

Kim Heinemann

Erlösformen und Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, Interaktivität und Werbung

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek: Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

Copyright © 2007 Diplom.de
ISBN: 9783836633208

Kim Heinemann

Erlösformen und Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, Interaktivität und Werbung

Kim Heinemann

Erlösformen und Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, Interaktivität und Werbung

Kim Heinemann

Erlösformen und Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, Interaktivität und Werbung

ISBN: 978-3-8366-3320-8

Herstellung: Diplomica® Verlag GmbH, Hamburg, 2009

Zugl. Technische Universität Carolo-Wilhelmina zu Braunschweig, Braunschweig,
Deutschland, Magisterarbeit, 2007

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtes.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Die Informationen in diesem Werk wurden mit Sorgfalt erarbeitet. Dennoch können Fehler nicht vollständig ausgeschlossen werden und der Verlag, die Autoren oder Übersetzer übernehmen keine juristische Verantwortung oder irgendeine Haftung für evtl. verbliebene fehlerhafte Angaben und deren Folgen.

© Diplomica Verlag GmbH

<http://www.diplomica.de>, Hamburg 2009

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ausgangssituation	1
1.2	Fragestellung und Methodik	2
1.3	Aufbau der Arbeit	3
2	Technologische Grundlagen zur mobilen Fernsehrezeption	4
2.1	Rundfunksysteme	6
2.1.1	DVB-H: Digital Video Broadcasting Handheld	6
2.1.1.1	IP Datacast	9
2.1.1.2	Pilotprojekte und Regelbetrieb	10
2.1.1.3	DVB-SH: Satellite services to Handhelds	11
2.1.2	T-DMB: Terrestrial Digital Multimedia Broadcasting	12
2.1.3	MediaFLO	14
2.1.4	Weitere Rundfunkstandards	15
2.2	Mobilfunksysteme	16
2.2.1	Von GSM bis HSDPA	17
2.2.2	MBMS	19
2.3	Drahtlose Netzwerke	20
2.3.1	Wireless LAN	20
2.3.2	WiMAX	21
2.4	Empfangsgeräte	22
2.5	Fazit	24
3	Eigenschaften der mobilen Fernsehrezeption	26
3.1	Merkmale der mobilen Nutzung	26
3.1.1	Ubiquität	26
3.1.2	Kontextspezifität	26
3.1.3	Datenproaktivität	27
3.1.4	Abschlussmöglichkeit	27
3.1.5	Interaktion	28
3.1.6	Integration von Unterhaltung	29
3.2	Mediennutzungsverhalten von mobilem Fernsehen	29
3.2.1	Nutzerakzeptanz	29
3.2.2	Zahlungsbereitschaft	31

3.2.3	Nutzungszeiten	33
3.2.4	Nutzungsdauer	33
3.2.5	Nutzungssituationen	34
3.2.6	Nutzungsmotive	35
3.2.7	Nutzervorbehalte	36
3.2.8	Nutzererwartungen	36
3.3	Medieninhalte von mobilem Fernsehen	37
3.3.1	Kategorisierung nach Programmkonzeption	37
3.3.1.1	Exklusive Produktion von Inhalten	38
3.3.1.2	Packaging von Video-Inhalten	38
3.3.1.3	Live-Signale bestehender Fernsehprogramme	39
3.3.1.4	Spartenkanäle mit Rückkanal	39
3.3.2	Ergebnisse der Pilotprojekte und Befragungen	39
3.3.3	Formate	40
3.3.3.1	Nachrichten	41
3.3.3.2	Seifenopern und Dramaserien	41
3.3.3.3	Reality-TV und Gameshows	42
3.3.3.4	Film	43
3.3.3.5	Animation und Comedy	43
3.3.3.6	Sport	43
3.3.3.7	Musik	44
3.3.3.8	Erwachseneninhalte	45
3.3.3.9	Kinderprogramme	45
3.3.3.10	Shoppingsender	45
3.4	Erfolgsfaktoren und Erlösprognosen	46
3.5	Fazit	48
4	Erlösformen für die mobile Fernsehrezeption	50
4.1	Preispolitik	50
4.2	Erlösformen	51
4.2.1	Direkte nutzungsabhängige Erlösformen	52
4.2.2	Direkte nutzungsunabhängige Erlösformen	53
4.2.3	Indirekte Erlösformen via Unternehmen	54
4.2.4	Indirekte Erlösformen via Staat	55
4.3	Werbung	55
4.3.1	Werbeformen im Fernsehen	56

