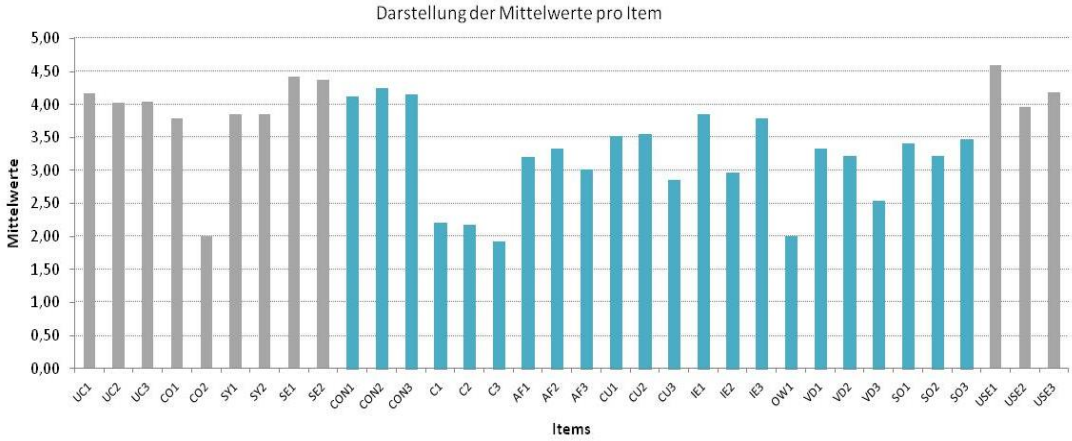



Abbildung 9: Darstellung der Mittelwerte der einzelnen Items[199]

Mobile Interaktivität erreicht insgesamt einen recht hohen Mittelwert mit 3,69, wobei hier die starke Schwankung innerhalb der Items zu beachten ist mit dem Item CO2 (2,0), wohingegen alle weiteren sechs Items Werte ab 3,5 aufweisen.

Die vollständigen Mittelwerte und Standardabweichungen sind in Anlage 8 aufgeführt, die visuelle Darstellung der Konstrukte findet sich in Abbildung 8, diejenige der einzelnen Items in Abbildung 9. Allgemein fallen die zwei sehr hohen Mittelwerte (>4) der Selbstwirksamkeit und der Kontinuierlichen Nutzung auf sowie der sehr hohe Wert der Kontrolle und der sehr niedrige (<3) der Herausforderung „innerhalb“ des übergeordneten kognitiven Entertainments.

### 4.3.2 Messergebnisse – Reliabilität und Validität

Im Folgenden werden die Ergebnisse zunächst auf die zwei Gütekriterien eines Tests, der Reliabilität und der Validität überprüft. Unter der Reliabilität wird die Zuverlässigkeit des Tests als Messinstrument und dessen Genauigkeit verstanden. Die Validität liefert Informationen über die Gültigkeit eines Tests und dessen Inhalt, beziehungsweise darüber, ob der Test wirklich das misst, was er messen soll.[200]

Die Überprüfung dieser zwei Kriterien lässt sich ebenso als Überprüfung des Mess-Modells (Teilstruktur) bezeichnen, da hierbei lediglich Korrelationen zwischen Items und Faktoren (latenten Variablen, Konstrukten) betrachtet werden, nicht jedoch die Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren. Um das Mess-Modell, speziell die Validität zu überprüfen, wird eine konfirmatorische Faktorenanalyse (**C**onfirmatory **F**actor **A**nalysis – CFA) durchgeführt. Diese Methode kann bei dieser Studie angewendet werden, da die Faktorenstruktur bereits ange-

[199] Eigene Darstellung; die detaillierten Werte sind in Anlage 8 aufgeführt. Die Items, welche dem kognitiven Entertainment angehören, sind farblich markiert. SE = Selbstwirksamkeit, MI = Mobile Interaktivität, CON=Kontrolle, AF = fokussierte Aufmerksamkeit, USE = Kontinuierliche Nutzung, IE = Freude, VD = Visuelles Design, SOI = Soziale Interaktivität, C = Herausforderung, CU = Neugierde.

[200] Bühner (2006), S. 124-132; Lienert, Raatz (1998), S. 7, 9-11; Schumann (2011), S. 29-30, 42.

nommen ist (vgl. Abschnitt 4.1.3) und das Ziel somit die Passung der Daten auf diese Struktur ist.[201]

Zur Überprüfung der Reliabilität wird in dieser Studie das Kriterium der internen Konsistenz betrachtet, welche eine Methode der Testhalbierung darstellt. Diese wurde mit Hilfe des Cronbach-α-Koeffizienten überprüft, welches das häufigste angewendete Verfahren für diesen Zweck ist. Der Wertebereich liegt zwischen $0 < \alpha < 1$. Werte über 0.7 werden allgemein als akzeptabel und Werte über 0.8 als gut (reliable, verlässlich) betrachtet, wobei der Koeffizient immer in Relation zu der Anzahl der Items betrachten werden sollte. Der Cronbach-α fällt mit größerer Anzahl an Items höher und bei niedriger Anzahl (<5) geringer aus.[202] Bei zu geringen Werten wird ein sukzessives Vorgehen zur Verbesserung der Werte empfohlen und die Gesamtbetrachtung mit Hilfe der konfirmatorischen Faktorenanalyse.[203]

Die Werte des Cronbach-α dieser Studie sind in Abbildung 10 aufgeführt, die Reliabilitätsanalyse wurde zum Zweck der alpha-Maximierung zweimal durchgeführt. Nach der ersten Analyse wurde zunächst das Item CO2 aus der Skala eliminiert, da es zudem den Cronbach-α erhöhte (von 8,885 auf 0,918) und es zudem eine sehr niedrige Item-Skala Korrelation (0,217) aufwies.[204] In der Gesamtbetrachtung nach Durchführung einer konfirmatorischen Faktorenanalyse zeigte sich, dass ebenso die Items CO1 (mobile Interaktivität) und OW (Freude) eliminiert werden mussten.[205] Die Werte dieser konfirmatorischen Faktorenanalyse sowie diejenigen der ersten Reliabilitätsanalyse sind in Anlage 9 und 10 dargestellt.

Insgesamt weisen neun der zehn Konstrukte einen Wert von über 0.7 auf, sieben einen über 0.8. Die höchsten Werte zeigen die Konstrukte mobile Interaktivität (0,935) und Herausforderung (0,921) auf. Der Cronbach-α des Konstrukts Kontrolle weist mit 0,652 den niedrigsten Wert auf, liegt jedoch noch über 0.60. Aufgrund der starken Verminderung bei Auslassung einzelner Items konnten hier keine Items eliminiert werden. In Anbetracht der geringen Anzahl an Items (<5) bei allen Konstrukten, außer der Mobilen Interaktivität, dieser Studie, zeigen die Werte des Cronbach-α somit gute Werte auf.[206]

Zusätzlich zu dem Cronbach-α wurde die korrigierte Item-Skala Korrelation (auch Trennschärfe) betrachtet, welche Aufschluss darüber gibt, wie gut ein Item eine Skala inhaltlich widerspiegelt bzw. „misst“. Diese Korrelation zeigt den Zusammenhang zwischen dem Item und der Skala (Produkt-Moment-Korrelation) an,

---

[201] Bühner (2006), S. 240-241.
[202] Bühner (2006), S. 124-132; Lienert, Raatz (1998), S. 1991-192, 201; Schumann (2011), S. 29-30, 42.
[203] Bühner (2006), S. 134, 146.
[204] Bühner (2006), S. 144-147. Ein Grund für den geringen Alpha-Wert kann der geringe Mittelwert (Itemschwierigkeit) von 2,0 mit der hohen Standardabweichung von 1,291 sein. Da dieses Konstrukt insgesamt aus sieben Items besteht und CO1 inhaltlich eine ähnliche Aussage wie CO2 misst, wurde auf das Item verzichtet.
[205] CO1 lag mit einer Faktorladung von 0,536 unter dem Grenzwert von 0,6 und hatte eine Alpha-Maximierung zu Folge (von 0,918 auf 0,935). OW wies eine zu geringe Faktorladung (0,541) auf und verändert Alpha nur geringfügig (0,002). (Vgl. Anlage 10).
[206] Ähnliches Vorgehen bei Ahn, Ryu, Han (2007), S. 268 – 270; Hsu, Lu (2004), S. 861; Kim (2011), S. 12-14; Zhou, Lu (2011), S. 231-232.

wobei diese um das jeweilige Item reduziert wurde (part-whole-Korrektur). Die Werte des Trennschärfekoeffizienten liegen im Bereich von -1 bis 1, bei einem hohen positiven Wert gegen 1 kann davon ausgegangen werden, dass das Item etwas Ähnliches wie die Gesamtskala erfasst. Die Werte sollten mindestens bei 0.3 liegen, Werte zwischen 0.3 - 0.5 werden als akzeptabel und Werte ab 0.5 als hoch bezeichnet, was bedeutet, dass es einen hohen Zusammenhang des einzelnen Items mit der gesamten Skala gibt.[207]

In dieser Studie weisen 29 der 31 Items eine korrigierte Item-Skala Korrelation von über 0.5 auf, mehr als die Hälfte der Items (18) über 0.7. Somit liegen fast alle Werte in dem „hohen" Bereich. Die zwei Items CON1 (0,396) und CON2 (0,487) befinden sich mit ihren Werten im akzeptablen Bereich. Aufgrund der Verminderung der Item-Skala Korrelation (und des Cronbach-α) bei weglassen dieser Items, wurden diese nicht eliminiert (vgl. Abbildung 10). Zudem weisen sie einen hohen Mittelwert (>4) und eine geringe Standardabweichung (<1) auf (vgl. Anlage 8).

Aufgrund der Ergebnisse des Cronbach-α und der korrigierten Item-Skala Korrelation kann von einer guten Reliabilität der Studienergebnisse ausgegangen werden.

Um die Validität der Messergebnisse (Konstruktvalidität) zu untersuchen, wurde zunächst eine konfirmatorische Faktorenanalyse mit Hilfe des Programms AMOS durchgeführt. Unter der Überprüfung der Validität wird in dieser Arbeit die Untersuchung auf Konvergenzvalidität (convergent validity) und Diskrimininanzvalidität (discriminant validity) verstanden. Erstere bezeichnet die hohe Korrelation der einzelnen Items, welche einem Faktor angehören, letztere die niedrige Korrelation zwischen den Items unterschiedlicher Faktoren.[208]

Die Beurteilung der Konvergenzvalidität der Messergebnisse erfolgt mit Hilfe der Werte der Faktorladung und der erklärten Varianz.[209] Die Faktorladungen entsprechen hier den standardisierten Regressionsgewichten, welche die Wirkungsintensität der definierten Pfade und Beziehungen verdeutlichen. Sie werden von AMOS jeweils direkt am entsprechenden Pfad ausgegeben (vgl. Anlage 10 und Anlage 13).[210] In der Literatur werden Werte von über 0,60 und eine durchschnittlich erklärte Varianz von 0,5 empfohlen. Das bedeutet, dass mindesten 50 Prozent der Varianz durch die Indikatoren erklärt werden müssen.[211] Abbildung 10 stellt dar, dass alle Werte der Messergebnisse bezüglich der Faktorladung, außer dem Item CON2, über diesem Grenzwert liegen. Sie weisen Werte von 0,606 (CU3) bis 0,932 (UC2) auf.

[207] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 268-269; Bühner (2006), S. 95-97, 140; Schumann (2011), S. 39-40.
[208] Schumann (2011), S. 44-45. Ähnliches Vorgehen bei Agarval, Karahanna (2000), S. 678-683; Ahn, Ryu, Han (2007), S. 268-270; Hsu, Lu (2004), S. 860-862; Zhou, Lu (2011), S. 231-233.
[209] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 269-272; Zhou, Lu (2011), S. 231-234.
[210] Bühner (2006), S. 237, 240.
[211] Ahn, Ryu, Han (2006), S. 269, Fornell, Larcker (1981), S. 46; Zhou, Lu nach Bagozzi, Yi 1988.

| Konstrukt | Items | Innere Reliabilität | | Konvergente Validität | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Cronbach-α | Korrigierte Item-Skala Korrelation | Faktorladung | DEV |
| Mobile Interaktivität | UC1 | 0,935 | 0,842 | 0,894 | 0,737 |
| | UC2 | | 0,860 | 0,932 | |
| | UC3 | | 0,848 | 0,927 | |
| | SY1 | | 0,791 | 0,755 | |
| | SY2 | | 0,791 | 0,767 | |
| Selbst-Wirksamkeit | SE1 | 0,715 | 0,557 | 0,812 | 0,619 |
| | SE2 | | 0,557 | 0,761 | |
| Kontrolle | CON1 | 0,652 | 0,396 | 0,612 | 0,412 |
| | CON2 | | 0,487 | 0,582 | |
| | CON3 | | 0,504 | 0,724 | |
| Herausforderung | C1 | 0,921 | 0,845 | 0,902 | 0,800 |
| | C2 | | 0,849 | 0,913 | |
| | C3 | | 0,823 | 0,869 | |
| Fokussierte Aufmerksamkeit | AF1 | 0,858 | 0,652 | 0,712 | 0,690 |
| | AF2 | | 0,772 | 0,868 | |
| | AF3 | | 0,786 | 0,900 | |
| Neugierde | CU1 | 0,809 | 0,749 | 0,929 | 0,607 |
| | CU2 | | 0,683 | 0,796 | |
| | CU3 | | 0,548 | 0,606 | |
| Freude | IE1 | 0,809 | 0,731 | 0,859 | 0,624 |
| | IE2 | | 0,564 | 0,626 | |
| | IE3 | | 0,665 | 0,862 | |
| Visuelles Design | VD1 | 0,824 | 0,745 | 0,871 | 0,658 |
| | VD2 | | 0,735 | 0,915 | |
| | VD3 | | 0,556 | 0,614 | |
| Soziale Interaktivität | SO1 | 0,899 | 0,763 | 0,811 | 0,751 |
| | SO2 | | 0,840 | 0,923 | |
| | SO3 | | 0,803 | 0,863 | |
| Kontinuierliche Nutzung | USE1 | 0,795 | 0,558 | 0,655 | 0,594 |
| | USE2 | | 0,671 | 0,797 | |
| | USE3 | | 0,705 | 0,847 | |

*Abbildung 9: Messergebnisse – Überprüfung der Reliabilität und Validität*[212]

Ein ähnliches Bild zeigt sich bei der durchschnittlich erklärten Varianz, hier liegen alle Werte deutlich über dem Grenzwert von 0,5 außer dem Konstrukt Kontrolle (0,4). Die durchschnittlichen Varianzen weisen Werte von 0,6 (Kontinuierliche Nutzung) bis 0,8 (Herausforderung) auf. Der geringe Wert des Konstrukts Kon-

[212] Eigene Darstellung der Ergebnisse der Reliabilitäts- und Validitätsberechnungen auf Basis des Datensatzes von Globalpark, heruntergeladen am 16.05.2012.

trolle hängt mit den geringen Faktorladungen der einzelnen Items zusammen. Da sich die durchschnittliche erklärte Varianz aus den einzelnen erklärten Varianzen der Indikatoren berechnet, welche wiederum die quadrierten Faktorladungen darstellen, erzeugen somit niedrige Faktorladungen ebenso niedrige erklärte Varianzen.[213] Insgesamt lässt sich somit jedoch feststellen, dass die Konstrukte (außer Kontrolle) mindestens 60 Prozent der Varianz erklären und somit eine gute Konvergenzvalidität anzunehmen ist.

Die Diskriminanzvalidität der Messergebnisse gibt an, dass die einzelnen Indikatoren höher mit dem zugehörigen Faktor korrelieren sollten als mit anderen Faktoren. Dies wurde zunächst mit einer Korrelationsmatrix zwischen Items und Faktor überprüft, welche in Anlage 11 zu finden ist. Hierbei zeigt sich, dass fast alle Indikatoren dieses Kriterium erfüllen und höher auf dem jeweiligen Konstrukt „laden“ (grau hinterlegt) als auf andere. Die Indikatoren des Faktors Kontrolle laden jedoch auf den Indikator SE1 höher (0,653) als auf den eigenen Faktor Kontrolle (CON1=0,612, CON2=0,582). Zudem wurde das strengere Fornell-Larcker Kriteriums angewendet, welches bedingt, dass die durchschnittlich erfasste Varianz eines Faktors stets größer als jede quadrierte Korrelation dieses Faktors mit einem anderen Faktor sein muss. Aufgrund der Ergebnisse aus der Korrelationsmatrix ist zu erwarten, dass nicht alle Faktoren dieses Kriterium erfüllen werden. Anlage 12 stellt die Ergebnisse der Überprüfung dar und stützt diese Vermutung, denn es erfüllen nur acht von zehn Faktoren dieses Kriterium. Die DEV des Faktors Selbstwirksamkeit ist nicht höher als die Korrelation mit mobiler Interaktivität und mit Kontrolle. Die schlechteste Passung weist jedoch der Faktor Kontrolle auf, hier ist die DEV nicht höher als die Korrelation mit Selbstwirksamkeit, kontinuierlicher Nutzung, Freude und visuellem Design.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Diskriminanzvalidität nicht zufriedenstellend erfüllt ist. Diese Tatsache wird später im Rahmen der Diskussion der Ergebnisse noch näher dargestellt.

