

Universität Duisburg-Essen

Campus Duisburg

Fachbereich Betriebswirtschaft



Diplomarbeit (Drei-Monats-Arbeit)

zur Erlangung des Grades eines Diplom-Kaufmanns

über das Thema

Einsatzmöglichkeiten von Web 2.0-Technologien im Rahmen des
Customer Relationship Management am Beispiel von Mobilfunkanbietern

Eingereicht bei Prof. Dr. Peter Chamoni

von cand. rer. pol. Sergej Schachow

aus Aleksejvka/Kasachstan

Abgabedatum: 21.05.2008

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Abkürzungsverzeichnis	IV
1 Einleitung	1
2 Grundlagen und Rahmenbedingungen des Web 2.0	3
2.1 Entwicklung des World Wide Web zur Version 2.0	3
2.1.1 Soziologischer Wandel	3
2.1.2 Technologische Entwicklung	5
2.2 Anwendungen im Web 2.0	8
2.2.1 Kommunikative Anwendungen	8
2.2.2 Inhaltsorientierte Anwendungen	9
2.2.3 Mischformen der Web 2.0-Anwendungen	11
2.3 Nutzungspotenziale des Web 2.0 für Unternehmen	13
2.4 Risiken im Umgang mit personenbezogenen Daten	15
3 Customer Relationship Management	18
3.1 Definition und Begriffsabgrenzung	18
3.2 Bestandteile einer Customer-Relationship-Management-Lösung.....	20
3.2.1 Operatives Customer Relationship Management.....	20
3.2.2 Kommunikatives Customer Relationship Management	22
3.2.3 Analytisches Customer Relationship Management	25
3.3 Einflussfaktoren des Customer Relationship Management	27
4 Marktsituation der Mobilfunkbranche und der Einfluss durch das Customer Relationship Management	30
4.1 Entwicklungsstand des Mobilfunkmarktes.....	30
4.1.1 Entwicklungen und Trends im Nachfragerverhalten	31
4.1.2 Anbieterstrukturen	33

4.2	Prozessorientierte Wertschöpfungskette der Mobilfunknetzbetreiber	35
4.3	Kundenorientierte Aufgabenfelder in der Wertschöpfungskette der Mobilfunknetzbetreiber	37
5	Nutzungspotenziale von Web 2.0-Anwendungen im Customer Relationship Management der Mobilfunknetzbetreiber	40
5.1	Unterstützung des operativen Customer Relationship Management durch das Web 2.0	41
5.1.1	Einfluss des Web 2.0 auf die Marketing-Automation	41
5.1.2	Web 2.0 als Bestandteil der Vertriebs-Automation	44
5.1.3	Einsatzgebiete des Web 2.0 in der Service-Automation.....	47
5.2	Einfluss des Web 2.0 auf das kommunikative CRM.....	50
5.2.1	Kanalmanagement als Anwendungsbereich für das Web 2.0	50
5.2.2	Unterstützung des Interaktionsmanagements durch das Web 2.0	52
5.3	Potenziale des Web 2.0 im analytischen CRM	54
5.3.1	Web 2.0 Datenauswertung	54
5.3.2	Unterstützung der analytischen Aufgaben durch das Web 2.0.....	56
5.4	Integrierte Nutzung von Web 2.0-Anwendungen am Beispiel der Internetportale der Mobilfunkanbieter.....	59
5.5	Handlungsempfehlungen.....	62
6	Fazit	64
	Literaturverzeichnis	66

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Web 2.0-Begriffe im Zeitkontext	5
Abbildung 2:	Kategorien der Web 2.0-Anwendungen	11
Abbildung 3:	Einflussfaktoren des Web 2.0 auf Unternehmen	13
Abbildung 4:	Phasen des Kundenbeziehungskreislaufs	18
Abbildung 5:	Komponenten einer CRM-Lösung	19
Abbildung 6:	Einflussfaktoren des CRM	28
Abbildung 7:	Wertschöpfungskette des Mobilfunkmarktes	33
Abbildung 8:	Geschäftsprozessorientierte Wertschöpfungskette der Mobilfunkbetreiber .	35
Abbildung 9:	Einsatzmöglichkeiten des Web 2.0 in der administrativen Marketing-Automation	41
Abbildung 10:	Kanalspezifische Potenziale und Gefahren des Web 2.0	51
Abbildung 11:	Datenbezugsquellen des analytischen CRM	55
Abbildung 12:	Integrationsreichweite der Web 2.0-Anwendungen im Online-Auftritt der Mobilfunknetzbetreiber	59

Abkürzungsverzeichnis

3D	Dreidimensional
AJAX	Asynchronous Java Script and Extensible Markup Language
ASP	Active Server Pages
B2B	Business to Business
BI	Business Intelligence
Blog	Weblog
CDW	Customer Data Warehouse
CIC	Customer Interaction Center
CLV	Customer Lifetime Value
CMS	Content Management System
CRM	Customer Relationship Management
DW	Data Warehouse
E-Business	Electronic Business
E-Commerce	Electronic Commerce
eCRM	Electronic Customer Relationship Management
E-Government	Electronic Government
E-Learning	Electronic Learning
E-Mail	Electronic Mail
eMarketing	Electronic Marketing

eService	Electronic Service
et al.	Und andere (Lateinisch: et alia)
ETL	Extraction Transformation Loading
EUR	Euro
eVertrieb	Electronic Vertrieb
FAQ	Frequently Asked Questions
HTML	Hypertext Markup Language
IM	Instant Messaging
IP	Internet Protocol
ISS	Interactive Selling System
IT	Informationstechnik
MCF	Meta Content Framework
MCM	Multi Channel Management
mCRM	Mobile Customer Relationship Management
Min.	Minuten
Mio.	Million
OLAP	Online Analytical Processing
o.S.	Ohne Seitenangabe
o.V.	Ohne Verfasser
P2P	Peer to Peer
PC	Personal Computer

RSS	Rich Site Summary
SaaS	Software as a Service
SMS	Short Message Service
SOAP	Simple Object Access Protocol
UMTS	Universal Mobile Telecommunication System
Vgl.	Vergleiche
VoIP	Voice over Internet Protocol
WMS	Workflow Management System
WWW	World Wide Web
XML	Extensible Markup Language

1 Einleitung

In den vergangenen Jahren hat eine rasante Entwicklung im Bereich der Internet- und Mobilfunkmärkte stattgefunden. Die Senkung der Preise durch die Anbieter sorgte für einen durchgehenden Anstieg der Nutzerzahlen in beiden Märkten. Weiterhin wurde durch die fortschreitende technologische Entwicklung der Mobilfunknetze eine Konvergenz zwischen dem Internet- und dem Mobilfunkmarkt ausgelöst. Die aus diesen Einflussfaktoren resultierende Sättigung der Märkte zwingt die Anbieter zunehmend zu einer Neuorientierung. Die Herausforderung besteht hier vor allem in der Gewinnung von Neukunden und dem Aufbau von langfristigen und profitablen Kundenbeziehungen.

Das Customer Relationship Management (CRM) bildet in diesem Zusammenhang ein geeignetes Konzept. Dieses bietet den Anbietern die Möglichkeit, ihre Unternehmensleistungen an den Bedürfnissen ihrer Kunden auszurichten, um die allgemeine Zufriedenheit der Kunden und damit die Dauer der einzelnen Kundenbeziehungen zu steigern. Dabei gilt es jedoch nicht nur die geeignete Form der Integration des CRM zu finden, sondern auch zu prüfen, durch welche weiterführenden Konzepte sich die Beziehung zum Kunden optimieren lässt.

Eine Möglichkeit der Unterstützung und Optimierung des Leistungsangebots bietet die veränderte Wahrnehmung und Nutzung der Dienste im Bereich des Internets, die sich unter dem Begriff des Web 2.0 vereinen lassen. Diese neue Form des World Wide Web (WWW) birgt auf Grund ihrer Kundennähe besonders hohe Nutzungspotenziale für alle Arten der unternehmerischen Leistungen. Hier steht nun nicht mehr das Unternehmen oder das einzelne Produkt im Vordergrund, sondern der Konsument mit all seinen Erfahrungen und Meinungen, die er nun durch die neuen Technologien und Anwendungen im WWW veröffentlichen kann.

Auf Basis dieser beiden Konzepte liegt die Zielsetzung dieser Arbeit in der Untersuchung der Einsatzmöglichkeiten des Web 2.0 im Rahmen des CRM. Dabei soll anhand der CRM-typischen Struktur detailliert aufgezeigt werden, inwieweit sich einzelne Web 2.0-Technologien und -Anwendungen dafür eignen, die Teilbereiche dieses Konzeptes unterstützen zu können. Im Verlauf der Untersuchung wird dabei verstärkt auf die branchenspezifischen Lösungen im Mobilfunkmarkt verwiesen.

Im zweiten Kapitel werden zunächst die erforderlichen Grundlagen hinsichtlich des Web 2.0 vermittelt. Dabei werden in Kapitel 2.1 zunächst soziologisch und technisch bedingte Einflussfaktoren betrachtet, die zu der veränderten Wahrnehmung und Nutzung des WWW geführt haben. Anschließend werden in Kapitel 2.2 die für das Web 2.0 typischen Anwendungsformen hervorgehoben und kategorisiert. In Kapitel 2.3 werden dann die allgemeinen Nutzungspotenziale der Web 2.0-Technologien und Anwendungen in den Unternehmen aufgezeigt. Abschließend erfolgt in Kapitel 2.4 eine Untersuchung der Risiken, die im Zusammenhang mit Web 2.0 entstehen können.

Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit den Grundlagen des CRM. Dabei erfolgt in Kapitel 3.1 zunächst die generelle Begriffsdefinition und die Betrachtung der allgemeinen Struktur. Anschließend wird in Kapitel 3.2 verstärkt auf die Besonderheiten der operativen, kommunikativen und analytischen Teilbereiche des CRM eingegangen. Basierend darauf werden in Kapitel 3.3 die Einflussfaktoren des CRM auf Basis der typischen Aufgabenfelder in einem Unternehmen untersucht.

Das vierte Kapitel beschäftigt sich mit der allgemeinen Marktsituation der Mobilfunkanbieter. Dabei wird in Kapitel 4.1 zunächst der heutige Entwicklungsstand des Mobilfunkmarktes untersucht. Basierend darauf erfolgt in Kapitel 4.2 eine Darstellung der prozessorientierten Wertschöpfungskette der Mobilfunkanbieter. Abschließend wird in Kapitel 4.3 auf die für den Mobilfunkmarkt spezifischen Aufgabenfelder in der Wertschöpfungskette der Mobilfunkanbieter eingegangen.

Das fünfte Kapitel bildet den Kern dieser Arbeit. Hier werden die einzelnen Nutzungspotenziale des Web 2.0 anhand einer für das CRM typischen Struktur untersucht. Dabei beschäftigen sich die Kapitel 5.1 bis 5.3 verstärkt mit den möglichen Einsatzgebieten der neuen Technologien und Anwendungen in den Bereichen des operativen, kommunikativen und analytischen CRM. Hier wird vor allem untersucht, inwieweit das Web 2.0 die einzelnen kundenbezogenen Prozesse unterstützen oder sogar optimieren kann. Nach der Betrachtung der Potenziale des Web 2.0 im CRM der Mobilfunkanbieter wird in Kapitel 5.4 untersucht, inwieweit diese Lösungsansätze tatsächlich schon umgesetzt wurden. Für diese Betrachtung werden die Internet-Auftritte der marktführenden Mobilfunkanbieter auf die Integrationsreichweite von Web 2.0-Technologien und Anwendungen geprüft. Auf Basis dieser Untersuchung werden abschließend in Kapitel 5.5 Handlungsempfehlungen für die Mobilfunkanbieter formuliert.

2 Grundlagen und Rahmenbedingungen des Web 2.0

2.1 Entwicklung des World Wide Web zur Version 2.0

Ursprünglich wurde der Begriff Web 2.0 als Name für eine Internet-Konferenz zum Austausch über neue Anwendungsmöglichkeiten und Einsatzgebiete von Web-Technologien und Web-Applikationen verwendet.¹ Geprägt wurde diese Bezeichnung durch die Veröffentlichung „What ist Web 2.0?“ von Tim O’Reilly, der als erster dieses Schlagwort verwendete, um den Wandel des Internets von einer passiven Informationsplattform zu einem interaktiven Massenmedium zu beschreiben.² Im Laufe der Zeit hat sich Web 2.0 zu einem Sammelbegriff für die soziologischen und technologischen Veränderungen des WWW entwickelt, auf die im Folgenden näher eingegangen werden soll.³

2.1.1 Soziologischer Wandel

Als Sammelbegriff für die soziologischen Entwicklungen beschreibt Web 2.0 die veränderte Nutzung und Wahrnehmung des Internets durch den Anwender.⁴ Die relevanten Einflussfaktoren lassen sich dabei in umweltbezogene und nutzerbezogenen Determinanten segmentieren.⁵

Die umweltbezogenen Faktoren umfassen die infrastrukturellen Veränderungen des WWW, die einen direkten Einfluss auf das Nutzungsverhalten aufweisen. So hat sich beispielsweise der Anteil der Internetnutzer von 6,5 % im Jahr 1997 zu 62,7 % im Jahr 2007 erhöht.⁶ Durch die Ausweitung der Internetdienste auf mobile Endgeräte, wie Mobiltelefone (Handys) oder Smartphones (z.B. Blackberry), wird die Anzahl der Internetnutzer zukünftig noch weiter ansteigen. Eine weitere Veränderung fand im Bereich der durchschnittlichen Internetnutzungszeiten statt. Diese sind in den letzten zehn Jahren um mehr als 50 % angestiegen.⁷ Dieser Nutzer- und Nutzungsanstieg war sowohl der Grund als auch das Ergebnis der Tarifsenkungen für die Internetdienste von Seiten der Anbieter.⁸ Alle drei Einflussfaktoren zusammengenommen wirkten als umweltbedingte Netzwerk-

¹ Die Web 2.0 Conference fand im Jahr 2004 in San Francisco statt (Vgl. Web2con (2004): o.S.).

² Vgl. O’Reilly (2005): o.S.

³ Vgl. Schiller García (2007): 6.

⁴ Vgl. Gehrke et al. (2007): 12.

⁵ Vgl. Schiller García (2007): 63.

⁶ Anzahl der Onlinenutzer: 1997: 4,1 Mio.; 2007: 40,8 Mio. (Vgl. Eimeren/Frees (2007): 363).

⁷ Onlinenutzung: 1997: 76 Min./Tag; 2007: 118 Min./Tag (Vgl. Eimeren/Frees (2007): 375).

⁸ Monatliche Kosten für eine tägliche Online-Stunde mit einem analogen Anschluss: 1997: über 140 EUR; 2001: unter 20 EUR. (Vgl. Alby (2007): 7).

Effekte und beschreiben im Web 2.0 die Entwicklung des Internets zu einem Massenmedium.⁹

Die soziologischen Einflussfaktoren setzen sich aus den allgemeinen Computerkenntnissen und dem Umgang der Nutzer mit den Informationen zusammen.¹⁰ Die Kompetenz der Anwender im Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien lässt sich besonders aus der Anzahl der Computeranwender ableiten, die in Deutschland bei 50 %, mit einer jährlichen Wachstumsrate von 4 %, liegt.¹¹ Besonders hoch ist dabei der Anteil der jungen Nutzer, wodurch bei diesen eine höhere Kompetenz im Umgang mit Computern vermutet werden kann.¹²

Mit der zunehmenden Nutzung von Computern hat sich auch gleichzeitig der Umgang der Nutzer mit Informationen grundlegend verändert. Vergleicht man die Strategien des Web 2.0-Nutzers mit denen der Nutzer aus der Zeit des Web 1.0¹³, so lassen sich verschiedene Veränderungen in den Verhaltensmustern feststellen. Waren die Anwender des Web 1.0 noch Rezipienten, so haben sie sich heute dank der bedienungsfreundlichen Redaktionssysteme wie Wordpress zu produzierenden Autoren entwickelt. Dadurch werden Informationen, wie z.B. Texte, Adressbücher oder Fotos vermehrt nicht mehr auf den eigenen Computern, sondern im Rahmen der entsprechenden Web 2.0-Dienste auf den Servern der jeweiligen Anbieter abgelegt.¹⁴ Die Nutzer gehen weiterhin dazu über, private und zum Teil intime Informationen in sozialen Netzwerken wie StudiVZ oder MySpace öffentlich zugänglich zu machen.¹⁵ Diese Veränderungen führen zu einer immer weiter ansteigenden Informationsmenge im WWW, wodurch der Web 2.0-Nutzer nicht mehr in der Lage ist, alle Informationen wahrzunehmen.¹⁶

Allgemein stellt Web 2.0 also eine veränderte Wahrnehmung und Nutzung des WWW dar. Umweltbedingte Netzwerkeffekte haben dazu geführt, dass das Internet zu einem fest verankertem Medium geworden ist, in dem der Nutzer eine zentrale Rolle spielt. Es hat jedoch bis zur Jahrtausendwende gedauert, bis der Anwender seine mitgestaltende Rolle im Web 2.0 angenommen hat.

⁹ Vgl. O'Reilly (2005): o.S.

¹⁰ Vgl. Schiller García (2007): 63.

¹¹ Vgl. Graumann et al. (2007): 174.

¹² Vgl. Demunter (2006): 1.

¹³ Das Platzen der Dot-Com-Blase im Jahr 2001 wurde von O'Reilly als Zeitpunkt des Versions-sprungs zum Web 2.0 interpretiert (Vgl. O'Reilly (2005): o.S.).

¹⁴ Vgl. Gräßer/Pohlschmidt (2007): 23-24.

¹⁵ Vgl. Kerres (2006): 3-4.

¹⁶ Vgl. Gräßer/Pohlschmidt (2007): 25-26.

2.1.2 Technologische Entwicklung

Die technologische Entwicklung des WWW zur Version 2.0 wird durch die infrastrukturelle Entwicklung der Netze sowie durch die Entstehung neuer oder die Optimierung bereits bestehender Web-Technologien charakterisiert. Die Ausweitung und Verbesserung der Netzinfrastruktur gilt als ein Einflussfaktor, der für den enormen Nutzer- und Nutzungsanstieg verantwortlich ist. Durch die zunehmende Optimierung der Netze konnte z.B. der Anteil der Breitbandanschlüsse auf über 50 % gesteigert werden.¹⁷ Zusätzliche Faktoren, die diese Ausbreitung begünstigt haben, waren die Erhöhung der Zugangsgeschwindigkeiten und die Reduktion der Übertragungskosten.¹⁸ Die nächste Herausforderung liegt in der Ausweitung der Internetdienste auf die mobilen Endgeräte. Durch die Einführung von Universal Mobile Telecommunication Systems (UMTS) und von internetfähigen mobilen Endgeräten lässt sich jedoch das Internet auch schon jetzt in einem beschränkten Maße omnipräsent nutzen.¹⁹ Aus infrastruktureller Sicht lässt sich das Web 2.0 also als ein schnelleres und omnipräsentes Netz beschreiben, das durch die Ausweitung der Kompatibilität (z.B. auf mobile Endgeräte) von einer immer größeren Zielgruppe genutzt werden kann.

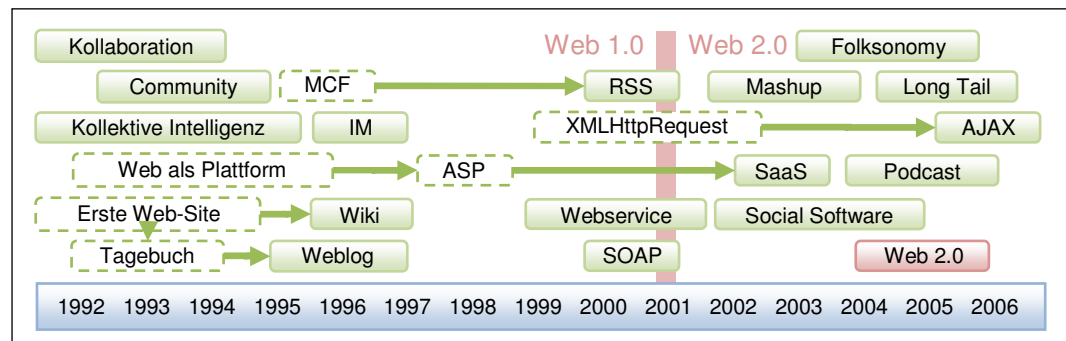


Abbildung 1: Web 2.0-Begriffe im Zeitkontext (In Anlehnung an Schiller García (2007): 113)

Aus technologischer Sicht wird Web 2.0 meist mit Podcasts, Rich Side Summary (RSS), Wikis oder Weblogs in Verbindung gebracht. Wie in Abbildung 1 dargestellt, sind einige dieser Technologien wie das Wiki schon vor dem von O'Reilly im Jahr 2001 festgelegten Versionssprung des WWW entstanden.²⁰ Um eine Abgrenzung zwischen dem alten und dem neuen Web vornehmen zu können, muss zunächst das Internet als ursprüngliche Basisinnovation betrachtet werden.

¹⁷ Breitbandanschlüsse hatten 2007 einen Anteil von 59 % (Vgl. Eimeren/Frees (2007): 365).

¹⁸ Vgl. Gehrke et al. (2007): 91-92.

¹⁹ Vgl. Gehrke et al. (2007): 92.

²⁰ Vgl. Schiller García (2007): 112-113.

Der Grundgedanke des Internets beinhaltet ein System, das den Anwendern Informationen in digitaler Form dezentralisiert und medienübergreifend zur Verfügung stellt.²¹ Das Internet selber stellt dabei einen weltumspannenden Zusammenschluss unabhängiger Computer und Netzwerke dar.²² Das WWW oder das Web 1.0 umfasst Internetdienste, die durch die Verwendung des Hypertext Markup Language (HTML)-Syntax und des Hyperlink-Prinzips einzelne Dokumente und Dateien untereinander verknüpfen. Das Web 1.0 besteht also aus einer Gesamtheit von Milliarden statischer Webseiten, die sich gegenseitig über Hyperlinks ansteuern können.²³

Der Begriff Web 2.0 steht für keine einzelne Innovation, sondern für eine Vielzahl von Technologien oder Anwendungen. Die relativ frühen, jedoch damals noch unbekannteren Anwendungen sind Wikis und Weblogs (Blogs). Diese gehören in den Bereich der Content Management Systeme (CMS), die dem Web 2.0-Anwender erlauben, auch ohne jegliche Programmierkenntnisse multimediale Dokumente wie Texte, Bilder, Audio- oder Videodateien zu erstellen und zu organisieren.²⁴ Ein Wiki als eine vereinfachte Form eines CMS ermöglicht es dem Nutzer nicht nur HTML-Seiten zu lesen, sondern diese direkt im Browser über eine Eingabemaske zu bearbeiten.²⁵

Im Gegensatz zu einem Wiki, das als ein Wissensmanagementsystem eingesetzt wird, ähnelt der Blog einem Tagebuch oder einem Journal, das mit Hilfe von CMS im Internet veröffentlicht wird. Ein Blog bietet neben den, vom Autor abhängigen Inhalten²⁶, weitere Web 2.0-typische Funktionen, wie das Kommentieren und Bewerten der Beiträge, RSS-Feeds oder eine umfassende Verlinkung mit anderen Blogs beziehungsweise Websites. Das Kommentieren ist ein Grundprinzip des Web 2.0, bei dem eine Partizipation zwischen den Nutzern entsteht. Die Anwender sollen nicht nur lesen, sondern auch teilnehmen, also weitere Aspekte aufgreifen oder Kritik üben.²⁷ Mit Hilfe der RSS-Technologie, die auf einem einfachen Extensible Markup Language (XML)-Syntax basiert, werden wesentliche Veränderungen des Inhalts einer Internetseite in Form eines text-

²¹ Vgl. Berners-Lee (1989): o.S.

²² Vgl. Schiller García (2007): 12.

²³ Vgl. Schroll/Neef (2006): 2.

²⁴ Vgl. Schiller García (2007): 34.

²⁵ Vgl. Schiller García (2007): 36.

²⁶ Die Art eines Blogs bestimmt sich aus dem Themengebiet der einzelnen Beiträge: Literaturbezogen: Litblogs; Medienbezogen: Watchblogs; Firmen- oder Produktbezogen: Unternehmensblogs (Vgl. Alby (2007): 21).

²⁷ Vgl. Alby (2007): 22.

basierten Nachrichtendienstes an die Besucher des Blogs oder der Website kommuniziert, die den jeweiligen RSS-Feed abonniert haben.²⁸ Eine erweiterte Form von Webservices sind Podcasts. Sie stellen eine Art Radio- oder Fernseh-sendung dar, die regelmäßig in Form von Audio- oder Video-Dateien auf einer Homepage veröffentlicht werden. Diese können gleichfalls durch einen RSS-Feed abonniert, automatisch auf einen Personal Computer (PC) heruntergeladen und durch eine geeignete Software (z.B. iTunes) abgespielt werden.²⁹

Das Web 2.0 zeichnet sich durch seine vielseitigen Formen der Orientierung im WWW, wie der Taxonomie, der Suchdienste oder der Folksonomy aus. Die Taxonomie ist ein Verzeichnis im WWW, in dem Webseiten anhand eines hierar-chischen Klassifikationsschemas eingeordnet werden.³⁰ Eine besondere Form der Verzeichnisse bilden Sammlungen von sozialen Lesezeichen, wie Digg, Technorati oder Del.icio, die den Nutzern das Hinzufügen, Löschen oder Kommentieren von Lesezeichen (Links) erlauben.³¹ Anbieter wie Google oder Lycos setzen mittlerweile auch auf das Crowdsourcing, indem sie ihre Suchmaschinen um Linksammlungen, Blogsuchen oder spezifizierte Suchdienste erweitert haben.³² Die Folksonomy ist eine der gängigsten Formen der Orientierungsunterstützung des Web 2.0. Hierbei werden z.B. Blogbeiträge von den Autoren oder Lesern durch sogenannte Tags (Schlagwörter) klassifiziert.³³

Eine relativ neue Technologieform des Web 2.0 ist das Asynchronous JavaScript and XML (AJAX), das eine Vielzahl an Technologien vereinigt, die in ihrem Zusammenspiel standardisierte, dynamische und interaktive Anwendungen im WWW zulassen. Durch AJAX können einzelne Teile einer Webseite verändert werden, ohne dass gleich die ganze Seite neu geladen werden muss.³⁴ Durch diese neuen Technologieformen lassen sich Inhalte von Internetseiten wie Google Maps oder Flickr als Mashup-Applikationen einfach in andere CMS wie Wikis oder Blogs integrieren.³⁵ Loc.alize z.B. verbindet eine Foto-Sammlung mit dem Kar-tendienst von Google, um die Entstehungsstandorte der Fotos anzuzeigen.³⁶

²⁸ Vgl. Barsky (2006): 7.

²⁹ Vgl. Alby (2007): 73.

³⁰ Vgl. Alby (2007): 115.

³¹ Vgl. Digg (2008): o.S.; Technorati (2008): o.S.; Del.icio (2008): o.S.

³² Vgl. Gehrke et al. (2007): 26.

³³ Vgl. Alby (2007): 121.

³⁴ Vgl. Garrett (2005): o.S.

³⁵ Vgl. Schiller García (2007): 44.

³⁶ Vgl. Loc.alize (2008): o.S.

2.2 Anwendungen im Web 2.0

Parallel zur Entwicklung neuer Technologien, die den Begriff des Web 2.0 geprägt haben, entstanden immer mehr neue Anwendungen, die sich die Interaktivität des WWW zur nutze machen. Vereint unter der Bezeichnung Social Software sollen diese die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit unterstützen.³⁷ Allgemein kann zwischen der kommunikations- und inhaltsorientierten Social Software unterschieden werden. Ein weiteres breitgestreutes Feld bilden die Mischformen solcher Anwendungen.³⁸

2.2.1 Kommunikative Anwendungen

Kommunikative Social Software bietet ihren Nutzern die Möglichkeit der text-, sprach- oder videobasierten Kommunikation.³⁹ Diese findet entweder in Form einer One-to-One- oder einer One-to-Few-Konversation statt, bei der der Anwender mit einem oder mehreren Benutzern gleichzeitig kommunizieren kann.⁴⁰ Diese Form bildet im Web 2.0 eine Weiterentwicklung von Diensten wie der Electronic Mail (E-Mail) oder Chatrooms.⁴¹ Die meisten kommunikativen Anwendungen werden von Serviceanbietern wie Google, ICQ oder AOL für die Nutzer kostenlos bereitgestellt.⁴² Als eine Voraussetzung für die Nutzung dieser Dienste muss eine Registrierung beim Serviceanbieter erfolgen, also unter Beachtung der jeweiligen Nutzungsbedingungen persönliche Daten für den Betreiber bereitgestellt werden.

Die bekannteste Form der textbasierten Social Software ist das Instant Messaging (IM), das eine nahezu synchrone Form der One-to-One-Kommunikation darstellt. Ähnlich einem Chat können Textnachrichten über Anwendungen wie ICQ oder Trillian⁴³ an andere Nutzer weitergeleitet werden. IM basiert jedoch auf der Kommunikation zwischen zwei Individuen, die jeweils mehrere einzelne Konversationen gleichzeitig führen können.⁴⁴

Eine weitere Variante der kommunikativen Social Software ist die auf dem Internet Protocol (IP) basierende Sprachtelefonie oder Voice over IP (VoIP). Dabei wird die Sprache des Benutzers in ein digitales Signal konvertiert und an den

³⁷ Vgl. Sixtus (2005): o.S.

³⁸ Vgl. Alby (2007): 89-90.

³⁹ Vgl. Alby (2007): 90.

⁴⁰ Vgl. Smith (2008): 1.

⁴¹ Vgl. Herbsleb et al. (2002): 171.

⁴² Vgl. Google Talk (2008): o.S.; ICQ (2008): o.S.; AOL (2008): o.S.

⁴³ Vgl. Trillian-Messenger (2008): o.S.