4.3.2	Interaktive Werbung im Fernsehen	58
4.3.3	Werbeformen im Internet	59
4.3.4	Web 2.0 und Mobile Web 2.0	61
4.3.5	Werbung auf dem Mobiltelefon	65
4.3.6	Werbung im mobilen Fernsehen	67
4.4	Fazit	68
5	Quantitative Befragung via Internet	70
5.1	Zur Wahl der Methode	70
5.2	Zur Wahl der Befragungssoftware	71
5.3	Fragebogengestaltung	72
5.4	Ablauf der Befragung und Rekrutierung der Teilnehmer	73
5.5	Auswertung der Online-Befragung	74
5.5.1	Demografische Angaben	74
5.5.2	Erfahrungen und Interesse an mobilem Fernsehen	77
5.5.2.1	Erfahrungen mit mobilem Fernsehen	77
5.5.2.2	Nutzungswahrscheinlichkeit von mobilem Fernsehen	79
5.5.2.3	Nutzervorbehalte	81
5.5.2.4	Nutzungssituationen	82
5.5.3	Programmformate und interaktive Dienste	84
5.5.3.1	Inhalte im mobilen Fernsehprogramm	84
5.5.3.2	Interaktive Dienste	87
5.5.3.3	Zahlungsbereitschaft für interaktive Dienste	88
5.5.4	Werbung im mobilen Fernsehen	89
5.5.4.1	Werbeformate	89
5.5.4.2	Interaktive Werbung	91
5.5.4.3	Werbeakzeptanz	92
5.5.5	Zahlungsbereitschaft und Preismodelle	93
5.5.5.1	Zahlungsbereitschaft für mobiles Fernsehen	93
5.5.5.2	Preismodelle	94
5.5.5.3	Zahlungsbereitschaft für Mobile TV-Empfangsgeräte	96
5.6	Kritische Betrachtung	97
6	Zusammenfassung	99

A	Anhang	103
A.1	Übersicht der Pilotprojekte und Studien	103
A.2	Startseite und Veröffentlichungen	104
A.3	Fragebogen und Auswertung	107
Literaturverzeichnis		129