### 4.3.3 Überprüfung des Strukturmodells (Gesamtstruktur)

Nach Überprüfung der Teilstruktur erfolgt nun die Überprüfung der Gesamtstruktur des spezifizierten Strukturmodells (vgl. Abbildung 5 in Abschnitt 4.1.3). Mit Hilfe einer CFA wird die Passung zunächst anhand ausgewählter Kriterien geprüft, welche als globale Anpassungsmaße zu verstehen sind und den „Model Fit“ beurteilen. In der Literatur findet sich eine Vielzahl an Kriterien, welche für diesen Zweck angewendet werden können. Bühner (2006) teilt diese in drei Kategorien ein, wobei Kriterien, welche der höchsten Klasse angehören (Typ-3 Indizes) mehr Parameter berücksichtigen und somit ebenso am aussagekräftigsten sind. Zur Beurteilung werden aus diesem Grund ausschließlich folgende Fit-Indizes betrachtet: $\lambda^2$-Wert, CFI (Comparative Fit Index) und RMSEA (Root-

[213] Ahn, Ryu, Han (2007), S. 269; Backhaus et al. (2006), S. 375, 405; Bauer et al. (2008), S. 216; Bauer, Neumann, Reichardt (2008), S. 141; Zhou, Lu (2011), S. 231.

Mean-Square-Error of Approximation). Der SRMR (Standardized-Root-Mean-Residual) Wert kann aufgrund fehlender Werte nicht angegeben werden, in diesem Fall ist jedoch nach Bühner (2006) der RMSEA ausreichend. Im Folgenden werden die letzten zwei Indizes kurz erläutert. [214]

Der CFI vergleicht das getestete Modell mit einem Basismodell. Als Basismodell dient das besonders schlecht passende Nullmodell (Independence-Model), in dem alle offensichtlichen Variablen als nicht korreliert angenommen werden. Im Gegensatz dazu weist das sogenannte saturierte Modell, in dem alle möglichen Parameter geschätzt werden, eine perfekte Passung (Fit) von 1 auf. Die Qualität eines bestimmten Modells liegt immer zwischen dem schlechtesten und dem perfekten Fit (CFI=1). Der CFI gibt an, ob das Modell näher an dem Nullmodell oder am perfekten Modell liegt und kann dementsprechend Werte von 0 bis 1 annehmen, wobei ein Wert > 0,9 als guter Fit betrachtet wird.

Der RMSEA gehört zu den Badness of Fit Indizes und gibt an, wie schlecht ein Modell passt. Er betrachtet die Abweichung der beobachteten von der implizierten Varianz-Kovarianzmatrix und berücksichtigt dabei auch die Stichprobengröße und den $\lambda^2$-Wert. Je höher diese Diskrepanz ausfällt, desto höher ist der RMSEA und desto schlechter passt das Modell. Der Grenzwert für N < 250 beträgt ≤ 0,8.[215]

| Fit-Index | Anforderung | Quelle | Wert des Modells |
|---|---|---|---|
| $\lambda^2$ / df | ≤ 2,5 | Backhaus et al. (2006) nach Homburg, Baumgartner 1998, S. 172 | 1,906 |
| RMSEA | ≤ 0,06<br>≤ 0,08<br>bei N < 250 | Bühner (2006), S. 257-258 nach Hu, Bentler (1998, 1999), ergänzt durch Fa, Thompson, Wang (1999) | 0,064<br>0,057 (LO 90)<br>0,071 (HI 90) |
| CFI | ≥ 0,90 | Backhaus et al. (2006) nach Homburg, Baumgartner 1998, S. 172 | 0,855 |

Abbildung 10: Übersicht der globalen Anpassungsmaße und Werte des Modells[216]

In Abbildung 11 sind die Grenzwerte der oben genannten Indizes sowie die Werte des spezifizierten Modells aufgelistet. Das Modell zeigt eine gute globale Anpassung, $\lambda^2$ / df weist einen Wert von 1,906 auf und liegt damit deutlich unter der Anforderung von 2,5. Der RMSEA liegt ebenso mit 0,064 unter dem Wertebereich für Stichproben mit N < 250 von 0,8. Das 90-prozentige Vertrauensintervall („LO90“, „HI90“) schließt den Wert 0,057 („LO90“) und 0,071 („HI90“) mit ein und liegt damit ebenfalls unter der geforderten Grenze.

[214] Bühner (2006), S. 252-259, 292.
[215] Backhaus (2006), S. 379-382; Bühner (2006), S. 254-258.
[216] Eigene Darstellung nach den in der Tabelle angegebenen Quellen.

Der CFI weist mit 0,855 einen Wert knapp unter dem geforderten Wertebereich auf. Ein Grund hierfür kann die kleine Stichprobenzahl für konfirmatorische Faktorenanalyse (N<250) sein,[217] welche häufig zu Schätzproblemen führt. In der Gesamtbetrachtung mit den sehr guten Werten der zwei weiteren Fit-Indizes wird das Modell angenommen.

## 4.4 Überprüfung der Hypothesen

Nach Betrachtung der Teil- und Gesamtstruktur, werden im Folgenden die Hypothesen auf ihre Gültigkeit überprüft und die jeweilige Bedeutung der Pfadstärke näher erläutert. Insgesamt wurden zwei der drei formulierten Hypothesen durch das Modell bestätigt, Abbildung 12 visualisiert hierzu die AMOS Ergebnisse.

*Hypothese 1 (H1) :*

*Die mobile Interaktivität beeinflusst das Kognitive Entertainment positiv.*

H1 wird mit einer Pfadstärke von – 0,23 nicht bestätigt. Somit wird nicht belegt, ob die mobile Interaktivität eine Voraussetzung für das kognitive Entertainment ist oder dieses positiv beeinflusst.

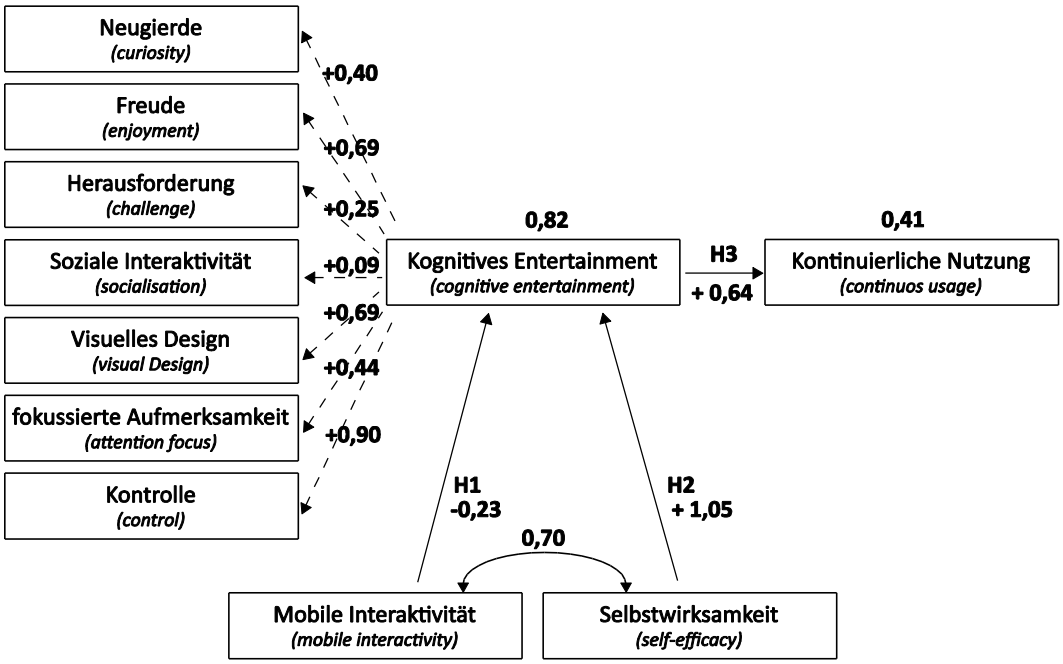



*Abbildung 11: Visualisierung der AMOS Werte des Strukturmodells*[218]

[217] Bühner (2006), S. 262.
[218] Eigene Darstellung und Visualisierung der AMOS Werte. Die, von AMOS, ausgegebene Grafik findet sich in Anlage 13.

Gründe dafür können zunächst die Operationalisierung der mobilen Interaktivität durch die drei Items ubiquitäre Verbindung, kontextspezifisches Angebot und Synchronizität sein. Die CFA verdeutlichte bereits, dass kontextspezifische Angebote (CO) keine guten Werte erzielte und deshalb eliminiert werden musste. Anscheinend werden die verschiedenen Konstrukte der mobilen Interaktivität unterschiedlich wahrgenommen und bezüglich ihrer unterschiedlichen Wichtigkeit eingeschätzt.

*Hypothese 2 (H2) :*

*Die Selbstwirksamkeit beeinflusst das Kognitive Entertainment positiv.*

H2, welche die Selbstwirksamkeit als Bedingung des kognitiven Entertainments formuliert, wird mit einer Pfadstärke von 1,05 deutlich und signifikant bestätigt.[219] Der deutliche Unterschied in der Pfadstärke im Vergleich zu H1 kann zum einen dadurch erklärt werden, dass das Konstrukt Selbstwirksamkeit eindeutiger verstanden wurde als mobile Interaktivität. Eventuell ist mobile Interaktivität stärker situationsabhängig und kann in der Situation der Beantwortung einer Umfrage weniger gut eingeschätzt werden.

*Hypothese 3 (H3) :*

*Das Kognitive Entertainment beeinflusst die kontinuierliche Nutzung positiv.*

Der Einfluss des kognitiven Entertainments auf die kontinuierliche Nutzung stellt H3 dar und kann mit einer Pfadstärke 0,64 deutlich empirisch belegt werden. Somit stellt das kognitive Entertainment als optimales positives Gesamterlebnis mit dem Fokus auf Vergnügen und Unterhaltung eine wichtige Bedingung für die dauerhafte Nutzung und somit Erfolg von mobilen Anwendungen dar.

Eine weitere Analyse geht durch die Summierung der direkten und indirekten Effekte auf die Zielgröße der kontinuierlichen Nutzung hervor,[220] welche in Abbildung 13 aufgelistet sind. Aufgrund der Tatsache, dass das kognitive Entertainment ein übergeordnetes Flow-Konstrukt darstellt und es in der Operationalisierung durch weitere Konstrukte näher spezifiziert wurde, lassen sich auf diese Weise zudem Aussagen zu den einzelnen Konstrukten und deren Einfluss machen (vgl. Abschnitt 4.2.).

Bei Betrachtung der in Abbildung 13 dargestellten Teil- und Totaleffekte, ist festzustellen, dass neben dem signifikanten Einfluss des kognitiven Entertainments auf die kontinuierliche Nutzung mit 0,64 die Selbstwirksamkeit den größten Einfluss auf dieses Konstrukt mit 0,67 besitzt und somit als größte Einflussgröße zu verstehen ist. Unter den sieben Konstrukten, welche das kognitive Entertainment bilden, haben Kontrolle (0,58), visuelles Design (0,44) und Freude (0,44) zudem

[219] Der Wert liegt zwar über 1,0, laut Bühner (2006) sind jedoch nur Werte deutlich über 1 kritisch und können auf Schätzproblem hinweisen, vgl. Bühner (2006), S. 289.
[220] Bühner (2006), S. 238-239.

den höchsten indirekten Effekt auf die kontinuierliche Nutzung und stellen somit die zentralen Einflussgrößen dar. Auffällig sind zudem die ähnlichen Werte des Totaleffekts der Neugierde mit 0,26 und der fokussierten Aufmerksamkeit mit 0,28. Die geringste Wirkungsbeziehung stellen die mobile Interaktivität mit -0,15 und die soziale Interaktivität mit 0,06 dar. Somit kann davon ausgegangen werden, dass diese zwei Konstrukte keinen signifikanten Einfluss auf die kontinuierliche Nutzung besitzen.

| **Konstrukt** | **Summe der Teileffekte** | **Totaleffekt** |
|---|---|---|
| Kognitives Entertainment | 0,64 | 0,64 |
| Neugierde | 0,40 • 0,64 | 0,26 |
| Freude | 0,69 • 0,64 | 0,44 |
| Herausforderung | 0,25 • 0,64 | 0,16 |
| Soziale Interaktivität | 0,09 • 0,64 | 0,06 |
| Visuelles Design | 0,69 • 0,64 | 0,44 |
| Fokussierte Aufmerksamkeit | 0,44 • 0,64 | 0,28 |
| Kontrolle | 0,90 • 0,64 | 0,58 |
| Selbstwirksamkeit | 1,05 • 0,64 | 0,67 |
| Mobile Interaktivität | - 0,23 • 0,64 | - 0,15 |

Abbildung 12: Totaleffekte der Konstrukte auf „kontinuierliche Nutzung“[221].

## 5 Schlussfolgerungen

Diese Studie hat die Nutzung von mobilen Anwendungen aus der Konsumentenperspektive betrachtet. Der Fokus lag dabei auf der Erforschung des positiven Gesamterlebnisses sowie den Einflussfaktoren des Vergnügens und der Unterhaltung. Aufgrund der Tatsache, dass die Studie zu den wenigen gehört, welche das Flow-Erleben, hier übergeordnet definiert als kognitives Entertainment, bei mobilen Anwendungen untersucht, trägt sie dazu bei, dieses besser zu verstehen und Implikationen für die Gestaltung von Mobile Marketing Maßnahmen abzuleiten. Die Ergebnisse bestätigen den derzeitigen Trend hin zu Unterhaltung und Vergnügen und der Vermittlung von emotionalen Markenerlebnissen und zeigen deren hohe Relevanz im Rahmen von mobilen Anwendungen auf. Des Weiteren werden verschiedene Einflussfaktoren identifiziert, welche bei der Gestaltung von Mobile Marketing Maßnahmen zu beachten sind. Generell lässt sich feststellen, dass mobile Anwendungen dem Benutzer vor allem emotionale Nutzen wie Freude, Ästhetisches Aussehen und Kontrolle vermitteln sollten, um ihm kogniti-

[221] Eigene Darstellung in Tabellenform nach den von AMOS ausgegebenen Werten. Vgl. Anlage 13. Die indirekten Effekte wurden berechnet, indem die einzelnen Faktorladungen multipliziert wurden.

ves Entertainment zu bieten, welches wiederum die kontinuierliche Nutzung fördert.

## 5.1 Zusammenfassung und Diskussion

Die Studienfrage und die Ziele dieser Arbeit waren die Bestimmung der Relevanz von Vergnügung und Unterhaltung für das Flow-Erleben bei mobilen Anwendungen, um dadurch Erkenntnisse für die Markenkommunikation abzuleiten. Außerdem wurde angenommen, dass das Flow-Erleben aus verschiedenen Einflussfaktoren besteht, wobei es galt, stärkere oder schwächere Faktoren zu identifizieren.