⁴⁴ Vgl. Nardi/Whittaker/Bradner (2000): 80.

Empfänger gesendet.⁴⁵ Eine der bekanntesten VoIP-Anwendungen ist Skype⁴⁶, das dem Benutzer eine Peer-to-Peer (P2P) Sprachverbindung entweder zu einem anderen Skype Nutzer oder in das öffentliche Telefon- oder Mobilfunknetz erlaubt.⁴⁷

Eine dritte Form der kommunikativen Social Software ergänzt die VoIP-Sprachtelefonie um eine Videoübertragung. Diese erlaubt eine weiterführende Form der Kommunikation, bei der sich die Nutzer gleichzeitig sehen können. Diese Form erzeugt die meisten zu übertragenden Daten und benötigt damit eine entsprechend schnelle Internetanbindung.⁴⁸

Allgemein erlauben alle kommunikativen Anwendungen, dank der beim Anbieter gespeicherter persönlicher Daten aller Nutzer, das gezielte Suchen nach bestimmten Personen. Dabei lassen sich persönliche Favoritenlisten z.B. vom eigenen Bekanntenkreis anlegen, die den Online-Status der gespeicherten Personen anzeigen und dessen Veränderungen melden.⁴⁹ Weiterhin haben Serviceanbieter wie ICQ, AIM oder Skype mittlerweile alle drei Formen der Kommunikation in ihr Angebot integriert. Somit kann z.B. ein Nutzer der ICQ-Clientsoftware eine textbasierte Konversation um eine Videoübertragung über eine Web-Cam ergänzen. Diese Ausweitung und Kombination der Dienstangebote hat dazu geführt, dass IM im Jahr 2007 schon von 27 % der Internetnutzer regelmäßig verwendet wurde.⁵⁰ Dieser Dienst mit all seinen Erweiterungen erfreut sich besonders bei Jugendlichen einer sehr hohen Beliebtheit.⁵¹

2.2.2 Inhaltsorientierte Anwendungen

Die inhaltsorientierten Anwendungen des Web 2.0 zielen auf die Dezentralisierung der Inhalte im WWW ab. Die Basis bildet Social Software, die ein P2P-Netzwerk zwischen den Teilnehmern aufbaut. Die Nutzer teilen dabei einen Anteil ihrer Hardware-Ressourcen, um Inhalte wie Bilder, Musikdateien oder Videos ohne den Einbezug eines Serviceanbieters direkt zwischen den Partizipierenden auszutauschen.⁵² Im Bezug auf die P2P-Netze wird an dieser Stelle

⁴⁵ Vgl. Varshney et al. (2002): 89.

⁴⁶ Vgl. Skype (2008): o.S.

⁴⁷ Vgl. Baset/Schulzrinne (2004): 1.

⁴⁸ Vgl. Fish et al. (1993): 50.

⁴⁹ Vgl. Nardi/Whittaker/Bradner (2000): 80.

⁵⁰ Vgl. Gscheidle/Fisch (2007): 397.

⁵¹ Vgl. BITCOM (2008): o.S.

⁵² Vgl. Milojicic et al. (2003): 2.

zwischen den reinen und den hybriden Netzen unterschieden. Ein reines P2P-Netzwerk zeichnet sich dadurch aus, dass bei der Entfernung einer partizipierenden Einheit das Netzwerk keine Performanceeinbuße erleidet. In hybriden P2P-Netzen wird ein Teil der Ressourcen von einer oder mehreren zentralen Einheiten bereitgestellt, bei deren Entfernung mit Performanceeinbrüchen zu rechnen ist.⁵³

Die inhaltsorientierten P2P-Anwendungen werden zur Dezentralisierung und Verteilung der Rechenleistung, der Datenbanksysteme oder der Inhalten auf einzelne Clients verwendet.⁵⁴ Die Verteilung der Rechenleistung wird dabei besonders in der Forschung eingesetzt. Forschungseinrichtungen senden ihre Inhalte in Form von Datenpaketen an die Teilnehmer. Die Inhalte werden dann mit Hilfe von Applikationen wie BOINC ausgewertet und zurückgesendet.⁵⁵ Die Nutzer solcher Netzwerke spenden einen Teil ihrer Rechenleistung für Forschungszwecke. Inhaltsorientierte Anwendungen zur Dezentralisierung von Datenbanksystemen gehören zu Datenmanagement Systemen, die Datenbanken mehrerer Benutzer in einem P2P-Netzwerk miteinander verknüpfen.⁵⁶ Die bekannteste Variante der inhaltsorientierten Social Software sind jedoch P2P-Applikationen zur Verteilung von Inhalten. Diese als Tauschbörsen bezeichneten Anwendungen wurden im Jahr 2007 von 6 % aller Internetnutzer verwendet.⁵⁷ Zu den beliebtesten gehörten dabei Napster, Kazaa oder BitTorrent.⁵⁸ Als Systeme für einen dezentralisierten Datenaustausch ist diese Art der Social Software auf das Anbieten, Suchen und Downloaden von Daten jeglicher Art ausgerichtet.⁵⁹

Die inhaltsorientierte Social Software nutzt das Schlüsselprinzip des Web 2.0, indem sie eine Architektur der Partizipation aufbaut. Während andere Systeme zur Leistungsverbesserung mehr Hardware einsetzen müssen, hängt die Leistungsfähigkeit der inhaltsorientierten Anwendungen von der Anzahl der Nutzer in dem jeweiligen Netzwerk ab.⁶⁰

⁵³ Vgl. Schollmeier (2001): 101.

⁵⁴ Vgl. Androutsellis-Theotokis/Spinellis (2004): 338-339.

⁵⁵ BOINC ist eine Open-Source-Software zur Verteilung der Rechenleistung an ein Netzwerk aus Anwendern. An diesem Projekt nehmen besonders Forschungseinrichtungen teil, deren zu untersuchende Datenmengen enorm groß sind (Vgl. BOINC (2008): o.S.).

⁵⁶ Vgl. Bernstein et al. (2002): 1.

⁵⁷ Vgl. Gscheidle/Fisch (2007): 397.

⁵⁸ Vgl. Napster (2008): o.S.; Kazaa (2008): o.S.; BitTorrent (2008): o.S.

⁵⁹ Vgl. Androutsellis-Theotokis/Spinellis (2004): 339-340.

⁶⁰ Vgl. O'Reilly (2005): o.S.

2.2.3 Mischformen der Web 2.0-Anwendungen

Web 2.0-Anwendungen lassen sich zum größten Teil nicht eindeutig in die Kategorien der kommunikations- oder inhaltsorientierten Social Software einordnen. Eine Möglichkeit der Kategorisierung dieser Mischformen kann, wie in Abbildung 2 dargestellt, anhand des Komplexitätsgrades und der zeitlichen Entwicklung vorgenommen werden. Eine Entwicklungsstufe setzt dabei jede zeitlich vorangehende weniger komplexe Stufe voraus. Die einzelnen Formen beinhalten dabei alle Eigenschaften der ihnen vorgelagerten Kategorien.⁶¹

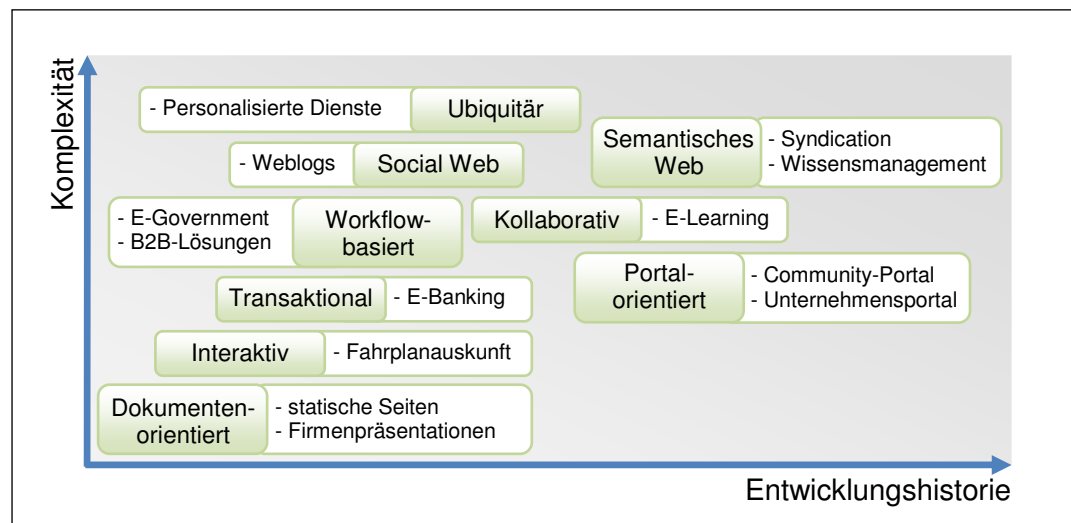


Abbildung 2: Kategorien der Web 2.0-Anwendungen (Vgl. Schiller García (2007): 47)

Die dokumentenorientierte Form beinhaltet das Web 1.0-typische statische System mit einer hohen Anzahl an HTML-Seiten. Der Nachteil liegt hier vor allem in der Aktualisierung der einzelnen Seiten, die manuell durchgeführt werden muss.⁶² Unter der Verwendung von Java-Script, Active-Script oder AJAX lassen sich interaktive Anwendungen generieren, die von einem Client interpretiert werden können. Somit können auf einer Webseite abhängig von den Eingaben des Benutzers Inhalte oder Hyperlinks dynamisch generiert werden.⁶³

Durch die transaktionale Form ist es dem Nutzer nicht nur möglich Daten interaktiv abzurufen, sondern diese auch dauerhaft zu verändern, die Daten also in einer Datenbank des Anbieters zu speichern. Besonders transaktionale Anwendungen waren es, die das Electronic Commerce (E-Commerce) im WWW möglich gemacht haben, da es Kunden auf einmal möglich war z.B. Kinokarten oder

⁶¹ Vgl. Schiller García (2007): 46-47.

⁶² Vgl. Schroll/Neef (2006): 2.

⁶³ Vgl. Alby (2007): 139-140.

Hotelzimmer über das Internet zu buchen. Der zunehmende Anstieg der Digitalisierung der Geschäftsprozesse war auch dafür verantwortlich, dass Informationssysteme einzelner Unternehmen an das Internet angebunden wurden und zunehmend das workflowbasierte WWW für das Electronic Business (E-Business) entwickelt wurden.⁶⁴ Portalorientierte Web 2.0-Anwendungen bieten den Nutzern die Möglichkeit nach Themenbereichen gegliederte Inhalte abzurufen und sind zusätzlich mit einer Suchfunktion ausgestattet. Einige der bekanntesten Portale sind Yahoo! oder Lycos.⁶⁵

Im Web 2.0 stehen workflowbasierte Anwendungen für webbasierte Workflow Management Systeme (WMS), durch die komplette oder anteilige Geschäftsprozesse definiert, ausgeführt und gesteuert werden können. Die Aufgabenbereiche eines webbasierten WMS können dabei zwischen einem einfachen Dokumentenmanagement und einer kompletter Lösung zur Projektverwaltung variieren.⁶⁶ Eine Weiterentwicklung dieser Form stellen die kollaborativen Anwendungen dar, die besonders bei unstrukturierten Prozessen oder Teilprozessen mit einem hohen Kommunikationsbedarf eingesetzt werden.⁶⁷ Als Einsatzgebiete dienen dabei besonders Electronic Learning (E-Learning), Teilbereiche von Entwicklungsprojekten und Gruppenterminarbeit. Die bekanntesten Formen dieser Anwendungen sind Wikis und Moodle-Plattformen.

Das Social Web stellt eine erweiterte Mischform der Web 2.0-Anwendungen dar. Diese erlaubt die kommunikative Interaktion zwischen Individuen und Gruppen und ermöglichen Kommentierung und Bewertung von Inhalten. Weiterhin wird die Bildung von sozialen Netzwerken aller Art gefördert. Beispiele für diese Form von Anwendungen sind Blogs, Community- oder Freundesnetz-Plattformen.⁶⁸ Das semantische Web steht in diesem Zusammenhang für Applikationen, die z.B. mit Hilfe von Taxonomien oder dem Tagging, Informationen über Webinhalte sammeln und für den Benutzer vereinfacht kategorisieren. Die Ubiquität der Web 2.0-Anwendungen steht für ein mobiles WWW, das von den Teilnehmern überall und jederzeit genutzt werden kann. Diese Form der Social Software stellt die neueste Herausforderung für das Web 2.0 dar.⁶⁹

⁶⁴ Vgl. Schiller García (2007): 49.

⁶⁵ Vgl. Kirchhof et al. (2004): 3.

⁶⁶ Vgl. Hollingsworth (1995): 6.

⁶⁷ Vgl. Döbler (2007): 6.

⁶⁸ Vgl. Boyd (2005): o.S.

⁶⁹ Vgl. Schiller García (2007): 57-58.

2.3 Nutzungspotenziale des Web 2.0 für Unternehmen

Durch die ständige Präsenz des Begriffs Web 2.0 in den Medien haben viele Unternehmen den Trend erkannt und versuchen diesen zu ihrem Vorteil zu nutzen. Die Nutzungspotenziale des Web 2.0 werden dabei, wie in Abbildung 3 dargestellt, von verschiedenen umweltbedingten und unternehmensinternen Einflussfaktoren sowie deren Verhältnissen zueinander beeinflusst. Die umweltbedingten Faktoren beinhalten den soziologischen sowie den technologischen Wandel, durch den sich Web 2.0 auszeichnet. Die wichtigsten Aspekte in der Unternehmensumwelt sind die Kunden, durch die der Umsatz generiert wird, und die Öffentlichkeit, die das Image prägt. Unternehmensintern bilden die Unternehmensleitung und die Belegschaft die Faktoren, die durch das Web 2.0 beeinflusst werden. Unter dem Außenverhältnis wird die Wechselwirkungen zwischen dem Unternehmen und der Umwelt verstanden. Das Innenverhältnis steht für die Interaktion zwischen der Unternehmensleitung und der Belegschaft. Die Kollaboration steht für den Einfluss des Web 2.0 auf die Zusammenarbeit der Belegschaft.⁷⁰

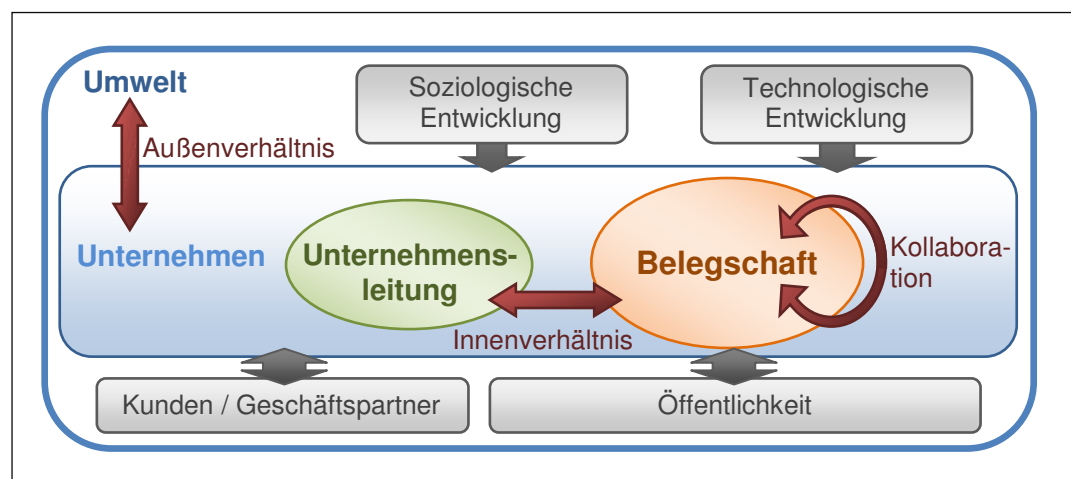


Abbildung 3: Einflussfaktoren des Web 2.0 auf Unternehmen (Vgl. Schiller García (2007): 10)

Der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen und -Technologien kann besonders im Rahmen der Kollaboration der Mitarbeiter zu einer Optimierung der Informationsinfrastruktur und der Kommunikation zwischen den Mitarbeitern führen. Die auf die Kollaboration ausgerichtete Social Software kann in drei Teilbereiche gegliedert werden. Der erste umfasst kanalorientierte Anwendungen, wie IM oder Chats, in denen digitale Informationen kreiert und versendet werden können, wobei der Informationsgrad als eher niedrig einzustufen ist. Die zweite Kategorie

⁷⁰ Vgl. Schiller García (2007): 10.

beinhaltet Plattformen, wie das Intranet⁷¹ oder Unternehmenswebseiten, deren Inhalte nur von einer kleinen Gruppe der Mitarbeiter generiert werden und deren Informationsgrad als sehr hoch einzustufen ist.⁷² Als dritte Form gelten die Wissensmanagementsysteme, die beispielsweise Dokumenten-, Workflow- oder E-Learning-Systeme beinhalten. Diese sind darauf ausgerichtet das Wissen, die optimalen Verfahrensweisen und die relevanten Erfahrungen der Mitarbeiter in einer zentralen Datenbank zu sammeln um diese somit kollektiv nutzbar zu machen.⁷³ Diese Form der Web 2.0-Anwendungen fordert also den Aufbau und die Kultivierung einer kollektiven Intelligenz der Belegschaft.⁷⁴

Das Innenverhältnis beruht auf dem Informationsaustausch zwischen der Belegschaft und den operativen, taktischen oder strategischen Ebenen der Unternehmensleitung.⁷⁵ Web 2.0-Anwendungen sollen in diesem Zusammenhang vor allem die Entscheidungsunterstützungssysteme der einzelnen Managementebenen optimieren. Weiterhin kann durch ein Wiki oder einen Blog die Unternehmensleitung entlastet werden. So kann durch die Verwendung eines Wikis die enorme Anzahl an E-Mails, mit denen sich das Führungspersonal konfrontiert sieht, eingedämmt werden. Weiterhin ist es Aufgabe der Unternehmensleitung, die soziologische und technologische Entwicklung im Web 2.0 zu analysieren und die Nutzenpotenziale der neuen Technologien und Anwendungen zu prüfen.⁷⁶

Das Außenverhältnis des Unternehmens wird von den Bereichen Marketing, Vertrieb und Service beeinflusst, die in einer direkten Beziehung zu den Kunden und der Öffentlichkeit stehen. Im Rahmen des Marketings kann die Verwendung von Web 2.0-Anwendungen in den Bereichen der Kommunikations-, Distributions-, Produkt- und Preispolitik erfolgen.⁷⁷ Die Kommunikationspolitik beinhaltet die Darstellung des unternehmerischen Leistungsprogramms. Hier bietet das Web 2.0 Vorteile durch die Möglichkeit der One-to-One-Kommunikation mit dem Kunden, sowie durch eine Ausnutzung von viralen Effekten. Dabei werden meist bestehende soziale Netzwerke wie StudiVZ oder Xing genutzt, um dort gezielt Nachrichten einzuspeisen, die sich dann ohne weiteres Zutun des Unternehmens

⁷¹ Das Intranet stellt die unternehmensinterne Nutzung der Internettechnologie dar und ist meist auf das interne Unternehmensnetz begrenzt (Vgl. Schiller García (2007): 13).

⁷² Vgl. McAfee (2006): 22.

⁷³ Vgl. Maier (2007): 7.

⁷⁴ Vgl. Schmitz (2002): 8.

⁷⁵ Vgl. Meffert (2000): 334.

⁷⁶ Vgl. McAfee (2006): 26-27.

⁷⁷ Vgl. Bruhn (2005): 44-45.

virusartig verbreiten.⁷⁸ Die Distributionspolitik beinhaltet die Auswahl und die Gestaltung der Vertriebskanäle. Im Zusammenhang mit Web 2.0 erfolgt hier die Auswahl geeigneter Online-Vertriebspartner oder die Einrichtung eines eigenen Online-Shops, die jeweils über eine geeignete Reichweite von Web 2.0-Anwendungen verfügen. Für die Gestaltung des Leistungsprogramms ist die Produktpolitik verantwortlich. Unternehmen können durch eine Community wie beispielsweise Trnd ihre Produktentwicklung direkt an den Kundenwünschen ausrichten oder ihre Produkte von den Kunden testen und bewerten zu lassen.⁷⁹ Die Preispolitik beschäftigt sich mit der Gestaltung der Preise und Konditionen für das unternehmerische Leistungsprogramm. Hier können besonders die Preis-erwartungen und die Preisobergrenzen der Kunden in Form von Umfragen in Communities oder anderen Web 2.0-Plattformen ermittelt werden.⁸⁰

Im Vertrieb entstehen durch das Web 2.0 neue Möglichkeiten für Unternehmen, ihre Produkte und Dienstleistungen dem Kunden interaktiv zu präsentieren und gleichzeitig ein automatisches Angebot erstellen zu lassen. Fahrzeughersteller wie BMW oder Opel bedienen sich schon seit längerer Zeit der interaktiven und trans-aktionalen Anwendungen im Rahmen ihrer Online-Produktpräsentationen.⁸¹ Auch im Bereich des Service lohnt es sich für Unternehmen, neue Anwendungen in ihr Programm zu integrieren. Service-Blogs oder Foren können hier jedoch nur eine Ergänzung zu den primären Service-Kanälen, wie dem Telefonsupport, bieten.⁸²

2.4 Risiken im Umgang mit personenbezogenen Daten

Der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen ist jedoch nicht nur mit Vorteilen verbunden. Die meisten Risiken birgt hier vor allem der Nutzer selbst, sowie der Umgang der Unternehmen mit dessen persönlichen Daten. Durch die Veränderung der Rolle des Anwenders zu einem produzierenden Autor geht dieser auch vermehrt dazu über, private Informationen in Blogs oder sozialen Netzwerken zu veröffentlichen.⁸³ Die Veröffentlichung von Daten im WWW steht immer in einer engen Beziehung mit der Verbreitung dieser Daten. Wurden die Inhalte einmal im Netz eingestellt, können diese digital kopiert und beliebig oft vervielfältigt oder

⁷⁸ Vgl. Gehrke et al. (2007): 28; StudiVZ (2008): o.S.; Xing (2008): o.S.

⁷⁹ Vgl. Trnd (2008): o.S.

⁸⁰ Vgl. Kotler et al. (2007): 122.

⁸¹ Vgl. BMW (2008): o.S.; Opel (2008): o.S.

⁸² Vgl. Schiller García (2007): 95-96.

⁸³ Vgl. Kerres (2006): 3-4.

verändert werden.⁸⁴ Ein besonderes Risiko ergibt sich vor allem durch die Missachtung von Urheberrechten. An dieser Stelle werden inhaltsorientierte Anwendungen dazu genutzt eigene, abgeleitete oder kopierte Inhalte mit anderen Nutzern der jeweiligen Netzwerke auszutauschen. Dabei werden die Urheberrechte oft vernachlässigt oder überhaupt nicht beachtet. Inhalte wie Videos, Bilder oder Software werden vermehrt ohne die Einverständniserklärung der Urheber verbreitet.⁸⁵ Die Freizügigkeit im Umgang mit Daten Dritter hat einerseits zu einer Verschärfung und andererseits zu einer Ausweitung der Urheberrechte geführt. Im Rahmen der Creative Commons wurden an das Web 2.0-Zeitalter angepasste Rechte geschaffen, mit denen ein Urheber seinen Inhalt z.B. zum Kopieren, aber nicht zum Verändern freigeben kann.⁸⁶

Die Anbieter von Web 2.0-Diensten sehen sich auf Grund des veränderten Nutzerverhaltens mit einer Reihe von Herausforderungen zur Vermeidung der Risiken durch die Nutzer konfrontiert. Zunächst muss das verantwortliche Unternehmen dem Nutzer die allgemeinen Rechte auf Auskunft, Einsicht, Benachrichtigung, Berichtigung, Löschung und Sperrung seiner persönlichen Daten garantieren. Diese Rechte sind bei Erhebung, Speicherung und Verarbeitung personenbezogener Daten immer zu gewährleisten.⁸⁷ Die Unternehmen sollten weiterhin zur Vermeidung der Missachtung von Urheberrechten durch die Anwender eine ausführliche Unterrichtung der Nutzer über deren Rechte vornehmen. So sollte beispielweise der Nutzer eines Unternehmensportals schon bei seiner Anmeldung möglichst genau und transparent über seine Rechte aufgeklärt werden. Damit werden unnötige Urheberrechtsverletzungen durch den Nutzer und das Portal vermieden.⁸⁸

Die Risiken für die Unternehmen können weiterhin im Bereich mehrseitiger Sicherheitsmaßnahmen, bei denen die Schutzinteressen aller Beteiligten miteinbezogen werden müssen, vermieden werden. Diese sorgen für eine Einhaltung des Grundsatzes der Datensparsamkeit und Datenvermeidung, bei dem Unternehmen so wenig personenbezogene Daten von den Nutzern erheben sollen, wie es nur möglich ist.⁸⁹ Die mehrseitige Sicherheit beinhaltet den Schutz der Inhalte und der

⁸⁴ Vgl. Gehrke et al. (2007): 61.

⁸⁵ Vgl. O'Brien/Fitzgerald (2006): 2-3.

⁸⁶ Vgl. Creative Commons (2008): o.S.

⁸⁷ Vgl. Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (2007): 37-45.

⁸⁸ Vgl. Gehrke et al. (2007): 56.

⁸⁹ Vgl. Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit (2007): 61.

Kommunikationsumstände. Beim Schutz der Inhalte geht es um die Beachtung der Vertraulichkeit und der Integrität der Inhalte. So soll beispielsweise gewährleistet sein, dass private Nachrichten auch vertraulich bleiben und dass die Fälschung eines Inhaltes sofort erkannt werden kann. Der Schutz der Kommunikationsumstände soll die Anonymität und Unbeobachtbarkeit der Anwender garantieren, sowie die Zurechenbarkeit der Inhalte sicherstellen.⁹⁰ Die Anonymität und Unbeobachtbarkeit kann durch den Einsatz eines Identitätsmanagementsystems gewährleistet werden. Dieses wird auf Basis einer Sicherheitsplattform aufgebaut und unterstützt den Anwender bei der Nutzung von Diensten wie z.B. IM oder Foren. Dabei erlaubt das System dem Nutzer, sich zwischen verschiedenen Teil-Identitäten zu entscheiden und somit entweder anonym oder identifizierbar im jeweiligen Dienst aufzutreten.⁹¹ Die Zurechenbarkeit gewährleistet, dass z.B. eine Nachricht immer dem jeweiligen Absender zugewiesen werden kann. Dabei müssen jeweils die Empfänger und die Absender voneinander differenziert werden.⁹²

Die Web 2.0-Technologien und Anwendungen bieten Unternehmen eine Reihe neuer Wege, ihre Kunden nicht nur durch ihre Marketingmaßnahmen anzusprechen, sondern sie z.B. direkt in die Produktentwicklung mit einzubeziehen. Die Chancen dieser Anwendungen sind jedoch immer mit den entstehenden Risiken und dem Aufwand zur Vermeidung dieser zu bewerten. Besonders der Umgang mit personenbezogenen Daten stellt ein sensibles Feld im Bereich der Planung dar. Das Vertrauen der Nutzer in die Sicherheitsbedingungen einer Plattform darf nie durch eine nachlässige Vorbereitung gefährdet werden, da sich negative Kritiken dank Mund-zu-Mund-Propaganda sehr schnell verbreiten können.

⁹⁰ Vgl. Federrath/Pfitzmann (1998): 166-167.

⁹¹ Vgl. Jendricke/Gerd tom Markotten (2001): 78-79.

⁹² Vgl. Jendricke/Gerd tom Markotten (2000): 6.

3 Customer Relationship Management

3.1 Definition und Begriffsabgrenzung

Gegenstand des CRM ist im Allgemeinen die umfassende Gestaltung der Beziehung eines Unternehmens zu dessen Kunden und Interessenten.⁹³ Aus Kundensicht bietet CRM Anpassbarkeit, Einfachheit und Komfort im Rahmen von Transaktionen, und zwar unabhängig von den verwendeten Interaktionskanälen. Aus Unternehmenssicht stellt dieses Konzept ein Konstrukt aus Menschen, Prozessen und Technologien dar, das nach einem Weg sucht, die Kunden eines Unternehmens besser zu verstehen.⁹⁴ Die unternehmerischen Gestaltungsbereiche des CRM liegen vor allem in der Ausgestaltung der kundenorientierten Unternehmensstrategien und des damit zusammenhängenden integrierten Einsatz von Informationstechnologien.⁹⁵

Das CRM-Konzept steht für alle kundenorientierten Strategien und für sämtliche vom Unternehmen wahrgenommenen Funktionen zur Gewinnung neuer Kunden oder zur Pflege dauerhafter, gewinnbringender Kundenbeziehungen.⁹⁶ Diese Strategieform lässt sich entsprechend des in Abbildung 4 dargestellten Kundenbeziehungskreislaufs in die Bereiche Anbahnung, Expansion und Bindung einteilen. Im Rahmen der Anbahnung werden die CRM-Strategien auf die Initiierung der Beziehungen zwischen sowohl neuen, als auch ehemaligen Kunden ausgerichtet. In der Expansionsphase wird die positive Beziehung ausgeweitet. In der anschließenden Bindungsphase wird sie auf dem erreichten Niveau gehalten.⁹⁷

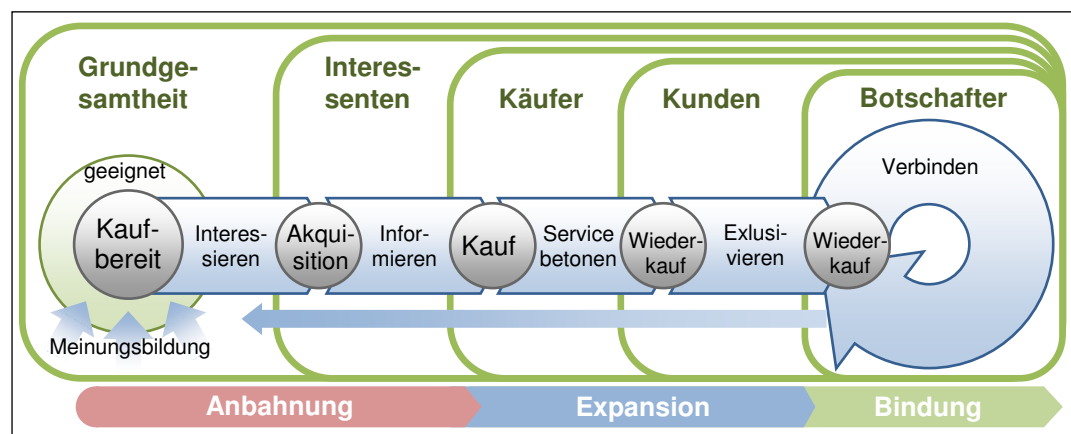


Abbildung 4: Phasen des Kundenbeziehungskreislaufs (In Anlehnung an Hofmann/Martiens (2000): 113; Bruhn (2001): 48-49)

⁹³ Vgl. Schumacher/Meyer (2004): 19.