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2a	Unicast
Abbildung 2b	Multicast
Abbildung 2c	Vergleich verschiedener Übertragungstechnologien
Abbildung 2.1.1	Time-Slicing
Abbildung 2.1.1.1	Übersicht der IP-Datacast-Architektur
Abbildung 2.1.1.3	DVB-SH Systembeschreibung
Abbildung 3.2.1	Diffusion-of-Innovations-Modell nach Rogers
Abbildung 4.2	Systematik der Erlösformen
Abbildung 5.5.1a	Frage nach dem Geschlecht des Befragten
Abbildung 5.5.1b	Frage nach dem Alter des Befragten
Abbildung 5.5.1c	Welches ist Ihr höchster Schul- bzw. Bildungsabschluss? Wenn Sie noch in der Ausbildung sind, geben Sie bitte den Abschluss an, den Sie gerade anstreben.
Abbildung 5.5.1d	Zu welcher Berufsgruppe gehören Sie?
Abbildung 5.5.1e	Zu welcher Lebensstilgruppe würden Sie sich zählen?
Abbildung 5.5.2.1a	Haben Sie schon einmal auf dem Mobiltelefon ferngesehen?
Abbildung 5.5.2.1b	Vergleich Gesamtanteil und erfahrene Mobile TV-Nutzer unter Einbeziehung demografischer Merkmale
Abbildung 5.5.2.2a	Unter der Voraussetzung, dass sich Mobile TV in den nächsten Jahren etablieren und zu einem angemessenen Preis angeboten wird, wie wahrscheinlich ist es, dass Sie Mobile TV nutzen werden?
Abbildung 5.5.2.2b	Potenzielle Mobile TV-Nutzer
Abbildung 5.5.2.3	Aus welchen Gründen würden Sie Mobile TV nicht nutzen?
Abbildung 5.5.2.4	In welchen Situationen können Sie sich vorstellen, Mobile TV zu nutzen?
Abbildung 5.5.3.1a	Für wie interessant halten Sie folgende Programmformate/-kanäle im Mobile TV?
Abbildung 5.5.3.1b	Gruppierung der Programmformate
Abbildung 5.5.3.1c	Kategorisierung nach Programmkonzeption
Abbildung 5.5.3.2	Für wie interessant halten Sie folgende interaktiven Dienste im Mobile TV?
Abbildung 5.5.3.3	Wie viel würden Sie für die einmalige Nutzung der interaktiven Dienste bezahlen?
Abbildung 5.5.4.1	Welche Art von Fernseh- / Internet- / Handywerbung halten Sie im Mobile TV für geeignet?
Abbildung 5.5.4.2	Welche der folgenden Werbeangebote wäre ein Anreiz, um auf die Werbung zu reagieren, d.h. zu klicken?
Abbildung 5.5.4.3a	Welches der folgenden Modelle entspricht in Bezug auf Werbung im Mobile TV am ehesten Ihren Vorstellungen?
Abbildung 5.5.4.3b	Wenn spezielle Vergünstigungen für mehr Werbung angeboten werden, wie sollten diese Vergünstigungen aussehen?
Abbildung 5.5.5.1	Wie viel wären Sie bereit, monatlich für Mobile TV zu entrichten?
Abbildung 5.5.5.2	Welches Abrechnungsmodell entspricht am ehesten Ihren Vorstellungen?
Abbildung 5.5.5.3	Wie viel wären Sie bereit, für ein Mobiltelefon mit TV-Funktion mehr zu bezahlen?

Tabellenverzeichnis

Tabelle 4.3.4a	Gegenüberstellung von ausgewählten „Web 1.0“- und „Web 2.0“-Elementen
Tabelle 4.3.4b	Gegenüberstellung von „Mobile 1.0“ und „Mobile 2.0“
Tabelle 5.5.2.2	Nutzerakzeptanz und Interesse
Tabelle 5.5.2.3	Nutzervorbehalte und Ablehnungsgründe
Tabelle 5.5.2.4	Nutzungssituationen
Tabelle 5.5.3.1	Bevorzugte Programmformate
Tabelle 5.3.3.2	Interaktive Dienste
Tabelle 5.5.4.1	Werbeformate im Fernsehen, Internet und auf dem Mobiltelefon
Tabelle 5.5.4.2	Interaktive Werbung
Tabelle 5.5.5.1	Zahlungsbereitschaft
Tabelle 5.5.5.2	Preismodelle

Abkürzungsverzeichnis

3G	Dritte Generation von Mobilfunksystemen
3GPP	3rd Generation Partnership Project
AAC+	Advanced Audio Coding Plus
ATSC	Advanced Television Systems Committee
ATSC-M/H	Advanced Television Systems Committee - mobile and handheld services
AVSB	Advanced Vestigial Side Band
BITKOM	Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und Neue Medien e. V.
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMCO	Broadcast Mobile Convergence
BSAC	Bit Slices Arithmetic Coding
CDMA	Code Division Multiple Access
CeBIT	Centrum der Büro- und Informationstechnik
CEO	Chief Executive Officer
CES	Consumer Electronics Show
DAB	Digital Audio Broadcasting
DMB	Digital Multimedia Broadcasting
DSL	Digital Subscriber Line
DVB	Digital Video Broadcasting
DVB-C	Digital Video Broadcasting Cable
DVB-H	Digital Video Broadcasting Handheld
DVB-S	Digital Video Broadcasting Satellite
DVB-SH	Digital Video Broadcasting Satellite Handheld
DVB-T	Digital Video Broadcasting Terrestrial
DXB	Digital Extended Broadcasting
eDAB	Extended Digital Audio Broadcasting
EDGE	Enhanced Data Rates for GSM Evolution
ELG	European Launching Group
EM	Europameisterschaft
ESG	Electronic Service Guide
ETSI	European Telecommunication Standard Institute
FLO	Forward Link Only
GEZ	Gebühreneinzugszentrale der öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten
GPRS	General Packet Radio Service
GPS	Global Positioning System
GSM	Global System for Mobile Communications
HE	High Efficiency
HSCSD	Highspeed Circuit Switched Data
HSDPA	Highspeed Downlink Packet Access
HSUPA	Highspeed Uplink Packet Access
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IP	Internet Protocol
IPDC	IP Datacast
ISDB-T	Integrated Services Digital Broadcasting Terrestrial
iTV	Interaktives Fernsehen
LAN	Local Area Network
LBS	Location-based Service
LCD	Liquid Crystal Display