Die Studienfragen und –Ziele (vgl. Abschnitt 1.2) ergaben sich aus den Ergebnissen der Akzeptanzforschung von mobilen Anwendungen und der Flow-Forschung der Mensch-Computer-Interaktion. Verschiedene Ergebnisse der Akzeptanzforschung hatten zunächst Vergnügen und Unterhaltung als wichtige Einflussfaktoren belegt und somit aufgezeigt, dass die zusätzliche Betrachtung von emotionalen und kognitiven Faktoren wichtig ist, um das Konsumentenverhalten bei mobilen Anwendungen umfassend zu verstehen (vgl. Abschnitt 3.1.2). In der Mensch-Computer-Interaktion wird bei zusätzlicher Betrachtung von emotionalen und subjektiven Faktoren von einem Gesamterlebnis ausgegangen, welches als User Experience bezeichnet wird (vgl. Abschnitt 3.1.3). Aufgrund der Tatsache, dass das Ziel der Marketing-Kommunikation immer die Gestaltung des besten und positivsten Erlebnisses für den Kunden sein wird, wurde in dieser Arbeit speziell das Flow-Erleben untersucht. Dies gilt als optimales positives Erlebnis und wurde bereits umfassend in der Erforschung der Mensch-Computer-Interaktion als Konstrukt herangezogen (vgl. Abschnitt 3.2.2). Für die empirische Untersuchung wurden die einzelnen Flow-Faktoren auf das mobile Medium angepasst und als Konstrukt zweiter Ordnung als kognitives Entertainment definiert (vgl. Abschnitt 4.1.1 und 4.1.3). Die spezifizierten Hypothesen und Einflussfaktoren des kognitiven Entertainments wurden anschließend mit Hilfe einer Online-Umfrage abgefragt und anschließend ausgewertet (vgl. Abschnitt 4.2.2. und 4.3).

In Bezug zu den in Abschnitt 1.2, formulierten Studienfragen und –zielen lässt sich feststellen, dass die Ergebnisse der Studie das kognitive Entertainment als wichtige Bedingung für die kontinuierliche Nutzung von mobilen Anwendungen aufzeigt. Somit wird der Zusammenhang zwischen dem Vergnügen und Unterhaltung und dem optimalen positiven Gesamterlebnis empirisch belegt. Zudem stimmen diese Erkenntnisse mit dem aktuellen Trend hin zu Gamification und Unterhaltungsinhalten bei mobilen Anwendungen überein (vgl. Abschnitt 2.2.3).

Die Resultate zeigen außerdem, dass verschiedene Faktoren das kognitive Entertainment bilden und dieses unterschiedlich stark beeinflussen. Aufgrund der positiven Wirkungseffekte können dabei sechs der sieben spezifizierten Faktoren als empirisch bestätigt angeführt werden: Neugierde, Freude, Herausforderung, Visuelles Design, fokussierte Aufmerksamkeit und Kontrolle. Aufgrund des gerin-

gen Wirkungseffekts der sozialen Interaktivität kann davon ausgegangen werden, dass diese weder einen signifikanten Einfluss auf das kognitive Entertainment noch auf die kontinuierliche Nutzung darstellt.

Die Betrachtung der drei größten Einflussfaktoren zeigt, dass neben aktiv-intrinsischen (Freude) und reaktiv-intrinsischen Faktoren (visuelles Design) es vor allem das Kontrollgefühl ist, welche das kognitive Entertainment bei mobilen Anwendungen prägt. Dies stimmt mit den ursprünglichen Merkmalen des Flow-Erlebens von Csikszentmihalyi (2008) überein, welcher neben dem unabhängigen Erleben unter anderem die Kontrolle über die Tätigkeit und Umgebung und die klare und einheitliche Handlungsstruktur anführt (vgl. Abschnitt 3.2.1). Zhou und Lu (2011) belegten ebenso die wahrgenommene Kontrolle als stärkste Flow-Dimension im Rahmen von Mobile Commerce Nutzern.[222] Das Kontrollgefühl scheint bei mobilen Anwendungen demnach besonders ausgeprägt zu sein, was damit erklärt werden kann, dass die Sicherheit und das Vertrauen im Umgang mit diesem Medium noch nicht vollkommen ausgeprägt sind.[223] Dies kann zudem mit den technischen Einschränkungen zusammenhängen, welche beispielsweise bei langsamerer Internetverbindung ein Kontrollverlust erzeugen. Die Tatsache, dass Freude und visuelles Design als gleichermaßen wichtig betrachtet werden, zeigt zudem das hohe Potenzial der Gestaltung der Benutzeroberfläche sowie der Grafik von mobilen Anwendungen auf das positive Gesamterlebnis auf.

Wesentlich geringer als die bereits genannten Einflussfaktoren fällt die Wirkung der Neugierde, der fokussierten Aufmerksamkeit und der Herausforderung aus. Neugierde und fokussierte Aufmerksamkeit weisen zudem ähnliche Werte auf, was zum einen auf eine ähnlich wichtige Bedeutung sowie auf eine mögliche Relation dieser beiden Konstrukte schließen lässt. Es ist demnach anzunehmen, dass exploratives Verhalten ebenso die Aufmerksamkeit fördert.

Die Ergebnisse der Studie bestätigen des Weiteren einen sehr starken positiven Effekt der Selbstwirksamkeit auf das kognitive Entertainment und einen etwas höheren Totaleffekt auf die kontinuierliche Nutzung. Dies belegt, dass ebenso das Kontrollgefühl der inneren Fähigkeiten und die Sicherheit in der Bedienung der mobilen Anwendungen als wichtigste Voraussetzung für das kognitive Entertainment sowie die kontinuierliche Nutzung zu betrachten sind. Diese Erkenntnis stimmt mit dem ursprünglich von Csikszentmihalyi (2008) genannten überdurchschnittlichen Gleichgewicht von Anforderungen und Fähigkeiten als wichtige Voraussetzung für das Flow-Erleben überein (vgl. Abschnitt 3.2.1). Die Tatsache, dass Mobile Marketing Maßnahmen generell, neben der Zustimmung für den Erhalt oder die aktive Anforderung der Inhalte, ebenso vorhandene Fähigkeiten der jeweiligen Software oder Technik voraussetzen, unterstützt diese Relevanz.

Ein positiver Zusammenhang der mobilen Interaktivität auf das kognitive Entertainment und die kontinuierliche Nutzung konnte in dieser Studie nicht erbracht

[222] Zhou, Lu (2011), S. 234-235.
[223] Zhou, Lu (2011), S. 235.

werden. Diese Erkenntnis widerspricht damit derjenigen von Zhou und Lu (2011) (vgl. Abschnitt 3.2.3 und 4.1.2). Als Grund hierfür kann die unterschiedliche Definition der mobilen Interaktivität angeführt werden. Anscheinend wirken sich die jeweiligen Faktoren unterschiedlich stark auf das kognitive Entertainment aus und heben somit mögliche gute Werte auf. Ein anderer Grund kann das zunehmende Selbstverständnis der Konsumenten, vor allem zwischen 25-34 Jahren, (vgl. Teilnehmerstatistik Abbildung 7) dieser mobilen Interaktivität sein, weshalb sie weder bewusst wahrgenommen, noch bewertet werden kann.

## 5.2 Praktische Implikationen für die Markenkommunikation

Aufgrund der zunehmenden Verbreitung und Nutzung des mobilen Mediums sowie mobiler Inhalte ist zu erwarten, dass dieses Medium für die Markenkommunikation eine immer wichtigere Rolle einnehmen wird (vgl. Abschnitt 1.1). Aufgrund der Tatsache, dass Mobile-Marketing-Maßnahmen generell „permission based“ sind und technische Einschränkungen das positive Gesamterlebnis negativ beeinflussen, ist es sehr wichtig, dies durch die gezielte Gestaltung der Inhalte auszugleichen (vgl. Abschnitt 3.2.3).

Aus den dargelegten Ergebnissen ergibt sich zunächst die praktische Implikation, dass Marketingverantwortliche dem positiven Gesamterlebnis, speziell dem kognitiven Entertainment bei Mobile Marketing Maßnahmen eine hohe Relevanz zusprechen sollten. Das Ziel sollte sein, dieses Erlebnis zu schaffen und so lange wie möglich aufrecht zu erhalten, da es die Aufnahme von beispielsweise Markenwerten und –Emotionen fördert und zu einer kontinuierlichen Nutzung der Inhalte führt (vgl. Abschnitt 3.2.1).

Es ist empfehlenswert, vor allem Maßnahmen zu entwickeln, welche primär die intrinsische Motivation wie beispielsweise Freude und Ästhetik anstatt die extrinsische Motivation fördern. Eine ansprechende visuelle ästhetische Gestaltung und ein gutes Oberflächendesign unterstützen dieses Erlebnis. Zudem sollte dem Benutzer ein Kontrollgefühl vermittelt werden, welches sowohl die Kontrolle der Anwendung, als auch die der Umgebung und der inneren Fähigkeiten mit einschließt. Dies kann unter anderem durch klare Handlungs- und Zielstrukturen sowie durch Anleitungen und Informationen zum Bedienen der jeweiligen Software erreicht werden. Diese Faktoren stellen somit den Ausgangspunkt für die kontinuierliche Nutzung dar, welche wiederum den Erfolg von Mobile-Marketing-Maßnahmen garantiert. Wird darüber hinaus noch die Neugierde angeregt und die Aufmerksamkeit des Benutzers geweckt, verstärkt sich dieser Effekt.

Soziale Interaktivität ist sicherlich eine wichtige Zusatzfunktion, wirkt jedoch als Faktor alleine nicht sehr stark auf das kognitive Entertainment ein. Das impliziert, dass diese bei Benutzern nicht dazu führt, intensiv in eine Aktion „einzutauchen“ und die Zeit und Umwelt um sich herum zu vertiefen. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, diese nicht zu dem zentralen Punkt einer Mobile-Marketing-Maßnahme

zu machen. Ähnliches gilt für die Elemente der Mobilen Interaktivität sowie der ubiquitären Verbindung oder dem kontextspezifischen Angebot.

## 5.3 Grenzen und theoretische Implikationen

Bei der vorliegenden Studie wurden ausschließlich aktive deutsche Smartphone-Besitzer betrachtet. Mit einer Netto-Teilnehmerzahl von 223 und 132 beendeten Fragebögen können aus den Ergebnissen allgemeine Aussagen gemacht werden, jedoch nur für Mobile-Marketing-Maßnahmen, welche im deutschen Markt eingesetzt werden. Bei der Beurteilung der Ergebnisse ist zu beachten, dass in dieser Studie außerdem mobile Anwendungen allgemein abgefragt wurden und hierbei kein Unterschied zwischen den einzelnen Anwendungen (vgl. Abschnitt 2.2.1) vorgenommen wurde. Somit sind Unterschiede bezüglich der einzelnen Faktoren bei unterschiedlichen Anwendungen möglich. Zudem wurden weder Mobile Communication noch soziale Netzwerke explizit in der Umfrage mit angeführt, was zudem dazu geführt haben kann, dass soziale Interaktivität keinen Einfluss auf das kognitive Entertainment hat. In der Validierung der Ergebnisse wies die Diskrimanzvalidität keine ausreichend zufriedenstellende Werte auf, besonders die Faktoren Kontrolle und Selbstwirksamkeit haben auf die gleichen Faktoren „geladen“. In der Gesamtbetrachtung wurde das Modell dennoch angenommen (vgl. Abschnitt 4.3.2 und 4.3.3.). Die Ergebnisse zeigen, dass die Resultate dieser zwei Faktoren mit vorherigen Studien übereinstimmen (vgl. Abschnitt 5.1), weshalb die, nicht ganz zufriedenstellende, Diskriminanzvalidität vernachlässigt wurde.

Als wichtige theoretische Implikation aus den dargelegten Ergebnissen ergibt sich zunächst, dass das kognitive Entertainment eine wichtige Rolle für die kontinuierliche Nutzung von mobilen Anwendungen darstellt und hier weiterhin Forschungsbedarf besteht. Da nicht alle spezifizierten Faktoren und Zusammenhänge bestätigt werden konnten und die Untersuchung der Diskriminanzvalidität nicht ganz zufriedenstellend war, empfehlen sich weitere Untersuchungen, eventuell mit einem modifizierten Modell. Bei den direkten Faktoren des kognitiven Entertainments erscheint es sinnvoll, den Faktor der sozialen Interaktivität sowie den starken Zusammenhang zwischen der Kontrolle und der Selbstwirksamkeit näher zu untersuchen. Mobile Interaktivität als nicht bestätigte Voraussetzung für das kognitive Entertainment weist einen weiteren wichtigen Forschungsbereich auf, wobei die einzelnen Faktoren getrennt voneinander untersucht werden sollten.

Zudem ist es interessant, Unterschiede zwischen verschiedenen mobilen Anwendungen hinsichtlich des kognitiven Entertainments aufzuzeigen, beispielsweise zwischen Informations- und Unterhaltungsanwendungen, analog zu den Untersuchungen des Flow-Erlebens der Mensch-Computer Interaktion bei Novak, Hoffmann und Duhacheck (2003). Ein interessanter Forschungsbereich wäre

sicherlich außerdem, die Untersuchung verschiedener Zielgruppen, beispielsweise unterschiedliche Altersgruppen, auf das kognitive Entertainment.

Analog zur Mensch-Computer Interaktion ist es demnach sinnvoll, dieses spezielle Erlebnis zukünftig näher im Rahmen von mobilen Anwendungen zu untersuchen mit dem Ziel, daraus Erkenntnisse für die Markenkommunikation abzuleiten, um auf diese Weise ein optimales positives Gesamterlebnis für die Benutzer zu schaffen.

# Anhang

## Verzeichnis der Anlagen

ANLAGE 1: ÜBERSICHT EINZELNER DEFINITIONEN MOBILER DIENSTE UND ANWENDUNGEN ..... 71
ANLAGE 2: ÜBERSICHT VON MOBILEN NUTZUNGSMÖGLICHKEITEN IM RAHMEN DER GRUNDSITUATIONEN ..... 72
ANLAGE 3: ÜBERSICHT AUSGEWÄHLTER FLOW-STUDIEN (IN ALPHABETISCHER REIHENFOLGE) ..... 73
ANLAGE 4: PRE-TEST KOMMENTARE ZUR GLOBAL-PARK ONLINE-STUDIE ..... 75
ANLAGE 5: ITEMS FÜR DIE GLOBAL-PARK ONLINE-STUDIE ..... 76
ANLAGE 6: ONLINE-FRAGEBOGEN DER GLOBAL-PARK ONLINE-STUDIE ..... 77
ANLAGE 7: FELDBERICHT UMFRAGE „MOBILE USER EXPERIENCE“ ..... 79
ANLAGE 8: MESSWERTE – MITTELWERTE UND STANDARDABWEICHUNGEN ..... 80
ANLAGE 9: MESSWERTE – ERSTE RELIABILITÄTSANALYSE ..... 81
ANLAGE 10: FAKTORLADUNGEN VOR DER MODIFIKATION ..... 82
ANLAGE 12: FORNELL-LARCKER KRITERIUM MATRIX ..... 84
ANLAGE 13: AMOS STRUKTURMODELL DES SPEZIFIZIERTEN MODELLS ..... 85

**Anlage 1: Übersicht einzelner Definitionen mobiler Dienste und Anwendungen**

| | **Batinic, Appel (2008)** | **Seiler (2005)** | **Bauer, Reichardt, Neumann (2008)** | **Mobile Kompass 2011/2012** |
|---|---|---|---|---|
| **M-Communication** Telefonie, mobiler Chat, mobile-Email, Mobile-Internet | ■ | | | |
| **M-Information** SMS-Informations-dienste, Navigations-dienst, Mobile-Internet*, LBS*, QR-Codes*, Sponsoring | ■ | ■ | ■ | |
| **M-Interaction** Abstimmungen (Votings), Antworten (Response), QR-Codes* | | ■ | ■ | ■ |
| **M-Entertainment** Mobile Radio, TV, Video, Music, Mobile Games, Apps*, Gewinnspiele | ■ | ■ | | |
| **M-Transaction** Mobile Banking, Mobile Shopping, Mo-bile Couponing, Mobile Payment | ■ | ■ | ■ | |
| **M-Advertising** Display-Ads, Mobile Campaigns, (Mobile Games, Apps, Mobile Radio, TV, Video) | | | | ■ |

Quelle: Eigene Darstellung und Ergänzung (*) nach Batinic, Appel (2008), S. 220-221; Bauer, Reichardt, Neumann (2004), S. 7-10; Seiler (2005), S. 386-391.