⁹⁴ Vgl. Chen/Popovich (2003): 672-673.

⁹⁵ Vgl. Hippner (2005): 18.

⁹⁶ Vgl. Hansen/Neumann (2005): 709.

⁹⁷ Vgl. Bruhn (2001): 48-49.

Der integrierte Einsatz von Informationstechnologien ermöglicht es Unternehmen, ihre kundenorientierten Strategien optimal umzusetzen. Im Bereich der informationstechnischen CRM-Lösungen wird, wie in Abbildung 5 dargestellt, grundsätzlich zwischen dem operativen, kommunikativen und analytischen CRM unterschieden.⁹⁸ Im Mittelpunkt des operativen CRM stehen Front-Office-Lösungen zur Unterstützung der administrativen, analytischen und kontaktunterstützenden Automation der Bereiche Marketing, Vertrieb und Service. Diese Lösungen beinhalten vor allem Anwendungen, die den Dialog zwischen Kunden und Unternehmen sowie die dazu erforderlichen Geschäftsprozesse mit der Anbindung an die Back-Office-Anwendungen unterstützen.⁹⁹ Das kommunikative CRM umfasst die Steuerung, Unterstützung sowie die Synchronisation der Kundenkommunikationskanäle mit dem Ziel einer möglichst direkten Interaktion zwischen Kunden und Unternehmen.¹⁰⁰ Die Kommunikation mit dem Kunden findet dabei im Rahmen einer Offline- (z.B. Direkt- und Dialogmarketing) oder Online-Interaktion (z.B. Customer Interaction Center) statt.¹⁰¹ Das analytische CRM ist für die systematische Erfassung und Auswertung von Kundenkontakten und Kundenreaktionen verantwortlich. Dabei werden spezielle Infrastrukturen (z.B. Data Warehouse) und die entsprechenden Analysemethoden (z.B. Data Mining, Online Analytical Processing) genutzt um die einzelnen Kundenbeziehungsprozesse zu optimieren.¹⁰² Das Ziel besteht dabei im Aufbau eines lernenden Systems, das systematisch die Kommunikation und die Leistungen an die Aktionen und Reaktionen der einzelnen Kunden anpasst.¹⁰³

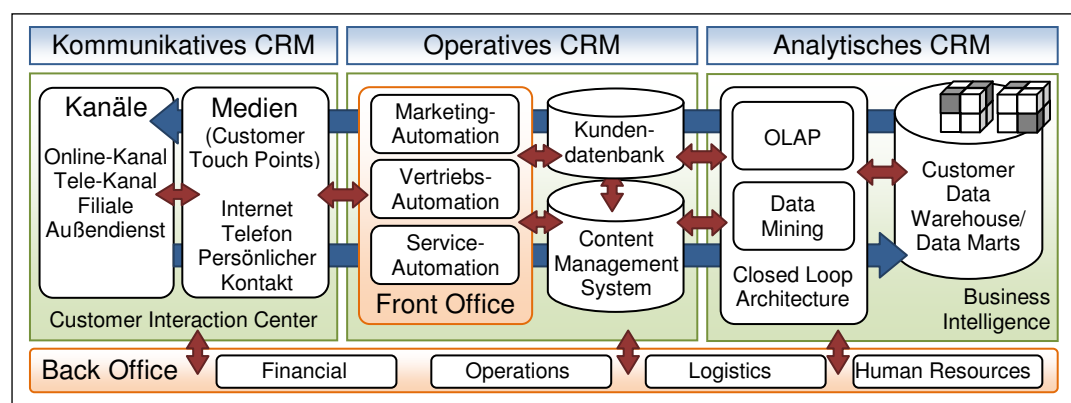


Abbildung 5: Komponenten einer CRM-Lösung (In Anlehnung an Hippner/Rentzmann/Wilde (2005): 48)

⁹⁸ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 14-15.

⁹⁹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 20.

¹⁰⁰ Vgl. Alt/Puschmann/Österle (2005): 4.

¹⁰¹ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 10-11.

¹⁰² Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 15.

¹⁰³ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 10.

3.2 Bestandteile einer Customer-Relationship-Management-Lösung

Die operativen, kommunikativen und analytischen Bestandteile einer CRM-Lösung bilden keine in sich abgeschlossenen Komponenten, sondern einen geschlossenen Kreislauf, der einen integrierten Informationsfluss zulässt.¹⁰⁴ Im Folgenden sollen zunächst die einzelnen Elemente und Aufgabenbereiche der CRM-Komponenten vorgestellt werden.

3.2.1 Operatives Customer Relationship Management

Die Hauptaufgabe des operativen CRM besteht in der Unterstützung der Front-Office-Prozesse im Rahmen der Automation des Marketing, des Vertriebs und des Service. Dabei übernehmen integrierte CRM-Systeme von Herstellern wie SAP oder Peoplesoft die Prozesssteuerung. Als Basis für diese Systeme dienen operative Kundendatenbanken und CMS.¹⁰⁵

In der Marketing-Automation wird allgemein zwischen den Elementen zur Unterstützung der Administration, der Analysen und des Kontaktmanagements unterschieden. Die Hauptaufgabe des administrativen Tätigkeitsfelds besteht dabei in der logisch abgestimmten Gestaltung der Kundenkontakte im integrierten Kampagnenmanagement. Die Kunden müssen dabei entsprechend ihres Segments im Kundenlebenskreislauf angesprochen werden. Es gilt dem richtigen Kunden das richtige Leistungsangebot im richtigen Kommunikationsstil über den richtigen Kommunikationskanal zum richtigen Zeitpunkt zu vermitteln.¹⁰⁶ Die Grundlage für das Kampagnenmanagement liefern Kundenanalysen, wie z.B. die Kundensegmentierung, die unter Einsatz von Online Analytical Processing (OLAP) oder des Data Mining durchgeführt werden. Die kontaktunterstützenden Aufgaben beinhalten die Erstellung, Verwaltung und benutzerfreundliche Bereitstellung von Marketingunterlagen. Durch einheitliche und aktuelle Marketing- und Verkaufsmaterialien sollen sowohl die Vertriebsmitarbeiter als auch die Customer Touch Points unterstützt werden.¹⁰⁷

Die Vertriebs-Automation besitzt eine bedeutende Stellung im operativen CRM, da sie für die Unterstützung der Schnittstellen zwischen Kunden und Unternehmen verantwortlich ist. Auf Grund des direkten Kundenkontakts kann in diesem

¹⁰⁴ Vgl. Büren (2005): 19.

¹⁰⁵ Vgl. Hippner/Rentzmann/Wilde (2005): 48.

¹⁰⁶ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 20.

¹⁰⁷ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 23-24.

Bereich am effektivsten Einfluss auf die Kunden ausgeübt werden. Durch den persönlichen Kontakt können an dieser Stelle weitreichende Informationen über die Bedürfnisse, Anforderungen und Erwartungen der Kunden gesammelt werden.¹⁰⁸ Für die Unterstützung der administrativen Vertriebsaufgaben bieten die meisten CRM-Systeme Funktionen wie Terminplanung, Kontaktmanagement, Verfügbarkeitsprüfung, Angebotserstellung oder Verkaufsübersichten an.¹⁰⁹ Zur Individualisierung der Leistungen werden im Rahmen der Vertriebs-Automation Analysen auf Basis der Daten aus den Phasen der Anbahnung, Expansion oder Bindung der Kundenbeziehung durchgeführt. Typische Beispiele hierfür sind die Loyalitäts-, Lost-Order- oder Cross-Selling-Analysen.¹¹⁰ Zur Kontaktunterstützung werden in diesem Bereich Interactive Selling Systeme (ISS) verwendet, um z.B. dem Kunden individuelle Informationen zu seiner Verkaufsinteraktion bieten zu können.¹¹¹

Die Service-Automation ist für die Unterstützung des Kundenservice im Außen- und Innendienst verantwortlich. Im Außendienst werden dabei primär die administrativen Aufgabenbereiche des Vertriebs, der in diesem Zusammenhang einen Teilbereich des Serviceangebots darstellt, gefördert. Im Serviceinnendienst liegt der Schwerpunkt auf der Bearbeitung der von Kunden initiierten Serviceanfragen.¹¹² Die Optimierung des Serviceangebotes kann durch analytische Aufgabenfelder, wie z.B. dem aktiven oder reaktiven Beschwerdemanagement, realisiert werden.¹¹³ Der Kundenkontakt im Bereich der Service-Automation kann durch weitere CRM-Lösungen, wie beispielsweise dem Help-Desk, bei technisch orientierten Fragen unterstützt werden.¹¹⁴

Im Rahmen der Datenbeschaffung für die analytischen Aufgabenbereiche der Marketing-, Vertriebs- oder Service-Automation werden im operativen CRM Kundendatenbanken als Datenlieferanten genutzt. Bei umfangreichen Analysen können weitere Daten aus dem Customer Data Warehouse (CDW), den einzelnen Data Marts oder aus den Back-Office-Datenbeständen herangezogen werden.¹¹⁵

¹⁰⁸ Vgl. Ackerschott (1997): 202.

¹⁰⁹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 25.

¹¹⁰ Vgl. Teklitz/McCarthy (1999): 18.

¹¹¹ Vgl. Trix (1999): 34.

¹¹² Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 27.

¹¹³ Vgl. Günter (1997): 286.

¹¹⁴ Vgl. González/Giachetti/Ramirez (2005): 390.

¹¹⁵ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 13.

3.2.2 Kommunikatives Customer Relationship Management

Im kommunikativen oder auch kollaborativen CRM umfasst das Customer Interaction Center (CIC) die gesamte Steuerung, Unterstützung und Synchronisation der Kommunikationskanäle und der dazugehörigen Medien. Das Ziel dieses Bereiches besteht darin, dem Kunden unabhängig vom jeweiligen Medium oder Kanal die gleichen Informationen und eine gleichbleibende Servicequalität bieten zu können. Dazu müssen mit Hilfe von integrierten Informationssystemen alle Kundendaten kanalübergreifend und medienunabhängig bereitgestellt werden. Durch diese Anforderungen bildet das CIC eine wichtige Voraussetzung für den Aufbau profitabler Kundenbeziehungen.¹¹⁶

Das Multi-Channel-Management (MCM) ist im Rahmen des kommunikativen CRM für die organisatorische und technische Steuerung, Koordination und Integration der unternehmerischen Kommunikationskanäle verantwortlich. Weiterhin erfolgt hier die Integration der Medien sowie die Abstimmung des Informationsflusses zu den einzelnen Kundenkontaktpunkten.¹¹⁷ Die Kanäle werden aus unternehmensinterner Sicht in die organisatorischen Einheiten Online-Kanal, Tele-Kanal, Außendienst und Filiale mit den dazugehörigen Zugangsmedien, wie z.B. dem (mobilen) Internet, dem Telefon oder dem persönlichen Kontakt differenziert. Das MCM lässt sich aus organisatorischer Sicht in die Bereiche Kanalmanagement und Interaktionsmanagement unterteilen.¹¹⁸

Das Kanalmanagement beschäftigt sich allgemein mit der Integration, Synchronisation und Koordination des Online-Kanals, des Tele-Kanals, des Außendienstes und der Filialen.¹¹⁹ Der Online-Kanal unterstützt alle denkbaren Geschäftsprozesse durch Netze wie das (mobile) Internet, das Extranet oder das Intranet, sowie verteilte Rechensysteme. Dadurch bildet es einen Bestandteil des unternehmerischen E-Commerce.¹²⁰ Der Online-Kanal beinhaltet Medien wie E-Mails, Websites oder Portale. Der Tele-Kanal enthält das Call-Center, in dem das Telefon als Medium für die sprachbasierte Kommunikation genutzt wird.¹²¹ Im Außendienst und in den einzelnen Filialen bilden die Vertriebsmitarbeiter durch ihren persönlichen Kontakt zum Kunden den Customer Touch Point.

¹¹⁶ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 11.

¹¹⁷ Vgl. Schulze (2000): 150.

¹¹⁸ Vgl. Gronover (2003): 20.

¹¹⁹ Vgl. Gronover (2003): 118.

¹²⁰ Vgl. Kauffels (1998): 16.

¹²¹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 30.

Im CIC kommt dem Online-Kanal auf Grund der hohen Verbreitung der kanal-spezifischen Medien eine besonders hohe Bedeutung zu. Das Konzept des elektronischen CRM (eCRM) stellt den Online-Kanal nicht mehr als eine rein statische Komponente zur Kundeninformation, sondern als einen netzgestützten Bestandteil der Prozessintegration im Rahmen des E-Commerce dar. Der Online-Kanal dient hier als integratives Element der Kernbereiche Marketing, Vertrieb und Service.¹²² Das elektronische Marketing (eMarketing) unterstützt dabei durch netzgestützte Automation das operative CRM. Auf Grund der originären Anonymität des Kanals spielt im eCRM besonders die Personalisierung der Marketinginstrumente, wie beispielsweise ein personalisierter Newsletter, eine bedeutende Rolle.¹²³ Diese One-to-One-Kommunikation erlaubt eine persönliche Kundenansprache und stellt damit nicht mehr das Produkt, sondern den Kunden in den Vordergrund.¹²⁴ Voraussetzung für die Personalisierung ist jedoch die Informationsgewinnung und der Aufbau von Datenbeständen mit Kundenprofilen sowie die Analyse der gewonnenen Daten.¹²⁵ Im Rahmen des elektronischen Vertriebs (eVertrieb) erfolgt eine Vereinfachung der Anbahnungsphase, z.B. durch die netzgestützte Konfiguration von Produkten und integrierte Angebotserstellung. Der elektronische Service (eService) unterstützt den Kunden in der Expansions- und Bindungsphase durch verschiedene Online-Dienste, wie beispielsweise Help-Desk-Systeme oder themenspezifische Foren.¹²⁶

Neben dem Kanalmanagement, das im MCM für die Ausgestaltung und Abstimmung der Kanäle verantwortlich ist, sorgt Interaktionsmanagement für die Auswahl der geeigneten Kommunikationstechnologien zur bestmöglichen Unterstützung der Kundenprozesse.¹²⁷ Allgemein lässt sich die Interaktion als ein verbaler oder nicht-verbaler Austausch von Handlungen zwischen zwei oder mehreren Partnern definieren.¹²⁸ Diese Formen lassen sich im kommunikativen CRM in die Kategorien mediengestützter und persönlicher Kundeninteraktion unterteilen. Die mediengestützte Interaktion, die im Falle der Online- und Tele-Kanäle vorliegt, zeichnet sich durch ein reduziertes Wahrnehmungsspektrum aus. Die Anpassung der verwendeten Medien an den Kundentyp und sein Verhalten ist

¹²² Vgl. Wilde/Hanser (2001): 12.

¹²³ Vgl. Englbrecht/Hippner/Wilde (2004): 420.

¹²⁴ Vgl. Wilde/Hanser (2001): 14.

¹²⁵ Vgl. Englbrecht/Hippner/Wilde (2004): 426-427.

¹²⁶ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 32.

¹²⁷ Vgl. Gronover (2003): 20.

¹²⁸ Vgl. Backhaus (1999): 134.

schwierig, so dass es hier schnell zu einer Missinterpretation der Medieninhalte kommen kann. Die mediengestützte Interaktion kann in textbasierter, sprachbasierter oder multimedialer Form auftreten. Der persönliche Kontakt, wie er im Außendienst und in den Filialen gegeben ist, lässt eine weitaus intensivere Kundeninteraktion zu, da den Kommunikationspartnern im direkten Gespräch prinzipiell alle verbalen und non-verbalen Ausdrucksformen zur Verfügung stehen.¹²⁹

Im Zusammenhang mit dem MCM zeigt sich, dass der Kundenbeziehungskreislauf ein Multi-Chanel-Phänomen darstellt. Der Kunde greift dabei in den einzelnen Phasen des Kreislaufs auf verschiedene, ihm zur Verfügung stehende Kanäle zu, um sich beispielsweise über eine Leistung zu informieren oder um einen Service des Unternehmens wahrzunehmen.¹³⁰ Aus diesem Grund muss die Auswahl der einzelnen Kanäle sorgfältig auf die unternehmensinternen Stärken und Schwächen, sowie auf die unternehmensexternen Chancen und Risiken bezüglich deren Nutzens für das kommunikative CRM, bewertet werden.¹³¹

Das CIC einer CRM-Lösung muss einem Unternehmen eine integrierte Wissensbasis über die Kunden und deren kanalübergreifendes Verhalten bieten können. Damit die einzelnen Kanäle jedoch nicht zu Informationsinseln werden, muss im Rahmen der informationstechnischen Ausrichtung eine Multi-Chanel-Integration vorgenommen werden.¹³² Die Kundeninformationen werden dabei nicht in einzelnen Systemen der jeweiligen Kanäle, sondern in einem zentralen Informationssystem hinterlegt. Durch eine kanalübergreifende integrierte Datenhaltung in Kundendatenbanken und CMS gewinnen Kunden unabhängig vom jeweiligen Kanal einen homogenen Blick auf das unternehmerische Leistungsangebot. Das Unternehmen erhält durch die Integration der einzelnen Kanäle die Möglichkeit, Kundeninformationen kanalübergreifend zu analysieren. Dadurch kann beispielsweise die Kundenbasis nach geografischen Gebieten, persönlichen Präferenzen oder der Kaufhistorie segmentiert werden und damit eine Basis für die Bewertung der einzelnen Kanäle geschaffen werden.¹³³

¹²⁹ Vgl. Gronover (2003): 42.

¹³⁰ Vgl. Ritter (2003): 202-203.

¹³¹ Vgl. Meffert (2000): 68.

¹³² Vgl. Ritter (2003): 205.

¹³³ Vgl. Ritter (2003): 207-208.

3.2.3 Analytisches Customer Relationship Management

Während sich das operative und kommunikative CRM auf die Unterstützung der kundenbezogenen Geschäftsprozesse konzentriert, erfolgt durch die Analyse der Kundendaten im analytischen CRM eine kontinuierliche Optimierung dieser Prozesse.¹³⁴ Ein zentraler Bestandteil des analytischen CRM ist Business Intelligence (BI). Dieses Konzept beinhaltet Technologien zum allgemeinen Informationsmanagement und zur Wissenserzeugung durch Filterung und Analyse der entsprechenden Informationen. Grundsätzlich besteht eine BI-Lösung, wie in Abbildung 5 dargestellt, aus dem CDW und den Data Marts, die für die Informationshaltung verantwortlich sind, und dem Closed Loop Architecture, das OLAP- oder Data-Mining-Analysetechnologien beinhaltet.¹³⁵

Das CDW ist eine Ansammlung von Entscheidungsunterstützungstechnologien, die alle darauf ausgerichtet sind, das Management bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen.¹³⁶ Es beinhaltet integrierte, themenorientierte, dauerhaft angelegte und durch die Zeit hinweg variierende Daten.¹³⁷ Typischerweise wird ein CDW separat von den operativen Datenbanken, wie z.B. Kundendatenbanken, angelegt. Hier wird anstatt einer stark detaillierten eine historisch zusammengefasste und verdichtete Form der Datenhaltung bevorzugt.¹³⁸ Der Datenbezug kann dabei aus externen Quellen, wie beispielsweise Marktforschungsdaten, oder aus internen Quellen, wie z.B. Kundendaten oder Datenbeständen aus dem Back Office, erfolgen. Weitere kundenbezogenen Daten können aus den Datenbanken des operativen CRM oder des Front Office extrahiert werden.¹³⁹ Eine Erweiterung des CDW-Konzepts sind die Data Marts. Diese stellen die gesammelten Daten in einer an die verschiedenen Nutzergruppen angepassten Form dar. So enthält z.B. eine für den Marketing-Bereich angepasste Teilsicht des CDW nur die an dieser Stelle benötigten Informationen bezüglich der Kunden, Produkte und der jeweiligen Verkaufszahlen. Je nach Bedarf können Data Marts in Form von Kopien der jeweiligen Daten in externen Datenbanken angelegt oder intern in Form zugeschnittener Ansichten extrahiert werden.¹⁴⁰

¹³⁴ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 15.

¹³⁵ Vgl. Cody et al. (2002): 697-698.

¹³⁶ Vgl. Chaudhuri/Dayal (1997): 65.

¹³⁷ Vgl. Inmon (2002): 31.

¹³⁸ Vgl. Chaudhuri/Dayal (1997): 65.

¹³⁹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 16.

¹⁴⁰ Vgl. Moody/Kortink (2000): 2.

Das Closed Loop Architecture einer BI-Lösung erlaubt es einem Unternehmen, durch Analysemethoden wie OLAP oder Data Mining, die Komplexität des CDW-Datenbestandes auf ein Minimum zu verringern. Durch das Erkennen von Relationen im Datenbestand des CDW werden Informationen extrahiert. Durch die Untersuchung dieser auf Zusammenhänge wird anschließend Wissen generiert. Basierend darauf kann das analytische CRM dann Rückschlüsse zur Optimierung der operativen und kommunikativen Aufgabenbereiche ziehen.¹⁴¹ Die Analyseverfahren lassen sich grundsätzlich in die Kategorien der Top-Down- und Bottom-Up-Methoden unterscheiden. Unter die Top-Down-Kategorie fällt OLAP, das nutzergesteuert eine Analyse der jeweiligen Datenbasis auslöst.¹⁴² Dabei werden OLAP-Systeme dazu eingesetzt, betriebswirtschaftlich relevante Maßgrößen wie z.B. Absatz, Marktanteile oder Umsatz in Form eines mehrdimensionalen Datenwürfels abzubilden. Als Dimensionen werden dabei die für den Nutzer relevante Gliederungskriterien, wie beispielsweise Produktgruppen, Kundengruppen oder Verkaufsgebiete, festgelegt.¹⁴³ Bezogen auf den Würfel kann damit der Umsatz der einzelnen Produktgruppen oder der jeweilige Umsatz pro Kundengruppe bestimmt und verglichen werden. Die technologische Umsetzung einer OLAP-Lösung kann im Rahmen des multidimensionalen, des rationalen oder des hybriden OLAP erfolgen.¹⁴⁴

Unter die Bottom-Up-Kategorie der Analysemethoden fällt Data Mining, das datengesteuert eine Datenanalyse auslöst.¹⁴⁵ Dahinter verbergen sich verschiedene mathematische Methoden zur Erkennung von Abhängigkeiten und Mustern in den Datenbeständen des CDW. Im CRM wird Data Mining in erster Linie für Kundenanalysen verwendet, bei denen beispielsweise durch die Chur-Analyse nach Einflussfaktoren der Kundenabwanderung gesucht werden kann. Weitere Anwendungsgebiete finden sich in der Kundensegmentierung, der Sortimentsanalyse, der Marktreaktionsanalyse und bei der Erstellung von Prognosen. Zudem kann im Zusammenhang mit eCRM das Web oder Text Mining dazu eingesetzt werden, in unstrukturierten Daten (z.B. Logfiles oder E-Mails) Zusammenhänge für weitere Analysen zu erkennen.¹⁴⁶

¹⁴¹ Vgl. Grothe (1999): 176.

¹⁴² Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 193.

¹⁴³ Vgl. Gluchowski/Chamoni (2006): 145.

¹⁴⁴ Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 180-181.

¹⁴⁵ Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 193.

¹⁴⁶ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 19-20.

3.3 Einflussfaktoren des Customer Relationship Management

Das grundlegende Ziel einer CRM-Lösung besteht im Aufbau und in der Aufrechterhaltung von langfristigen und profitablen Kundenbeziehungen.¹⁴⁷ Es gilt also Kunden entsprechend ihres Customer-Lifetime-Value (CLV) zu differenzieren und die entsprechenden Maßnahmen zu treffen. Das CLV stellt dabei den monetären Wert eines Kunden dar, der im gesamten Beziehungskreislauf oder der einzelnen Phasen generieren wird.¹⁴⁸ Die Wirtschaftlichkeit eines Kunden bestimmt sich aus dem gewinnbringenden Ausgleich zwischen den erzeugten Umsatzsteigerungen und den entstehenden Kosten.¹⁴⁹ Untersuchungen haben gezeigt, dass die Akquisitionskosten neuer Kunden fünf- bis sechsmal höher ausfallen als die Kosten für das Halten von bestehenden Kunden.¹⁵⁰ Weiterhin zeigt sich, dass mehr als 50 % des Gewinns eines Unternehmens durch gerade mal 20 bis 30 % der Kunden generiert wird.¹⁵¹

Aus der Zielsetzung des CRM lassen sich zunächst die allgemeinen Erfolgsfaktoren ableiten. Dabei gilt es Kunden nach ihrer Profitabilität zu bewerten. Basierend darauf ist eine Differenzierung durchzuführen und sind die CRM-Maßnahmen entsprechend der beabsichtigten Länge der Beziehung auszurichten.¹⁵² Diese Erfolgsfaktoren einer implementierten CRM-Lösung können auf die organisatorischen und technischen Einflussfaktoren herunter gebrochen werden.¹⁵³ Die organisatorische CRM-Ebene wird, wie in Abbildung 6 dargestellt, auf Basis der Strukturierung der unterschiedlichen Managementebenen in die strategischen, taktischen und operativen Bereiche unterteilt.¹⁵⁴ Die strategische Ebene des organisatorischen CRM liegt im Aufgabenbereich des Top-Managements und beinhaltet die wertbasierende und langfristige Gestaltung des Kundenbeziehungsportfolios einer Unternehmung. Die Zielsetzung besteht darin, für jedes Kundensegment einen strategischen Aktionsradius entsprechend der jeweiligen Beziehungsphase so vorzugeben, dass der CLV maximiert wird.¹⁵⁵

Die taktische Ebene des organisatorischen CRM liegt im Aufgabenbereich des

¹⁴⁷ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 7.

¹⁴⁸ Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 10.

¹⁴⁹ Vgl. Uebel (2003): 348.

¹⁵⁰ Vgl. Kunz (1996): 18.

¹⁵¹ Vgl. Hettich (2005): 24.

¹⁵² Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 7.

¹⁵³ Vgl. Meyer (2004): 129.

¹⁵⁴ Vgl. Walser (2002): 67.

¹⁵⁵ Vgl. Gawlik/Kellner/Seifert (2002): 47.

Middle-Managements, das eine Planung, Steuerung und Analyse von Kundengewinnungs- und Kundenbindungsmaßnahmen anhand der strategischen Vorgaben des Top-Managements durchführt.¹⁵⁶ Hier findet z.B. die Planung des Marketing, Verkaufs und Services inklusive der personellen und technischen Ressourcenplanung für die unterschiedlichen Kanäle statt. Diese kann das Design von Kampagnenkonzepten für die zu kontaktierenden Kundensegmente und entsprechender Kommunikationskanäle beinhalten. Weiterhin werden in diesem Bereich die Effizienz- und Wirkungskontrollen der einzelnen CRM-Maßnahmen durchgeführt.

Die operative Ebene des organisatorischen CRM liegt im Aufgabenbereich der funktionalen Organisationsbereiche eines Unternehmens. Die Funktions- oder Funktionalitätsbereiche teilen sich auf in Marketing, Vertrieb und Service. Diese gestalten ihre Aktivitäten im Bereich des MCM entsprechend der jeweiligen Zielgruppen.¹⁵⁷ Die Marketingaktivitäten richten sich dabei an den gesamten Zielmarkt, der aus der Grundgesamtheit, identifizierbaren Interessenten und bestehenden Kunden des Unternehmens besteht. Zeigt ein Vertreter des Marktes Interesse oder eine Kaufabsicht an, so wird aus dem anonymen Vertreter ein Interessent. Der Funktionsbereich des Vertriebs richtet sich an dieser Stelle nur noch an die Interessenten und Kunden, die während des Verkaufsprozesses angesprochen werden sollen. Nach einem abgeschlossenen Verkaufsprozess, übernimmt der Service die Betreuung, die jedoch den bestehenden Kunden vorbehalten ist.¹⁵⁸

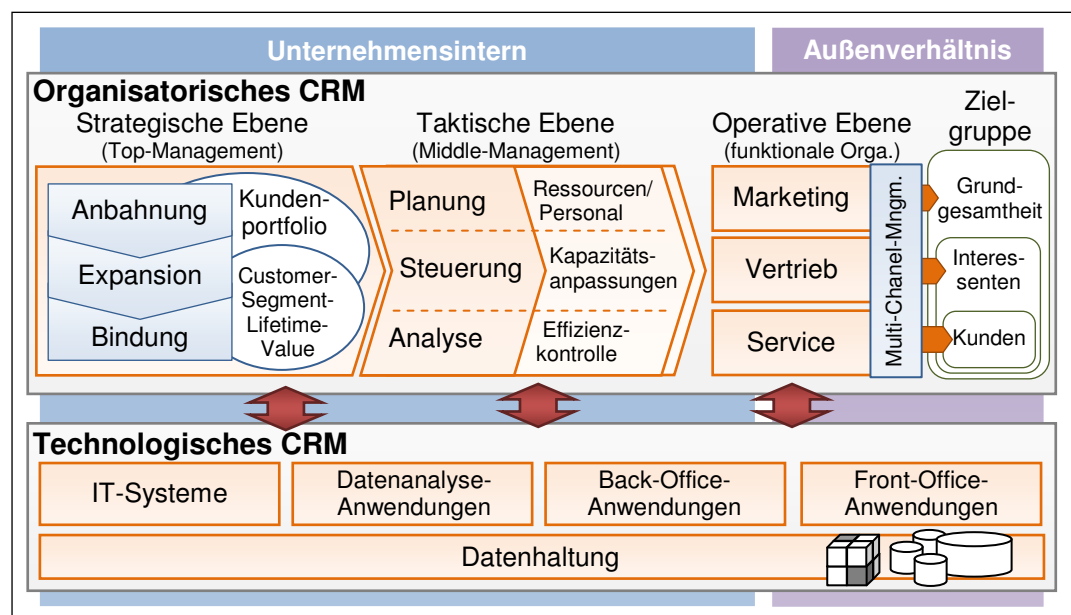


Abbildung 6: Einflussfaktoren des CRM (Eigene Abbildung)

¹⁵⁶ Vgl. Walser (2002): 73.