MBMS	Multimedia Broadcast Multicast Service
MFD	Mobiles Fernsehen Deutschland GmbH
MMS	Multimedia Message Service
MoU	Memorandum of Understanding
MP3	MPEG-1 Audio Layer 3
MPE-FEC	Multiprotocol Encapsulation Forward Error Correction
MPEG	Moving Picture Experts Group
NFC	Near Field Communication
NTSC	National Television Systems Committee
PC	Personal Computer
PDA	Personal Digital Assistant
RegTP	Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post
RFID	Radio Frequency Identification
RRC	Regional Radiocommunication Conference
RSS	Really Simple Syndication
SD	Secure Digital
SIM	Subscriber Identity Module
SMS	Short Message Service
TIA	Telecommunications Industry Association
T-DMB	Terrestrial Digital Multimedia Broadcasting
TFT	Thin Film Transistor
QCIF	Quarter Common Intermediate Format
QVGA	Quarter Video Graphics Array
UMTS	Universal Mobile Telecommunications System
WAP	Wireless Application Protocol
W-CDMA	Wideband Code Division Multiple Access
WiMAX	Wireless Interoperability for Microwave Access
WLAN	Wireless Local Area Network

1 Einleitung

Der digitale Mobilfunk verzeichnet seit der Einführung im Jahre 1992 kontinuierliche Zuwachsraten. Gegen Ende des Jahres lag die Anzahl aller Mobilfunkanschlüsse noch bei unter einer Million. Mit der Einführung von Prepaid-Karten stieg die Teilnehmerzahl in den Jahren 1999 und 2000 von 23 auf 48 Millionen an. Im August 2006 erhöhte sich die Zahl der Mobilfunkanschlüsse auf 82,8 Millionen: Erstmals gab es in Deutschland mehr Anschlüsse als Einwohner. Am Ende des 2. Quartals 2007 lag die Penetrationsrate bei 110,7 Prozent.¹ Durch die zunehmende Miniaturisierung der Mobiltelefone und durch technische Revolutionen und Innovationen konnte das Mobiltelefon in den vergangenen Jahren eine ungeahnte Popularität erlangen. Das erste Mobiltelefon, das Motorola DynaTac 8000X, war ab 1983 erhältlich. Es wog 800 Gramm und kostete fast 4.000 US-Dollar. Bereits ein Jahr nach der Markteinführung befand es sich im Besitz von ca. 300.000 Menschen.² Mittlerweile avancieren Mobiltelefone zu multimedialen Alleskönnern und können nicht nur zum Telefonieren und zum Versenden von Textnachrichten genutzt werden. Einige Mobiltelefone verfügen über integrierte Digitalkameras, Music-Player oder einem GPS-Modul zur Navigation. Sie können als mobile Büros mit E-Mail-Funktion und Office-Anwendungen genutzt werden und zeichnen sich durch diverse Verbindungsmöglichkeiten wie UMTS, HSDPA, Bluetooth oder W-LAN aus. Durch den erhöhten Speicherbedarf, aufgrund von Foto- und Videoaufnahmen oder durch die Nutzung des Music-Players verfügen viele Geräte über einen auswechselbaren Speicher. Mit der kontinuierlichen Verbesserung der Displays und der Möglichkeit, farbige Bilder, Fotos und Videos auf dem Mobiltelefon zu betrachten, führt die Entwicklung zur Fernsehnutzung auf dem Mobiltelefon als logische Konsequenz.