**Anlage 2: Übersicht von mobilen Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen der Grundsituationen**

| | **Charakterisierung der Situation** | **Ausgewählte mobile Nutzungsmöglichkeiten** |
|---|---|---|
| **Leerzeiten-Situation** | Unproduktive Zeit während eines Transportvorgangs<br><br>Typische Situation:<br>Private / geschäftliche Reisesituation<br>im Zug oder Auto | • c2c-, b2c-, b2b-, b2e-Kommunikation Telefon, SMS MMS, E-Mail<br>• Mobiles Büro<br>• Mobiles Internet (u.a. Downloads, Internet-TV, Internet-Radio)<br>• Mobile Shopping/Booking<br>• Mobile Gaming<br>• Mobile Banking<br>• Mobile Supply Chain Management<br>• Außendienstunterstützung<br>• Remote Control / Telemetrie<br>• Job Dispatch<br>• Fuhrparkmanagement |
| **Such-Situation** | Kurzfristig, situationsabhängig auftretender Informations- oder Servicebedarf, der zu Suchverhalten führt<br><br>Typische Situation:<br>Reisender in fremder Umgebung | • Navigationsdienste / Wegbeschreibungen<br>• Preis-/Leistungs-/ Auslastungsinformationen<br>• Lokale Verkehrsverbindungen<br>• Lokale Verkehrsinformationen<br>• Lokale Wettervorhersage |
| **Not-Situation** | Unfreiwillig, unvorhersehbarer Bedarf an Informations- und Serviceleistungen<br><br>Typische Situation:<br>Ärztlicher Notfall, Überfall, Einbruch/Diebstahl, Autounfall/-panne, Notsituation im Gebirge | • Auslösen eines Alarms in einer Notrufzentrale einschließlich automatischer Standortübermittlung<br>• Erfassung von Messwerten des Körpers und Übermittlung an ärztliche Institutionen<br>• Ortung bzw. ferngesteuerte Stilllegung von gestohlenen Fahrzeugen |
| **Quasi-stationäre Situation** | Zwei Alternativen des Internetzugangs: mobiler und stationärer Zugang<br><br>Typische Situation:<br>Privatperson zu Hause, Geschäftsperson im Büro | • Abwägung der beiden Alternativen<br>• Fällt die Entscheidung für den mobilen Kanal, dann sind prinzipiell alle dargelegten mobilen Nutzungsmöglichkeiten denkbar und realisierbar |

Quelle: Eigene Darstellung nach Link, Seidel (2008), S. 57-58.

## Anlage 3: Übersicht ausgewählter Flow-Studien (in alphabetischer Reihenfolge)

| **Autoren** (Authors) | **Bedingungen** (Antecedents) | **Flow** (Dimensionen) | **Auswirkungen** Consequences | **Forschungsthema** (Research Topic) |
|---|---|---|---|---|
| **Agarwal and Karahanna** (2000) structural model | Playfulness, personal innovativeness | Higher-order construct of "cognitive absorption" (curiosity, control, temporal dissociation, focused immersion, heightened enjoyment) | Perceived usefulness, perceived ease-of-use, behavioral intention | World Wide Web |
| **Choi, Kim, and Kim** (2007) Structural model | Learner interface, interaction, instructor attitude toward students, instructor technical competence, content | Unidimenisonal flow | Attitude toward e-learning, learning outcomes | E-Learning |
| **Hoffman and Novak** (1996) Conceptual model | Skill, challenge, interactivity, vividness, involvement, telepresence, focused attention | Unidimensional flow | Increased learning, perceived behavioral control, exploratory mindset, positive subjective experience | --- |
| **Hsu and Lu** (2004) Structural model | | Unidimensional flow | Attitude toward playing online game, intention to play online games | On-Line Games |
| **Huang*** (2003) Structural model | Complexity, interactivity, novelty | Multi-dimensional construct (control, attention, curiosity, interest) | Utilitarian and hedonic web performance | Online Websites |
| **Koufaris** (2002) Structural model ∗only these constructs had significant relationships | Product involvement∗, skill∗, search mechanisms∗, challenge∗ | Not directly measured. Instead used control, shopping enjoyment∗, concentration, perceived usefulness∗, ease of use | Unplanned purchases, intention to return∗ | Online Behaviour |
| **Moon, Kim* (2001)** | None speficied | Higher-order construct of „playfulness" (concentration, curiosity, enjoyment) | Attitude toward using, behavioral intention to use | World Wide Web |
| **Novak, Hoffman, and Yung** (2000) Structural model | Online tenure, skill, control, interactivity, challenge, arousal, importance, focused attention, telepresence, time distortion | Unidimenisonal flow | Exploratory behavior (via telepresence) | World Wide Web |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Pace** (2004) Conceptual model | Curiosity, time urgency, goal, usability, skill, challenge, distractions, content interest, progress toward goal, attention focus. | Multi-dimensional construct (joy of discovery and learning, reduced awareness of surroundings, time distortion, merging of action and awareness, sense of control, mental alertness, telepresence) | None specified | Internet |
| **Trevino, Webster* (1992)** | Type of technology, individual differences, perceived technology characteristics | Multidimensional construct (control, attention focus, curiosity, intrinsic Interest) > not directly measured | Attitudes, effectiveness, quantity, barrier reduction | Electronic Mail and Voice Mail |
| **Webster, Trevino, Ryan* (1993)** | None specified | Multidimensional construct (control, attention focus, cognitive enjoyment (curiosity, intrinsic interest)) | Experimentation, future voluntary computer interactions, technology use, perceived communication quantity and effectiveness | Lotus 1-2-3, electronic mail use |
| **Zhou, Lou* (2011)** | Mobile Interactivity (ubiquitous connection, contextual offering), self-efficacy | Multidimensional (Perceived enjoyment, perceived control, attention focus) | Continuance usage | Mobile Commerce |

Quelle: Eigene Darstellung nach Hoffman, Novak (2009), S. 28-29, Erweiterung um die Spalte „Forschungsthema“ (Research Topic) und um weitere Flow-Studien (*). Aufgrund der englischsprachigen Literatur wurden die einzelnen Elemente nur bei Verwendung im Haupttext übersetzt.

## Anlage 4: Pre-Test Kommentare zur Global-Park Online-Studie

| ID | Datum | Benutzer-ID | Seiten-ID | Seitentitel | Kommentar |
|---|---|---|---|---|---|
| 86333 | 10.04.2012 | 4 | 2510932 | Cognitive Entertainment 1 | welche Informationen sind hier gemeint?<br>nur die Informationen, die die App betreffen? In meinem Fall ein Spiel. Wenn ich das Spiel aufrufe, brauche ich Internet. Aber im Spiel selbst sind alle Infos jederzeit und überall zu erlangen.<br>1. Frage, 3. Möglichkeit: Dopplung der ersten beiden Antworten?<br>- 2. Frage, 2. Möglichkeit: "Anwendun" g fehlt |
| 86334 | 10.04.2012 | 4 | 2511056 | Cognitive Entertainment 4 | letzte Frage: "Ich mag ich den Look" - ein ich zu viel |
| 86331 | 10.04.2012 | 4 | 2514258 | Smartphone Nutzung 2 | - "Ihren" und "Sie" groß schreiben<br>'- statt "Lieblingsanwendung" vielleicht besser "am häufigsten genutzte Anwendungen"? weil meine Lieblingsanwendung "Mobile Games" benutze ich eigentlich nicht so oft wie Mobile Internet oder Mail..... |
| 86332 | 10.04.2012 | 4 | 2514259 | Zugang zu Umfrage | habe beides parallel probiert. das Abschicken und kommentieren mache ich am PC.<br>Es funktioniert bisher aber auch alles auf dem Smartphone ohne Probleme |
| 86322 | 10.04.2012 | 5 | 2510828 | Endseite | ganz allgemein fand ich den fragebogen gut machbar und verständlich. einzige schwierigkeit war nach den allgemeinen infos wie alter, geschlecht etc. der umstieg auf die fragen zu der anwendungen, die mah nutzt. da brauchte man einen moment, um das jeweils zu verstehen, da man sich ja die anwenung immer vorstellen sollte.<br>aber sonst war die umfrage gut auszufüllen :) |
| 86340 | 10.04.2012 | 7 | 2510828 | Endseite | Bonjour, nachstehend meine Anmerkungen zum Fragebogen. Da ich wirklich kein Smartphone besitze sind meine Aussagen auch überhaupt nicht representativ und dementsprechend nicht nutzbar für deine Studie. Aber hier ein paar Verbesserungsvorschläge.<br><br>Ein Zurück-Button wäre ganz hilfreich (vielleichts gibts den auch schon, aber ich habe keinen gefunden).<br><br>Die Überschriften laufen zum Teil etwas zusammen, das fördert nicht der Leserlichkeit. Entweder das Kerning ausgleichen, weiß nicht ob das möglich ist, oder nicht in Bold setzen, vielleicht farbig.<br><br>Und zum Schluss würde ich die Wiederholungen etwas kürzen, vor fast jeder Frage steht "Während ich die mobile Anwendung nutze..." vielleicht kannst du das zusammenfassend über die Fragen schreiben die es betrifft.<br>Ansonsten find ich es super. Kann die Umfrage auch gerne bei mir auf Arbeit und an meiner Uni verteilen, wenn sie startklar ist. Musst du einfach Bescheid sagen. |
| 86345 | 10.04.2012 | 8 | 2510828 | Endseite | Eine Übersicht über die abgeschlossenen und kommenden Fragen wäre schön ;) |
| 86342 | 10.04.2012 | 8 | 2511037 | Cognitive Entertainment 2 | Was ist mit "Smartphone-Interaktion" gemeint? Die Interaktion zwischen Smartphone und Nutzer oder zwischen Smartphone und ggf. Server?<br>Was ist mit der Selbstkontrolle gemeint? |
| 86343 | 10.04.2012 | 8 | 2511053 | Cognitive Entertainment 3 | Frage 2 und 3 wirken redundant. |
| 86344 | 10.04.2012 | 8 | 2511056 | Cognitive Entertainment 4 | Frage 5 und 6 wirken redundant.<br>Du fragst nicht nach der Übersichtlichkeit der visuellen Elemente, kommt das noch? |
| 86341 | 10.04.2012 | 8 | 2510932 | Cognitive Entertainment 1 | Allgemein lassen sich die Fragen schlecht in den Kotext eines Spieles setzen, vielleicht solltest du in der vorhergehenden Seite das Beispiel "Games" streichen?!<br>Die erste drei Fragen wirken sehr redundant.<br>In der 5. Frage steht "Anwendun" anstatt "Anwendung" ;)<br>"Schnell" und "ohne Verzögerung" klingt erstmal als das Gleiche, kannst du den Unterschied besser hervorheben? |
| 86370 | 10.04.2012 | 10 | 2511078 | Cognitive Entertainment 5 | - Welche mobile Anwendung ist denn gemeint? |
| 86369 | 10.04.2012 | 10 | 2511056 | Cognitive Entertainment 4 | Welche mobile Anwendung ist denn eigentlich gemeint? |
| 86364 | 10.04.2012 | 10 | 2514258 | Smartphone Nutzung 2 | "M-Information" und die anderen Abkürzungen evtl. ausschreiben und nicht abkürzen? |
| 86365 | 10.04.2012 | 10 | 2511702 | Einstiegshinweis | Auswahlmöglichkeiten fehlen? |
| 86366 | 10.04.2012 | 10 | 2510932 | Cognitive Entertainment 1 | - Frage fehlt?<br>'- Bei Item 5 fehlt der Buchstabe "g" bei "Anwendung" |
| 86367 | 10.04.2012 | 10 | 2511037 | Cognitive Entertainment 2 | Frage fehlt? |
| 86368 | 10.04.2012 | 10 | 2511053 | Cognitive Entertainment 3 | Frage fehlt? |
| 86353 | 10.04.2012 | 11 | 2510830 | Anfang | Fehlt am Ende des Einleitungstextes absichtlich dein Name? Wirkt so etwas anonym ... (Jen) |
| 86363 | 10.04.2012 | 11 | 2510828 | Endseite | Gibt es eine einfache Möglichkeit, in die Umfrage einen Statusbalken einzubauen, der einem anzeigt, wieviel Prozent man schon beantwortet hat? Finde ich immer sehr hilfreich, muss aber nicht sein ... ;-)<br>Ich war jetzt sehr, sehr kritisch! Aber: "Hut ab!" - bin gespannt, zu welchen Ergebnissen du mit deiner Studie kommst! |
| 86362 | 10.04.2012 | 11 | 2511078 | Cognitive Entertainment 5 | 3. Frage: wäre statt "Konsumenten" nicht besser "Benutzer" oder meinst du wirklich "Konsumenten"?<br>6. Frage: da ist wieder ein "ich" zuviel |
| 86360 | 10.04.2012 | 11 | 2511053 | Cognitive Entertainment 3 | 1. Absatz: was ist der Unterschied zwischen "komplett in der Aktivität versunken", "meine Aufmerksamkeit auf die Handlung (Aktivität?) fokussiert" und "völlig konzentriert auf die Handlung"? Als Befragte würde ich bei diesen drei Fragen eine kurze Krise bekommen (sorry). Genauso ergeht es mir bei der 4. und 5. Frage. "Neugierde" und "Erkundungsdrang" sind ja doch sehr ähnlich - vielleicht habe ich auch nur ein Problem damit, weil ich kein Smartphone-Nutzer bin und mir gerade nichts vorstellen kann ... |
| 86361 | 10.04.2012 | 11 | 2511056 | Cognitive Entertainment 4 | 5. und 6. Frage: zweites "ich" ist hier vermutlich fehl am Platz und es fehlt ein Satzpunkt ;-))<br>"Look" und "ästhetisch ansprechend" sind auch wieder sehr ähnlich. Soll Ästhetisch eine Steigerung von Look sein? |
| 86357 | 10.04.2012 | 11 | 2510932 | Cognitive Entertainment 1 | Wow, im ersten Absatz sind aber Feinheiten gefragt. Vielleicht "jederzeit" und "überall" fetten und evtl. näher erklären (überall = Ort?, jederzeit = Tageszeit?).<br><br>5. Frage: fehlt bei Anwendung ein "g"<br>"schnell" ist ja relativ ;-) Ebenfalls näher definieren? |
| 86358 | 10.04.2012 | 11 | 2511037 | Cognitive Entertainment 2 | müsste es bei der 2. Frage nicht heißen: ich "konnte" (Vergangenheit)?<br>Selbstkontrolle und Gelassenheit - da muss man auch erstmal über deren Bedeutung nachdenken. Vielleicht wären Adverbien besser? |
| 86355 | 10.04.2012 | 11 | 2514259 | Zugang zu Umfrage | Hm, die beiden Fragen sind für mich nicht ganz klar - ist damit gemeint:<br>1. Frage: wo ich jetzt gerade in diesem Moment die Fragen beantworte<br>2. Frage: wo ich die E-Mail mit der Einladung erhalten bzw. abgerufen haben?<br>Falls ich die Umfrage nicht gleich direkt nach dem Abruf am selben Gerät beantworte?? |
| 86356 | 10.04.2012 | 11 | 2511702 | Einstiegshinweis | Für manche könnte es verwirrend sein, dass im letzten Satz von (folgende) die Rede ist, aber noch keine Aussagen zu sehen sind. Vielleicht besser "... die Aussagen auf der nächsten/folgenden Seite ...).<br>Ansonsten finde ich den zweiten Satz noch etwas "holprig" formuliert - muss von den meisten bestimmt zweimal durchgelesen werden, bevor er verstanden wird. |
| 86354 | 10.04.2012 | 11 | 2514258 | Smartphone Nutzung 2 | Mich hat zuerst das "M" vor jedem Wort irritiert. Soll vermutlich für "Mobile" stehen?<br>Rechtschreibfehler:<br>1. Zeile: "Ihren" groß schreiben<br>2. Zeile: "Sie" groß schreiben<br>7. Zeile: Müsst das nicht "Mobiles" (mit s) heißen? |

Quelle: Download von unipark.de am 11.04.2012. Um die Anonymität der Probanden während des Pre-Tests zu garantieren, wurden die Kontaktinformationen nicht in der Tabelle aufgeführt.

## Anlage 5: Items für die Global-Park Online-Studie

**Mobile Interaktivität**

Ubiquitäre Verbindung (UC) – *ubiquitous Connection* von Zhou, Lu (2011) nach Lee (2005)

UC1: Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte von dieser mobilen Anwendung jederzeit (Zeit) erlangen.

UC2: Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte von dieser mobilen Anwendung überall (Ort) erlangen.

UC3: Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte jederzeit und überall erlangen.

Kontextspezifisches Angebot (CO) – *contextual offering* von Zho, Lu (2011) nach Lee (2005)

CO1: Diese mobile Anwendung stellt mir Real-Time (Echtzeit) Informationen und Inhalte zur Verfügung.

CO2: Diese mobile Anwendung erfordert die Angabe des spezifischen Standorts von mir.

Synchronizität (SY) – *synchronicity* von Kim (2011) nach Huang (2003)

SY1: Bei dieser mobilen Anwendung bin ich in der Lage, die gewünschten Informationen und Inhalte ohne Verzögerung zu erlangen.