¹⁵⁷ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 14-15.

¹⁵⁸ Vgl. Schulze (2000): 19.

Im Rahmen des technologischen CRM lassen sich mehrere zentrale Erfolgsfaktoren abbilden. Die Datenhaltung beinhaltet Einflussfaktoren, wie z.B. das CDW, die dazugehörigen Data Marts sowie einzelne Datenbanken, die unternehmensweit eine integrierte Gesamtlösung zur Speicherung von Kundendaten darstellen.¹⁵⁹ Der Erfolg einer solchen Lösung hängt dabei von weiteren Faktoren, wie der Geschwindigkeit der Datenübertragung oder der allgemeinen Qualität der Kundendaten, die sich in der Vermeidung von Duplikaten ausdrücken kann, ab.¹⁶⁰ Ein weiterer Erfolgsfaktor des technischen CRM ist die Informationstechnologie (IT). Diese beinhaltet Systeme, die sich aus Computer-Hardware, wie z.B. einem PC oder einem Server und den entsprechenden Anwendungen, zusammensetzen. Der Erfolg der IT-Systeme zeichnet sich durch ihre Fähigkeit, Informationen zu erfassen, zu interpretieren und diese entsprechend der unternehmensbedingten Datenhaltungslösung optimal zu verteilen, aus.¹⁶¹ Der Erfolg der Datenanalyse hängt zum größten Teil von den verwendeten Closed-Loop-Architecture-Anwendungen ab, die unternehmensspezifische Analysen der Kundendaten durchführen. Dabei stellen die Datenauswahl, Datenaufbereitung, Methodenwahl und Ergebnisinterpretation zentrale Einflussfaktoren dieser Anwendungen dar.¹⁶² Ein weiterer Einflussfaktor im technologischen CRM sind die verwendeten Back-Office-Anwendungen, die allgemeine Administrationsaufgaben des Unternehmens unterstützen. Für das technologische CRM stellt vor allem die Integration dieser Anwendungen in die unternehmensspezifischen Lösungen einen entscheidenden Erfolgsfaktor dar, da diese weiterführende Daten zur allgemeinen Verbesserung der Kundenbeziehungen beinhalten. Front-Office-Anwendungen bilden den wichtigsten Erfolgsfaktor des technologischen CRM, da diese die Aktivitäten unterstützen, die eine direkte Verbindung zum Kunden darstellen. Dabei stellt die Unterstützung des Marketings, des Vertriebs und des Services einen weiterführenden Einflussfaktor für den Erfolg der technologischen CRM-Lösung dar.¹⁶³

Es zeigt sich, dass die unternehmensinternen und -externen Aufgaben des CRM durch eine Vielfalt an organisatorischen und technischen Einflussfaktoren geprägt sind, die den Aufbau von profitablen Kundenbeziehungen beeinflussen.

¹⁵⁹ Vgl. Payne/Frow (2005): 173.

¹⁶⁰ Vgl. Chen/Popovich (2003): 678.

¹⁶¹ Vgl. Glazer (1997): 72.

¹⁶² Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 217-218.

¹⁶³ Vgl. Payne/Frow (2005): 173.

4 Marktsituation der Mobilfunkbranche und der Einfluss durch das Customer Relationship Management

4.1 Entwicklungsstand des Mobilfunkmarktes

Der Mobilfunkmarkt gehört neben dem Internetmarkt zu den dynamischsten Bereichen der Telekommunikationsbranche. Das enorme Wachstum der vergangenen Jahre verdankt der Mobilfunkmarkt besonders der stets steigenden Penetrationsrate, der hohen Innovationsgeschwindigkeit der Mobilfunktechnologien und der Senkung der Nutzungspreise durch die Mobilfunkanbieter.¹⁶⁴ Die steigende Anzahl der vertraglich registrierten mobilen Endgeräte überstieg im Jahr 2006 zum ersten Mal die Gesamtzahl der Bundesbürger.¹⁶⁵ Diese Entwicklung basierte vor allem auf der enormen Senkung der Mobilfunkpreise, die sich in den Jahren von 1995 bis 2000 um 44 % verringert haben und sich seitdem konstant verhalten.¹⁶⁶ Ein ausschlaggebender Faktor für die Preissenkung war besonders der Markteintritt von neuen Service-Providern wie Debitel oder Discountern wie Aldi. Dieser Markteintritt sorgte darüber hinaus für einen Anstieg des Wettbewerbsdrucks im Mobilfunkmarkt. Einen Anhaltspunkt für diesen Druck bietet die Umsatzentwicklung im Mobilfunkmarkt, die seit dem Jahr 2004 erstmals einen rückläufigen Verlauf angenommen hat.¹⁶⁷

Der Mobilfunkmarkt zeichnet sich weiterhin besonders durch die hohe Innovationsgeschwindigkeit der mobilen Netze und der Endgeräte aus. Waren die Mobilfunktechnologien im frühen Stadium des Marktes nur für reine Sprachtelefonie ausgelegt, so verlagert sich das heutige Leistungsangebot immer mehr in den Bereich der Datendienste, wie dem E-Mail-Dienst oder dem mobilen Internet. Ermöglicht wurde dies jedoch nur durch den Ausbau von zunehmend leistungsfähigeren Netzen und der Entwicklung der entsprechend vielseitigen Endgeräte. Diese Verlagerung wird den Kunden eine immer weitreichendere ubiquitäre Nutzung des Internets oder der jeweiligen Datendienste ermöglichen.¹⁶⁸

¹⁶⁴ Vgl. Grunwald/Schwellbach (1999): 2-3.

¹⁶⁵ Penetrationsrate in deutschen Mobilfunknetzen: 2000: 58,7 %; 2003: 78,6 %; 2006: 103,9 % (Vgl. Bundesnetzagentur (2007a): 24).

¹⁶⁶ Vgl. BVDW (2006): 2.

¹⁶⁷ Umsatzerlöse im Mobilfunkdienst in Mio. EUR: 2000: 20.265; 2002: 23.571; 2004: 27.331; 2006: 26.873 (Vgl. Bundesnetzagentur (2007a): 296).

¹⁶⁸ Vgl. Walter/Gerpott (2004): 57.

4.1.1 Entwicklungen und Trends im Nachfragerverhalten

Ein zentraler Einflussfaktor der Veränderungen im Mobilfunkmarkt ist die allgemeine Entwicklung des Nutzerverhaltens. Die Konsumenten fordern zunehmend ein Leistungsangebot, das sich durchgehend an die individuellen Bedürfnisse des einzelnen anpasst. Mit zunehmender Innovationsgeschwindigkeit des Marktes steigt weiterhin die Dynamik in den Präferenzen der einzelnen Nachfrager. Ein weiteres Merkmal ist das hybride Konsumentenverhalten.¹⁶⁹ So erfolgt z.B. bei der Nachfrage nach Mobilfunkdiensten zunehmend eine Polarisierung auf die Niedrigpreissegmente. Im Gegensatz dazu spielt bei mobilen Endgeräten der Preis eine eher zweitrangige Rolle.¹⁷⁰ Eine weitere Besonderheit des Konsumentenverhaltens zeigt sich in der Wahrnehmung von Informationen. Durch die Erhöhung des Informationsgehalts der Medien erfolgt eine Informationsüberlastung des Einzelnen, wodurch mittlerweile nur etwa 1 % der angebotenen Informationen wahrgenommen wird.¹⁷¹

Im Rahmen des Mobilfunkmarktes lässt sich, basierend auf den gesunkenen Preisen, ein stetiger Zuwachs der Nutzung der Mobilfunkdienste beobachten.¹⁷² Dabei zeigt sich eine weitere Reihe an Besonderheiten und Verhaltensmerkmalen der Kunden. Ein wesentlicher Faktor ist dabei die Altersstruktur der Nutzerschaft, die maßgeblich den Umgang mit dem Medium beeinflusst. Hier zeigt sich, dass die Mobilfunkdienste mit 58 % überwiegend von der Gruppe der 16 bis 30 Jährigen genutzt werden.¹⁷³ Einen hohen Stellenwert bei den Nutzerpräferenzen nehmen dabei der Preis, der Service und die neuen Datendienste, wie das mobile Internet oder Navigationsdienste, ein.¹⁷⁴ Mit einem Anteil von nahezu 50 % bevorzugen Mobilfunkkunden besonders einfache Tarifmodelle, wie z.B. Flatrates. Diese Entwicklung basiert auf der zunehmenden Vielfalt der sich durchgehend verändernden Tarifförmlichkeiten der verschiedenen Anbieter. Aus Kostensicht bieten Flatrates ein fixes Tarifschema, bei dem eine Veränderung der Nutzung für den Kunden keine Mehrkosten verursacht.¹⁷⁵ Für die alternativen Datendienste sind besonders durch die Einführung der UMTS-Breitbandübertragungstechnologie in

¹⁶⁹ Vgl. Meffert (2000): 107.

¹⁷⁰ Vgl. Högler/Schiefer/Bulander (2004): 8.

¹⁷¹ Vgl. Meffert (2000): 108.

¹⁷² Zuwachsraten im Jahr 2007 im Vergleich zum Vorjahr: Verbindungsminuten: 20 %; SMS: 3 %; Datendienste: 36 % (Vgl. Bundesnetzagentur (2007a): 294-299).

¹⁷³ Altersstruktur der Mobilfunknutzer: 16 bis 30 Jahre: 58 %; 31 bis 50 Jahre: 35,3 % (Vgl. Steimer/Maier/Spinner (2001): 19).

¹⁷⁴ Vgl. Eikelmann et al. (2002): 3.

¹⁷⁵ Vgl. TNS Infratest (2008): 11.

der Zukunft hohe Wachstumspotenziale zu erwarten. Ein Anzeichen für diese Entwicklung stellen die überaus hohen Wachstumsraten des mobilen Internets und der allgemeinen Downloads von multimedialen Inhalten, die jährlich um etwa 30 % ansteigen, dar.¹⁷⁶ Allgemein weist dieser Nutzungstrend auf eine steigende Konvergenz zwischen dem Internet- und dem Mobilfunkmarkt hin.

Durch die zunehmenden Präferenzwechsel und den Individualisierungswunsch der Mobilfunkkunden entwickelt sich das Serviceangebot der Anbieter zu einem entscheidenden Alleistellungsmerkmal, durch den das Konsumverhalten der Nutzer beeinflusst werden kann.¹⁷⁷ Dabei lässt sich der Service auf Basis der Kundenstruktur in verschiedene Nutzenkategorien einteilen, die jeweils Einfluss auf das Nachfrageverhalten der Konsumenten ausüben. Im Privatkundenbereich wird das Nachfragerverhalten durch die Kontextsensitivität, die Allgegenwärtigkeit, die Interaktivität, die Multimedialität und die Intimität der mobilen Angebote beeinflusst.¹⁷⁸ Die Kunden möchten zunehmend auf den Kontext des jeweiligen Benutzers angepasste Dienste überall und zu jeder Zeit nutzen. Bei diesen soll vor allem ein hohes Interaktionsspektrum mit dem Umfeld gewährleistet sein. Dabei steigt die Nachfrage nach immer leistungsfähigerer mobiler Technologie, die eine Nutzung der multimedialen Angebote, wie z.B. dem Download von Musik oder Videos, gewährleisten und dabei ein Höchstmaß an Sicherheit garantieren soll.

Im Geschäftskundenbereich müssen, zusätzlich zu den genannten, weitere Nutzenkategorien des Services beachtet werden. Dabei rücken vermehrt die wirtschaftlichen Faktoren des Mobilfunkangebots in den Vordergrund, die sich an der Flexibilität, organisationalen Effizienz, individuellen Produktivität und Transparenz orientieren. Die Geschäftskunden versuchen zunehmend, die sonst ortsgebundene Informationsverarbeitung durch den Einsatz mobiler Technologien möglichst zeit- und ortsunabhängig zu gestalten. Auf der Prozessebene wird zunehmend eine interaktive und allgegenwärtige Arbeitsweise gefördert, wodurch zusätzliche Effizienz- und Produktivitätsgewinne erzielt werden sollen. Weiterhin sollen mobile Technologien die Prozesstransparenz erhöhen, wodurch eine Reduzierung des Kontroll- und Steuerungsaufwands und eine Steigerung der Kundenzufriedenheit erreicht werden soll.¹⁷⁹

¹⁷⁶ Vgl. TNS Infratest (2008): 16.

¹⁷⁷ Vgl. Eikermann et al. (2002): 3.

¹⁷⁸ Vgl. Schierholz (2007): 35-36.

¹⁷⁹ Vgl. Schierholz (2007): 36-37.

4.1.2 Anbieterstrukturen

Die Angebotsseite des Mobilfunkmarktes teilt sich hinsichtlich des Wertschöpfungsprozesses in mehrere, voneinander abhängige Segmente auf, die ihrerseits eine Reihe von Akteuren beinhalten. Diese Wertschöpfungskette besteht, wie in Abbildung 7 dargestellt, aus den Bereichen Infrastruktur, Betreiber, Content, Anwendung und Portal.¹⁸⁰

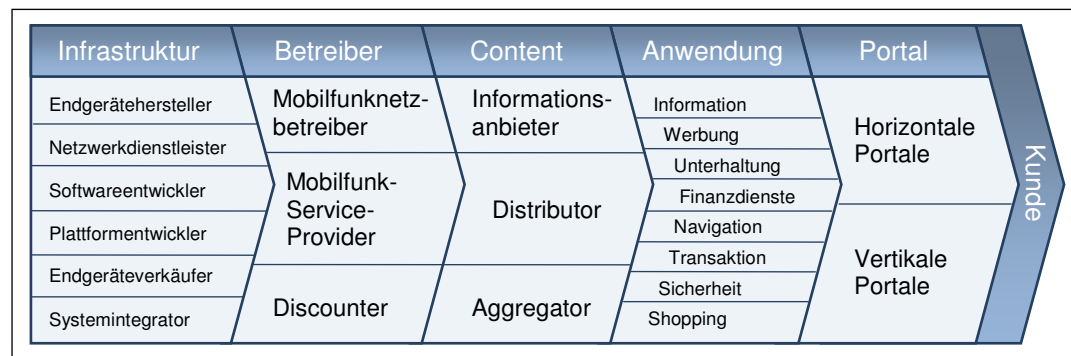


Abbildung 7: Wertschöpfungskette des Mobilfunkmarktes (In Anlehnung an Zobel (2001): 122)

Die Basis der Wertschöpfungskette bildet der Infrastrukturbereich, der die Lieferanten für die Hard- und Softwarebausteine beinhaltet. Hersteller wie Nokia oder Motorola sind für die Entwicklung von mobilen Endgeräten zuständig, die den Kunden einen Zugang zu den jeweiligen Mobilfunknetzen ermöglichen. Den Betrieb und den Ausbau der Netze übernehmen an dieser Stelle die Netzdienstleister.¹⁸¹

Die Betreiber sind Akteure, die für die Planung, Errichtung und Steuerung der Mobilfunknetze verantwortlich sind. Die wichtigste Gruppe, auf die im späteren Verlauf der Untersuchung genauer eingegangen wird, sind die Mobilfunknetzbetreiber, zu denen die Unternehmen Vodafone, T-Mobile, O2 und E-Plus gehören, die den Markt zum größten Teil unter sich aufteilen.¹⁸² Diese besitzen eine besonders starke Machtposition am Markt, da sie gleichzeitig als Betreiber der Mobilfunknetze und Anbieter für mobile Dienstleistungen agieren. Ihre Marktposition wird weiterhin durch den direkten Kontakt mit dem Kunden und somit dem Besitz der relevanten Kundendaten weiter gestärkt.¹⁸³ Eine weitere Gruppe mit einem direkten Kundenkontakt besteht aus den Service-Providern, wie

¹⁸⁰ Vgl. Zobel (2001): 122.

¹⁸¹ Vgl. Gerpott (1996): 4.

¹⁸² Der Marktanteil dieser Mobilfunknetzbetreiber lag im Jahr 2006 bei 75 %: Vodafone: 24,5 %; T-Mobile: 25,6 %; O2: 12,7 %; E-Plus: 12,2 % (Vgl. Bundesnetzagentur (2007b): o.S.).

¹⁸³ Vgl. Zobel (2001): 124.

Debitel oder Mobilcom, und den neu hinzugetretenen Discountern, wie Simyo, Klarmobil oder Congstar.¹⁸⁴ Diese Anbietergruppen beziehen Netzressourcen von den Betreibern und vermarkten diese an den Endkunden. Die Mobilfunknetzbetreiber wiederum erhöhen durch den zusätzlichen Abverkauf der Netzressourcen an weitere Anbieter die allgemeine Netzauslastung, wodurch ihr Marktanteil auf Basis der Erschließung dieser neuen Marktsegmente weiter ansteigt.¹⁸⁵

Der Contentbereich des Mobilfunkmarktes bezieht sich zum größten Teil auf die mobilen Datendienste und beinhaltet verschiedene Anbieter von inhaltsorientierten Leistungen. Informationsanbieter wie Avantgo stellen den Nutzern im mobilen Internet kostenlose informationsorientierte Inhalte wie Nachrichtendienste zur Verfügung. Distributoren wie Jamba vermarkten kostenpflichtige multimediale Inhalte, wie beispielsweise Bilder, Spiele, Musik- oder Video-Daten.¹⁸⁶ Die Aggregatoren übernehmen die Anpassung der Inhalte an die verschiedenen mobilen Endgeräte. Sie kreieren plattformübergreifende Lösungen, die sich an die Displaygrößen, Betriebssysteme oder sogar Nutzer anpassen und eine Standardisierung der Contents erleichtern.¹⁸⁷

Der Bereich der Anwendungsanbieter besteht aus einer großen Vielfalt an Herstellern von autonomen Anwendungen (z.B. Spielen oder Office-Lösungen), Internet-Anwendungen (z.B. E-Mail-Clients oder browserbasierter Lösungen), integrierten Business-Anwendungen (z.B. zur Front- und Back-Office-Unterstützung), lokalisationsbasierten Anwendungen (z.B. Navigation) und Groupware-Anwendungen (z.B. Datenmanagement-Anwendungen).¹⁸⁸ Durch die zunehmende Konvergenz des Internet- mit dem Mobilfunkmarkt richtet sich zunehmend auch die Aufmerksamkeit der Unternehmen auf die mobilen Lösungen zur Unterstützung und Optimierung der unternehmensinternen und -externen Geschäftsprozesse.

Die Portalbetreiber unterhalten nach Themenbereichen gegliederte Portale im (mobilen) Internet, die zusätzlich mit einer Suchfunktion ausgestattet sind. Diese decken entweder horizontal ein breites Themenspektrum ab oder fokussieren vertikal ein spezielles Themengebiet.¹⁸⁹

¹⁸⁴ Vgl. Handytarife-Rechner (2008): o.S.

¹⁸⁵ Vgl. Zobel (2001): 127.

¹⁸⁶ Vgl. Avantgo (2008): o.S.; Jamba (2008): o.S.

¹⁸⁷ Vgl. Devine/Holmqvist (2001): 13.

¹⁸⁸ Vgl. Kunz/Black (1999): 28-29.

¹⁸⁹ Vgl. Kirchhof et al. (2004): 3.

4.2 Prozessorientierte Wertschöpfungskette der Mobilfunknetzbetreiber

Auf Grund ihrer enormen Marktstärke und des direkten Kontaktes zum Endverbraucher soll im Folgenden speziell die Gruppe der Mobilfunknetzbetreiber untersucht werden. Dabei muss zunächst eine Klassifizierung der für diese Akteure relevanten Geschäftsprozesse in Bezug auf die Infrastruktur und die intern oder extern ausgerichteten Aufgabenbereiche stattfinden.

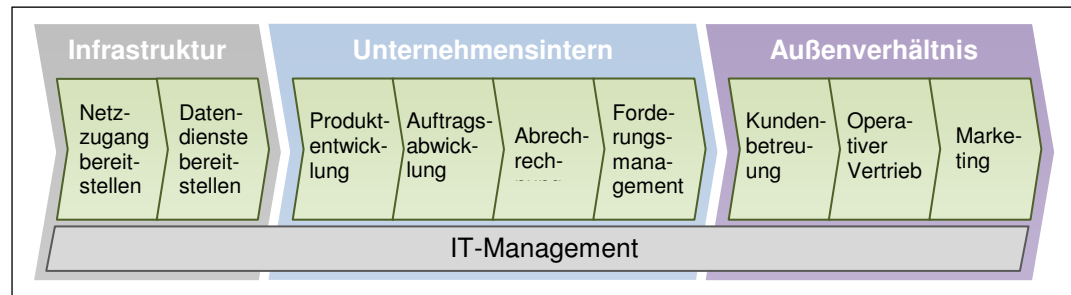


Abbildung 8: Geschäftsprozessorientierte Wertschöpfungskette der Mobilfunkbetreiber
(In Anlehnung an Speck/Rinschede (2006): 6)

Im Bereich der Infrastruktur agieren die Mobilfunknetzbetreiber als Netzwerkdienstleister. Wie in Abbildung 8 dargestellt, liegen ihre Hauptaufgaben in der Bereitstellung des Zugangs zu den Mobilfunknetzen und den jeweiligen Datendiensten.¹⁹⁰ In Bezug auf die Leistungserbringung wird von den Betreibern die Fähigkeiten gefordert, die benötigten Netzkapazitäten zu planen und auszubauen, einen störungsfreien Betrieb dieser zu gewährleisten und durch das Innovationsmanagement neue Netztechnologien zu implementieren.¹⁹¹

Die unternehmensinternen Aufgabenbereiche der Mobilfunkbetreiber liegen vor allem im Produktmanagement und der umfassenden Auftragsabwicklung.¹⁹² Durch die Dynamik des Mobilfunkmarktes und der damit verbundenen schnellen Produktlebenszyklen stehen die Betreiber im Produktmanagement vor der Herausforderung, eine hohe Anzahl marktgerechter Produktinnovationen zu gestalten. Unter Innovation wird in diesem Zusammenhang vor allem die Gestaltung neuer Produktbündel verstanden, die sich aus attraktiven Tarifen und den neuesten Technologien zusammensetzen. Die hohe Anzahl an Kunden der einzelnen Mobilfunkanbieter erzwingt weiterhin eine Auftragsabwicklung in Form von Massenprozessen, die ohne IT-Unterstützung nicht mehr möglich ist.¹⁹³

¹⁹⁰ Vgl. Speck/Rinschede (2006): 7.

¹⁹¹ Vgl. Möller/Urban/Zeibig (2007): 52.

¹⁹² Vgl. Möller/Urban/Zeibig (2007): 51.

¹⁹³ Vgl. Speck/Rinschede (2006): 8.

Das Außenverhältnis der Mobilfunkbetreiber wird besonders durch die Aufgabengebiete der Kundengewinnung, der Kundenwertmaximierung und der Kundenbindung geprägt.¹⁹⁴ Der Marketingbereich ist dabei für die Meinungsbildung und Akquisition von Interessenten in der Anbahnungsphase verantwortlich. Auf Basis der reichhaltigen Kundendaten können die Betreiber umfassende Datenanalysen in der Marktforschung durchführen, wie z.B. die Aufdeckung neuer Segmente.¹⁹⁵ Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Werbung. Dabei nutzen die Anbieter größtenteils noch die konventionelle Form der One-to-Many-Kommunikation, wie die Print- oder die Fernsehwerbung. Auf Grund der Informationsüberflutung liegen die Potentiale der Werbung jedoch im Bereich der One-to-Few- oder One-to-One-Ansprache der Kunden.¹⁹⁶ Als unterstützende Faktoren bei dieser Mass Customization gelten besonders interaktive Medien wie mobile Endgeräte und eine reichhaltige Kundendatenbasis.¹⁹⁷

Die Vertriebsaufgaben richten sich auf die Expansion der Kundenbeziehungen. Die Besonderheit besteht hier in den branchenüblichen Vertragskonditionen, die eine Vertragslaufzeit von zwei Jahren bei einer Endgerätesubventionierung voraussetzen. Der Fokus des Vertriebs richtet sich dabei besonders auf die kritische Phase kurz vor dem Ablauf dieser Frist, damit die Kunden nicht durch den Wunsch nach einer weiteren Endgerätesubvention den Anbieter wechseln.¹⁹⁸

Auf Grund des steigenden Konkurrenzdrucks entwickelt sich die Beziehung zum Kunden zunehmend zu einem Differenzierungsfaktor des Mobilfunkmarktes. Durch ein kundengerechtes Serviceangebot von Seiten der Mobilfunknetzbetreiber werden die Wechselkosten der Kunden zu anderen Anbietern erhöht und damit neue Austrittsbarrieren geschaffen.¹⁹⁹ Der steigende Kostendruck der Betreiber setzt jedoch eine Optimierung der Serviceleistungen bei gleichzeitiger Kostensenkung voraus. Die Herausforderung liegt darin, die Kundenbindungsmaßnahmen für jeden Kunden so zu gestalten, dass sie die individuellen Servicebedürfnisse des Einzelnen entsprechend seines erwarteten Kundenwertes und der entsprechenden Phase im Kundenbeziehungskreislauf erfüllen.²⁰⁰

¹⁹⁴ Vgl. Speck/Rinschede (2006): 8.

¹⁹⁵ Vgl. Bauer (2004): 3.

¹⁹⁶ Vgl. Meffert (2000): 760-762.

¹⁹⁷ Vgl. Albers (2001): 16.

¹⁹⁸ Vgl. Gerpott/Rams (2000): 7.

¹⁹⁹ Vgl. Gerpott (1996): 163.

²⁰⁰ Vgl. Strouse (2001): 259-260.

4.3 Kundenorientierte Aufgabenfelder in der Wertschöpfungskette der Mobilfunknetzbetreiber

In gesättigten Märkten wie dem Mobilfunkmarkt besteht die Hauptaufgabe der Anbieter in der Bindung bestehender Kunden und dem Ausbau der Kundenbasis um profitable Neukunden. Das CRM liefert den Mobilfunkanbietern hierbei eine umfassende Lösung zu einer kundengerichteten Unterstützung und Optimierung aller Geschäftsprozesse entlang der Wertschöpfungskette.

Das Außenverhältnis der Mobilfunknetzbetreiber beinhaltet die Bereiche Marketing, Vertrieb und Service, die in den Aufgabenbereich des operativen CRM fallen.²⁰¹ Im Rahmen der Marketing-Automation liegt hier der Schwerpunkt besonders in den administrativen und analytischen Aufgaben. Im administrativen Bereich versuchen Betreiber wie T-Mobile, ihr Kampagnenmanagement neu auszurichten indem sie individuell gestaltete Kampagnen durchführen, die in sich aufeinander abgestimmt sind und somit im Ganzen Synergieeffekte auslösen.²⁰² Die analytischen Aufgabenbereiche der Marketing-Automation stellen einen der wichtigsten Erfolgsfaktoren der Mobilfunkbranche dar. Besonders wichtig ist dabei die Untersuchung der Abwanderungsrate (Churn-Rate) der Kunden zu anderen Anbietern, die in Deutschland mit 20 %²⁰³ einen sehr hohen Wert aufweist.²⁰⁴ Durch Churn-Analysen sollen die abwanderungsgefährdete Kunden herauskristallisiert und durch entsprechende Marketingmaßnahmen vom drohenden Wechsel abgehalten werden.²⁰⁵ Die Vertriebsaufgaben des operativen CRM bestehen in der allgemeinen Optimierung der Transaktionsprozesse und der Erhöhung des Cross- und Up-Selling-Potenzials der einzelnen Kunden. Damit soll eine Kostendeckung der anfänglichen Investitionen in den Kunden erreicht werden.²⁰⁶ E-Plus bietet seinen Kunden die Möglichkeit, ihre Rechnungsdaten online auszuwerten. Dabei werden bei veränderter Nutzungsintensität den Kunden angepasste zusätzliche Pakete (Cross-Selling) oder höherwertige Tarife (Up-Selling) angeboten.²⁰⁷ In der Service-Automation richten die Mobilfunkbetreiber ihre Servicedienste entsprechend der Präferenzen ihrer Privat- und Geschäftskunden aus. Dabei

²⁰¹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 20.

²⁰² Vgl. o.V. (2007): 1.

²⁰³ Eine Churn-Rate von 20 % bedeutet, dass in Deutschland jährlich durchschnittlich 19,2 Millionen Mobilfunkkunden den Anbieter wechseln (Vgl. Bundesnetzagentur (2007a): 24).

²⁰⁴ Vgl. Gentner/Schlereth/Legler (2006): 9.

²⁰⁵ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 24.

²⁰⁶ Vgl. Halfmann/Rennhak (2006): 17.