1.1 Ausgangssituation

Aufgrund der Marktpenetration des Mobilfunks, der technischen Entwicklung der Mobiltelefone und der Popularität des Fernsehens scheint eine Verknüpfung naheliegend. Das Fernsehen zählt zu den beliebtesten Medien der Deutschen. Die durchschnittliche Sehdauer liegt bei 212 Minuten pro Tag und hat sich seit 1988 stetig erhöht.³

Einige Netzbetreiber bieten in Deutschland seit 2005 mobiles Fernsehen über UMTS an. Dabei handelt es sich allerdings nicht um ausgestrahlte Rundfunkinhalte, sondern um Live-Streaming. Die Broadcasttechnologie DMB wird seit Mitte Mai 2006 durch den Plattformbetreiber *Mobiles Fernsehen Deutschland GmbH* und seine Vertriebspartner *mobilcom*,

¹ Vgl. Bundesnetzagentur (2007a) / vgl. BITKOM (2007)

² Vgl. Chip (2003)

³ Vgl. AGF (2007)

debitel und *Simply* angeboten. In 13 Ballungsgebieten können Fernsehsignale über DMB mit einem geeigneten Mobiltelefon empfangen werden.

Der Regelbetrieb des Rundfunkstandards DVB-H soll in Deutschland in der ersten Jahreshälfte 2008 aufgenommen werden. Zum jetzigen Zeitpunkt steht eine Entscheidung über den Plattformbetreiber noch aus. Ein großer Vorteil gegenüber DMB ist die Möglichkeit der Integration eines Rückkanals über das Mobilfunknetz. Ein Rückkanal stellt für die Erlösgenerierung durch interaktive Dienste und Werbung eine wirtschaftliche Überlegenheit dar.

Aus diesem Grund wurde bei der Konzeption der Online-Befragung und bei der Darstellung bestimmter Sachverhalte Bezug auf die Technologie DVB-H genommen. Bei den Empfangsgeräten für mobiles Fernsehen liegt der Fokus auf den Mobiltelefonen. Die Begriffe „Mobile TV“ und „mobiles Fernsehen“ werden synonym verwendet.

1.2 Fragestellung und Methodik

In zahlreichen Studien und Pilotprojekten wurden bereits die Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, das generelle Interesse und die Zahlungsbereitschaft untersucht. Weitergehende Untersuchungen, die sich auf die Erlösgenerierung durch interaktive Dienste und Werbung im Mobile TV beziehen, wurden bisher vernachlässigt oder nicht veröffentlicht. Aus der Analyse der vorliegenden Untersuchungen ergaben sich folgende Fragestellungen, deren Ergebnisse im Kontext neue Erkenntnisse zu mobilen Fernsehdiensten liefern können.

- Wie hoch ist das Interesse an mobilem Fernsehen?
- Welche Programmformate sollten sich im Angebot befinden?
- Welche interaktiven Dienste sind von Interesse?
- Welche Werbeformen werden im mobilen Fernsehen akzeptiert?
- Wie hoch ist die Zahlungsbereitschaft für mobiles Fernsehen und für die Empfangsgeräte?
- Welche Preismodelle werden bevorzugt?

Zur Erhebung dieser Daten wurde die Online-Befragung „Nutzerakzeptanz von mobilem Fernsehen, Interaktivität und Werbung“ konzipiert, deren Ziel es ist, eine Teilnehmerschaft von potenziellen Nutzern zu ihrem Interesse an interaktiven Diensten, ihrer Akzeptanz von Werbung und ihren bevorzugten Werbeformen im mobilen Fernsehen zu befragen. Zusätzlich werden Fragen zum Interesse, zu den gewünschten Programmformaten und zur Zahlungsbereitschaft gestellt. Im Anschluss werden die Ergebnisse denen der vorliegenden Studien gegenübergestellt und analysiert und Erlösformen zur Umsatzgenerierung durch den Nutzer im mobilen Fernsehen abgeleitet.