SY2: Bei dieser mobilen Anwendung ist der Erhalt der Informationen und Inhalte schnell.

**Selbstwirksamkeit** (SE) – *self-efficacy* von Zhou, Lu (2011) nach Marakas (2007)

SE1: Ich kann diese mobile Anwendung problemlos bedienen.

SE2: Ich kann die notwendige Software für diese mobile Anwendung problemlos herunterladen.

**Kontrolle** (CON) – *control* von Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002); Huang (2003)

CON1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, bin ich gelassen.

CON2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich mein Verhalten selbst kontrollieren.

CON3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, habe ich das Gefühl, die Interaktion mit dem Smartphone zu kontrollieren.

**Herausforderung** (C) – *challenge* von Novak, Hoffman, Yung (2000); Sweetser, Wyeth (2005)

C1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, empfinde ich eine Herausforderung.

C2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich meine Fähigkeiten gut testen.

C3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, erhöht sich das Level der Herausforderung mit der Zeit der Nutzung.

**Fokussierte Aufmerksamkeit** (AF) – *attention focus* von Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002)

AF1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, bin ich komplett in der Aktivität versunken.

AF2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, ist meine Aufmerksamkeit auf die Handlung fokussiert.

AF3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, bin ich völlig konzentriert auf die Handlung.

**Neugierde** (CU) – *curiosity* von Moon, Kim (2001)

CU1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, wird meine Neugierde stimuliert.

CU2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, empfinde ich Erkundungsdrang.

CU3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, wird meine Vorstellungskraft geweckt.

**Freude**

Intrinsische Freude (IE) – *(intrinsic) enjoyment* von Zhou, Lu (2011) nach Koufaris (2002)

IE1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, habe ich Spaß.

IE2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, empfinde ich die Nutzung als aufregend.

IE3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, finde ich die Nutzung unterhaltsam.

Realitätsflucht (OW) – *other world, escapism* von Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001)

OW1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, fühle ich mich wie in einer anderen Welt.

**Visuelles Design** (VD) – *visual design* von Kim (2011) nach Mathwick, Malhotra, Rigdon (2001)

VD1: Ich mag den Look dieser mobilen Anwendung.

VD2: Ich empfinde die mobile Anwendung als ästhetisch ansprechend.

VD3: Diese mobile Anwendung schafft ein Audio-Visuelles Erlebnis.

**Soziale Interaktivität** (SOI) – *social interacvitity* von Kim (2011) nach Huang (2003)

SOI1: Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich meine Erfahrungen mit anderen teilen.

SOI2: Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich Kontakte mit anderen knüpfen.

SOI3: Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich Informationen mit anderen Benutzern austauschen.

**Regelmäßige Nutzung** (USE) – *continous usage* von Zhou, Lu (2011) nach Lee (2005)

USE1: Ich werde diese mobile Anwendung weiterhin benutzen.

USE2: Ich werde diese mobile Anwendung anderen empfehlen.

USE3: Ich habe eine positive Meinung zu dieser Anwendung.

Quelle: Die einzelnen Quellen sind hinter den jeweiligen Konstrukten angegeben.

## Anlage 6: Online-Fragebogen der Global-Park Online-Studie

Fragebogen

**1** Anfang

Anfang

**Herzlich Willkommen zur Mobile User Experience Umfrage**

Im Rahmen meiner Masterthesis im Studiengang *„Creative Communication and Brand Management"* an der Hochschule Pforzheim untersuche ich die Nutzung von mobilen Anwendungen. Mit Ihrer Teilnahme helfen Sie mir wichtige Informationen und Erkenntnisse über Ihre Smartphone-Nutzung, Erfahrungen und Einstellungen zu gewinnen.

Die Umfrage dauert ca. 10 Minuten und teilnehmen kann jeder, der ein Smartphone besitzt. Die Teilnahme per Smartphone ist erwünscht. Die Angaben und Daten werden anonym behandelt, nicht an Dritte weitergegeben und ausschließlich für diesen Studienzweck verwendet.

Falls Sie weitere Informationen wünschen, können Sie mich gern per Email kontaktieren.

Vielen Dank und viel Spaß beim Ausfüllen!
Vanessa Zeiler

**2** Smartphone-Nutzung 1

Smartphone-Nutzung 1

**Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an.**

○ weiblich ○ männlich

**Wie alt sind Sie?**

○ <18 ○ 18-24 ○ 25-34 ○ 35-44 ○ 45-54 ○ 55<

**Von welcher Marke ist Ihr Smartphone?**

○ Apple ○ HTC ○ Nokia ○ Samsung ○ Sony Ericsson ○ RIM BlackBerry ○ Sonstige ○ Habe kein Smartphone

**3.1** Keine Teilnahme

Keine Teilnahme

Vielen Dank für Ihr Interesse an der Teilnahme dieser Umfrage,
leider entsprechen Sie nicht der gewünschten Zielgruppe.

**4** Smartphone Nutzung 2

Smartphone Nutzung 2

**Welche „Anwendungen" zählen Sie zu Ihren absoluten Lieblingsanwendungen?**

Bitte kreuzen Sie nur eine Anwendung an.

○ **Mobile-Information:**
SMS-Informationsdienst, Navigationsdienst, Mobile-Internet (Mobile Web Sites), Location-Based Services, QR-Codes mit Zusatzinformationen

○ **Mobile-Entertainment:**
Mobile Radio, TV, Video, Music, Mobile Games, Apps, Gewinnspiele

○ **Mobile-Interaction:**
Abstimmungen (Votings), Antworten (Response), QR-Codes

○ **Mobile-Transaction:**
Mobile Banking, Mobile Shopping, Mobile Couponing, Mobile Payment

**5** Zugang zu Umfrage

Zugang zu Umfrage

**Wie nehmen Sie jetzt gerade an der Umfrage teil?**

○ per Smartphone (mobil)
○ per PC, Laptop (stationär)

**Wie haben Sie die Einladung für die Studie das erste Mal abgerufen?**

○ per Smartphone (mobil)
○ per PC, Laptop (stationär)

**6** Einstiegshinweis

Einstiegshinweis

Bitte denken Sie an Ihre typische Smartphone-Nutzung.

Manchmal kommt es vor, dass man während der Nutzung einer (Lieblings-)anwendung (z.B. App, Game, Mobile Site) komplett die Zeit vergisst, weil man so stark in der Anwendung selbst vertieft ist.
Bei welcher Ihrer (Lieblings-)anwendung ist Ihnen das schon einmal passiert?

Quelle: Download des Fragebogens zu Dokumentationszwecken von URL: http:// uni-park.de/www/print_survey.php?syid=410595&__menu_node=print3 am 01.05. 2012.

Bitte behalten Sie diese im Gedächtnis und beurteilen Sie die Aussagen auf den folgenden Seiten anhand der Nutzung dieser mobilen Anwendung.

**7** Cognitive Entertainment 1

Cognitive Entertainment 1

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte von dieser mobilen Anwendung jederzeit (Zeit) erlangen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte von dieser mobilen Anwendung überall (Ort) erlangen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ich kann die gewünschten Informationen und Inhalte jederzeit und überall erlangen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Diese mobile Anwendung stellt mir Real-Time (Echtzeit) Informationen und Inhalte zur Verfügung. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Diese mobile Anwendung erfordert die Angabe des spezifischen Standorts von mir. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Bei dieser mobilen Anwendung bin ich in der Lage, die gewünschten Informationen und Inhalte ohne Verzögerung zu erlangen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Bei dieser mobilen Anwendung ist der Erhalt der Informationen und Inhalte schnell. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**8** Cognitive Entertainment 2

Cognitive Entertainment 2

Bitte behalten Sie Ihre mobile Anwendung im Gedächtnis und beurteilen Sie die folgenden Aussagen anhand der Nutzung dieser mobilen Anwendung.

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Ich kann diese mobile Anwendung problemlos bedienen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Ich kann die notwendige Software für diese mobile Anwendung problemlos herunterladen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, bin ich gelassen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich mein Verhalten selbst kontrollieren. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, habe ich das Gefühl, die Interaktion mit dem Smartphone zu kontrollieren. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, empfinde ich eine Herausforderung. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, kann ich meine Fähigkeiten gut testen. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Während ich diese mobile Anwendung nutze, erhöht sich das Level der Herausforderung mit der Zeit der Nutzung. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**9** Cognitive Entertainment 3

Cognitive Entertainment 3

Bitte behalten Sie Ihre mobile Anwendung im Gedächtnis und beurteilen Sie die folgenden Aussagen anhand der Nutzung dieser mobilen Anwendung.

**Während ich diese mobile Anwendung nutze, ...**

| | Trifft überhaupt nicht zu | Trifft eher nicht zu | teils / teils | Trifft eher zu | Trifft voll und ganz zu |
|---|---|---|---|---|---|
| ... bin ich komplett in der Aktivität versunken. | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

**Anlage 7: Feldbericht Umfrage „Mobile User Experience“**

**Feldbericht: Mobile User Experience FELD**

*Die angezeigten Daten beziehen sich auf die Feldzeit vom 16.04.2012 bis 06.05.2012*

| Allgemeine Daten | Absolute Zahlen | Prozent |
|---|---|---|
| Gesamtsample | 519 | 100,00Prozent |
| Nettobeteiligung | 223 | 42,97Prozent |
| Beendigungsquote | 132 | 25,43Prozent |
| Statistische Kennzahlen | | |
| Mittlere Bearbeitungszeit (arithm. Mittel) | | 0h 7m 51.41s |
| Mittlere Bearbeitungszeit (Median) | | 0h 5m 21s |
| Durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Tag (Gesamt) | | 24.71 |
| Durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Tag (beendet) | | 6.29 |
| Durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Woche (Gesamt) | | 129.75 |
| Durchschnittliche Teilnehmeranzahl pro Woche (beendet) | | 33.00 |
| Seite mit meisten Abbrüchen | Seite: Anfang Anzahl 293 | |
| Zugang zur Umfrage | | |
| Nettobeteiligung | 223 | 100,00Prozent |
| Link von Facebook | 83 | 37,22Prozent |
| Link von Mobile-Zeitgeist | 36 | 16,14Prozent |
| Sonstige | 6 | 2,69Prozent |
| Keine Angaben | 98 | 43,95Prozent |

Quelle: Eigene Darstellung nach dem Feldbericht von Unipark, Download von URL: http://unipark.de/www/fieldreport.php?act=fieldreport&pid=410595&__menu_node=statistic am 8.05.2012.

**Anlage 8: Messwerte – Mittelwerte und Standardabweichungen**

| Mess-Ergebnisse - Mittelwerte und Standardabweichungen | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Konstrukt | Items | Mittelwert | | Standardabweichung | |
| | | Item | Konstrukt | Item | Konstrukt |
| Mobile Interaktivität | UC1 | 4,17 | 3,69 | 1,128 | 1,163 |
| | UC2 | 4,03 | | 1,165 | |
| | UC3 | 4,04 | | 1,140 | |
| | CO1 | 3,80 | | 1,133 | |
| | CO2 | 2,00 | | 1,291 | |
| | SY1 | 3,85 | | 1,116 | |
| | SY2 | 3,85 | | 1,170 | |
| Selbst-Wirksamkeit | SE1 | 4,42 | 4,37 | 0,846 | 0,872 |
| | SE2 | 4,37 | | 0,898 | |
| Kontrolle | CON1 | 4,12 | 4,20 | 0,929 | 0,898 |
| | CON2 | 4,26 | | 0,840 | |
| | CON3 | 4,15 | | 0,925 | |
| Herausforderung | C1 | 2,21 | 2,13 | 1,188 | 1,224 |
| | C2 | 2,18 | | 1,197 | |
| | C3 | 1,92 | | 1,288 | |
| Fokussierte Aufmerksamkeit | AF1 | 3,20 | 3,16 | 0,885 | 0,947 |
| | AF2 | 3,33 | | 0,919 | |
| | AF3 | 3,02 | | 1,036 | |
| Neugierde | CU1 | 3,51 | 3,32 | 1,148 | 1,144 |
| | CU2 | 3,55 | | 1,128 | |
| | CU3 | 2,85 | | 1,156 | |
| Freude | IE1 | 3,85 | 3,14 | 0,876 | 0,968 |
| | IE2 | 2,97 | | 1,060 | |
| | IE3 | 3,79 | | 0,941 | |
| | OW1 | 2,01 | | 0,996 | |
| Visuelles Design | VD1 | 3,33 | 3,10 | 0,995 | 1,091 |
| | VD2 | 3,22 | | 1,125 | |
| | VD3 | 2,53 | | 1,153 | |
| Soziale Interaktivität | SO1 | 3,41 | 3,46 | 1,340 | 1,482 |
| | SO2 | 3,21 | | 1,547 | |
| | SO3 | 3,48 | | 1,558 | |
| Kontinuierliche Nutzung | USE1 | 4,60 | 4,25 | 0,671 | 0,833 |
| | USE2 | 3,96 | | 1,015 | |
| | USE3 | 4,18 | | 0,814 | |

Quelle: Eigene Darstellung nach dem Datensatz von Unipark, abgerufen am 16.05.2012, und anschließenden AMOS Berechnungen der Mittelwerte und Standardabweichungen.

**Anlage 9: Messwerte – erste Reliabilitätsanalyse**

| Mess-Ergebnisse - Reliabilität | | | |
|---|---|---|---|
| Konstrukt | Items | Innere Reliabilität Cronbach α | Korrigierte Item- Skala Korrelation |
| **Mobile Interaktivität** | UC1 | **0,885** | 0,802 |
| | UC2 | | 0,789 |
| | UC3 | | 0,799 |
| | CO1* | | 0,595 |
| | **CO2** | | **0,217** |
| | SY1 | | 0,782 |
| | SY2 | | 0,764 |
| Selbst-Wirksamkeit | SE1 | 0,715 | 0,557 |
| | SE2 | | 0,557 |
| Kontrolle | CON1 | 0,652 | 0,396 |
| | CON2 | | 0,487 |
| | CON3 | | 0,504 |
| Herausforderung | C1 | 0,921 | 0,845 |
| | C2 | | 0,849 |
| | C3 | | 0,823 |
| Fokussierte Aufmerksamkeit | AF1 | 0,858 | 0,652 |
| | AF2 | | 0,772 |
| | AF3 | | 0,786 |
| Neugierde | CU1 | 0,809 | 0,749 |
| | CU2 | | 0,683 |
| | CU3 | | 0,548 |
| Freude | IE1 | 0,811 | 0,695 |
| | IE2 | | 0,658 |
| | IE3 | | 0,623 |
| | OW1* | | 0,538 |
| Visuelles Design | VD1 | 0,824 | 0,745 |
| | VD2 | | 0,735 |
| | VD3 | | 0,556 |
| Soziale Interaktivität | SO1 | 0,899 | 0,763 |
| | SO2 | | 0,840 |
| | SO3 | | 0,803 |
| Kontinuierliche Nutzung | USE1 | 0,795 | 0,558 |
| | USE2 | | 0,671 |

SE = Selbstwirksamkeit, MI=Mobile Interaktivität, CON=Kontrolle, AF= fokussierte Aufmerksamkeit, USE= Kontinuierliche Nutzung, IE=Freude, VD=Visuelles Design, SOI=Soziale Interaktivität, C=Herausforderung, CU=Neugierde. Die „fett markierten" Items wurden eliminiert, mit * gekennzeichnete Items wurden aufgrund der später durchgeführten CFA im zweiten Schritt eliminiert.

Quelle: Eigene Darstellung nach dem Datensatz von Unipark, abgerufen am 16.05.2012, und anschließenden AMOS Berechnungen.