²⁰⁷ Vgl. E-Plus (2008b): o.S.

erfolgt zunehmend eine Verlagerung von Außendienst- und Filial-Lösungen zu kundenorientierten und integrierten Call-Center- oder Help-Desk-Lösungen.²⁰⁸ Die Betreiber verfolgen hier zunehmend das Konzept des Customer Self Care, bei dem die Kunden mit Hilfe des Online-Serviceangebots der Anbieter ihre Rechnungen anschauen, Tarife ändern oder Dienste verwalten können.²⁰⁹ Eine weitere Herausforderung für die Betreiber stellt die enormen Datenmengen der Kundendatenbanken dar. Auf Grund der hohen Anzahl der Kunden entstehen hier Datenbanken mit einem Datenvolumen im mehrfachen Terabyte-Bereich.²¹⁰

Das kommunikative CRM stellt eine weitere Komponente der Wertschöpfungskette der Mobilfunknetzbetreiber, die sich in das Außenverhältnis eingliedern lässt. Die markttypischen Charakteristiken lassen sich dabei in das Kanal- und Interaktionsmanagement einordnen. Die Besonderheit des Kanalmanagements zeigt sich in der zunehmenden Konvergenz des Online- mit dem Tele-Kanal. Durch diese Netzkonvergenz übernimmt der Mobilfunkmarkt zunehmend die Aufgabenbereiche des Festnetz- und Internetmarktes.²¹¹ Hier haben die Mobilfunknetzbetreiber den Vorteil, dass sie kostengünstig die Potenziale des eigenen Mediums nutzen können, indem sie dieses als eine mobile CRM (mCRM)-Lösung integrieren. Die Chancen der Betreiber liegen von allem in der Verbindung des mCRM mit den Bereichen des eCRM. Die Anbieter können z.B. auf Basis der umfangreichen Kundendaten personalisierte eMarketing-Maßnahmen durchführen, indem sie One-to-One-Werbung im mobilen Internet durchführen. Den eVertrieb betreffend können zusätzlich Produktkonfigurationen und Transaktionen auf mobilen Endgeräten durchgeführt werden. Anschließend kann den Kunden durch den eService die ubiquitäre Nutzung der integrierten Help-Desk-Lösungen zur Verfügung gestellt werden.²¹² Der Schwerpunkt des Interaktionsmanagements der Mobilfunknetzbetreiber verlagert sich auf Grund der steigenden Nutzung von Customer-Self-Care-Lösungen immer weiter auf die mediengestützten Interaktionsformen. Diese Entwicklung beruht vor allem auf der steigenden Erfahrung der Kunden mit den interaktiven Medien, wie beispielsweise dem Internet oder den mobilen Datendiensten.²¹³ Dabei stellen die Anbieter den

²⁰⁸ Für günstige Minutenpreise sind etwa 50 % der Mobilfunkkunden bereit einen reinen Kundenservice via Hotline und Internet zu akzeptieren (Vgl. TNS Infratest (2008): 9).

²⁰⁹ Vgl. Witzki (2003): 47.

²¹⁰ Vgl. Kavanagh (2006): o.S.

²¹¹ Vgl. Küpper (2007): 184.

²¹² Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 32-33.

²¹³ Vgl. Graumann et al. (2007): 174.

Kunden ein möglichst breites Leistungsangebot entlang der multimedialen Kanäle bereit. Diese Interaktionskonzentration auf den Online-Kanal dient vor allem der Vermeidung des Multi-Channel-Phänomens im Kundenbeziehungskreislauf. E-Plus bietet seinen Kunden z.B. bei einem Online-Vertragsabschluss zusätzliche SMS-Pakete an, die in normalen Tarif-Paketen nicht enthalten sind.²¹⁴

Das analytische CRM beinhaltet zum größten Teil unternehmensinterne Aufgabenbereiche, die sich durch die BI-Lösungen der Mobilfunkbetreiber charakterisieren lassen. Die Besonderheit der Anbieter besteht hier in der enormen Menge an Kunden-, Verbindung- und standortbezogenen Daten, die es zu bereinigen, konsolidieren und in einem konsistenten Zustand zu Analysezwecken dauerhaft zu archivieren gilt.²¹⁵ Eine bedeutende Rolle nimmt in diesem Bezug das Konzept des Extraction Transformation Loading (ETL) ein, das eine anbieterspezifische Lösung zur Data-Warehouse-gerechten Bereinigung der relevanten Daten darstellt. Auf Grund der Unternehmensgröße der einzelnen Mobilfunknetzbetreiber liegt ein weiterer Aufgabenbereich des BI in der abteilungsgerechten Darstellung der Daten in den Data Marts. Hier werden Kundendaten nur für berechnigte Personenkreise einer Abteilung bereitgestellt, womit gleichzeitig eine Einhaltung der Datenschutzrechte gewährleistet werden soll.²¹⁶ Eine weitere, für die Mobilfunknetzbetreiber relevante BI-Komponente, stellt das Closed Loop Architecture dar. Dabei hat das Data Mining mit dem Anstieg der anfallenden Datenmengen zunehmend an Bedeutung in der Datenanalyse gewonnen. Die Anbieter unterscheiden an dieser Stelle zwischen dem Data Mining im Bereich des Front und des Back Office. Die wichtigsten Front-Office-Analysen im Marketing sind dabei Churn- und Kundenprofilanalysen. Für den Vertrieb werden weiterhin Channel- und für den Service Kundenzufriedenheitsanalysen durchgeführt. Weitere Analysemöglichkeiten ergeben sich jedoch auch im Back-Office-Bereich, in dem z.B. das nachgefragte Datenvolumen oder der Datenverkehr in den einzelnen Netzen analysiert werden.²¹⁷ Allgemein lässt sich feststellen, dass Datenanalysen ein Alleinstellungsmerkmal der Betreiber darstellen und auf Grund ihrer Datenbasis ein hohes Potenzial für zuverlässige Gegenwarts- und Trendanalysen aufweisen.

²¹⁴ Vgl. E-Plus (2008c): o.S.

²¹⁵ Vgl. Stengl/Sommer/Ematinger (2001): 67.

²¹⁶ Vgl. o.V. (2004): 6.

²¹⁷ Vgl. o.V. (2004): 4.

5 Nutzungspotenziale von Web 2.0-Anwendungen im Customer Relationship Management der Mobilfunknetzbetreiber

Durch die fortschreitende Entwicklung des Web 2.0 gehen Unternehmen zunehmend dazu über, die Potenziale dieser neuer Technologien und Anwendungen für sich zu nutzen. Auf Grund der zunehmenden Kundenorientierung richten sich die Erwartungen der Unternehmen auf eine Optimierung und Ausweitung ihrer Kundenbeziehungen aus.²¹⁸ Die kundenbezogenen Prozesse sollen mit Hilfe des Web 2.0 eine höhere Anpassbarkeit ermöglichen, einfacher gestaltet sein und ein Höchstmaß an Komfort bieten.²¹⁹ Ein weiteres Konzept, das den Aufbau und die Aufrechterhaltung langfristiger und profitabler Kundenbeziehungen zum Ziel hat, ist das in Kapitel 3 vorgestellte CRM. Dieses Konzept bietet aufgrund der Beachtung der operativen, kommunikativen und analytischen Faktoren eine allumfassende Struktur für eine Untersuchung der Potenziale des Web 2.0.

Im Telekommunikationsmarkt zeigt sich zunehmend eine Konvergenz zwischen dem Internet- und Mobilfunkmarkt.²²⁰ Durch diese Entwicklung entstehen immer mehr Web 2.0-Anwendungen, die auch im mobilen Internet genutzt werden können. Weiterhin zeichnet sich besonders der Mobilfunkmarkt durch eine sehr hohe Marktsättigung aus, wodurch die Nachfrage nach kundenorientierten Lösungen in diesem Markt immer weiter ansteigt.²²¹ In diesem Zusammenhang stellen die Mobilfunknetzbetreiber auf Grund ihrer Marktmacht die wichtigsten Innovationstreiber im Bezug auf die Kundenorientierung dar.

Im Folgenden soll auf Basis der CRM-Struktur eine allgemeine Untersuchung durchgeführt werden, inwieweit Web 2.0 die kundenorientierten Prozesse unterstützen oder gar optimieren kann. Bedingt in der Marktstruktur und ihrer Nähe zum mobilen Medium, wird im Verlauf der Untersuchung vermehrt auf die CRM-Lösungen der Mobilfunknetzbetreiber verwiesen. Weiterhin wird betrachtet, welche marktspezifischen Stärken oder Schwächen beziehungsweise Chancen oder Risiken die neuen Anwendungen und Technologien aufweisen. Zusätzlich erfolgt eine Untersuchung der ubiquitären Nutzungspotenziale von Web 2.0-Lösungen im Rahmen des CRM.

²¹⁸ Vgl. Gehrke et al. (2007): 95.

²¹⁹ Vgl. Chen/Popovich (2003): 672-673.

²²⁰ Vgl. Küpper (2007): 184.

²²¹ Vgl. Bundesnetzagentur (2007a): 24.

5.1 Unterstützung des operativen Customer Relationship Management durch das Web 2.0

Das Konzept des operativen CRM umfasst die Front-Office-Lösungen in den Bereichen der Marketing-, Vertriebs- und Service-Automation.²²² In diesem Kapitel erfolgt eine detaillierte Untersuchung der Eignung dieser Lösungen für den Einsatz von Web 2.0-Technologien und -Anwendungen.

5.1.1 Einfluss des Web 2.0 auf die Marketing-Automation

In der Marketing-Automation erfolgt die Steuerung und Unterstützung der kundenbezogenen Prozesse im Marketing.²²³ Dabei wird, wie in Kapitel 3.2.1 erläutert, zwischen den administrativen, analytischen und kontaktunterstützenden Aufgaben unterschieden. Im administrativen Bereich lassen sich die Aufgaben des kundenbezogenen Marketings, wie in Abbildung 9 dargestellt, in die Segmente der Kommunikations-, Distributions-, Produkt- und Preispolitik untergliedern, die ihrerseits einen Einfluss auf das Kundenverhalten in allen Phasen des Kundenbeziehungskreislaufs ausüben.²²⁴

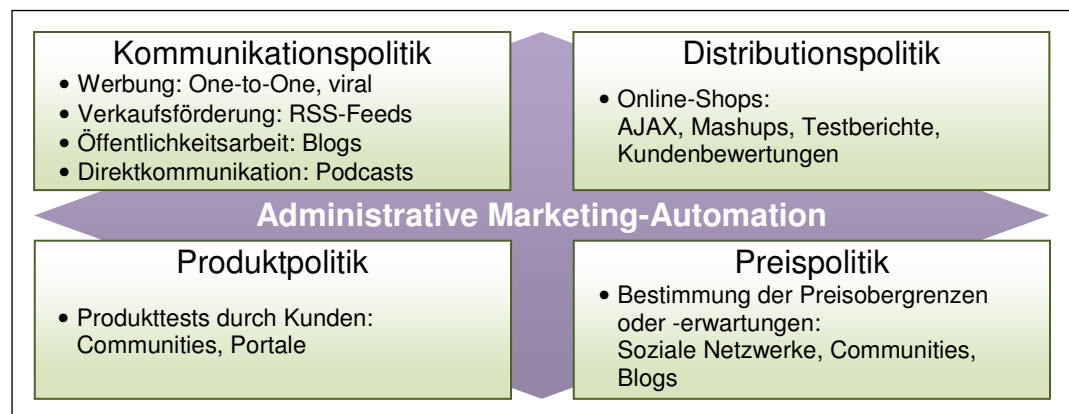


Abbildung 9: Einsatzmöglichkeiten des Web 2.0 in der administrativen Marketing-Automation (Eigene Abbildung)

Die Kommunikationspolitik stellt die optimale Kombination der Kommunikationsinstrumente, welche aus Werbung, Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit und Direktkommunikation bestehen, dar.²²⁵ Eines der wichtigsten Kommunikationsmittel im Mobilfunkmarkt ist die Werbung. Auf Grund der Informationsüberflutung der Kunden haben sich im Web 2.0 besonders die One-to-One-

²²² Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 20.

²²³ Vgl. Hippner/Rentzmann/Wilde (2005): 54.

²²⁴ Vgl. Kotler et al. (2007): 121.

²²⁵ Vgl. Fritz (2000): 120.

Kampagnen und die virale Werbung durchgesetzt.²²⁶ Dabei können die Mobilfunknetzbetreiber ihre Interessenten oder Kunden auf Basis vorhandener Kundendaten und unter Beachtung der allgemeinen Rechte der Verbraucher individuell ansprechen. Eine Möglichkeit bietet sich den Anbietern in sozialen Netzwerken, wie Xing oder StudiVZ, in denen sie die Gelegenheit haben, personalisierte Werbekampagnen durchzuführen. Weiterhin bietet die virale Werbung als eine digitalisierte Form der Mund-zu-Munde-Propaganda den Betreibern eine effektive Art der Kundenansprache im Web 2.0. Hier können Werbeinhalte mit einem viralen Effekt, z.B. in Blogs eingespeist und somit schnell und kostengünstig verbreitet werden. Der Verbreitungsgrad hängt dabei von den viralen Einflussfaktoren der freien Verfügbarkeit, einfachen Verbreitung, einfachen Vervielfältigung, des hohen Motivierungsgrads und einem hohen Unterhaltungswert der Inhalte ab.²²⁷ Die Verkaufsförderung bildet einen weiteren Bestandteil der Kommunikationspolitik, welche absatzfördernde Maßnahmen, wie Angebote oder Warenproben, beinhaltet. In diesem Bereich können Mobilfunkkunden beispielsweise über Unternehmens-Blogs und RSS-Feeds über die aktuellen Tarife und Angebote informiert werden. Für die Öffentlichkeitsarbeit bietet es sich an, die Kunden über offizielle oder inoffizielle Blogs kontinuierlich über die Entwicklungen des Unternehmens zu informieren.²²⁸ O2 betreibt in diesem Zusammenhang einen in den Internet-Auftritt integrierten Blog, in dem unternehmens- und marktbezogene Nachrichten veröffentlicht werden.²²⁹ In der Direktkommunikation haben die Mobilfunknetzbetreiber die Möglichkeit, mit dem Kunden unmittelbar in den Kontakt zu treten.²³⁰ Die üblichen Werbenachrichten in Form von E-Mails werden jedoch zunehmend durch Podcasts oder RSS-Feeds abgelöst. Vodafone bietet z.B. einen Podcast an, der Kunden über aktuelle Trends des Marktes informiert.²³¹

In der Distributionspolitik kann die Marketing-Automation durch die Auswahl geeigneter Vertriebskanäle unterstützt werden. Da die Mobilfunknetzbetreiber in ihren Internet-Auftritten eigene Online-Shops betreiben, sollte an dieser Stelle versucht werden, den Transaktionsprozess durch Web 2.0-Technologien, wie AJAX oder Mashups, möglichst zu vereinfachen. In der transaktionalen

²²⁶ Vgl. Gehrke et al. (2007): 28.

²²⁷ Vgl. Wilson (2000): 2.

²²⁸ Vgl. Fritz (2000): 128-129.

²²⁹ Vgl. O2 (2008b): o.S.

²³⁰ Vgl. Meffert (2000): 743.

²³¹ Vgl. Vodafone (2008c): o.S.

Anbahnungsphase könnten vor allem Testberichte und Kundenbewertungen den Kaufentscheidungsprozess positiv beeinflussen.²³² Weiterhin kann durch die Produktpolitik das Vertrauen der Konsumenten in die Produkte gestärkt werden. Die Betreiber könnten innovative Produkte, wie Navigationsdienste oder IM-Dienste, als einen Teil des Produktangebotes in Communities wie Trnd von einer Reihe ausgewählter Konsumenten testen und bewerten lassen. Hier dürfen jedoch nur ausgereifte Produkte mit einem hohen erwarteten positiven Nutzen getestet werden, da sonst ein negativer viraler Effekt ausgelöst werden könnte.²³³ In der Preispolitik können Mobilfunknetzbetreiber soziale Netzwerke, Communities oder Blogs dazu nutzen, die Preisobergrenzen für neue Produkte zu bestimmen oder Umfragen bezüglich der aktuellen Tarifangebote durchzuführen.

Die analytischen Aufgaben der Marketing-Automation konzentrieren sich bei Mobilfunknetzbetreibern, wie in Kapitel 4.3 geschildert, hauptsächlich auf den Bereich der Abwanderungsanalysen. Dabei wird die Abwanderungserwartung eines Kunden auf Basis seines Konsumverhaltens ermittelt und die entsprechenden Marketingmaßnahmen eingeleitet.²³⁴ Web 2.0 bietet an dieser Stelle die Möglichkeit der Analyse und Vermeidung der Churn-Rate. Die Anbieter können ihre primären Analysemethoden optimieren, indem sie zusätzlich das Verhalten der Kunden im mobilen Internet untersuchen. So ist es beispielsweise möglich, über die verwendeten Suchbegriffe im Portal der Betreiber eventuelle Präferenzwechsel der Kunden zu bestimmen und entsprechende Reaktionsmaßnahmen einzuleiten.²³⁵ Die Senkung der Churn-Rate kann durch eine Differenzierung auf Basis der Integration von Web 2.0-Anwendungen in die Produktangebote der Mobilfunknetzbetreiber erfolgen. T-Mobile hat z.B. in Zusammenarbeit mit AOL ein europaweites Angebot für IM-Dienste gestartet, bei denen Kunden die Möglichkeit erhalten, ihr ICQ- oder AIM-Konto auf dem mobilen Endgerät zu nutzen.²³⁶

Die kontaktunterstützende Aufgabe der Marketing-Automation besteht in der Erstellung, Verwaltung und Bereitstellung von Marketing-Unterlagen. In diesem Bereich können die Mobilfunknetzbetreiber CMS wie Wikis einsetzen, um

²³² Kaufentscheidungen richten sich in Online-Shops zu 70 % nach Urteilen Dritter und zu 54 % nach den Verkaufsrängen einzelner Produkte (Vgl. Digitalnext (2008): o.S.).

²³³ Vgl. Gehrke et al. (2007): 90.

²³⁴ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 24.

²³⁵ Vgl. Ingleshwar (2007): 36-37.

²³⁶ Vgl. AOL Deutschland (2008): o.S.

weltweit verfügbare Plattformen zur Förderung der Kollaboration zu schaffen.²³⁷

Die Einflussfaktoren des Web 2.0 auf die Marketing-Automation können weiterhin aus der Sicht der, in Kapitel 3.3 dargelegten, organisatorisch- und technisch-bedingter Aspekte betrachtet werden.²³⁸ Im Bereich der organisatorischen Einflussfaktoren ist die operative Ebene für alle Aufgaben in der Anbahnungsphase des Kundenbeziehungskreislaufs verantwortlich. Das Außenverhältnis der Mobilfunkbetreiber kann in diesem Zusammenhang durch ubiquitäre und Social-Web-basierte Web 2.0-Anwendungen unterstützt werden. Durch die Zusammenarbeit mit sozialen Netzen wie StudiVZ könnten die Betreiber eine ubiquitäre Nutzung dieser Dienste fördern und damit einen Wettbewerbsvorteil generieren. Die Unterstützung der unternehmensinternen Aufgabenbereiche durch das Web 2.0 kann zunächst auf Ebene des Innenverhältnisses oder der Kollaboration betrachtet werden. Dabei können besonders die Kampagnenplanung, -steuerung und -analyse durch kollaborative oder auf das semantische Web ausgerichtete Anwendungen unterstützt werden.²³⁹ Durch die Implementierung von CMS wie Wikis kann an dieser Stelle die kollektive Intelligenz der Mitarbeiter gefördert werden. Bei den technologischen Einflussfaktoren kann die Datenhaltung in der Marketing-Automation durch in die Front-Office-Lösungen integrierte, inhaltsorientierte Web 2.0-Anwendungen optimiert werden. Diese können z.B. in einem P2P-Netz dazu eingesetzt werden, eine verteilte Datenhaltungs-Lösung für die Marketing-Materialien zu schaffen in der die Benutzer Daten aller Art hinzufügen, nach Daten suchen und bei Bedarf auf das eigene System herunterladen können.²⁴⁰

5.1.2 Web 2.0 als Bestandteil der Vertriebs-Automation

Die Aufgaben der Vertriebs-Automation bestehen, wie in Kapitel 3.2.1 erläutert, in der administrativen Pflege der Kundenkontakte, der Individualisierung des Leistungsangebots und der Unterstützung der Transaktionsprozesse durch integrierte ISS. Der Kontakt mit den Kunden beschränkt sich im Web 2.0 auf die multimediale Ebene, wobei auch hier Informationen über die Bedürfnisse, Anforderungen und Erwartungen der Kunden gesammelt werden können. Mobilfunknetzbetreiber können themenbezogene Communities dazu nutzen, produkt-

²³⁷ Vgl. Schiller García (2007): 36.

²³⁸ Vgl. Meyer (2004): 129.

²³⁹ Vgl. Gräßer/Pohlschmidt (2007): 46-47.

²⁴⁰ Vgl. Serjantov/Lewis (2003): 1.

bezogene Umfragen oder Analysen durchzuführen um eventuelle Veränderungen in den Präferenzen der Konsumenten aufzudecken.²⁴¹ O2 hat beispielsweise durch die Integration der Community Kwick! in das eigene mobile Angebot die Möglichkeit, hier die entsprechende Analysemaßnahmen durchzuführen.²⁴²

Durch die Individualisierung des Leistungsangebots versuchen die Betreiber das Cross- oder Up-Selling-Potenzial der Kunden zu ermitteln, um so den individuellen Kundenwert zu steigern. Beim Cross-Selling ist es das Ziel der Anbieter, die Umsatzpotenziale der Kunden mit Hilfe von dynamischen Analysen aufzudecken. Dabei werden mathematische Optimierungsverfahren aus dem Revenue Management verwendet, um den Wert eines Kunden durch dynamisch erzeugte Zusatzangebote zu steigern.²⁴³ In diesem Zusammenhang könnten Web 2.0-Technologien wie AJAX dazu genutzt werden, die Online-Shops der Anbieter durch dynamische Anwendungen zu erweitern. Dadurch könnten zum ausgewählten Angebot Produkte, wie z.B. Internet-Flatrates oder Freisprecheinrichtungen für die mobilen Endgeräte zusätzlich zum aktuellen Vertrag vorgeschlagen werden, ohne die aktuelle Seite neu zu laden. Dieselben Verfahren würden sich für die Analyse der Up-Selling-Potenziale in der Expansions- und Bindungsphase des Kundenbeziehungskreislaufs eignen. Dabei gilt es den Wert eines Kunden durch die Phasen hinweg zu steigern, indem ihm höherwertige Produkte vorgeschlagen werden. Als Voraussetzung müssen die Mobilfunknetzbetreiber für jedes Produkt die geeigneten Kundensegmente ermitteln, die jeweils hochpreisigere Angebote bekommen sollen.²⁴⁴ Angesichts der regelmäßig auslaufenden Mobilfunkverträge sollten sich die Cross- und Up-Selling-Aktivitäten der Mobilfunkbetreiber besonders auf die Phase kurz vor dem Ablauf der einzelnen Verträge konzentrieren. Hier gilt es die abwanderungsgefährdeten Kunden zu kontaktieren und ihnen ein individuelles Angebot zu unterbreiten.²⁴⁵ Durch die Anwendung der ubiquitären Web 2.0-Anwendungen könnte an dieser Stelle das mobile Endgerät des Kunden, unter der Beachtung der Datenschutzrechte, mit einer Software ausgestattet werden, die bei gravierenden Veränderungen des Konsumverhaltens den Kunden auf Kostenersparnungsmöglichkeiten durch höherwertige Tarifmodelle oder zusätzliche Short Message Service (SMS)- oder Datenpakete aufmerksam macht. Diese Art der

²⁴¹ Vgl. Holmström (2001): 299.

²⁴² Vgl. O2 (2008a): o.S.

²⁴³ Vgl. Nettesine/Savin/Xiao (2006): 894.

²⁴⁴ Vgl. Aydin/Ziya (2005): 2.

²⁴⁵ Vgl. Grävemeyer (2006): o.S.

Anwendungen würde zugleich eine kontaktunterstützende Funktion in der Vertriebs-Automation erfüllen, wenn sie mit dem ISS des Anbieters verknüpft wird. Das ISS würde dem Kunden dann einen Zugriff auf weitere elektronische Produktkataloge oder -konfiguratoren erlauben. Eine Erweiterung des ISS-Konzeptes bilden die Marketing-Enzyklopädien, die über die informationsbezogene Ebene der Kataloge eine Möglichkeit der multimedialen Präsentation bietet.²⁴⁶ E-Plus nutzt z.B. für die Online-Darstellung der mobilen Endgeräte eine interaktive Plattform, in der eine dreidimensionale Voransicht der einzelnen Geräte ermöglicht wird.²⁴⁷ Im Vergleich dazu wird die Nutzung dieser Web 2.0-Technologien im mobilen Internet durch die relativ geringe Displaygröße und die noch fehlende technologische Standardisierung der mobilen Endgeräte weitgehend eingeschränkt.

Die organisatorische Ebene der Vertriebs-Automation bezieht sich zum größten Teil auf das Außenverhältnis der Mobilfunknetzbetreiber, und zwar speziell auf die Zielgruppen der Interessenten und Kunden. Die Zielsetzung der operativen Aufgabenbereiche liegt dabei auf der Unterstützung der Transaktionsprozesse in der Expansions- und Bindungsphase.²⁴⁸ Hierbei können durch implementierte ubiquitäre, transaktionale oder interaktive Web 2.0-Anwendungen die Eintrittsbarrieren auf der Nachfrageseite gesenkt werden. So könnten die Anbieter durch Anpassung der Shop-Lösungen an mobile Endgeräte, den Kunden eine Möglichkeit der Tarifänderung über das mobile Internet bieten. Die Unternehmensinternen Aufgaben der organisatorischen Ebene der Vertriebs-Automation können durch ubiquitäre und workflowbasierte Web 2.0-Anwendungen unterstützt werden. So könnte dem Vertriebspersonal eine Möglichkeit zur Nutzung der internetbasierten Terminplanungs- oder Kontaktmanagement-Lösungen auf seinen mobilen Endgeräten eingeräumt werden.²⁴⁹ Aus Sicht der technologischen CRM-Ebene kommt besonders dem Bereich der Datenanalyse eine hohe Bedeutung zu. Dabei kann die Rechenleistung der mobilen Endgeräte der einzelnen Nutzer dazu verwendet werden, individuelle Cross- und Up-Selling-Analysen durchzuführen. Als Voraussetzung müssten integrierte Analyseanwendungen auf den Geräten vorinstalliert werden, die jedoch den Kunden in seinem täglichen Nutzungsverhalten nicht einschränken dürften.

²⁴⁶ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 26-27.

²⁴⁷ Vgl. E-Plus (2008a): o.S.

²⁴⁸ Vgl. Walser/Gimpert (2006): 15-16.

²⁴⁹ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 25.

5.1.3 Einsatzgebiete des Web 2.0 in der Service-Automation

Die Service-Automation umfasst den Kundenservice, dessen Aufgabenbereiche sich sowohl an den Außen-, als auch den Innendienst eines Unternehmens richten.²⁵⁰ Die nach außen gerichteten Serviceleistungen der Mobilfunknetzbetreiber müssen dabei so gestaltet werden, dass sie im höchsten Maße den Anforderungen der Privat- und Geschäftskunden entsprechen. Die in Kapitel 4.1.1 dargelegten Serviceanforderungen von Seiten der Privatkunden können dabei durch den Einsatz des Web 2.0 optimiert werden. Dabei zeigt sich, dass die Kunden zunehmend ein Interesse an der Allgegenwärtigkeit der mobilen Dienste und damit auch der Serviceangebote der Betreiber aufweisen.²⁵¹ Hier könnten die Betreiber das Angebot an transaktionalen Web 2.0-Anwendungen auf das mobile Internet ausweiten. Die gleichen Kriterien würden dann auch für die individuellen Anpassungen der Dienste durch die Kontextsensitivität und der Ausnutzung der multimedialen Potenziale der mobilen Endgeräte gelten.²⁵² Auf Grund der Veränderungen der Informationsstrategien der Web 2.0-Nutzer, die vermehrt dazu übergehen ihre persönlichen Daten auch online abzulegen, wächst zunehmend das Verlangen nach Sicherheit von Seiten der Konsumenten.²⁵³ Die angebotenen Serviceleistungen müssen also sowohl die allgemeinen Rechte der Anwender als auch den Schutz der Inhalte und der Kommunikationsumstände gewährleisten.

Die Aufgaben des Serviceinnendienstes liegen in der Bearbeitung von externen Serviceanfragen von Seiten der Kunden. Einen Teilbereich dieses Aufgabenfeldes bildet das reaktive oder aktive Beschwerdemanagement. Die reaktive Variante verfügt dabei über kein in sich geschlossenes Beschwerdewesen, sondern behandelt jeden Fall individuell, ohne Rückschlüsse auf mögliche zukünftige Fehlervermeidung zu ziehen.²⁵⁴ Für Mobilfunknetzbetreiber ist diese Methode auf Grund der hohen Kundenanzahl nicht geeignet. Hier gilt es ein aktives Beschwerdemanagement aufzubauen, bei dem die von den Kunden herangetragenen Informationen über die Schwachstellen der eigenen Leistungen aktiv dazu genutzt werden, diese zu optimieren. Weiterhin können die gewonnenen Informationen dazu genutzt werden, die eigenen Innovations- und Marktchancen zu erkennen um

²⁵⁰ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 27.

²⁵¹ Anteil der Internetnutzer mit einem Interesse an der ubiquitären Nutzung der Dienste: Mobile E-Mail: 83 %; Nutzung von Online-Shops: 30 % (Vgl. Anckar/D'Incau (2002): 8).

²⁵² Vgl. Schierholz (2007): 35-36.

²⁵³ Vgl. Gräßer/Pohlschmidt (2007): 23-24.