**Anlage 10: Faktorladungen vor der Modifikation**

| | | | Estimate |
|---|---|---|---|
| Kognitives_Entertainment | <--- | Selbstwirksamkeit | 1,038 |
| Kognitives_Entertainment | <--- | Mobile_Interaktivität | -,231 |
| fokussierte_Aufmerksamkeit | <--- | Kognitives_Entertainment | ,466 |
| Soziale_Interaktivität | <--- | Kognitives_Entertainment | ,080 |
| Herausforderung | <--- | Kognitives_Entertainment | ,255 |
| Freude | <--- | Kognitives_Entertainment | ,693 |
| VisuellesDesign | <--- | Kognitives_Entertainment | ,708 |
| Kontrolle | <--- | Kognitives_Entertainment | ,874 |
| Neugierde | <--- | Kognitives_Entertainment | ,415 |
| Kontinuierliche_Nutzung | <--- | Kognitives_Entertainment | ,644 |
| SE2 | <--- | Selbstwirksamkeit | ,761 |
| SE1 | <--- | Selbstwirksamkeit | ,816 |
| CU3 | <--- | Neugierde | ,607 |
| CU2 | <--- | Neugierde | ,798 |
| CU1 | <--- | Neugierde | ,928 |
| C3 | <--- | Herausforderung | ,868 |
| C2 | <--- | Herausforderung | ,913 |
| C1 | <--- | Herausforderung | ,902 |
| SOI3 | <--- | Soziale_Interaktivität | ,863 |
| SOI2 | <--- | Soziale_Interaktivität | ,923 |
| SOI1 | <--- | Soziale_Interaktivität | ,811 |
| VD3 | <--- | VisuellesDesign | ,616 |
| VD2 | <--- | VisuellesDesign | ,916 |
| VD1 | <--- | VisuellesDesign | ,871 |
| **OW** | **<---** | **Freude** | **,541** |
| IE3 | <--- | Freude | ,838 |
| IE2 | <--- | Freude | ,668 |
| IE1 | <--- | Freude | ,864 |
| USE1 | <--- | Kontinuierliche_Nutzung | ,658 |
| USE2 | <--- | Kontinuierliche_Nutzung | ,799 |
| USE3 | <--- | Kontinuierliche_Nutzung | ,847 |
| AF3 | <--- | fokussierte_Aufmerksamkeit | ,900 |
| AF2 | <--- | fokussierte_Aufmerksamkeit | ,869 |
| AF1 | <--- | fokussierte_Aufmerksamkeit | ,714 |
| CON3 | <--- | Kontrolle | ,732 |
| CON2 | <--- | Kontrolle | ,581 |
| CON1 | <--- | Kontrolle | ,603 |
| **CO1** | **<---** | **Mobile_Interaktivität** | **,539** |
| UC3 | <--- | Mobile_Interaktivität | ,922 |
| UC2 | <--- | Mobile_Interaktivität | ,898 |
| UC1 | <--- | Mobile_Interaktivität | ,926 |
| SY1 | <--- | Mobile_Interaktivität | ,766 |
| SY2 | <--- | Mobile_Interaktivität | ,776 |

SE = Selbstwirksamkeit, MI=Mobile Interaktivität, CON=Kontrolle, AF= fokussierte Aufmerksamkeit, USE= Kontinuierliche Nutzung, IE=Freude, VD=Visuelles Design, SOI=Soziale Interaktivität, C=Herausforderung, CU=Neugierde. Die „fett markierten“ Items wurden eliminiert, die Faktorladung entspricht dem „standar- dized regression weights“ in AMOS.

Quelle: Eigene Darstellung nach dem Datensatz von Unipark, abgerufen am 16.05.2012, und anschließenden AMOS Berechnungen.

Anlage 11: Korrelationen zwischen Indikatoren und Faktoren

| | SE | MI | CON | AF | USE | IE | VD | SOI | C | CU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SE1 | 0,812 | 0,570 | **0,653** | 0,320 | 0,466 | 0,504 | 0,497 | 0,066 | 0,182 | 0,293 |
| SE2 | 0,761 | 0,534 | **0,611** | 0,300 | 0,437 | 0,472 | 0,466 | 0,062 | 0,171 | 0,275 |
| UC1 | 0,628 | 0,894 | 0,412 | 0,202 | 0,294 | 0,318 | 0,314 | 0,042 | 0,115 | 0,185 |
| UC2 | 0,654 | 0,932 | 0,429 | 0,210 | 0,307 | 0,331 | 0,327 | 0,044 | 0,120 | 0,193 |
| UC3 | 0,651 | 0,927 | 0,427 | 0,209 | 0,305 | 0,329 | 0,325 | 0,043 | 0,119 | 0,192 |
| SY1 | 0,530 | 0,755 | 0,348 | 0,170 | 0,248 | 0,268 | 0,265 | 0,035 | 0,097 | 0,156 |
| SY2 | 0,538 | 0,767 | 0,353 | 0,173 | 0,252 | 0,273 | 0,269 | 0,036 | 0,099 | 0,159 |
| CON1 | 0,491 | 0,282 | 0,612 | 0,242 | 0,353 | 0,382 | 0,377 | 0,05 | 0,138 | 0,222 |
| CON2 | 0,468 | 0,268 | 0,582 | 0,231 | 0,336 | 0,364 | 0,359 | 0,048 | 0,131 | 0,212 |
| CON3 | 0,582 | 0,333 | 0,724 | 0,287 | 0,418 | 0,452 | 0,446 | 0,06 | 0,163 | 0,263 |
| AF1 | 0,280 | 0,161 | 0,282 | 0,712 | 0,202 | 0,218 | 0,215 | 0,029 | 0,079 | 0,127 |
| AF2 | 0,342 | 0,196 | 0,344 | 0,868 | 0,246 | 0,265 | 0,262 | 0,035 | 0,096 | 0,155 |
| AF3 | 0,354 | 0,203 | 0,357 | 0,900 | 0,255 | 0,275 | 0,272 | 0,036 | 0,100 | 0,16 |
| USE3 | 0,486 | 0,279 | 0,489 | 0,240 | 0,847 | 0,378 | 0,373 | 0,050 | 0,137 | 0,220 |
| USE2 | 0,457 | 0,262 | 0,460 | 0,226 | 0,797 | 0,355 | 0,351 | 0,047 | 0,128 | 0,207 |
| USE1 | 0,376 | 0,216 | 0,379 | 0,185 | 0,655 | 0,292 | 0,288 | 0,039 | 0,106 | 0,170 |
| IE1 | 0,533 | 0,305 | 0,536 | 0,263 | 0,383 | 0,859 | 0,409 | 0,055 | 0,15 | 0,241 |
| IE2 | 0,388 | 0,223 | 0,391 | 0,191 | 0,279 | 0,626 | 0,298 | 0,040 | 0,109 | 0,176 |
| IE3 | 0,534 | 0,306 | 0,538 | 0,264 | 0,384 | 0,862 | 0,410 | 0,055 | 0,150 | 0,242 |
| VD1 | 0,533 | 0,306 | 0,537 | 0,263 | 0,384 | 0,414 | 0,871 | 0,055 | 0,150 | 0,242 |
| VD2 | 0,560 | 0,321 | 0,564 | 0,276 | 0,403 | 0,435 | 0,915 | 0,057 | 0,157 | 0,254 |
| VD3 | 0,376 | 0,215 | 0,378 | 0,185 | 0,27 | 0,292 | 0,614 | 0,039 | 0,106 | 0,17 |
| SOI1 | 0,066 | 0,038 | 0,067 | 0,033 | 0,048 | 0,052 | 0,051 | 0,811 | 0,019 | 0,03 |
| SOI2 | 0,076 | 0,043 | 0,076 | 0,037 | 0,054 | 0,059 | 0,058 | 0,923 | 0,021 | 0,034 |
| SOI3 | 0,071 | 0,040 | 0,071 | 0,035 | 0,051 | 0,055 | 0,054 | 0,863 | 0,020 | 0,032 |
| C1 | 0,202 | 0,116 | 0,204 | 0,100 | 0,145 | 0,157 | 0,155 | 0,021 | 0,902 | 0,092 |
| C2 | 0,205 | 0,117 | 0,206 | 0,101 | 0,147 | 0,159 | 0,157 | 0,021 | 0,913 | 0,093 |
| C3 | 0,195 | 0,112 | 0,196 | 0,096 | 0,140 | 0,151 | 0,149 | 0,02 | 0,869 | 0,088 |
| CU1 | 0,336 | 0,192 | 0,338 | 0,166 | 0,241 | 0,261 | 0,258 | 0,034 | 0,094 | 0,929 |
| CU2 | 0,288 | 0,165 | 0,290 | 0,142 | 0,207 | 0,224 | 0,221 | 0,030 | 0,081 | 0,796 |
| CU3 | 0,219 | 0,125 | 0,220 | 0,108 | 0,157 | 0,170 | 0,168 | 0,022 | 0,061 | 0,606 |

SE = Selbstwirksamkeit, MI=Mobile Interaktivität, CON=Kontrolle, AF= fokussierte Aufmerksamkeit, USE=Kontinuierliche Nutzung, IE=Freude, VD=Visuelles Design, SOI=Soziale Interaktivität, C=Herausforderung, CU=Neugierde

Quelle: Modifizierte Darstellung (Einfärbung der diagonalen Ladungen und Verwendung der Abkürzungen der Konstrukte) nach dem Datensatz von Unipark, abgerufen am 16.05.2012, und anschließenden AMOS Berechnungen.

**Anlage 12: Fornell-Larcker Kriterium Matrix**

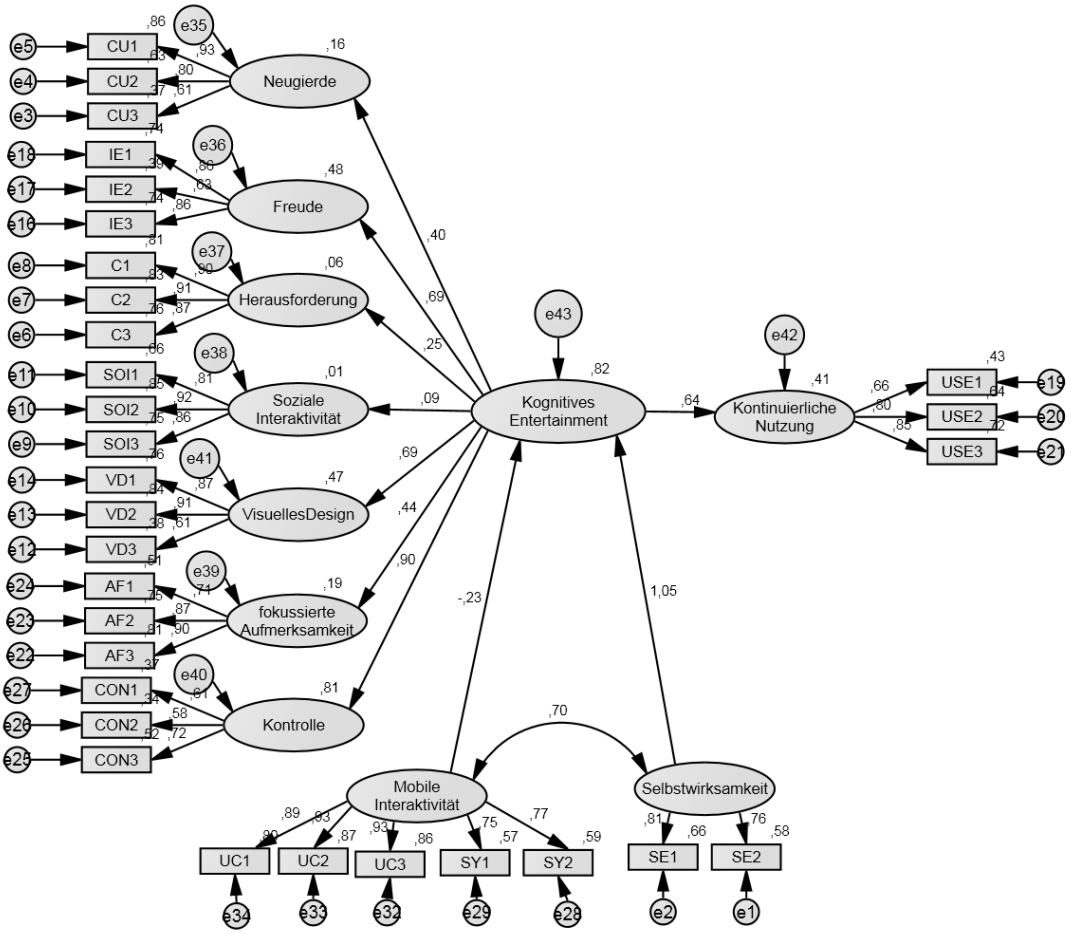
**Implied (for all variables) Correlations (Group number 1 - Default model)**

| | SE | MI | KE: KON | KE: AF | KE: USE | KE: IE | KE: VD | KE: SOI | KE: C | KE:CU |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SE | **0,619** | | | | | | | | | |
| MI | **0,702** | **0,737** | | | | | | | | |
| KE: CON | **0,803** | 0,461 | **0,412** | | | | | | | |
| KE: AF | 0,394 | 0,226 | 0,396 | **0,69** | | | | | | |
| USE | 0,574 | 0,329 | **0,578** | 0,283 | **0,594** | | | | | |
| KE: IE | 0,62 | 0,355 | **0,624** | 0,306 | 0,446 | **0,624** | | | | |
| KE: VD | 0,612 | 0,351 | **0,616** | 0,302 | 0,44 | 0,476 | **0,658** | | | |
| KE: SOI | 0,082 | 0,047 | 0,082 | 0,04 | 0,059 | 0,064 | 0,063 | **0,751** | | |
| KE: C | 0,224 | 0,129 | 0,226 | 0,111 | 0,161 | 0,174 | 0,172 | 0,023 | **0,8** | |
| KE: CU | 0,361 | 0,207 | 0,364 | 0,178 | 0,26 | 0,281 | 0,277 | 0,037 | 0,101 | **0,607** |

SE = Selbstwirksamkeit, MI=Mobile Interaktivität, KE= Kognitives Entertainment, CON=Kontrolle, AF= fokussierte Aufmerksamkeit, USE= Kontinuierliche Nutzung, IE=Freude, VD=Visuelles Design, SOI=Soziale Interaktivität, C=Herausforderung, CU=Neugierde. Die „fett markierten" Werte mit weißem Hintergrund erfüllen das Fornell-Larcker Kriterium nicht.

Quelle: Modifizierte Darstellung (Einfügung der DEV Werte in die Diagonale und Einfärbung, Verwendung der Abkürzungen anstatt der vollständigen Faktoren-Namen) nach dem Datensatz von Unipark, abgerufen am 16.05.2012, und anschließenden AMOS Berechnungen.

**Anlage 13: AMOS Strukturmodell des spezifizierten Modells**




Quelle: Export von AMOS am 28.05.2012. Die Pfadstärke ist direkt neben den gerichteten Pfaden (Pfeilen) eingetragen, die erklärte Varianz der einzelnen Faktoren ist rechts oben neben dem jeweiligen Faktor zu finden.

# Quellenverzeichnis

Agarval, Ritu und Karahanna, Elena (2000): Time flies when you're having fun: Cognitive Absorption and beliefs about information technolgy use. In: *MIS Quarterly,* Vol. 24 No. 4, S. 665-694.

AGOF (URL): AGOF. mobile facts 2011 – Aktuelle Studie. URL: http://www.agof.de/ aktuelle-studie.1022.de.html (Zugriff am 15.03.2012).

Ahn, Tony, Ryu, Seewon und Han, Ingoo (2007): The impact of Web quality and playfulness on user acceptance of online retailing. In: *Information & Management,* 44, S. 263-275.

Ajzen, Icek und Fishbein, Martin (1980): Understanding attitudes and predicting social behavior. Englewood Cliffs: New Jersey.

Backhaus, Klaus, et al. (2006): Multivariate Analysemethoden – Eine andwendungsorientierte Einführung. 11. Auflage, Springer: Berlin, Heidelberg.

Bagozzi, Richard P. und Yi, Youjae (1988): On the evaluation of structural equation models. In: Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 16, No. 1, S. 74-94.

Batinic, Bernard und Appel, Markus (Hrsg.) (2008): Medienpsychologie. Springer Medizin Verlag: Heidelberg.

Bauer, Hans H., Dirks, Thorsten und Bryant, Melchior D. (2008): Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg.

Bauer, Hans H., et al. (2008): Konsumentenakzeptanz von Location Based Services. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant: Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 205-220.

Bauer, Hans H., Heinrich, Daniel und Samak, Michael (2012): Erlebniskommunikation: Erfolgsfaktoren für die Marketingpraxis. Springer: Berlin, Heidelberg.

Bauer, Hans H., Neumann, Marcus M. und Reichardt, Tina (2008): Wann werden Mobile Marketing Kampagnen akzeptiert? In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant: Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Stra- tegien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 129-148.

Bauer, Hans H., Reichardt, Tina und Neumann, Marcus M. (2004): Bestimmungsfaktoren der Konsumentenakzeptanz von Mobile Marketing in Deutschland – Eine empirische Untersuchung. Institut für Marktorientierte Unternehmensführung: Mannheim.

Bauer, Hans H., Reichardt, Tina und Neumann, Marcus M. (2008): Erfolgreiches Marketing im Mobilfunknetz. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant. Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 109-128.

BITKOM (URL1): BITKOM. Fast eine Milliarde App-Downloads allein in Deutschland. Presseinformation vom 23.02.2012. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM-Presseinfo_Markt_Apps_in_Deutschland_23_02_ 2012.pdf (Zugriff am 04.03.2012).

BITKOM (URL2): BITKOM. Besonders ältere Menschen fühlen sich von Informationen überflutet. Presseinformation vom 31.03.2011. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Presseinfo_Info-Management_31_ 03-_2011Prozent281Prozent29.pdf (Zugriff am 08.03.2012).

BITKOM (URL3): BITKOM. Jeder Zweite geht nie ohne sein Handy aus dem Haus. Presseinformation vom 30.03.2011. URL: http://www.bitkom.org/files/documents/BITKOM_Presseinfo_Nie_ohne_Handy_30_03_2011.pdf (Zugriff am 08. 03 2012).

Blythe, Mark A., et al. (2004): Funology. From usabiliity to enjoyment. Kluwer: Dordrecht, NL.

Breuer, Markus (2012): Die reine Freude am Spiel. In: *mobileDeveloper.* Ausgabe 03, S. 124-131.

Bruder, Nadine (2011): Gamification mechanics in mobile. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 48-50.

Bühner, Markus (2006): Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. 2. aktualisierte Auflage, Pearson Studium: München.

BVDW – Mobile Fachgruppe im BVDW (2011): MAC Mobile – Report 2011/2012 – Mobile Advertising im Überblick. Düsseldorf.

Choi, Duke H., Kim, Jeoungkun und Kim, Soung H. (2007): ERP training with a web-based electronic learning system: The flow theory perspective. In: *International Journal of Human-Computer Studies,* 65, S. 223-243.

comScore (URL): comScore. "Mobile Future in Focus". Mobile Future in Focus – Key Insights from 2011 and What They Mean for the Coming Year. 23.02. 2012. URL: http://www.comscore.com/ger/Press_Events/Press_Releases/2012/2/comScore_Releases_the_2012_Mobile_Future_in_Focus_Report (Zugriff am 07.03.2012).

Csikszentmihalyi, Mihaly (2008): Das flow-Erlebnis. Jenseits von Angst und Langweile: im Tun aufgehen. 10. Auflage, Klett-Cotta: Stuttgart.

Csikszentmihalyi, Mihalyi und Csikszentmihalyi (Hrg.), Isabella S. (1995): Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag: die Psychologie des Flow-Erlebnisses. 2., in der Ausstattung veränd. Auflage, Klett-Coha: Stuttgart.

EN ISO 9241-11 (1998): Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten – Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit. Beuth: Berlin, Wien, Zürich.

EN ISO 9241-110 (2006): Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten bzw. Ergonomie der Mensch-System-Interaktion-Teil 110: Grundsätze der Dialoggestaltung. Beuth: Berlin, Wien, Zürich.

EN ISO 9241-210 (2011): Ergonomie der Mensch-System-Interaktion – Teil 210: Prozess zur Gestaltung gebrauchstauglicher interaktiver Systeme. Beuth: Berlin, Wien, Zürich.

Fornell, Claes und Larcker, David F. (1981): Evaluating structural equitation models with unobservable variables and measurement error. In: Journal of Marketing Research, Vol. 18, No. 1, S. 39-50.

Foursquare (URL): Foursquare. Foursquare. URL: https://de.foursquare.com/ (Zugriff am 07.03.2012).

Garrett, James Jesse (2011): The elements of user experience. User-centered design for the web and beyond. Second Edition, New Riders: Berkeley CA.

Gartner (URL): Gartner Says By 2015, More Than 50 Percent of Organizations That Manage Innovation Processes Will Gamify Those Processes. Gartner Press Releases vom 12.04.2011. URL: http://www.gartner.com/it/page.jsp?id =1629214 (Zugriff am 01.04.2012).

Gröppel-Klein, Andrea und Broeckelmann, Philipp (2008): Einflüsse des Mobile Commerce auf das Entscheidungsverhalten. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Byrant: Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 33-49.

GS1 Germany, ECC Handel (2011): E-Commerce-Center Handel. Mobile Couponing 2011 – Whitepaper Studie zum Einsatz und Potenzial mobiler Coupons und Coupon-Apps in Zusammenarbeit mit GS1 Germany. URL: http://www.ecc-handel.de/mobile_couponing_2011_-_studie_zum_einsatz_und.php. (Zugriff am 07.03.2012).

Hoffman, Donna L. und Novak, Thomas P. (2009): Flow Online: Lessons Learned and Future Prospects. In: *Journal of Interactive Marketing,* 23, S. 23-34.

Hoffmann, Donna L. und Novak, Thomas P. (1996): Marketing in Hypermedia Computer-Mediated Environments: Conceptual Foundations. In: *Journal of Marketing,* July, Vol. 60, S. 50-68.

Hsu, Chin-Lung und Lu, Hsi-Peng (2004): Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experiences. In: *Informationen & Management,* 41, S. 853-868.

Huang, Ming-Hui (2003): Designing website attributes to induce experiential encounters. In: *Computers in Human Behaviour,* 19, S. 425-442.

Identity Foundation (2002): Glücksdefinitionen und –erfahrungen der Bevölkerung -

Ergebnisse einer qualitativen und quantitativen Befragung, Schriftenreihe der Identity Foundation, Band 5. Abgerufen von URL: http://www.ifd-allensbach.de/uploads/tx_studies/6453_Gluecksdefinitionen.pdf (Zugriff am 20.02.2012).

initiatived21 (URL): Studie: Mobiles Internet öffnet das Tor zur digitalen Gesellschaft. Presseinformation vom 28.02.2012. URL: http://www. initiatived21.de/presseinformationen/studie-mobiles-internet-offnet-das-tor-zur-digitalen-gesellschaft (Zugriff am 08.06.2012).

ITU (URL): ITU – International Telecommunication Union. Key Global Telecom Indicators for the World Telecommunication Service Sector. 16.11.2011. URL: http://www.itu.int/ITU-D/ict/statistics/at_glance/Key Telecom.html (Zugriff am 08.03.2012).

Kim, Soyoung (2011): Web-Interactivity dimensions and Shopping Experiential Value. In: *Journal of Internet Business,* Issue 9, S. 1-25.

Kollmann, Tobias (1998): Akzeptanz innovativer Nutzungsgüter und –systeme: Konsequenzen für die Einführung von Telekommunikations- und Multimediasystemen. Springer Fachmedien: Wiesbaden.

Koufaris, Marios (2002): Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. In: Information Systems Research, Vol. 13, No. 2, S. 205-223.

Königstorfer, Jörg (2008): Akzeptanz von technologischen Innovationen – Nutzungsentscheidungen von Konsumenten dargestellt am Beispiel von mobilen Internetdiensten. Gabler: Saarbrücken.

Kraus, Dirk (2011): Mobile Advertising auf Erfolgskurs – Einflussfaktoren und Vorteile Mobiler Werbung. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 93-95.

Krug, Steve (2006): Don't make me think! Web Usability. Das intuitive Web. 2. Auflage, Redline GmbH: Heidelberg.

Krum, Cindy (2012): Erreichen Sie ihre Zielgruppe (fast) überall. Addison-Wesley: München.

Lazzaro, Nicole (2004): The 4 Fun Keys. *XEO Design.* 2005. URL: http://www. xeodesign.com/whyweplaygames/xeodesign_whyweplaygames.pdf (Zugriff am 26.04.2012).

Lee, ThaeMin (2005): The impact of perceptions of interactivity on customer trust and transaction intentions in mobile commerce. In: Journal of Electronic Commerce Research, Vol. 6, No. 3, S. 165-180.

Link, Jörg und Seidl, Franziska (2008): Der Situationsansatz als Erfolgsfaktor des Mobile Marketing. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant. Erfolgsfaktoren

des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 51-70.

Lommer, Ingrid (2012): Mit Psychologie verkaufen. Überzeugender gestalten. 2012. In: *Internet World BUSINESS*, S. 1, 28-29.

Lienert, Gustav A. und Raatz, Ulrich (1998): Testaufbau und Testanalyse. Psychologie Verlags Union: Weinheim.

Lösch, Hartmut und Pirlich, Marcel (2011): Mobile Monetization. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 128-129.

Malone, Thomas W. (1981a): Toward a theory of intrinsically motivating instruction. In: Cognitive Science 4, S. 333-369.

Malone, Thomas W. (1981b): What makes computer games fun? In: Byte, December, S. 258-276.

Malone, Thomas W. (1982): Heuristics for Designing Enjoyable User Interfaces: Lessons from Computer Games. In: *Proceedings of the 1982 Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM.*

Mann, Andreas und Prein, Jan (2008): Akzeptanz mobiler Kundenkarten. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant: Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 241-259.

Massimini, F. und Carli, M. (1995): Die systematische Erfassung des Flow – Erlebens im Alltag. In: M. Csikszentmihalyi, I.S. Csikszentmihalyi (Hrsg.): Die außergewöhnliche Erfahrung im Alltag: die Psychologie des Flow-Erlebnisses. 2., in der Ausstattung veränd. Auflage, Klett-Cotta: Stuttgart.

Mathwick, Charla und Rigdon, Edward (2004): Play, Flow and the Online Search Experience. In: *Journal of Consumer Research.* September, 31, S. 324-332.

Mathwick, Charla, Malhotra, Naresh und Rigdon, Edward (2001): Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment. In: *Journal of Retailing,* 2001, 77, S. 39-56.

Menhorn, Klaus (2011): Deutschland macht mobil! Der deutsche Mobile-Markt im internationalen Vergleich. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 157-163.

MMA (URL): Mobile Marketing. URL: http://mmaglobal.com/wiki/mobile-marke ting (Zugriff am 07.03.2012).

Moon, Ji-Won und Kim, Young-Gul (2001): Extending the TAM for a World-Wide-Web context. In: *Information & Management,* 38, S. 217-230.

Mussa, Mustafa (2011): Mobile Internet oder App – Das ist hier die Frage. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 42-45.

Neidhardt, Harald und Steinmetz, Arne (2011): Mobile Advertising Standards. In: BVDW. *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompedium der deutschen Mobile-Branche,* Düsseldorf, S. 95-99.

Nielsen, Jakob (URL): About Jakob Nielsen. URL: http://www.useit.com/jakob/ (Zugriff am 27.02.2012).

Nielsen, Jakob und Loranger, Hoa (2006): Web Usability. Addison-Wesley: München.

Nielsen, Jakob (1993): Usability Engineering. Morgan Kaufmann: San Francisco.

Nielsen Norman Group (URL): The Definition of User Experience. URL: http://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/ (Zugriff am 16.08.2015).

Novak, Thomas P., Hoffman, Donna L. und Duhachek, Adam (2003): The influence of goal-directed and experiential activities on online flow experiences. In: *Journal of consumer psychology,* 13 (1&2), S. 3-16.

Novak, Thomas P., Hoffman, Donna L. und Yung, Yiu-Fai (2000): Measuring the Customer Experience in Online Environments: A Structural Model Approach. In: *Marketing Science,* Winter, Vol. 19, No. 1, S. 22-42.

Odlyzko, Andrew (2001): Content is not king, A. M. Odlyzko. First Monday 6(2) (February 2001). Andrew Odlyzko: Complete publications list. 06.02.2001. URL: http://www.dtc.umn.edu/~odlyzko/doc/history.communications2. pdf (Zugriff am 08.03.2012).

Pace, Steven (2004): A grounded theory of the flow experiences of Web users. In: *International Journal of Human-Computer Studies,* 60, S. 327-363.

Pagani, Margherita (2011): When usefulness does not matter: Affective versus cog- nitive components in the adoption of mobile TV services. In: *International Journal of Mobile Marketing,* Summer, Vol. 6, No. 1, S. 5-27.

Reichart, Philipp und Spann, Martin (2011): Mobile Couponing. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011/2012 – Das Kompendium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 130-132.

Schäfer, Jörg und Toma, David (2008): Trends und Strategien im Mobile Marketing. In: Hans H. Bauer, Thorsten Dirks und Melchior D. Bryant: Erfolgsfaktoren des Mobile Marketing. Strategien, Konzepte und Instrumente. Springer: Berlin, Heidelberg, S. 17-31.

Schmidt, Holger (2012): Focus online Internet. Wachablösung in Deutschland: Samsung vor Apple und Nokia. 06.05.2012. URL: http://www. focus.de/ digital/internet/netzoekonomie-blog/smartphones-wachabloesung-in-deutschland-samsung-vor-apple-und-nokia_aid_ 748181.html. (Zugriff am 10.05.2012).

Schumann, Siegfried (2011): Repräsentative Umfrage – Praxisorientierte Einführung in empirische Methoden und statistische Analyseverfahren. 5. Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH: München.

Seiler, Markus (2005): Mobile Marketing – Eine Übersicht. In: Markus Giordano und Johannes (Hrsg.) Hummel: Mobile Business. Vom Geschäftsmodell zum Geschäftserfolg – mit Fallbeispielen zu Mobile Marketing, mobilen Portalen und Content-Anbietern. Gabler: Wiesbaden, S. 373-392.

Silberer Günter und Wohlfahrt, Jens (2001): Akzeptanz und Wirkungen des Mobile Banking. In: Nicolai, Alexander T. und Petersmann, Thomas (Hrsg.): Strategien im M-Commerce. Schäffer-Poeschel: Stuttgart, S. 161- 176.

Sweetser, Penelope und Wyeth, Peta (2005): GameFlow: A Model for Evaluating Player Enjoyment in Games. *ACM Computers in Entertainment,* July, Vol. 3, Nr. 3.

Trevino, Linda Klebe und Webster, Jane (1992): Flow in Computer-Mediated Communication: Electronic Mail and Voice Mail Evaluation and Impacts. In: *Communication Research,* October, Vol. 19 No. 5, S. 539-573.

USA Today (URL): *USA Today Tech News.* Internet Users go with the flow. 29.04. 1996. URL: http://www.usatoday.com/life/cyber/tech/lcs073.htm (Zugriff am 11.04.2012).

Busch, Ulli (2012), Das Duell der "Q-Erlkönige": VW und Mercedes kommen sich in die Quere, W&V - Werben und Verkaufen Online, URL: http://www. wuv.de/nachrichten/unternehmen/das_duell_der_q_erlkoenige_vw_und_mercedes_kommen_sich_in_die_quere (Zugriff am 01.04.2012).

Webster, Jane und Ho, Hayes (1997): Audience Engagement in Multi-Media Presentations. In: Data Base for the Advances in Information Systems (28:2), S. 63-77.

Webster, Jane und Martocchio, Joseph J. (1992): Microcomputer playfulness: Development of a measure with workplace implications. In: *MIS Quarterly,* June, S. 201-226.

Webster, Jane, Trevino, Linda Klebe und Ryan, Lisa (1993): The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions. In: *Computers in Human Behavior,* Vol. 9, S. 411-426.

Wersch, Oliver von (2011): Mobile Advertising. In: BVDW: *Mobile Kompass 2011 / 2012 – Das Kompedium der deutschen Mobile-Branche.* Düsseldorf, S. 90-92.

Wiener, Christian (2005): User Experience Design. In: Markus Giordano und Johannes Hummel (Hrsg.): Mobile Business. Vom Geschäftsmodell zum Geschäftserfolg – Mit Fallbeispielen zu Mobile Marketing, mobilen Portalen und Content-Anbietern. Gabler: Wiesbaden, S. 95-131.

Wu, Jyh-Jeng und Chang, Yong-Sheng (2005): Towards understanding members' interactivity, trust, and flow in online travel community. In: Industrial Management & Data System, Vol. 105, No. 7, S. 937-954.

Zhou, Tao und Lu, Yaobin (2011): The effect of interactivity on the flow experience of mobile commerce user. In: *International Journal of Mobile Communications,* Vol. 9 No. 3, S. 225-242.

# Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

**52. Werner Pepels** Aug. 1990

Integrierte Kommunikation

**53. Martin Dettinger-Klemm** Aug. 1990

Grenzen der Wissenschaftsfreiheit. Überlegungen zum Thema: Freiheit und Verantwortung des Wissenschaftlers

**54. Werner Pepels** Sept. 1990

Mediaplanung – Über den Einsatz von Werbegeldern in Medien

**55. Dieter Pflaum** Sept. 1990

Werbeausbildung und Werbemöglichkeiten in der DDR

**56. Rudi Kurz (Hrsg.)** Nov. 1990

Ökologische Unternehmensführung – Herausforderung und Chance

**57. Werner Pepels** Jan. 1991

Verkaufsförderung – Versuch einer Systematisierung

**58. Rupert Huth, Ulrich Wagner (Hrsg.)** Aug. 1991

Volks- und betriebswirtschaftliche Abhandlungen. Prof. Dr. Dr. h.c. Tibor Karpati (Universität Osijek in Kroatien) zum siebzigsten Geburtstag. Mit einem Vorwort von R. Huth und Beiträgen von H.-J. Hof, H. Löffler, D. Pflaum, B. Runzheimer und U. Wagner

**59. Hartmut Eisenmann** Okt. 1991

Dokumentation über die Tätigkeit einer Industrie- und Handelskammer – Dargestellt am Beispiel der IHK Nordschwarzwald

**60. Ursula Hoffmann-Lange** Dez. 1991

Eliten und Demokratie: Unvereinbarkeit oder notwendiges Spannungsverhältnis?

**61. Werner Pepels** Dez. 1991

Elemente der Verkaufsgesprächsführung

**62. Wolfgang Berger** Dez. 1991

Qualifikationen und Kompetenzen eines Europamanagers

**63. Günter Staub** Jan. 1992

Der Begriff „Made in Germany" – Seine Beurteilungskriterien

**64. Martin W. Knöll, Hieronymus M. Lorenz** Mai 1992

Gegenstandsbereich und Instrumente der Organisationsdiagnose im Rahmen von Organisationsentwicklungs (OE)-Maßnahmen

**65. Werner Lachmann** Juni 1992

Ethikversagen – Marktversagen

**66. Paul Banfield** Juni 1993

Observations On The Use Of Science As A Source Of Legitimation In Personnel Management

**67. Bernd Noll** Aug. 1993

Gemeinwohl und Eigennutz. Wirtschaftliches Handeln in Verantwortung für die Zukunft – Anmerkungen zur gleichnamigen Denkschrift der Evangelischen Kirche in Deutschland aus dem Jahre 1991

**68. Siegfried Kreutzer, Regina Moczadlo** Aug. 1993

Die Entdeckung der Wirklichkeit – Integrierte Projektstudien in der Hochschulausbildung

**69. Sybil Gräfin Schönfeldt** Aug. 1993

Von Menschen und Manieren. Über den Wandel des sozialen Verhaltens in unserer Zeit. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1992/93

**70. Hartmut Löffler** Dez. 1993

Geld- und währungspolitische Grundsatzüberlegungen für ein Land auf dem Weg zur Marktwirtschaft – Das Beispiel Kroatien

**71. Hans-Georg Köglmayr, Kurt H. Porkert** Nov. 1994

Festlegen und ausführen von Geschäftsprozessen mit Hilfe von SAP-Software

**72. Alexa Mohl** Febr. 1995

NLP-Methode zwischen Zauberei und Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1994/95

**73. Bernd Noll** Mai 1995

Marktwirtschaft und Gerechtigkeit: Anmerkungen zu einer langen Debatte

**74. Rudi Kurz, Rolf-Werner Weber** Nov. 1995

Ökobilanz der Hochschule Pforzheim. 2. geänderte Auflage, Jan. 1996

**75. Hans Lenk** Mai 1996

Fairneß in Sport und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1995/96

**76. Barbara Burkhardt-Reich, Hans-Joachim Hof, Bernd Noll** Juni 1996

Herausforderungen an die Sozialstaatlichkeit der Bundesrepublik

**77. Helmut Wienert** März 1997

Perspektiven der Weltstahlindustrie und einige Konsequenzen für den Anlagenbau

**78. Norbert Jost** Mai 1997

Innovative Ingenieur-Werkstoffe

**79. Rudi Kurz, Christoph Hubig, Ortwin Renn, Hans Diefenbacher** Sept. 1997

Ansprüche in der Gegenwart zu Lasten der Lebenschancen zukünftiger Generationen

**80. Björn Engholm** Okt. 1997

Ökonomie und Ästhetik. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97. 2. geänderte Auflage. Jan. 1998

# Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

**81. Lutz Goertz** Sept. 1998

Multimedia quo vadis? – Wirkungen, Chancen, Gefahren. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97

**82. Eckhard Keßler** Nov. 1998

Der Humanismus und die Entstehung der modernen Wissenschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 1996/97

**83. Heinrich Hornef** Febr. 1998

Aufbau Ost – Eine Herausforderung für Politik und Wirtschaft. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Fachhochschule Pforzheim, Wintersemester 1997/98

**84. Helmut Wienert** Juli 1998

50 Jahre Soziale Marktwirtschaft – Auslaufmodell oder Zukunftskonzept? Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1998

**85. Bernd Noll** Sept. 1998

Die Gesetzliche Rentenversicherung in der Krise

**86. Hartmut Löffler** Jan. 1999

Geldpolitische Konzeptionen - Alternativen für die Europäische Zentralbank und für die Kroatische Nationalbank

**87. Erich Hoppmann** Juni 1999

Globalisierung. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 1999

**88. Helmut Wienert (Hrsg.)** Dez. 1999

Wettbewerbspolitische und strukturpolitische Konsequenzen der Globalisierung. Mit Beiträgen von Hartmut Löffler und Bernd Noll

**89. Ansgar Häfner u.a. (Hrsg.)** Jan. 2000

Konsequenzen der Globalisierung für das internationale Marketing. Mit Beiträgen von Dieter Pflaum und Klaus-Peter Reuthal

**90. Ulrich Wagner** Febr. 2000

Reform des Tarifvertragsrechts und Änderung der Verhaltensweisen der Tarifpartner als Voraussetzungen für eine wirksame Bekämpfung der Arbeitslosigkeit

**91. Helmut Wienert** April 2000

Probleme des sektoralen und regionalen Wandels am Beispiel des Ruhrgebiets

**92. Barbara Burkhardt-Reich** Nov. 2000

Der Blick über den Tellerrand – Zur Konzeption und Durchführung eines „Studium Generale“ an Fachhochschulen

**93. Helmut Wienert** Dez. 2000

Konjunktur in Deutschland - Zur Einschätzung der Lage durch den Sachverständigenrat im Jahresgutachten 2000/2001

**94. Jürgen Wertheimer** Febr. 2001

Geklonte Dummheit: Der infantile Menschenpark. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Wintersemester 2000/01

**95. Konrad Zerr** März 2001

Erscheinungsformen des Online-Research – Klassifikation und kritische Betrachtung

**96. Daniela Kirchner** April 2001

Theorie und praktische Umsetzung eines Risikomanagementsystems nach KontraG am Beispiel einer mittelständischen Versicherung

**97. Bernd Noll** Mai 2001

Die EU-Kommission als Hüterin des Wettbewerbs und Kontrolleur von sektoralen und regionalen Beihilfen

**Peter Frankenfeld**

EU Regionalpolitik und Konsequenzen der Osterweiterung

**98. Hans Joachim Grupp** Juni 2001

Prozessurale Probleme bei Beschlussmängelstreitigkeiten in Personengesellschaften

**99. Norbert Jost (Hrsg.)** Juli 2001

Technik Forum 2000: Prozessinnovationen bei der Herstellung kaltgewalzter Drähte. Mit Beiträgen von Peter Kern, Wilhelm Bauer, Rolf Ilg, Heiko Dreyer, Johannes Wößner und Rainer Menge

**100. Urban Bacher, Mikolaj Specht** Dez. 2001

Optionen – Grundlagen, Funktionsweisen und deren professioneller Einsatz im Bankgeschäft

**101. Constanze Oberle** Okt. 2001

Chancen, Risiken und Grenzen des M-Commerce

**102. Ulrich Wagner** Jan. 2002

Beschäftigungshemmende Reformstaus und wie man sie auflösen könnte

**Jürgen Volkert**

Flexibilisierung durch Kombi-Einkommen? Die Perspektive der Neuen Politischen Ökonomie

**103. Mario Schmidt, René Keil** März 2002

Stoffstromnetze und ihre Nutzung für mehr Kostentransparenz sowie die Analyse der Umweltwirkung betrieblicher Stoffströme

**104. Kurt Porkert** Mai 2002

Web-Services – mehr als eine neue Illusion?

**105. Helmut Wienert** Juni 2002

Der internationale Warenhandel im Spiegel von Handelsmatrizen

**106. Robert Wessolly, Helmut Wienert** Aug. 2002

Die argentinische Währungskrise

# Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

**107. Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2002

Technik-Forum 2001: Weiterentwicklungen an Umformwerkzeugen und Walzdrähten. Mit Beiträgen von Roland Wahl, Thomas Dolny u.a., Heiko Pinkawa, Rainer Menge und Helmut Wienert

**108. Thomas Gulden** April 2003

Risikoberichterstattung in den Geschäftsberichten der deutschen Automobilindustrie

**109. Günter Altner** Mai 2003

Lasset uns Menschen machen – Der biotechnische Fortschritt zwischen Manipulation und Therapie. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003

**110. Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2003

Technik-Forum 2002: Innovative Verfahren zur Materialoptimierung. Mit Beiträgen von Norbert Jost, Sascha Kunz, Rainer Menge/Ursula Christian und Berthold Leibinger

**111. Christoph Wüterich** Februar 2004

Professionalisierung und Doping im Sport. Vortrag gehalten im Rahmen des Studium Generale der Hochschule Pforzheim, Sommersemester 2003

**112. Sabine Schmidt** Mai 2004

Korruption in Unternehmen – Typologie und Prävention

**113. Helmut Wienert** August 2004

Lohn, Zins, Preise und Beschäftigung – Eine empirische Analyse gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge in Deutschland

**114. Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2004

Technik-Forum 2003: Materialentwicklung für die Kaltumformtechnik. Mit Beiträgen von Andreas Baum, Ursula Christian, Steffen Nowotny, Norbert Jost, Rainer Menge und Hans-Eberhard Koch

**115. Dirk Wenzel** Nov. 2004

The European Legislation on the New Media: An Appropriate Framework for the Information Economy?

**116. Frank Morelli, Alexander Mekyska, Stefan Mühlberger** Dez. 2004

Produkt- und prozessorientiertes Controlling als Instrument eines erfolgreichen Informationstechnologie-Managements

**117. Stephan Thesmann, Martin Frick, Dominik Konrad** Dez. 2004

E-Learning an der Hochschule Pforzheim

**118. Norbert Jost (Hrsg.)** Juni 2005

Technik-Forum 2004: Innovative Werkstoffaspekte und Laserbehandlungstechnologien für Werkzeuge der Umformtechnik

**119. Rainer Gildeggen** Juni 2005

Internationale Produkthaftung

**120. Helmut Wienert** Oktober 2005

Qualifikationsspezifische Einkommensunterschiede in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung von Universitäts- und Fachhochschulabsolventen

**121. Andreas Beisswenger, Bernd Noll** Nov. 2005

Ethik in der Unternehmensberatung – ein vermintes Gelände?

**122. Helmut Wienert** Juli 2006

Wie lohnend ist Lernen? Ertragsraten und Kapitalendwerte von unterschiedlichen Bildungswegen

**123. Roland Wahl (Hrsg.)** Sept. 2006

Technik-Forum 2005: Umformwerkzeuge - Anforderungen und neue Anwendungen. Mit Beiträgen von Edmund Böhm, Eckhard Meiners, Andreas Baum, Ursula Christian und Jörg Menno Harms

**124. Mario Schmidt** Dez. 2006

Der Einsatz von Sankey-Diagrammen im Stoffstrommanagement

**125 Norbert Jost (Hrsg.)** Okt. 2007

Technik-Forum 2006: Innovative neue Techniken für Werkzeuge der Kaltverformung. Mit Beiträgen von Franz Wendl, Horst Bürkle, Rainer Menge, Michael Schiller, Andreas Baum, Ursula Christian, Manfred Moik und Erwin Staudt.

**126 Roland Wahl (Hrsg.)** Okt. 2008

Technik-Forum 2007: Fortschrittsberichte und Umfeldbetrachtungen zur Entwicklung verschleißreduzierter Umformwerkzeuge. Mit Beiträgen von Klaus Löffler, Andreas Zilly, Andreas Baum und Paul Kirchhoff.

**127. Julia Tokai, Christa Wehner** Okt. 2008

Konzept und Resultate einer Online-Befragung von Marketing-Professoren an deutschen Fachhochschulen zum Bologna-Prozess

**128 Thomas Cleff, Lisa Luppold, Gabriele Naderer, Jürgen Volkert** Dez. 2008

Tätermotivation in der Wirtschaftskriminalität

**129 Frank Thuselt** Juni 2009

Das Arbeiten mit Numerik-Programmen. MATLAB, Scilab und Octave in der Anwendung.

**130 Helmut Wienert**

Wachstumsmotor Industrie? Zur Bedeutung des verarbeitenden Gewerbes für die Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts

**131 Sebastian Schulz**

Nutzung thermodynamischer Datensätze zur Simulation von Werkstoffgefügen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe“, Hrsg. Norbert Jost).

**132 Hanno Beck; Kirsten Wüst**

Gescheiterte Diäten, Wucherzinsen und Warteprämien: Die neue ökonomische Theorie der Zeit.

# Verzeichnis der bisher erschienenen Beiträge

**133 Helmut Wienert**

Was riet der Rat? Eine kommentierte Zusammenstellung von Aussagen des Sachverständigenrats zur Regulierung der Finanzmärkte und zugleich eine Chronik der Entstehung der Krise

**134 Norbert Jost (Hrsg.)**

Norbert Jost (Hrsg.): Werkstoffe und Technologien zur Kaltverformung

**135 Frank Morelli**

Geschäftsprozessmodellierung ist tot – lang lebe die Geschäftsprozessmodellierung!

**136 T. Cleff, L. Fischer, C. Sepúlveda, N. Walter**

How global are global brands? An empirical brand equity analysis

**137 Kim Neuer**

Achieving Lisbon – The EU's R&D Challenge The role of the public sector and implications of US best practice on regional policymaking in Europe

**138 Bernd Noll**

Zehn Thesen zur Corporate Governance

**139 Pforzheim University**

Communication on progress. PRME Report 2008

**140 Rainer Maurer**

Unternehmensverantwortung für soziale und ökologische Nachhaltigkeit – darf man auch anderer Meinung sein? Einige kritische Anmerkungen zum PRME-Report der Hochschule

**141 Barbara Reeb; Malte Krome**

Arm trotz Arbeit? Zum Für und Wider von Mindestlöhnen

**142 B. Eng. Daniel Wyn Müller**

Titanschäume als Knochenimplantat (aus der Reihe „Focus Werkstoffe", Hrsg. Norbert Jost).

**143 Alexander Martin Matz, Norbert Jost**

Fouling an offenporigen zellulären Werkstoffen auf Al-Basis unter beheizten wässrigen Bedingungen (aus der Reihe „Focus Werkstoffe", Hrsg. Norbert Jost).

**144 Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)**

Tagungsband zum 1. Pforzheimer Werkstofftag

**145 Norbert Jost, Roman Klink (Hrsg.)**

Tagungsband zum 2. Pforzheimer Werkstofftag. Aus der Reihe „Leichtbau", Hrsg.: N. Jost, R. Klink.

**146 Helmut Wienert**

Zur Entwicklung der Hochschulen für Angewandte Wissenschaften (Fachhochschulen) in Deutschland

**147 Jürgen Antony**

Technical Change and the Elasticity of Factor Substitution

**148 Stephanie Görlach**

Ressourceneffizienz in Deutschland

**149 Norbert Jost (Hrsg.)**

Focus Werkstoffe. Tagungsband zum 3. Pforzheimer Werkstofftag

**150 Bernd Noll**

Unternehmenskulturen – entscheidender Ansatzpunkt für wirtschaftsethisches Handeln?

**151 Human Ressources Competence Center**

50 Jahre Personalmanagement an Der Hochschule- Jubiläumsband

**152 Rainer Maurer**

Auf dem Weg zur weltanschaulichen Bekenntnisschule: Das wirtschaftspolitische Leitbild der Hochschule Pforzheim

**153 Norbert Jost (Hrsg.)**

Tagungsband Pforzheimer Werkstofftag

**154 Jessica Elena Balzer**

Spielen mit guten Gewissen: Ein Vorschlag zur Zertifizierung der deutschen Spielwarenindustrie und ein Schritt näher zum Schachmatt des Greenwashing

**155 Jaqueline Paasche**

Kopieren, transformieren, kombinieren –

Ideenklau und Plagiarismus in der Werbung

**156 Vanessa Zeiler**

Mobile User Experience – Der Einfluss von kognitivem Entertainment auf die Nutzung mobiler Anwendungen