²⁵⁴ Vgl. Rothlauf (2003): 127.

daraus langfristig anhaltende Wettbewerbsvorteile zu generieren.²⁵⁵ Eine Möglichkeit, mit der sich der einzelne Anbieter von der Konkurrenz abheben kann, bietet das Web 2.0. Vodafone bietet den Kunden im Leistungsumfang des Online-Service-Centers verschiedene Medien, wie z.B. einen E-Mail-Support oder ein themengeordnetes Service-Portal (Help-Desk) an, womit im Beschwerdefall eine möglichst schnelle Lösung erreicht werden kann.²⁵⁶ Hier könnte dem Kunden durch Wikis und Foren die Möglichkeit einer aktiven Mitwirkung und somit die Nutzung der kollektiven Intelligenz eingeräumt werden. Ein durchgehendes Monitoring der Foren durch die eigenen Mitarbeiter oder durch Analyseverfahren wie dem Text Mining könnte weitere Schwachstellen der eigenen Leistungen aufdecken. Das Angebot zusätzlicher Medien im Web 2.0 führt zu einer höheren Beschwerdestimulierung von Seiten der Anbieter und damit zu einer anwachsenden Kundenzufriedenheit.²⁵⁷

Der Service der Mobilfunknetzbetreiber zeichnet sich durch einen zunehmenden Ausbau des Customer Self Care aus. In diesem Konzept werden die Online-Auftritte der Anbieter zunehmend durch integrierte Help-Desk-Lösungen, wie Portale für häufig gestellten Fragen²⁵⁸ ausgebaut. Diese ermöglichen den Kunden das selbständige Lösen von leistungsbezogenen Problemen. Die Herausforderung für die Betreiber liegt dabei in der ständigen Anpassung der Inhalte dieser Portale an die sich immer schneller ändernde Präferenzen der Kunden.²⁵⁹ Eine Möglichkeit zur Erfassung der Kundenanforderungen bieten die Web 2.0-Technologien. So könnten die Anbieter beispielsweise den Nutzern erlauben, die einzelnen Beiträge eines Help-Desk mit Tags zu versehen. Die meist verwendeten Begriffe können dann dazu genutzt werden, die Suchfunktionen der Portale zu optimieren. Weiterhin kann direktes Feedback der Kunden zu den einzelnen Bereichen des Help-Desk durch Bewertungen und Kommentare eingeholt werden. Auf diese Weise können die Anbieter direkt von den Kunden erfahren, inwieweit ihnen mit den Beiträgen geholfen wurde. T-Mobile versucht z.B. das eigene FAQ kundenbezogen zu optimieren, indem den Kunden die Bewertung der Artikel auf einer vorgegebenen Skala ermöglicht wird.²⁶⁰

²⁵⁵ Vgl. Rothlauf (2003): 130.

²⁵⁶ Vgl. Vodafone (2008b): o.S.

²⁵⁷ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 29.

²⁵⁸ Engl.: Frequently asked questions (FAQ).

²⁵⁹ Vgl. Niedzwiecki/Peterson (2002): 90.

²⁶⁰ Vgl. T-Mobile (2008b): o.S.

Die organisatorische CRM-Ebene der Service-Automation umfasst alle Aufgabenbereiche, die sich an die Bindungsphase des Kundenlebenskreislaufs richten. Dabei soll bei der Zielgruppe der Kunden durch eine Exklusivierung der unternehmerischen Leistungen ein Wiederkaufverhalten angeregt werden.²⁶¹ Allgemein soll der Kunde durch zielgerichtete Serviceleistungen nicht nur langfristig an das Unternehmen gebunden werden, sondern sich zu einem Botschafter entwickeln, also Empfehlungen an Interessenten aussprechen. Im Web 2.0 eignen sich besonders die ubiquitären, auf dem Social Web basierenden oder portalorientierten Anwendungen zu einer direkten Gestaltung der Kundenverhältnisse. So könnten die Anbieter die Kunden durch den Anreiz einer Prämie, in Form von kleinen SMS-Paketen, zum Verfassen von ausführlichen Erfahrungsberichten bezüglich der Serviceleistungen animieren, die dann in einem Community-Portal veröffentlicht werden. Die unternehmensinterne strategische Zielsetzung der Service-Automation ist auf den Aufbau von langfristigen und profitablen Kundenbeziehungen ausgerichtet. Das Serviceangebot soll dabei anhand einer Segmentierung auf Basis des CLV so gestaltet werden, dass für besonders wertvolle Kunden spezielle Maßnahmen ergriffen werden und für normale Kunden standardisierte Leistungen bereitgestellt werden.²⁶² Diese Strategie bedarf jedoch des Aufbaus eines serviceorientierten Kundenportfolios.²⁶³ Dabei können Mobilfunknetzbetreiber das Web 2.0 dazu nutzen, die servicebezogenen Erwartungen oder die allgemeine Zufriedenheit der einzelnen Kundensegmente zu erfassen. So könnte den Kunden während der Entgegennahme von weborientierten Serviceleistungen eine Möglichkeit zur anschließenden Bewertung oder Kommentierung eingeräumt werden.

Im technologischen Bereich der Service-Automation entstehen besonders auf der Ebene der Datenhaltung Nutzungspotenziale für Web 2.0-Anwendungen. Die Errichtung einer kundenorientierten oder unternehmensinternen Help-Desk-Lösung bedarf z.B. des Aufbaus eines wissensbasierenden Datenbanksystems.²⁶⁴ An dieser Stelle könnten besonders inhaltsorientierte Anwendungen dazu genutzt werden, eine auf der P2P-Technologie basierende Datenbank-Lösung aufzubauen. Unternehmensintern würde damit eine verteilte Datenhaltung entstehen, bei der beispielsweise im Fall der reinen Netze keine zusätzlichen Kosten für einen Server entstehen würden.

²⁶¹ Vgl. Bruhn (2001): 48.

²⁶² Vgl. Hofmann/Mertiens (2000): 11.

²⁶³ Vgl. Stauss (2001): 215.

²⁶⁴ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 29.

5.2 Einfluss des Web 2.0 auf das kommunikative CRM

Das kommunikative CRM beinhaltet die gesamte Steuerung und Unterstützung sowie die Synchronisation aller vom Unternehmen genutzter Kommunikationskanäle und der dazugehörigen Customer Touch Points.²⁶⁵ In diesem Kapitel erfolgt die Untersuchung der Nutzungspotenziale von Web 2.0-Anwendungen und -Technologien im CIC der Mobilfunknetzbetreiber. Bezogen auf das MCM der Betreiber werden im Folgenden besonders die Bereiche des Kanal- und Interaktionsmanagements auf ihre Potenziale hin überprüft.

5.2.1 Kanalmanagement als Anwendungsbereich für das Web 2.0

Im kommunikativen CRM beschäftigt sich das Kanalmanagement mit der Integration, Koordination und Synchronisation der einzelnen Kanäle.²⁶⁶ Nach diesem Konzept beinhaltet das Web 2.0 viele einzelne Medien, wie das Social Web oder die portalorientierten Anwendungen, die sich in den Online-Kanal eingliedern lassen. Dabei entsteht, ähnlich des in Kapitel 3.2.2 beschriebenen Multi-Channel-Phänomens, eine medienübergreifende Interaktion zwischen dem Kunden und dem Unternehmen.²⁶⁷ Die kanalbezogene Komplexität des Kundenbeziehungs-kreislaufs hängt in diesem Zusammenhang von der Vielfalt der verwendeten Kanäle und Medien ab. Die Optimierungsmöglichkeiten des Kanalmanagements bestehen daher in der Einschränkung der Kanalvariationen, der Standardisierung der kanalübergreifenden Prozesse und der Auslagerung einzelner Prozesse. Die Verringerung der Nutzungsvarianten in der Kanalvariation führt im Mobilfunkmarkt zu einer zunehmenden Konvergenz des Online- und des Tele-Kanals. Dabei kann der Online-Kanal durch die Integration von ubiquitären, transaktionalen oder interaktiven Web 2.0-Anwendungen die Aufgabenbereiche der anderen Kanäle zum Teil vollständig übernehmen. So können Call-Center Anrufe durch in das Portal der Anbieter integrierte kommunikative Anwendungen substituiert werden. Eine weitere Möglichkeit der Optimierung besteht in der kanalübergreifenden Vereinheitlichung der kundenbezogenen Prozesse. Dabei gilt es standardisierte Abläufe zu gestalten, ohne die individuellen Ansprüche der einzelnen Kunden zu vernachlässigen.²⁶⁸ Die Prozesse müssen also kanalübergreifend so entwickelt werden, dass z.B. der Informations- oder Beratungsbedarf eines Kunden bei

²⁶⁵ Vgl. Hippner/Wilde (2003a): 14-15.

²⁶⁶ Vgl. Gronover (2003): 118.

²⁶⁷ Vgl. Ritter (2003): 202-203.

²⁶⁸ Vgl. Gronover (2003): 126-127.

einem Online-Vertragsabschluss auf die gleiche Weise gedeckt wird, wie es auch in einer Filiale der Fall wäre. Durch die Einbindung von multimedialen Inhalten, wie produktbezogenen Videos, oder sogar einer VoIP-Call-Center-Lösung in die eigenen Portale, könnte eine Substitution der Prozesse durch den Online-Kanal erfolgen. Eine weitere Möglichkeit der Optimierung des Kanalmanagement stellt die Auslagerung einzelner Prozesse dar.²⁶⁹ So kann die Entwicklung und Betreuung von Online-Portalen, CMS oder kommunikativen Anwendungen durch externe Software- oder Portalentwickler vorgenommen werden. Agenturen wie Mindmatics haben sich z.B. auf das mobile Internet spezialisiert und entwickeln in enger Partnerschaft mit den Mobilfunknetzbetreibern Lösungen im Bereich des mobile Marketing.²⁷⁰

Die allgemeinen Potenziale des Web 2.0 lassen sich, wie in Abbildung 10 dargestellt, anhand der Stärken und Schwächen sowie der allgemeinen Chancen und Risiken dieses Kanals bewerten. Die allgemeinen Stärken des Web 2.0 zeigen sich dabei in der Nutzung des Internets als Plattform, der Einbeziehung der kollektiven Intelligenz der Nutzer, dem vereinfachten Zugang zu Daten und der geräteübergreifenden Verwendungsmöglichkeiten.²⁷¹ Die Schwächen zeigen sich in der Notwendigkeit eines Internetzugangs, des teilweise offenen Zugangs zu persönlichen Daten und der Notwendigkeit des Schutzes der allgemeinen Rechte der Betroffenen.²⁷² Die Chancen des Web 2.0 bestehen vor allem in der zunehmenden Penetration des Internets und der steigenden Adaption der Technologien und Anwendungen von Seiten der Nutzer. Die Risiken bilden sich durch einen zunehmenden Informationsoverflow, mit dem sich die Nutzer im Internet konfrontiert sehen.²⁷³

Stärken	Schwächen	Chancen	Risiken
<ul style="list-style-type: none"> - Internet als Plattform - Kollektive Intelligenz - Datenzugang - Geräteübergreifend - Geringe Kosten der Verbreitung - Personalisierung 	<ul style="list-style-type: none"> - Internetzugang notwendig - Limitierte Bandbreite - Offener Zugang zu persönlichen Daten - Datenschutz - Relativ junge Zielgruppe 	<ul style="list-style-type: none"> - Internetpenetration - Adoption der Technologien - Technologische Entwicklung - Ubiquität des Online-Kanals - Sinkende Kosten 	<ul style="list-style-type: none"> - Informationsoverflow - Sicherheitslücken durch offenen Zugang - Begrenzte Netzwerkkapazität - Misstrauen der Konsumenten

Abbildung 10: Kanalspezifische Potenziale und Gefahren des Web 2.0 (Eigene Abbildung)

²⁶⁹ Vgl. Gronover (2003): 128.

²⁷⁰ Vgl. Mindmatics (2008): o.S.

²⁷¹ Vgl. Alby (2007): 15.

²⁷² Vgl. Gehrke et al. (2007): 32-33.

²⁷³ Vgl. Fisher/Chrispin/Fisher (2000): 4.

5.2.2 Unterstützung des Interaktionsmanagements durch das Web 2.0

Das Interaktionsmanagement bildet einen weiteren Teilbereich des kommunikativen CRM und ist für die Auswahl der geeigneten kundenbezogenen und unternehmensinternen Interaktionsformen verantwortlich.²⁷⁴ Die Kundeninteraktion der Mobilfunknetzbetreiber findet dabei in Form des persönlichen oder mediengestützten Kontaktes statt. Auf Grund der hohen Kundenanzahl und den hohen Kosten der persönlichen Interaktion gehen die Betreiber zunehmend dazu über, den Schwerpunkt der Kundeninteraktion auf die mediengestützte Form zu verlagern.²⁷⁵ Auf Basis des Customer Self Care wird dabei versucht, die häufig wiederkehrenden Aktivitäten der Kunden möglichst vollautomatisch zu unterstützen. Web 2.0-Technologien können an dieser Stelle besonders die Kaufunterstützung, die Transaktionsabwicklung und die Vermittlung von Wissensinhalten unterstützen. Dabei zeigt sich, dass sich der Entscheidungsprozess der Kunden durch den Einsatz von interaktiven Anwendungen positiv beeinflussen lässt.²⁷⁶ So könnten kommunikative Web 2.0-Anwendungen wie Chats oder das IM dazu eingesetzt werden, den Kunden jederzeit individuelle Auskünfte erteilen zu können.²⁷⁷

Allgemein ist das Web 2.0 durch ein geringes Wahrnehmungsspektrum und der damit verbundenen Gefahr der Missinterpretation der Medieninhalte gekennzeichnet. Auf Grund dessen kann die Vermittlung von Wissensinhalten am effektivsten durch den Einsatz von intelligenten Benutzerschnittstellen oder Softwareagenten unterstützt werden. Diese interaktiven Anwendungen zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, die vom Nutzer gestellten Aufgaben eigenständig und dynamisch zu erledigen.²⁷⁸ So könnte im Falle einer Beschwerde der Kunde durch einen intelligenten Softwareagenten in Form eines simulierten Interaktionspartners durch den Beschwerdeprozess hindurch begleitet werden. Es zeigt sich weiterhin, dass sich durch eine zusätzliche Personifizierung des Agenten, wie etwa durch die Abbildung von Emotionen oder durch eine dynamische Sprachausgabe, die Qualität der Interaktion steigern lässt.²⁷⁹

²⁷⁴ Vgl. Gronover (2003): 20.

²⁷⁵ Vgl. Graumann et al. (2007): 174.

²⁷⁶ Vgl. Häubl/Trifts (2000): 17-18.

²⁷⁷ Ungefähr 40 % der Vertragsabbrüche im Online-Kanal gelten als vermeidbar, wenn den Kunden eine Möglichkeit eingeräumt wird, online eine Frage zu stellen, auf die sie sofort eine Antwort bekommen (Vgl. Wagner (2000): 278).

²⁷⁸ Vgl. Senger/Riempp (2001): 200.

²⁷⁹ Vgl. Morkes/Kernal/Nass (1998): 215.

Ein weiterer Aufgabenbereich des Interaktionsmanagements liegt in der Auswahl geeigneter unternehmensinterner Interaktionsformen. Dabei wird, wie in Kapitel 2.3 erläutert, zwischen der Kollaboration und dem Innenverhältnis unterschieden. In der Kollaboration liegt die Herausforderung der Mobilfunknetzbetreiber im Aufbau und in der Kultivierung der kollektiven Intelligenz der eigenen Mitarbeiter.²⁸⁰ An dieser Stelle kann das Web 2.0 zum Aufbau eines integrierten Wissens- und Informationsmanagements genutzt werden. Für Wissensentstehung und -dokumentation ist dabei der Einsatz unternehmensinterner Wikis oder Blogs zu überprüfen. Weiterhin können Web 2.0-Technologien wie RSS-Feeds oder Podcasts zur Wissenskommunikation eingesetzt werden.²⁸¹

Weitere Anwendungsgebiete sind im Innenverhältnis, also der Interaktion zwischen der Unternehmensleitung und der Belegschaft, gegeben. In diesem Zusammenhang ist das Management auf der strategischen CRM-Ebene für die Festsetzung geeigneter Richtlinien für den Umgang mit den Web 2.0-Anwendungen verantwortlich. Dabei gilt es jedoch weniger, die Handlungen der Mitarbeiter zu steuern oder zu kontrollieren, sondern ihnen einen Handlungsrahmen vorzugeben, in dem sie frei miteinander interagieren können. So könnten für Unternehmens-Blogs Verhaltensregeln aufgestellt werden, die z.B. festlegen, dass keine Beiträge zu Firmengeheimnissen, internen Unternehmensschulungen oder Korrespondenzen mit Geschäftspartnern veröffentlicht werden dürfen. Auf der taktischen Planungsebene erfolgt dann die Vergabe von Verwaltungsrechten für die einzelnen Anwendungen. Dabei müssen beispielsweise geeignete Personengruppen mit den Lese-, Autor- oder Administrationsrechten ausgestattet werden.²⁸²

Ein weiterer Aufgabenbereich des Interaktionsmanagements der Mobilfunknetzbetreiber liegt in der Vermeidung des Multi-Channel-Phänomens. Für die Zukunft liegt die Herausforderung der Anbieter in der Verlagerung der einzelnen Kundeninteraktionen auf den Online-Kanal. Dabei gilt es in Zusammenarbeit mit den Endgeräteherstellern den Kunden die Möglichkeit einzuräumen, zu den einzelnen Leistungen der Betreiber über das mobile Internet Zugang zu bekommen. Weiterhin muss eine Integration von Web 2.0-Technologien, wie dem Empfang von Podcasts oder die Nutzung von CMS auf mobilen Endgeräten stattfinden. Diese machen eine ubiquitäre Nutzung aller angebotenen Leistungen möglich.

²⁸⁰ Vgl. Schmitz (2002): 8.

²⁸¹ Vgl. Schiller García (2007): 90-91.

²⁸² Vgl. Schiller García (2007): 87-88.

5.3 Potenziale des Web 2.0 im analytischen CRM

Im analytischen CRM ist das BI für die Unterstützung des strategischen Entscheidungsprozesses und die kontinuierliche Optimierung der Geschäftsprozesse verantwortlich.²⁸³ Dieses Kapitel untersucht die Schlüsselfunktionen dieses Konzeptes, die sich aus dem CDW und dem Closed Loop Architecture zusammensetzen, auf die Nutzungspotenziale von Web 2.0-Anwendungen und -Technologien.

5.3.1 Web 2.0 Datenauswertung

Das CDW-Konzept beinhaltet eine Ansammlung von Entscheidungsunterstützungstechnologien. Als Basis dient dabei eine kundenbezogene Datenbank, in der hauptsächlich bereinigte Daten aus den verschiedenen operativen Datenbanken des Front- und Back-Office zusammengeführt werden.²⁸⁴ Auf Grund der hohen Kundenzahl einzelner Mobilfunknetzbetreiber und der hohen Datentiefe, die jeder Kunde z.B. in Form von Verbindungsdaten mit sich bringt, besteht die größte Herausforderung in der Filterung der für das CDW relevanten Daten.²⁸⁵ Dabei wird, wie in Abbildung 11 dargestellt, in unternehmensspezifischen ETL-Verfahren eine Identifikation und Extraktion der relevanten Informationen aus den verschiedenen Datenquellen durchgeführt. Danach werden die Informationen angepasst, in ein gängiges Datenformat umgewandelt, auf Basis der vorgegebenen Normen bereinigt und in die Datenbanken des kommunikativen oder operativen CRM oder direkt in das CDW übertragen.²⁸⁶ Im Zusammenhang mit dem Web 2.0 kann die Extraktion von Kundeninformationen auf Basis von Web-Mining-Verfahren aus Community-Plattformen, Blogs oder Online-Shops erfolgen. Dabei richten sich diese Verfahren entweder an den Inhalten, den Strukturen oder dem Nutzungsverhalten der Anwender aus. Für die Extraktion von Informationen aus Inhalten, wie z.B. Texten, Bildern oder Audio-Dateien, ist das Web Content Mining zuständig. Die meist verbreitete Methode ist hierbei das Text Mining. Dadurch können Mobilfunknetzbetreiber z.B. Foren-, Blogbeiträge oder Kommentare auf bestimmte Begriffe und die damit verbundenen Assoziationen der Kunden untersuchen.²⁸⁷ Durch das Web Structure Mining können die Betreiber weiterhin die Strukturen von verschiedenen Communities auf Basis der

²⁸³ Vgl. Cody et al. (2002): 697.

²⁸⁴ Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 192.

²⁸⁵ Vgl. Hofmann/Martiens (2000): 155.

²⁸⁶ Vgl. Vassiliadis et al. (2001): 538.

²⁸⁷ Vgl. Srivastava/Desikan/Kumar (2004): 400.

verwendeten Hyperlinks und der allgemeinen Dokumentenstrukturen untersuchen, um eventuelle Optimierungspotenziale für die eigenen Web 2.0-Lösungen aufzudecken. Für die Durchführung von personalisierter Werbung kann dieses Verfahren weiterhin für die Analyse von Nutzerprofilen in sozialen Netzwerken wie Xing auf ihre spezifischen Strukturen hin genutzt werden. Im Web Usage Mining kann das Nutzungsverhalten der Konsumenten auf bestimmten Internetseiten untersucht werden. An dieser Stelle können die Daten jedoch nur von den eigenen Online-Shops oder in enger Zusammenarbeit mit den jeweiligen Anbietern untersucht werden, da ein Zugang zu den Datenbeständen auf dem Server und den einzelnen Datenbanken benötigt wird.²⁸⁸

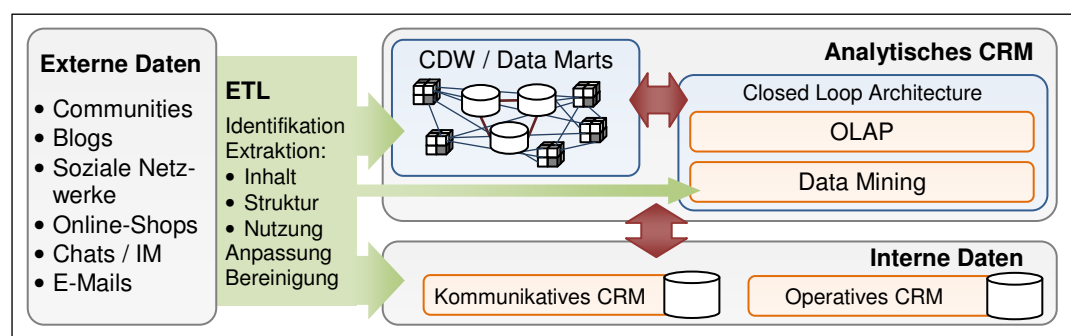


Abbildung 11: Datenbezugsquellen des analytischen CRM (In Anlehnung an Hippner/Wilde (2003a): 14-15; Maier (2006): 53)

Das CDW stellt auf Grund der großen zu verarbeitenden Datenmengen für die Mobilfunknetzbetreiber eine enorme Herausforderung dar. Weiterhin können häufige Zugriffe und Schreibvorgänge, die von den verschiedenen Standorten durchgeführt werden können, zu einer sehr hohen Auslastung eines einzelnen DW führen.²⁸⁹ Die Lösung bietet hierbei eine Dezentralisierung des Systems, indem jeder Standort mit einem eigenen CDW ausgerüstet wird.²⁹⁰ Der Zugriff auf die einzelnen DW oder die jeweiligen Data Marts kann dabei durch eine webbasierte Lösung vereinfacht werden. Dabei könnte besonders die Steuerung des CDW und die Generierung der einzelnen Data Marts durch die Integration von webbasierten Lösungen vereinfacht werden. So könnte beispielsweise das zuständige IT-Personal die Steuerung des Systems einfach von einem Browser aus vornehmen. Weiterhin könnten zusätzlich dazu RSS-Feeds eingerichtet werden, die das Personal kontinuierlich über die verarbeiteten Datenmengen oder die allgemeine Auslastung der CDW informieren.

²⁸⁸ Vgl. Srivastava/Desikan/Kumar (2004): 400.

²⁸⁹ Vgl. Pintschovius (2006): 157-158.

²⁹⁰ Vgl. Pintschovius (2006): 142.

5.3.2 Unterstützung der analytischen Aufgaben durch das Web 2.0

Auf Basis des CDW-Konzepts und der damit verbundenen bereinigten Datenhaltung lassen sich OLAP und Data Mining Analysen durchführen, die auf eine Optimierung der kundenbezogenen CRM-Prozesse ausgerichtet sind.²⁹¹ Als eine Top-Down-Analyse bietet OLAP den Mobilfunknetzbetreibern die Möglichkeit, eine mehrdimensionale Sicht auf die verschiedenen kundenbezogenen Kennzahlen zu bekommen. Das Management kann dadurch in der strategischen und taktischen Planung die einzelnen Kundengruppen z.B. auf ihre durchschnittliche Gesprächsdauer oder die monatliche Nutzung des mobilen Internets analysieren. Daraus kann dann eine Optimierung der aktuellen Preispolitik der Betreiber resultieren.²⁹²

Das Web 2.0 bietet an dieser Stelle verschiedene Nutzungspotenziale im Bereich einer OLAP-Lösung. So könnten webbasierte Anwendungen dem Nutzer durch den Einsatz von AJAX die Option einer interaktiven Abbildung der einzelnen Dimensionen bieten, ohne die jeweilige Seite neu zu laden. Die Darstellung könnte dabei in Form von Tabellen oder Graphen erfolgen. Der Führungsebene würde damit die Möglichkeit eingeräumt werden, global einen ganzheitlichen und plattformunabhängigen Zugriff auf die Daten des CDW zu erhalten. Besonders hohe Potenziale bieten sich weiterhin im Bereich des Vertriebs, der dadurch jederzeit, von jedem Ort aus und ohne die Unterstützung einer sonst benötigten Analyse-Software einen umfassenden Überblick über die Kundendaten erhalten kann.

Weiterhin können integrierte kollaborative Web 2.0-Anwendungen wie Foren oder Chats in dieser Lösung dazu eingesetzt werden, die kollektive Intelligenz der Mitarbeiter durch die Ermöglichung einer standortübergreifenden Analyse der einzelnen Daten zu fördern. Ein weiterer denkbarer Einsatz von Web 2.0-Technologien liegt in der Berichterstattung. So könnten RSS-Feeds dazu eingesetzt werden, dass Führungspersonal mit den aktuellsten Berichten, die auf Basis der OLAP-Analysen erstellt wurden, zu versorgen. Dadurch kann der allgemeine Informationsstand des Personals immer auf dem aktuellen Stand gehalten werden. Eine Vorreiterrolle im Bereich der internetbasierten OLAP-Lösungen übernimmt in diesem Zusammenhang Eurostat. Das Portal des europäischen statistischen Amtes bietet seinen Nutzern den Zugriff auf alle statistischen Daten, die dann mit Hilfe von interaktiven Anwendungen in tabellarischer oder grafischer Form

²⁹¹ Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 214.

²⁹² Vgl. Mädche/Hotho/Wiese (1999): 3.

ausgewertet oder in gängiges Format zur Weiterverarbeitung exportiert werden können. Für die aktuelle Berichterstattung sorgen themenspezifisch eingerichtete RSS-Feeds, die die Nutzer bei Bedarf abonnieren können.²⁹³

Eine weitere Möglichkeit bilden Bottom-Up-Analysen der Kundendaten auf Basis des Data Mining. Diese datenorientierte Analyseverfahren bedient sich mathematischer Modelle, um z.B. eine Segmentierung der Kundenbasis durchzuführen oder Prognosen zum zukünftigen Konsumverhalten zu erstellen.²⁹⁴ Die einzelnen Anwendungsgebiete dieser Methode der Datenanalyse richten sich dabei an den verschiedenen Phasen des Kundenbeziehungskreislaufs aus. In der Anbahnungsphase wird das Data Mining zur Selektion der Zielgruppen oder zur Untersuchung des Kundenantwortverhaltens eingesetzt. In der Expansionsphase erfolgt der Einsatz in der Warenkorbanalysen, der Cross- und Up-Selling-Analysen oder der Analysen der allgemeinen Kundenbewertungen. In der Bindungsphase werden anschließend Churn-Analysen durchgeführt, damit eine aktive Vermeidung von Kundenabwanderung durchgeführt werden kann.²⁹⁵

Der Einsatz des Data Mining birgt für die Mobilfunknetzbetreiber ein enormes Potenzial zur Aufdeckung und Beseitigung von Schwächen des eigenen Leistungsangebots. Diese sind jedoch auch mit einem nicht zu unterschätzenden Aufwand verbunden. So muss z.B. die Handhabung verschiedener Datenbank- und Datentypen gewährleistet werden. Weiterhin muss die Effizienz und Skalierbarkeit der eingesetzten Algorithmen im Bezug auf die zu analysierenden Datenbasis überprüft werden. Die Auslegung der Ergebnisse sollte dabei keine Interpretationsinterdependenzen zulassen. Die erzeugten Resultate müssen also für das Unternehmen nutzbar sein. Ein besonders wichtiger Faktor des Data Mining ist der Schutz der Privatsphäre und der Datensicherheit. Die Betreiber müssen also den Missbrauch der Analyseergebnisse durch Dritte verhindern, indem der Datenzugriff nur dem zuständigen Personenkreis genehmigt wird.²⁹⁶

Ein besonders interessantes Einsatzgebiet des Data Mining ist das Web 2.0, das durch die Masse der von den Nutzern generierten Inhalte eine weitreichende Basis für die Analysen entlang des Kundenbeziehungskreislaufs bietet. Der Vorteil des Internets liegt dabei darin, dass die Konsumenten bei der Nutzung dieser

²⁹³ Vgl. Eurostat (2008): o.S.

²⁹⁴ Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 216.

²⁹⁵ Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 222-223.

²⁹⁶ Vgl. Chen/Han/Yu (1996): 2-3.

Plattform eine durchgehende Datenspur hinterlassen. Anhand des Data Mining können diese Spuren aus den Datenbeständen des Internets ausgelesen, rekombinieren und zu einem Gesamtbild zusammenfassen lassen.²⁹⁷ Für diese Form der Web-Content-Analyse erfolgt die Untersuchung auf Basis der von den Nutzern generierten multimedialen Inhalte. Diese bestehen dabei entweder aus Texten, Grafikdateien, Audiodateien oder Videos. Die textbasierten Inhalte können dabei im Web 2.0 in Form von Tags, Bewertungen, Kommentaren, Blogeinträgen, Gästebucheinträgen, Wiki-Einträgen oder gar Nutzerprofilen auf Social Network Plattformen auftreten. Die zu untersuchenden Grafikdateien können aus Fotos, selbsterstellten Bildern oder 3D-Objekten bestehen. Die Untersuchung der Audio- und Video-Dateien erfolgt auf Basis von Podcasts, Videoclips oder selbsterstellter Musik.²⁹⁸

Im Web 2.0 liegen die größten Einsatzpotenziale des Data Mining im Bereich der Tags, da diese von sich aus schon einen sehr hohen Strukturierungsgrad aufweisen. Tag-Clouds von themenspezifischen Videoportalen, Blogs oder Internetseiten, die Klickraten von Tags oder den meist verwendeten Suchanfragen visuell darstellen, können z.B. auf die aktuellen Präferenzen der Kunden hin untersucht werden. Die gewonnenen Informationen könnten dann in der Expansionsphase für die produktspezifische Analyse möglicher Cross-Selling-Angebote genutzt werden.²⁹⁹ Zur Auffindung von Abhängigkeiten der Datensätze nutzt das Data Mining dabei Methoden wie die Korrelations- oder Assoziationsanalyse.³⁰⁰ Etwas problematischer ist die Mustererkennung in unstrukturierten Texten, wie z.B. Forenbeiträgen oder themenspezifischen Kommentaren. Hier bieten sich jedoch weitreichende Potenziale zur Erkennung von Kundenpräferenzen und zur Generierung von personalisierter Werbung.³⁰¹ Durch das Data Mining können Texte entweder durch Clusteranalysen zur Segmentierung oder Bildung von Gruppen verwendet, oder durch Regressions- beziehungsweise Diskriminanzanalysen in vorgegebene Klassen eingeteilt werden.³⁰² Diese Formen des Data Mining können dabei sowohl auf externe, als auch auf unternehmensinterne Datenbestände angewendet werden.

²⁹⁷ Vgl. Kantel (2007): 25.

²⁹⁸ Vgl. Albrecht (2007): 53-54.

²⁹⁹ Vgl. Albrecht (2007): 56.

³⁰⁰ Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 219.

³⁰¹ Vgl. Albrecht (2007): 56.

³⁰² Vgl. Hippner/Wilde (2003b): 219.

5.4 Integrierte Nutzung von Web 2.0-Anwendungen am Beispiel der Internetportale der Mobilfunkanbieter

Die Betrachtung der Anwendungspotenziale des Web 2.0 für das CRM der Mobilfunknetzanbieter hat gezeigt, dass die langfristige Kundenorientierung der Unternehmen nicht ohne die Implementierung neuer Technologien und Anwendungen in das eigene Leistungsangebot auskommen wird. Bevor jedoch die Handlungsempfehlungen für die Anbieter formuliert werden können, müssen zunächst die schon realisierten Lösungen betrachtet werden. Die einzelnen Online-Auftritte der vier größten Betreiber T-Mobile, Vodafone, E-Plus und O2 bilden dabei die Basis für diese Untersuchung.³⁰³ Die in Abbildung 12 dargestellte Integrationsreichweite von Web 2.0-Anwendungen orientieren sich am typischen Seitenaufbau der einzelnen Online-Auftritte. Die einzelnen Rubriken bestehen dabei aus der Hauptseite, dem Mobilfunk-Shop, dem Internet-Shop, dem Kundenportal, dem Support-Bereich und den Mehrwertdiensten.

Anwendungen		Rubriken der Online-Auftritte der Mobilfunknetzbetreiber				
Kategorie	Formen	Hauptseite	Online-Shop	Kundenportal	Hilfe / Support	Mehrwertdienste
Ubiquitär	Zugang über mobile Endgeräte	●	○	●	○	●
Social Web	Weblog / Wiki / Soziale Netzwerke	○	○	○	○	○
Semantisches Web	Wissensmanagementsysteme	○	●	○	○	○
Kollaborativ	Chats / IM / E-Learning	○	○	○	○	○
Workflowbasiert	B2B-Lösungen / E-Government	○	●	●	○	○
Portalorientiert	Community- / Unternehmensportal	○	●	○	○	○
Transaktional	Online-Shop / -Reservierung	○	●	○	○	○
Interaktiv	Preisberechnung / News-Site	○	●	○	○	○
Dokumentenorientiert	statische Unternehmensseiten	○	●	○	○	○

● Anwendungsform integriert ○ Anwendungsform nicht integriert

Abbildung 12: Integrationsreichweite der Web 2.0-Anwendungen im Online-Auftritt der Mobilfunknetzbetreiber (Eigene Abbildung)

Die in Abbildung 12 dargestellte Reichweite der Integration der einzelnen Web 2.0-Anwendungsformen in den Online-Auftritten der Anbieter zeigt deutlich, dass die Mobilfunknetzbetreiber den Web 2.0-Trend zwar erkannt, jedoch noch keine durchgehende Implementierung der neuen Technologien vorgenommen haben. So sind z.B. die Inhalte auf der Haupt- oder Startseite aller Anbieter meist auf die Präsentation der aktuellen Angebote und Mehrwertdienste ausgerichtet. Der Einsatz des Web 2.0 beschränkt sich dabei auf einfachste interaktive Elemente. O2 zeigt sich in diesem Umfeld als sehr fortschrittlich, da die Eingangsseite durch Tag-Clouds und interaktiv eingeblendete Kundenumfragen erweitert wurde.³⁰⁴

³⁰³ Vgl. T-Mobile (2008c): o.S.; Vodafone (2008d): o.S.; E-Plus (2008d): o.S.; O2 (2008d): o.S.

³⁰⁴ Vgl. O2 (2008d): o.S.

Die Bereiche der Online-Shops aller Mobilfunkbetreiber fokussieren sich in erster Linie auf die reine Produktpräsentation. Hier werden jedoch bei allen Anbietern auch kundenorientierte Web 2.0-Inhalte in Form von transaktionsorientierten Handy- und Tarifberatungsanwendungen geboten. Der Kunde kann durch die manuelle Eingabe seiner Präferenzen und seines typischen Konsumverhaltens interaktiv ein passendes Angebot für sich ermitteln lassen.³⁰⁵ Weiterhin wird meist eine themenspezifische Hilfe durch kleinere Wissensmanagementsysteme oder FAQ-Bereiche geboten. Allgemein ist der Einsatz von Web 2.0-Anwendungen in diesem Bereich eher gering. Die Betreiber könnten an dieser Stelle die Nutzer stärker in den Transaktions- und Beratungsprozess mit einbeziehen. Der Online-Shop Amazon versteht es schon seit längerem, die kollektive Intelligenz seiner Kunden zu nutzen. Hier werden z.B. Bewertungen oder Erfahrungsberichte zu den einzelnen Produkten angeboten. Zusätzlich wird ein Forum für einen eventuellen Erfahrungsaustausch bereitgestellt.³⁰⁶

Im Vergleich zu den anderen Bereichen besitzen die Kundenportale der Mobilfunknetzbetreiber eine relativ hohe Ansammlung an Integrierten Web 2.0-Anwendungen. Dabei kommen besonders interaktive und workflowbasierte Anwendungen und Technologien zum Einsatz. Diese orientieren sich meist an dem Customer-Self-Care-Konzept, das für die Mobilfunknetzbetreiber enorme Kosteneinsparungspotenziale birgt. Durch einen gesicherten Zugang zu diesem Portal erhalten die Kunden die Möglichkeit, selbständig Änderungen am eigenen Profil vorzunehmen. An dieser Stelle heben sich besonders die Anbieter E-Plus und O2 durch eine weitreichendere Unterstützung der Kundenprozesse hervor. E-Plus bietet dabei die Option, eine individuelle Analyse der eigenen Nutzungsdaten durchzuführen um dem Kunden mögliche Cross- und Up-Selling-Angebote zu unterbreiten, die besser zum aktuellen Konsumverhalten passen würden.³⁰⁷ O2 bietet den Kunden eine in das Kundenportal integrierte Lösung in den Bereichen E-Mail, Terminplanung, Aufgabenplanung oder Adressverwaltung an, die sowohl einfach von einem PC oder gar von einem mobilen Endgerät aus genutzt werden kann.³⁰⁸ Der interne Kundenbereich der einzelnen Betreiber zeigt wiederum Schwächen im Bereich des Social Web und der kollaborativen Anwendungen, die an dieser Stelle überhaupt nicht zum Einsatz kommen.

³⁰⁵ Vgl. T-Mobile (2008a): o.S.; Vodafone (2008a): o.S.; E-Plus (2008a): o.S.; O2 (2008e): o.S.

³⁰⁶ Vgl. Amazon (2008): o.S.

³⁰⁷ Vgl. E-Plus (2008b): o.S.

³⁰⁸ Vgl. O2 (2008c): o.S.

Im Hilfe- und Supportbereich bieten die Mobilfunknetzbetreiber ihren Kunden die Möglichkeit, sich selbständig über verschiedene Themenbereiche zu informieren und im Problemfall nach einer Lösung zu suchen. Hier werden meist nur einfache Wissensmanagementsysteme eingesetzt, die den Kunden durch interaktive Anwendungen das Auffinden des richtigen Themenbereichs erleichtern. An dieser Stelle bekommen die Kunden wiederum keine Möglichkeit, über Wikis, Foren oder Kommentare zu den vorhandenen Artikeln ihre Erfahrungen auszutauschen und eigene Lösungen zu präsentieren. Die Multimedialität des Internets wird an dieser Stelle ebenfalls vernachlässigt. Die Lösungen sind nahezu durchgehend textbasiert, wodurch der Kunde eine längere Zeit mit dem Suchen nach seiner speziellen Problemlösung verbringt. Die Bewertung der Artikel durch den Nutzer ist nur bei T-Mobile möglich. Das Ergebnis wird nach der durchgeführten Bewertung ausgeblendet, wodurch nur der Anbieter, nicht aber der Konsument einen Nutzen daraus zieht.³⁰⁹

Der Bereich für die Mehrwertdienste bietet im Vergleich zu den restlichen Rubriken ein relativ hohes Angebot an Web 2.0-Technologien und -Anwendungen. Hier wird nicht nur die Interaktivität, sondern auch die Multimedialität des Mediums genutzt. T-Mobile und O2 bieten dabei eine in ihren Online-Auftritt integrierte Lösung, wobei Vodafone und E-Plus sich für eine separate Variante entschieden haben.³¹⁰ Alle Portale sind transaktional ausgerichtet und bieten ein weitreichendes Angebot an Contents für das mobile Endgerät. Dabei liegt der Fokus vor allem auf dem Abverkauf von Musik, Videos, Klingeltönen oder Bildern. Allerdings beschränkt sich die transaktionale Reichweite dieser Portale meist auf webbasierte Lösungen. Die ubiquitäre Integration erfolgt an dieser Stelle nur über einfache Mechanismen, bei denen die einzelnen Inhalte über eine SMS-Nachricht vom Anbieter abgerufen und gleichzeitig bezahlt werden. Die unternehmenseigenen Portale, die vom mobilen Endgerät aus genutzt werden können, beschränken sich dabei auf eher einfache Funktionen.

Allgemein zeigt sich, dass sich die Mobilfunknetzbetreiber mit ihren Investitionen in die neuen Web 2.0-Lösungen noch weitgehend zurückhalten. Jedoch ist auch eine eindeutige Trendwende zu erkennen, die einen Richtungswechsel von einem leistungs- zu einem kundenorientierten Internetauftritt zeigt.

³⁰⁹ Vgl. T-Mobile (2008b): o.S.

³¹⁰ Vgl. Vodafone life (2008): o.S.; E-Plus-unlimited (2008): o.S.

5.5 Handlungsempfehlungen

Die Betrachtung der Internet-Auftritte der vier größten Mobilfunkanbieter hat gezeigt, dass sich die Integrationsreichweite von Web 2.0-Technologien und Anwendungen an dieser Stelle noch in einem experimentellen Stadium befindet. Anhand dieser Untersuchung zeigt sich, dass die Investitionen der Mobilfunknetzbetreiber in diese neuen Technologien noch nicht besonders hoch sind. Hinsichtlich der tatsächlich umgesetzten Web 2.0-Lösungen nimmt O2 allerdings eine führende Position im Mobilfunkmarkt ein.³¹¹

Hinsichtlich der in der Untersuchung aufgezeigten Lücken in der Integration von Web 2.0-Lösungen, lassen sich zunächst Handlungsempfehlungen für die Internet-Auftritte der Betreiber formulieren. So sollten die Startseiten der einzelnen Anbieter neben den auf die Transaktion ausgerichteten Inhalten vermehrt durch auf das Sozial Web ausgerichtete Anwendungen ergänzt werden. Durch die Einbindung eines Blogs könnten zusätzliche Informationen hinsichtlich der Produktpolitik des Unternehmens an den Kunden kommuniziert werden. Interessierte Nutzer könnten so z.B. über RSS-Feeds oder Podcasts immer über die aktuellsten Tarife oder mobile Endgeräte informiert werden. Weiterhin könnten die Startseiten durch Tag-Clouds ergänzt werden, um die Suche zu erleichtern. In den Online-Shops sollte besonders die Ergänzung der Produktkonfiguratoren überprüft werden. Um die Cross-Selling-Potenziale der Kunden zu erhöhen, sollten hier zu den ausgewählten Produkten jeweils die passenden Zusatzangebote angezeigt werden. Zur Individualisierung der Suche könnte den Kunden die Möglichkeit eingeräumt werden, die Produkte mit eigenen Tags zu versehen. Das Nutzer-Tagging könnte dann zur allgemeinen Optimierung der Strukturen der Online-Shops verwendet werden. Eine weitere Optimierungsmöglichkeit liegt in der Ergänzung der Produktpräsentation durch Erfahrungsberichte.

Im Kundenportal und im Supportbereich sollte eine zusätzliche Integration von Web 2.0-Lösungen hinsichtlich der Förderung der kollektiven Intelligenz der Kunden und somit der Steigerung des Customer Self Care stattfinden. Diese beiden Bereiche sollten durch einfache CMS ergänzt werden, um einen kundenseitigen Ausbau des Wissensmanagementsystems zu fördern. Besonders im Servicebereich sollte eine verstärkte Einbindung von Web 2.0-Lösungen vorgenommen werden. Dabei ist besonders die Integration von kommunikativen

³¹¹ Vgl. O2 (2008d): o.S.

Anwendungen zu prüfen. Durch eine integrierte IM- oder VoIP-Lösung könnte somit eine Verlagerung der Call-Center-Lösungen in den Online-Kanal erfolgen, was eine Verringerung des Multi-Channel-Phänomens hervorrufen würde.

Die Mehrwertdienste weisen eine relativ hohe Reichweite hinsichtlich der Integration von Web 2.0-Lösungen auf. Eine Schwachstelle ist hier jedoch die Ausweitung der Transaktionslösungen auf das mobile Internet. Durch die fortschreitende Entwicklung der mobilen Endgeräte und die zunehmenden Datenübertragungsraten in den Mobilfunknetzen werden auch hier zunehmend Nutzungspotenziale des Web 2.0 entstehen.

Die Untersuchung der Nutzungspotenziale hat gezeigt, dass sich sowohl das operative als auch das analytische CRM besonders gut für den Einsatz von Web 2.0-Technologien und Anwendungen eignet. Im operativen CRM liegt dabei der Schwerpunkt auf der Marketing-Automation. An dieser Stelle sollten Mobilfunknetzbetreiber verstärkt dazu übergehen, soziale Netzwerke wie Xing für die Durchführung von personalisierten Werbekampagnen einzusetzen. Weiterhin sollten Blogs dazu genutzt werden, virale Werbekampagnen durchzuführen. Dabei sollten die Werbeinhalte besonders sorgfältig geplant werden, damit die Kampagne keinen negativen viralen Effekt auslöst. Die Untersuchung des analytischen CRM hat gezeigt, dass der Schwerpunkt hier besonders auf der Analyse von Web-Inhalten liegt. An dieser Stelle sollten die Betreiber vermehrt Web-Mining-Verfahren wie das Content Mining dazu einzusetzen, die von den Kunden generierten Inhalte zu analysieren. Der Fokus sollte dabei besonders auf den themenspezifischen Blogs, Communities, Produktbewertungsportalen oder Foren in sozialen Netzwerken liegen. Dabei gilt es mit den entsprechenden Analysemethoden eventuelle Präferenzwechsel der Konsumenten aufzudecken. Dieses Früherkennungssystem für Marktpotenziale könnte weiterhin für die Generierung neuer Alleinstellungsmerkmale genutzt werden.

Ein weiteres Potenzial für den Einsatz des Web 2.0 liegt in den unternehmensinternen Abläufen. Daher sollten die Unternehmen zunehmend die kollektive Intelligenz der eigenen Mitarbeiter nutzen, indem sie ihnen Foren, Wikis oder kommunikative Anwendungen zur Verfügung stellen. Darüber hinaus sollte die Innenkommunikation der Mitarbeiter mit der Unternehmensleitung durch Blogs und RSS-Feeds ergänzt werden, die das Personal z.B. über die aktuellen Entwicklungen des Unternehmens auf dem Laufenden halten.

6 Fazit

Im Verlauf der Untersuchung wurde zunehmend deutlich, dass die Web 2.0-Lösungen für nahezu alle CRM-Bereiche eine unterstützende Funktion erfüllen können. Durch die noch fehlenden Erfahrungen im Umgang mit den neuen Technologien und Anwendungen verhalten sich die Mobilfunknetzbetreiber hinsichtlich ihrer Investitionen in das Web 2.0 relativ zurückhaltend. Weiterhin wird die Implementierung der neuen Lösungen durch die Risiken im Umgang mit den personenbezogenen Daten der Nutzer noch weiter erschwert.

Das Außenverhältnis der Unternehmen wird sich auf Grund der hohen Penetration und des damit verbundenen hohen Konkurrenzdrucks verstärkt an den Bedürfnissen der Kunden orientieren. Bei einer kontinuierlich steigenden Nutzung der Web 2.0-Lösungen durch die Konsumenten werden die Mobilfunknetzbetreiber jedoch zukünftig nicht um verstärkte Investitionen in diese neuen Technologien und Anwendungen herumkommen. Dadurch erfolgt langfristig auch eine Implementierung der neuen Lösungen in das unternehmensspezifische CRM. Ein besonders zukunftssträchtiges Aufgabenfeld liegt dabei im Ausbau der ubiquitären Lösungen. Die Mobilfunknetzbetreiber müssen an dieser Stelle die Potenziale des eigenen Mediums nutzen, um durch neue Entwicklungen oder die Zusammenarbeit mit anderen Anbietern das Web 2.0 als festen Bestandteil des mobilen Internets zu etablieren.

Im Innenverhältnis müssen die Mobilfunknetzbetreiber durch die zunehmende Globalisierung neue Wege finden, um die standortübergreifende Kollaboration ihrer Mitarbeiter zu erleichtern. Die Unternehmen können die kollektive Intelligenz ihrer Mitarbeiter nutzen und somit eine völlig neue Art der Kollaboration schaffen, indem sie CMS wie Wikis oder kommunikationsorientierte Anwendungen wie das IM einführen. Bei der Ergänzung der unternehmensspezifischen CRM muss also fallspezifisch geprüft werden, inwieweit eine Integration einer neuen Lösung in das vorhandene System wirklich einen Vorteil mit sich bringt.

Entschließt sich ein Unternehmen für die Ergänzung seiner bisherigen CRM-Lösungen durch das Web 2.0, so muss es bei der Planung auch die negativen Faktoren der neuen Technologien betrachten. Dabei spielt besonders die Akzeptanz der einzelnen Lösungen von Seiten der Mitarbeiter und Kunden eine große Rolle. Diese gilt es anhand von Umfragen zu prüfen, um eventuelle Fehlinvestitionen zu vermeiden. Einen besonders kritischen Faktor im Zusammenhang mit

dem Web 2.0 stellen die personenbezogenen Daten dar. Dabei muss die Beachtung der Datenschutzbedingungen und der Schutz der persönlichen Daten der Nutzer vor dem Missbrauch von Seiten Dritter immer einen Bestandteil der Planung darstellen.

Trotz der noch fehlenden Akzeptanz des Web 2.0 von Seiten der Unternehmen, wird zukünftig dazu übergegangen werden, diese Lösungen zu nutzen, um die Kundenorientierung zu verstärken. Neben den schon gängigen Web 2.0-Technologien und Anwendungen sollten die Unternehmen jedoch auch die neuen Entwicklungen im WWW auf ihre Nutzungspotenziale hin untersuchen. Das an dieser Stelle wohl interessanteste Feld bieten dabei die Virtual Reality Communities wie Second Life. Diese bieten ihren Nutzern die Möglichkeit der sozialen Interaktion, Kommunikation und Partizipation in einer 3D-Welt. Einige Unternehmen haben den Trend erkannt und eine virtuelle Präsenz in der Second-Life-Realität eingerichtet.³¹² Allgemein wird die Zukunft jedoch dem mobilen Internet gehören. Durch die rasante technologische Entwicklung der mobilen Endgeräte wird eine uneingeschränkte ubiquitäre Nutzung des WWW möglich sein. Apple hat an dieser Stelle durch die Einführung des iPhone³¹³ dem Mobilfunkmarkt einen neuen Impuls versetzt. Durch diesen sind die Endgerätehersteller nun gezwungen, vergleichbare mobile Endgeräte auf den Markt zu bringen um auch weiterhin dem Wettbewerbsdruck standhalten zu können. Allgemein werden die künftigen Generationen der Endgeräte einem PC in nichts nachstehen.

Die künftige Forschung im Bereich des Web 2.0 sollte sich verstärkt auf die detaillierten Integrationspotenziale dieser neuer Technologien und Anwendungen konzentrieren. Dabei gilt es vor allem zu prüfen, inwieweit sich die neuen Lösungen für die verschiedenen Branchen eignen. Weiterhin gilt es verstärkt die Akzeptanz der Nutzer hinsichtlich der unternehmensexternen und -internen Einführung zu prüfen. Weiterführend kann an Fallbeispielen geprüft werden, inwieweit sich die Erwartungen in die Unterstützung des CRM durch das Web 2.0 tatsächlich erfüllen. Eine besondere Herausforderung stellt jedoch die Erforschung der Nutzungspotenziale der nächsten Generationen von virtuellen Communities dar. Hier ist gilt es vor allem zu prüfen, inwieweit sich diese zukunftsweisenden Formen des WWW auch auf den Bereich des mobilen Internets übertragen lassen.

³¹² Vgl. Gehrke et al. (2007): 24.

³¹³ Vgl. Apple (2008): o.S.

Literaturverzeichnis

- Ackerschott, Harald* (1997): Strategische Vertriebssteuerung: Instrumente zur Absatzförderung und Kundenbindung, Aufl. 3. Wiesbaden: Gabler.
- Albers, Sönke* (2001): Besonderheiten des Marketing mit interaktiven Medien. In: Skiera, Bernd (Hrsg.) et al.: Marketing mit interaktiven Medien, Aufl. 3. Frankfurt am Main: FAZ-Institut: 11-23.
- Albrecht, Nico* (2007): Data Mining im User-Generated Content. In: Grob, Heinz L./ Vossen, Gottfried (Hrsg.): Entwicklungen im Web 2.0 aus technischer, ökonomischer und sozialer Sicht. Münster: Universität Münster: 51-58.
- Alby, Tom* (2007): Web 2.0: Konzepte, Anwendungen, Technologien, Aufl. 2. München: Carl Hanser Verlag.
- Alt, Reiner/Puschmann, Thomas/Österle, Hubert* (2005): Erfolgsfaktoren im Customer relationship Management. Universität von St. Gallen. URL: <http://www.alexandria.unisg.ch/EXPORT/DL/28059.pdf>, Abruf am 16.12.2007.
- Amazon* (2008): Nokia N95 Smatphone. URL: <http://www.amazon.de/Nokia-N95-black-Smartphone-Branding/dp/B000VXLXVG/>, Abruf am 28.04.2008.
- Anckar, Bill/D’Incau, Davide* (2002): Value-added services in mobile commerce: An analytical framework and empirical findings from a national consumer survey. Proceedings of the 35th annual Hawaii international conference on system sciences. Hawaii. URL: http://www.hicss.hawaii.edu/HICSS_35/HICSSpapers/PDFdocuments/DTMCC02.pdf, Abruf am 14.04.2008.
- Androutsellis-Theotokis, Stephanos/Spinellis, Diominis* (2004): A survey of peer-to-peer content distribution technologies. In: Association for computing machinery computing serveys, 36: 335-371.
- AOL* (2008): AOL Instant Messenger. URL: <http://www.aol.de/AIM/>, Abruf am 05.03.2008.

- AOL Deutschland* (2008): AOL und T-Mobile starten mit AIM und ICQ mobiles Instant Messaging in Europa. URL: <http://www.aol.de/Corp-Presse-PM/AOL-T-Mobile-starten-AIM-ICQ-mobiles-Instant-Messaging-Europa-1012953816-0.html>, Abruf am 16.04.2008.
- Apple* (2008): iPhone. URL: <http://www.apple.com/de/iphone/>, Abruf am 30.04.2008.
- Avantgo* (2008): Startseite. URL: <http://www.avantgo.de/frontdoor/index.html>, Abruf am 12.03.2008.
- Aydin, Goker/Ziya, Serhan* (2005): Upselling a promotional product using customer purchase information. University of Michigan. URL: <http://www.kellogg.northwestern.edu/msom2005/papers/Ziya.pdf>, Abruf am 14.03.2008.
- Backhaus, Klaus* (1999): Industriegütermarketing, Aufl. 6. München: Vahlen.
- Barsky, Eugene* (2006): Introducing web 2.0: RSS trends for health librarians. In: Journal of the Canadian Health Libraries Association, 27 (1): 7-8.
- Baset, Salman A./Schulzrinne, Henning* (2004): An analysis of the skype peer-to-peer internet telephony protocol. Department of computer science. New York: Columbia University. URL: <http://www1.cs.columbia.edu/~library/TR-repository/reports/reports-2004/cucs-039-04.pdf>, Abruf am 20.02.2008.
- Bauer, Florian* (2004): Grow or go! Überlegungen zur Marktforschung im CRM-Zeitalter. In: Planung und Analyse, 5. URL: http://www.vocatus.de/pdf/Press-PA-Marktforschung_im_CRM_Zeitalter.pdf, Abruf am 02.01.2008.
- Berners-Lee, Tim* (1989): Information management: A proposal. URL: <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>, Abruf am 02.03.2008.
- Bernstein, Philip A. et al.* (2002): Data management for peer-to-peer computing: A vision. In: Workshop on the web and databases, WebDB 2002. URL: <http://www.comp.nus.edu.sg/~ooibc/courses/cs6203/DataMangeForP2P.pdf>, Abruf am 22.02.2008.

- BITCOM (Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.)* (2008): Fünf von sechs Teenagern sind aktive Internet-Nutzer. URL: http://www.bitkom.org/de/presse/8477_50560.aspx, Abruf am 10.03.2008.
- BitTorrent* (2008): Startseite. URL: <http://www.bittorrent.com>, Abruf am 05.03.2008.
- BMW* (2008): Konfigurator. URL: http://www.bmw.de/de/de/index_narrowband.html?content=../de/de/general/configurations_center/configurator.html, Abruf am 08.03.2008.
- BOINC* (2008): Open-Source-Software für Volunteer Computing und Desktop Grid Computing. URL: <http://boinc.berkeley.edu/index.php>, Abruf am 15.02.2008.
- Boyd, Stowe* (2005): Are you ready for social software? URL: http://www.stoweboyd.com/message/2006/10/are_you_ready_f.html, Abruf am 13.02.2008.
- Bruhn, Manfred* (2001): Relationship Marketing: Das Management von Kundenbeziehungen. München: Vahlen.
- Bruhn, Manfred* (2005): Unternehmens- und Marketingkommunikation. München: Vahlen.
- Bundesbeauftragter für den Datenschutz und die Informationsfreiheit* (2007): BFD – Info 1: Bundesdatenschutzgesetz, 13. Aufl. Bonn.
- Bundesnetzagentur* (2007a): Tätigkeitsbericht 2006/2007 für den Bereich Telekommunikation. URL: <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/12186.pdf>, Abruf am 23.02.2008.
- Bundesnetzagentur* (2007b): Teilnehmerentwicklung Mobilfunk: Marktanteile nach Kundenbetreuung. URL: <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/10968.pdf>, Abruf am 10.03.2008.

- Büren, Adrian* (2005): Content Management zur Unterstützung von kundenorientierten Geschäftsprozessen: Fallstudien, Architektur und Methodenvorschlag. Universität St. Gallen, Dissertation Nr. 3005. URL: [http://web.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorEng/64EA1D04AD7705F7C1256FEE00431D1E/\\$file/Dissertation%20ABueren%20final%20v128.pdf](http://web.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublAuthorEng/64EA1D04AD7705F7C1256FEE00431D1E/$file/Dissertation%20ABueren%20final%20v128.pdf), Abruf am 04.11.2007.
- BVDW (Bundesverband Digitale Wirtschaft e.V.)* (2006): Mobilfunk. URL: http://www.bvdw.org/fileadmin/downloads/marktzahlen/basispraesentationen/bvdw_basispdf_mobile_20061025.pdf, Abruf am 22.02.2008.
- Gluchowski, Peter/Chamoni, Peter* (2006): Entwicklungslinien und Architekturkonzepte des On-Line Analytical Processing. In: Chamoni, Peter/Gluchowski, Peter (Hrsg.): Analytische Informationssysteme, Aufl. 3. Berlin: Springer: 143-176.
- Chaudhuri, Surajit/Dayal, Umeshwar* (1997): An overview of data warehousing and OLAP technology. In: ACM SIGMOD Record, 26 (1): 65-74.
- Chen, Injazz J./Popovich, Karen* (2003): Understanding customer relationship management: People, process and technology. In: Business process management journal, 9: 672-688.
- Chen, Ming-Syan/Han, Jiawei/Yu, Philip S.* (1996): Data mining: An overview from a database perspective. In: IEEE transactions on knowledge and data engineering, 8: 866-883. URL: http://web.cs.ualberta.ca/~yuan/courses/692/07fall/references/dataming_survery.pdf, Abruf am 26.04.2008.
- Cody, W.F. et al.* (2002): The integration of business intelligence and knowledge management. In: IBM systems journal, 41: 697-713.
- Creative Commons* (2008): Germany. URL: <http://creativecommons.org/international/de/>, Abruf am 06.03.2008.

- Del.icio* (2008): Startseite. URL: <http://del.icio.us>, Abruf am 04.03.2008.
- Demunter, Christophe* (2006): Wie kompetent sind die Europäer im Umgang mit Computern und dem Internet. Eurostat. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-NP-06-017/DE/KS-NP-06-017-DE.PDF, Abruf am 12.02.2008.
- Devine, Alice/Holmqvist, Sanna* (2001): Mobile internet content providers and their business models. Royal institute of technology. Stockholm. URL: http://www.japaninc.com/files/master_thesis_as1.pdf, Abruf am 14.03.2008.
- Digitalnext* (2008): Web 2.0 im Online-Shop steigert die Kaufbereitschaft. URL: <http://www.digitalnext.de/web-20-im-online-shop-steigert-die-kaufbereitschaft/>, Abruf am 12.04.2008.
- Digg* (2008): Startseite. URL: <http://digg.com>, Abruf am 04.03.2008.
- Döbler, Thomas* (2007): Kooperation und Kollaboration mit Web 2.0. In: *i-com*, 1 (6): 9-13.
- Eikelmann, Stefan et al.* (2002): Outsourcing-Trends in der europäischen Telekommunikationsindustrie. Booz Allen Hamilton. URL: http://www.boozallen.de/media/file/telco_outsourcing_dt.pdf, Abruf am 23.02.2008.
- Eimeren, Birgit/Frees, Beate* (2007): Internetnutzung zwischen Pragmatismus und YouTube-Euphorie. In: *Media Perspektiven*, 8: 362-378.
- Englbrecht, Andreas/Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D.* (2004): eCRM: Konzeptionelle Grundlagen und Instrumente zur Unterstützung der Kundenprozesse im Internet. In: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): *IT-Systeme im CRM*. Wiesbaden, Gabler: 417-451.
- E-Plus* (2008a): Handyberater. URL: http://www.eplus.de/handys/1/1_0/1_0_berater.asp, Abruf am 16.04.2008.
- E-Plus* (2008b): Online-Rechnung. URL: <http://www.eplus.de/rechnung/>, Abruf am 15.03.2008.
- E-Plus* (2008c): Online-Rechnung. URL: http://www.eplus.de/tarife/0/0_0/0_0.asp, Abruf am 17.03.2008.
- E-Plus* (2008d): Startseite. URL: <http://www.eplus.de>, Abruf am 28.04.2008.

- E-Plus-unlimited* (2008): Startseite. URL: <http://www.eplus-unlimited.de>, Abruf am 29.04.2008.
- Eurostat* (2008): Statistisches Amt der Europäischen Gemeinschaften. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page?_pageid=1090,30070682,1090_33076576&_dad=portal&_schema=PORTAL, Abruf am 25.04.2008.
- Federrath, Hannes/Pfitzmann, Andreas* (1998): Die Rolle des Datenschutzbeauftragten bei der Aushandlung von mehrseitiger Sicherheit. In: Bäumler, Helmut (Hrsg.): Der neue Datenschutz – Datenschutz in der Informationsgesellschaft von morgen. Berlin: Luchterhand: 166-172.
- Fish, Robert S. et al.* (1993): Video as a technology for informal communication. In: Communications of the association for computing machinery, 36 (1): 48-61.
- Fisher, Dorothy M./Chrispin, Barbara/Fisher, Steven A.* (2000): An e-commerce SWOT analysis. In: Proceedings of the american society of business and behavioral sciences track section of deans and accreditation, interdisciplinary and legal studies. Las Vegas: 1-9.
- Fritz, Wolfgang* (2000): Internet-Marketing und Electronic Commerce. Wiesbaden: Gabler.
- Garrett, Jesse J.* (2005): AJAX: A new approach to web applications. URL: <http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000385.php>, Abruf am 08.02.2008.
- Gawlik, Tom/Kellner, Joachim/Seifert, Dirk* (2002): Effiziente Kundenbindung mit CRM. Bonn: Galileo-Press.
- Gehrke, Gernot et al. (Hrsg.)* (2007): Web 2.0: Schlagwort oder Megatrend? Düsseldorf: Kopaed.
- Gentner, Andreas/Schlereth, Dieter/Legler, Stetten* (2006): Die Zukunft von Mobile Voice: Vier Ansatzpunkte zur Steigerung mobiler Sprachumsätze. Deloitte Consulting. URL: [http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/de_TMT_Zukunft_MV_061206\(1\).pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/de_TMT_Zukunft_MV_061206(1).pdf), Abruf am 12.03.2008.

- Gerpott, Torsten J.* (1996): Wettbewerbsstrategien im Telekommunikationsmarkt. Stuttgart: Schäffer-Poeschel Verlag.
- Gerpott, Torsten J./Rams, Wolfgang* (2000): Kundenbindung, -loyalität und -zufriedenheit im deutschen Mobilfunkmarkt: Ergebnisse einer empirischen Studie. Universität Duisburg-Essen. Duisburg. URL: [http://www.eai-systeme.de/mbusiness.nsf/275A510BAD55292FC1256BF9004247BD/\\$File/kundenbindung,-loyalitt_und_-zufriedenheit_im_deutschen_mobilfunkmarkt.pdf](http://www.eai-systeme.de/mbusiness.nsf/275A510BAD55292FC1256BF9004247BD/$File/kundenbindung,-loyalitt_und_-zufriedenheit_im_deutschen_mobilfunkmarkt.pdf), Abruf am 23.03.2008.
- Glazer, Rashi* (1997): Strategy and structure in information-intensive markets: The relationship between marketing and IT. In: Journal of market focused management, 2: 65-81.
- González, Luz M./Giachetti, Ronald E./Ramirez, Guillermo* (2005): Knowledge management-centric help desk: Specification and performance evaluation. In: Decision Support Systems, 40: 389-405.
- Google Talk* (2008): Eine Google-Lösung für IM. URL: <http://www.google.com/talk/intl/de/index.html>, Abruf am 05.03.2008.
- Gräßer, Lars/Pohlschmidt, Monika (Hrsg.)* (2007): Praxis Web 2.0: Potenziale für die Entwicklung von Medienkompetenz. Düsseldorf: Kopaed.
- Graumann, Sabine et al.* (2007): Faktenbericht 2007. Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie. München: Infratest Forschung GmbH. URL: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/M-O/monitoring-informations-kommunikations-wirtschaft-2007-10-faktenbericht,property=pdf,bereich=bmwi,sprache=de,rwb=true.pdf>, Abruf am 22.02.2008.
- Grävemeyer, Arne* (2006): Inbound Calls als Vertriebschiene. URL: <http://www.teletalk.de/Detailansicht.287+M5a831eb1563.0.html>, Abruf am 18.04.2008.
- Gronover, Sandra C.* (2003): Multi-Channel-Management: Konzepte, Techniken und Fallbeispiele aus dem Retailbereich der Finanzdienstleistungen. Bamberg: Difo-Druck.
- Grothe, Martin* (1999): Aufbau von Business Intelligence: Entwicklung einer softwaregestützten Controlling-Kompetenz bei o.tel.o. In: Kostenrechnungspraxis, 3: 175-184.

- Grunwald, Roman/Schwellbach, Uwe* (1999): Strategien und Organisationsgestaltung in der Telekommunikationsbranche: Erfolgsfaktoren neuer und etablierter Anbieter. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag.
- Gscheidle, Christoph/Fisch, Martin* (2007): Onliner 2007: Das „Mitmach-Netz“ im Breitbandzeitalter. In: *Media Perspektiven*, 8: 393-405.
- Günter, Bernd* (1997): Beschwerdemanagement. In: Simon, Hermann/Homburg, Christian (Hrsg.): *Kundenzufriedenheit: Konzepte, Methoden, Erfahrungen*, Aufl. 2. Wiesbaden: Gabler: 279-295.
- Halfmann, Marion/Rennhak, Carsten* (2006): Kundenwert. In: Rennhak, Carsten (Hrsg.): *Herausforderung Kundenbindung*. Wiesbaden: Deutscher Universitäts-Verlag: 15-24.
- Handytarife-Rechner* (2008): Mobilfunkanbieter in Deutschland. URL: <http://www.handytarife-rechner.de/mobilfunk-anbieter/index.html>, Abruf am 15.03.2008.
- Hansen, Hans R./Neumann, Gustaf* (2005): *Wirtschaftsinformatik 1: Grundlagen und Anwendungen*, Aufl. 9. Stuttgart: Lucius und Lucius.
- Häubl, Gerald/Trifts, Valerie* (2000): Consumer decision making in online shopping environments: The effects of interactive decision aids. In: *Marketing science*, 19 (1): 4-21.
- Herbsleb, James D. et al.* (2002): Introducing instant messaging and chat in the workplace. Conference on human factors in computing systems, Minneapolis: 171-178.
- Hettich, Stefanie* (2005): Strategische Planung des Electronic Customer Relationship Managements: Methoden und Konzepte der Informationsversorgung in der Umweltanalyse. Hamburg: Verlag Dr. Kovač.
- Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D.* (2003a): CRM – Ein Überblick. In: Helmke, Stefan/Uebel, Matthias F./Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): *Effektives Customer Relationship Management*, Aufl. 3. Wiesbaden: Gabler: 3-37.
- Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D.* (2003b): Data Mining im CRM. In: Helmke, Stefan/Uebel, Matthias F./Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): *Effektives Customer Relationship Management*, Aufl. 3. Wiesbaden: Gabler: 211-231.

- Hippner, Hajo/Rentzmann, René/Wilde, Klaus D.* (2005): Aufbau und Funktionalitäten von CRM-Systemen. In: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): Grundlagen des CRM, Aufl. 2. Wiesbaden, Gabler: 45-74.
- Hippner, Hajo* (2005): CRM: Grundlagen, Ziele und Konzepte. In: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): Grundlagen des CRM, Aufl. 2. Wiesbaden: Gabler.
- Hofmann, Markus/Mertiens, Markus* (2000): Customer-Lifetime-Value-Management: Kundenwert schaffen und erhöhen. Wiesbaden: Gabler.
- Högler, Tamara/Schiefer, Gunther/Bulander, Rebecca* (2004): Nutzerakzeptanz mobiler Endgeräte. Universität Karlsruhe, Verbundprojekt MoMa – Mobile Marketing: FKZ 01 MD 243.
- Hollingsworth, David* (1995): The workflow reference model. Workflow management coalition, Technical report TC00-1003. Winchester. URL: <http://www.wfmc.org/standards/docs/tc003v11.pdf>, Abruf am 15.02.2008.
- Holmström, Helena* (2001): Virtual communities as platforms for product development: An interpretive case study of customer involvement in online game development. In: Proceedings of ICIS: 22nd international conference on information systems. New Orleans: 299-306.
- ICQ* (2008): ICQ Downloads. URL: <http://download.icq.com/download/>, Abruf am 05.03.2008.
- Ingleshwar, Vikram V.* (2007): Usability testing for the web. In: ACM queue, 5 (5): 34-37.
- Inmon, William H.* (2002): Building the data warehouse, Aufl. 3. New York: John Wiley and Sons.

- Jamba* (2008): Startseite. URL: <http://www.jamba.de>, Abruf am 12.03.2008.
- Jendricke, Uwe/Gerd tom Markotten, Daniela* (2000): Usability meets security: The identity-manager as your personal security assistant fort he internet. In: Proceedings of the 16th annual computer security applications conference. URL: <http://www.acsa-admin.org/2000/papers/90.pdf>, Abruf am 22.02.2008.
- Jendricke, Uwe/Gerd tom Markotten, Daniela* (2001): Identitätsmanagement: Einheiten und Systemarchitektur. In: Fox, Dirk/Köhntopp, Marit/Pfitzmann, Andreas (Hrsg.): Verlässliche IT-Systeme – Sicherheit in komplexen Infrastrukturen. Wiesbaden: Vieweg: 77-85.
- Kantel, Jörg* (2007): Web 2.0: Werkzeuge für die Wissenschaft. Max-Planck-Institut für Wissenschaftsgeschichte. URL: <http://www.schockwellenreiter.de/gems/web2science.pdf>, Abruf am 26.04.2008.
- Kauffels, Franz J.* (1998): E-Business: Methodisch und erfolgreich in das E-Commerce-Zeitalter. Bonn: MITP.
- Kavanagh, Eric* (2006): TDWI radio news: Circumvent or augment the warehouse with CopperEye. URL: <http://www.tdwi.org/News/display.aspx?id=7929>, Abruf am 23.03.2008.
- Kazaa* (2008): Startseite. URL: <http://www.kazaa.com/de/>, Abruf am 05.03.2008.
- Kerres, Michael* (2006): Potenziale von Web 2.0 nutzen. In: Hohenstein, Andreas/Wilders, Karl (Hrsg.): Handbuch E-Learning. München: DWD. URL: <http://mediendidaktik.uni-duisburg-essen.de/system/files/web20-a.pdf>, Abruf am 12.01.2008.
- Kirchhof, Anja et al.* (2004): Was ist ein Portal? Definition und Einsatz von Unternehmensportalen. Fraunhofer Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation. URL: <http://www.gurzki.de/publications/padem/Whitepaper%20Was%20ist%20ein%20Portal%20Gurzki.pdf>, Abruf am 12.02.2008.
- Kotler, Philip et al.* (2007): Grundlagen des Marketing, Aufl. 4. München: Pearson Studium.
- Kunz, Hannes* (1996): Beziehungsmanagement: Kunden binden, nicht nur finden. Zürich: Orell Füssli Verlag.

- Kunz, Thomas/Black, James P.* (1999): An architecture for adaptive mobile applications. In: Proceedings of wireless 99, the 11th international conference on wireless communications, Alberta: 27-38.
- Küpper, Axel* (2007): Konvergenzszenarien in der Mobilkommunikation. In: Hess, Thomas (Hrsg.): Ubiquität, Interaktivität, Konvergenz und die Medienbranche. München: Universitätsverlag Göttingen: 183-204.
- Loc.alize* (2008): Startseite. URL: <http://loc.alize.us>, Abruf am 04.03.2008.
- Mädche, Alexander/Hotho, Andreas/Wiese, Markus* (1999): Anwendung von OLAP-basiertem Preprocessing und Data-Mining zur Gewinnung von Kommunikationsprofilen. In: Zweiter GI Workshop – Data Mining und Data Warehousing. Magdeburg. URL: http://www.aifb.uni-karlsruhe.de/WBS/aho/pub/dmdw_1999.pdf, Abruf am 25.04.2008.
- Maier, Ronald* (2007): Knowledge management systems: Information and communication, Aufl. 2. Berlin: Springer.
- Maier, Thilo* (2006): Modelling ETL for web usage analysis and further improvements of the web usage analysis process. Catholic university Eichstätt-Ingolstadt. URL: http://deposit.ddb.de/cgi-bin/dokserv?idn=98185012x&dok_var=d1&dok_ext=pdf&filename=98185012x.pdf, Abruf am 26.04.2008.
- McAfee, Andrew P.* (2006): Enterprise 2.0: The dawn of emergent collaboration. In: Massachusetts institute of technology sloan management review, 47 (3): 21-28.
- Meffert, Heribert* (2000): Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung, Aufl. 9. Wiesbaden: Gabler.
- Meyer, Matthias* (2004): Implementierung von CRM-Systemen – Integrationsebenen und -technologien. In: Hippner, Hajo/Wilde, Klaus D. (Hrsg.): IT-Systeme im CRM. Wiesbaden, Gabler: 121-148.
- Milojicic, Dejan S. et al.* (2003): Peer-to-peer computing. University of California. Santa Barbara: HP Labs. URL: <http://www.cs.ucr.edu/~vana/kalogeraki-HPL-2002-57R1.pdf>, Abruf am 04.02.2008.

- Mindmatics* (2008): Mobile Marketing. URL: <http://www.mindmatics.de>, Abruf am 20.04.2008.
- Möller, Klaus/Urban, Ulrike/Zeibig, Stefan* (2007): Branchenprozessmodell zur Ermittlung von Gemeinkosten in der Telekommunikationsindustrie. International Performance Research Institute. Stuttgart. URL: <http://www.bundesnetzagentur.de/media/archive/10973.pdf>, Abruf am 14.03.2008.
- Moody, Daniel L./Kortink, Mark A.R.* (2000): From enterprise modelst o dimensional models: A methodology for data warehouse and data mart design. Proceedings of the second intl. 315 workshop on design and management of data warehouses DMDW 2000. URL: <http://ssdi.di.fct.unl.pt/bddw/sumarios/assets/2000-Moody.pdf>, Abruf am 16.02.2008.
- Morkes, John/Kernal, Hadyn K./Nass, Clifford* (1998): Humor in task-oriented computer-mediated communication and human-computer interaction. In: Conference on human factors in computing systems. Los Angeles: 215-216.
- Napster* (2008): Startseite. URL: <http://www.napster.de>, Abruf am 05.03.2008.
- Nardi, Bonnie A./Whittaker, Steve/Bradner, Erin* (2000): Interaction and outeraction: Instant messaging in action. Conference on computer supported cooperative work, Philadelphia: 79-88.
- Nettesine, Serguei/Savin, Sergei/Xiao, Wen-Quang* (2006): Revenue management through dynamic cross selling in e-commerce retailing. In: Operations research, 54: 893-913.
- Niedzwiecki, Rachel/Peterson, Macauley* (2002): Help desk support: To be or not to be eligible. In: Proceedings of the 30th annual ACM SIGUCCS conference on user services. Rhode Island: 89-94.
- O2* (2008a): Die mobilen Community-Services von O2. URL: <http://www.o2online.de/nw/active/community/index.html>, Abruf am 16.04.2008.
- O2* (2008b): O2-Blog. URL: <http://www.o2online.de/handys/blog/>, Abruf am 15.04.2008.

- O2* (2008c): O2 Communications Center. URL: <http://www.o2online.de/nw/support/ffm/commcenter/commcenter-haupt-artikel.html>, Abruf am 28.04.2008.
- O2* (2008d): Startseite. URL: <http://www.o2online.de>, Abruf am 28.04.2008.
- O2* (2008e): Tarifrechner. URL: <http://shop2.o2online.de/nw/produkte/handys/allehandys/handyberater/pageframe.html?starting=2>, Abruf am 28.04.2008.
- O'Brien, Damian/Fitzgerald, Brian* (2006): Digital copyright law in a YouTube world. Queensland university of technology, URL: <http://eprints.qut.edu.au/archive/00007505/01/7505.pdf>, Abruf am 05.03.2008.
- Opel* (2008): Opel Corsa Konfigurator. URL: <http://www.opel.de/shop/cars/corsa/config/configstart.act?=.>, Abruf am 08.03.2008.
- O'Reilly, Tim* (2005): What is Web 2.0? URL: <http://www.oreilly.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>, Abruf am 04.02.2008.
- o.V.* (2007): T-Mobile International reduces churn through a unified, customer-centric campaign management strategy. IBM corporation. URL: ftp://ftp.software.ibm.com/software/solutions/pdfs/ODC03055-USEN-00_TMobileInternational_csLite_TBV_final_12.21.2007.pdf, Abruf am 01.04.2008.
- o.V.* (2004): Telco business intelligence and revenue assurance. ITALTEL. URL: http://www.italtel.com/allegati/white_paper/White_paper_business_intelligence.pdf, Abruf am 22.03.2008.
- Payne, Adrian/Frow, Pennie* (2005): A strategic framework for customer relationship management. In: Journal of marketing, 69: 167-176.
- Pintschovius, Lars* (2006): Kooperativ verteiltes Data Warehouse: ein Architekturansatz für eine ganzheitliche Datenhaltung in der Hochschulverwaltung. Universität Mannheim: Mannheim University Press. URL: <http://madoc.bib.uni-mannheim.de/mup/volltexte/2006/3/pdf/Pintschovius.pdf>, Abruf am 25.04.2008.

- Ritter, Uwe* (2003): Multi-Channel-Management als Differenziator am Markt. In: Helmke, Stefan/Uebel, Matthias F./Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): Effektives Customer Relationship Management: Instrumente – Einführungskonzepte – Organisation, Aufl. 3. Wiesbaden: Gabler: 195-210.
- Rothlauf, Jürgen* (2003): Total Quality Management in Theorie und Praxis, Aufl. 2. Oldenburg: Wissenschaftsverlag.
- Schierholz, Ragner* (2007): Mobile Kundeninteraktion bei Dienstleistungsunternehmen. Universität St. Gallen: Dissertation Nr. 3310.
- Schiller García, Jürgen* (2007): Enterprise 2.0: Web 2.0 im Unternehmen. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller.
- Schmitz, Christoph* (2002): Wissen managen in Prozessen. In: Managed Care, 4 (5): 8-10.
- Schroll, Willi/Neef, Andreas* (2006): Web 2.0 – Was ist dran? Z-Punkt GmbH. Essen. URL: http://www.z-punkt.de/fileadmin/be_user/D_Publikationen/D_Arbeitspapiere/Web_2.0_-_Teil_1.pdf, Abruf am 02.02.2008.
- Schollmeier, Rüdiger* (2001): A definition of peer-to-peer networking for the classification of peer-to-peer architectures and applications. In: First international conference on peer-to-peer computing, Los Alamitos: 101.
- Schulze, Jens* (2000): Prozessorientierte Einführungsmethode für das Customer Relationship Management, Universität St. Gallen. URL: [http://web.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublRecentEng/78C09AB580541DEEC1256DF4003C5B4B/\\$file/Diss_CRM_Methode_Schulze.pdf](http://web.iwi.unisg.ch/org/iwi/iwi_pub.nsf/wwwPublRecentEng/78C09AB580541DEEC1256DF4003C5B4B/$file/Diss_CRM_Methode_Schulze.pdf), Abruf am 15.02.2008.
- Schulze, Jens* (2000): Prozessorientierte Einführungsmethode für das Customer Relationship Management. Bamberg: Difo-Druck.
- Schumacher, Jörg/ Meyer, Matthias* (2004): Customer Relationship Management strukturiert dargestellt: Prozesse, Systeme, Technologien. Berlin: Springer.
- Senger, Enrico/Riempp, Gerold* (2001): Zum Einsatz intelligenter Softwareagenten im Wissensmanagement. In: Tagungsband der GI-Workshopwoche Lernen-Lehren-Wissen-Adaptivität. Dortmund: Universität Dortmund: 198-205.

- Serjantov, Andrei/Lewis, Stephen* (2003): Puzzles in P2P systems. In: 8th Ca-berNet radicals workshop. Corsica. URL: http://home.arachsys.com/~aas/papers_aas/puzzles3.pdf, Abruf am 15.04.2008.
- Sixtus, Mario* (2005): W wie Wiki, Die Zeit: 25.08.2005, Nr. 35. URL: <http://www.zeit.de/2005/35/C-Humannetz-Glossar>, Abruf am 10.02.2008.
- Skype* (2008): Startseite. URL: <http://www.skype.com/intl/de/>, Abruf am 05.03.2008.
- Smith, Reginald* (2008): Instant messaging as a scale-free network. University of Virginia. URL: http://arxiv.org/PS_cache/cond-mat/pdf/0206/0206378v2.pdf, Abruf am 12.02.2008.
- Speck, Mario C./Rinschede, Matthias* (2006): Entstehung neuer Supply-Networks im Mobilfunkmarkt. CTG Corporate Transformation Group. URL: <http://www.ctg.de/dl/telekommunikation.pdf>, Abruf am 03.03.2008.
- Srivastava, Jaideep/Desikan, Prasanna/Kumar, Vipin* (2004): Web mining: Concepts, applications, and research directions. In: Kargupta, Hillol et al.: Data mining: Next generation challenges and future directions. AAAI Press: 399-417.
- Stauss, Bernd* (2001): Kundenorientierung durch Qualitätsmanagement. In: Wächter, Hartmut/Vedder, Günther: Qualitätsmanagement in Organisationen. Wiesbaden: Gabler.
- Steimer, Fritz/Maier, Iris/Spinner, Mike* (2001): M-Commerce: Einsatz und Anwendung von portablen Geräten für mobilen E-Commerce. München: Addison Wesley.
- Stengl, Britta/Sommer, Renate/Ematinger, Reinhard* (2001): CRM mit Methode. Bonn: Galileo Press.
- Strouse, Karen G.* (2001): Strategies for success in the new telecommunications marketplace. Boston: Artech House.
- StudiVz* (2008): Startseite. URL: <http://www.studivz.net>, Abruf am 07.03.2008.

- Technorati* (2008): Startseite. URL: <http://www.technorati.com>, Abruf am 04.03.2008.
- Teklitz, Frank/McCarthy, Robert L.* (1999): Analytical customer relationship management. Emeryville: Sybase. URL: <http://www.ctiforum.com/technology/CRM/whitepaper/crmd.pdf>, Abruf am 14.02.2008.
- T-Mobile* (2008a): Handyberater. URL: http://www.t-mobile.de/handyberater/0,9706,14143-_,00.html?WT.svl=100, Abruf am 28.04.2008.
- T-Mobile* (2008b): Häufige Fragen. URL: <http://www.t-mobile.de/faq/>, Abruf am 19.04.2008.
- T-Mobile* (2008c): Startseite. URL: <http://www.t-mobile.de>, Abruf am 28.04.2008.
- TNS Infratest* (2008): Mobilfunk-Nutzungsverhalten in Deutschland 2008: Repräsentative Umfrage im Auftrag von E-Plus. E-Plus Mobilfunk. URL: http://www.eplus-unternehmen.de/presse/2/2_0/down/Mobilfunknutzung_2008_Studie_Infratest_EPlus.pdf, Abruf am 24.03.2008.
- Trillian-Messenger* (2008): Startseite. URL: <http://www.trillian-messenger.net/de>, Abruf am 05.03.2008.
- Trix, Peter* (1999): Neue Dimensionen des Verkaufens: Interaktive Selling-Systeme. In: Computer Aided Selling Report, 2: 32-35.
- Trnd* (2008): Was ist trnd? URL: http://www.trnd.com/TRNDSPHERE.1.7/TRND/-/-/survey-servlet/DE_de/EUR/obiwan/infos/infos_fuer_mitglieder01.trnd, Abruf am 02.03.2008.
- Uebel, Matthias F.* (2003): Wirtschaftlichkeitsbetrachtung für CRM-Lösungen. In: Helmke, Stefan/Uebel, Matthias F./Dangelmaier, Wilhelm (Hrsg.): Effektives Customer Relationship Management: Instrumente – Einführungskonzepte – Organisation, Aufl. 3. Wiesbaden: Gabler: 341-356.

- Varshney, Upkar et al.* (2002): Voice over IP. In: Communications of the association for computing mashinery, 45 (1): 89-96.
- Vassiliadis, Panos et al.* (2001): Arktos: Towards the modelling, design, control and execution of ETL processes. In: Information systems, 26: 537-561.
- Vodafone* (2008a): Handyfinder. URL: http://85.115.20.242/deploy/handyfinder25/application_start.php?RTYPE=1, Abruf am 28.04.2008.
- Vodafone* (2008b): Hilfe und Support. URL: <http://service.vodafone.de/service/main.jsp?t=LandingPageTab>, Abruf am 19.04.2008.
- Vodafone* (2008c): Podcast: Vodafone-Radio. URL: <http://www.vodafone.de/unternehmen/presse/107607.html>, Abruf am 13.04.2008.
- Vodafone* (2008d): Startseite. URL: <http://www.vodafone.de>, Abruf am 28.04.2008.
- Vodafone life* (2008): Startseite. URL: <http://www.vodafonelive.de>, Abruf am 29.04.2008.
- Wagner, Todd T.* (2000): Multichannel customer interaction. In: Renner, Dale H. et al.: Defying the limits: Reaching new highs in customer relationship management. San Francisco: Montgomery research: 277-280.
- Walser, Konrad* (2002): Integrierte Prozessabwicklung aus Sicht der Kundenbeziehung: Eine Übersicht. In: Meyer, Matthias (Hrsg.): CRM-Systeme mit EAI: Konzeption, Implementierung und Evaluation. Braunschweig: Vieweg: 61-86.
- Walser, Konrad/Gimpert, Marin* (2006): Möglichkeiten und Grenzen des CRM-Prozess-Outsourcings am Beispiel schweizerischer Telekommunikationsunternehmen. Institut für Wirtschaftsinformatik der Universität Bern: Arbeitsbericht Nr. 181.
- Walter, Andreas/Gerpott, Torsten J.* (2004): Kompass Telekommunikation: Entscheidungshilfen für Mittel- und Kleinbetriebe. Berlin: Erich Schmidt Verlag.
- Web2con* (2004): Web 2.0 conference. URL: <http://www.web2con.com/web2con/coverage.csp>, Abruf am 13.02.2008.

Wilde, Klaus D./Hanser, Peter (2001): eCRM. Düsseldorf: Verlagsgruppe Handelsblatt.

Wilson, Ralph F. (2000): The six simple principles of viral marketing. In: Web marketing today, 70. URL: http://www.tele-eficiencia.com/Documentation/Principles_viral_marketing.PDF, Abruf am 14.03.2008.

Witzki, Axel (2003): Der Kunde bedient sich selbst. In: Funkschau, 3: 44-47.

Xing (2008): Startseite. URL: <https://www.xing.com>, Abruf am 07.03.2008.

Zobel, Jörg (2001): Mobile Business und M-Commerce: Die Märkte der Zukunft erobern. München: Carl Hansen Verlag.