

Thomas Hess, Svenja Hagenhoff, Dieter Hogrefe,
Claudia Linnhoff-Popien, Kai Rannenber, Frank Straube (Hg.)

Mobile Anwendungen – Best Practices in der TIME-Branche

Sieben erfolgreiche Geschäftskonzepte für mobile Anwendungen



Universitätsdrucke Göttingen

Thomas Hess, Svenja Hagenhoff, Dieter Hogrefe,
Claudia Linnhoff-Popien, Kai Rannenber, Frank Straube (Hg.)

Mobile Anwendungen – Best Practices in der TIME-Branche

erschienen in der Reihe der Universitätsdrucke Göttingen 2005

Thomas Hess, Svenja Hagenhoff,
Dieter Hogrefe, Claudia Linnhoff-Popien,
Kai Rannenberg, Frank Straube (Hg.)

Mobile Anwendungen – Best Practices in der TIME-Branche

Sieben erfolgreiche Geschäftskonzepte
für mobile Anwendungen



Universitätsverlag Göttingen
2005

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Herausgeber:

Thomas Hess, Svenja Hagenhoff, Dieter Hogrefe,
Claudia Linnhoff-Popien, Kai Rannenber, Frank Straube

Mitwirkung:

Das Buch entstand im Rahmen der Arbeitsgruppe „Mobile Anwendungen“ des BMBF-Schwerpunktprogramms Internetökonomie unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Hess, Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Ludwigstr. 28, 80539 München, thess@bwl.uni-muenchen.de.

An der Entstehung des Buches waren folgende weitere Mitglieder der Arbeitsgruppe beteiligt:

Dipl.-Kfm. Andreas Albers, Universität Frankfurt a. M.

Dipl.-Wirtsch.Inf. Stefan Figge, Universität Frankfurt a. M.

Dipl.-Inf. Iris Hochstatter, Universität München

Dipl.-Kfm. Christian Kaspar, Universität Göttingen

Dipl.-Kfm. Frank Piscitello, Universität Frankfurt a. M.

Dipl.-Kffr. Barbara Rauscher, Universität München

Dipl.-Ing. Markus Richter, Technische Universität Berlin

Dipl.-Math. André Riedel, Universität Göttingen

Dipl.-Wi.-Ing. Florian Rösch, Technische Universität Berlin

Dipl.-Inf. Marco Zibull, Universität Göttingen



© 2005 Universitätsverlag Göttingen

ISBN 3-938616-25-3

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	3
Mobile Marketing von MindMatics	7
<i>Unternehmensbeschreibung</i>	<i>7</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>8</i>
Wirtschaftliche Aspekte	10
Technische Aspekte	13
Nutzerakzeptanz.....	14
<i>Dienstentwicklung und -erfolg</i>	<i>15</i>
<i>Fazit</i>	<i>15</i>
Mobile Integration von Geschäftsprozessen in der Logistik durch Aventeon.....	17
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>18</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>19</i>
Wirtschaftliche Aspekte	20
Technische Aspekte	23
Nutzerakzeptanz.....	25
<i>Dienstentwicklung und -erfolg</i>	<i>26</i>
<i>Fazit</i>	<i>27</i>
Telematikdienste der BMW Group.....	29
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>30</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>30</i>
Wirtschaftliche Aspekte	31
Technische Aspekte	32
Nutzerakzeptanz.....	33
<i>Fazit</i>	<i>34</i>
Mobile Publishing bei Vorarlberg Online.....	35
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>36</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>36</i>
Wirtschaftliche Aspekte	36
Technische Aspekte	41
Nutzerakzeptanz.....	42
<i>Dienstentwicklung und -erfolg</i>	<i>43</i>
<i>Fazit</i>	<i>44</i>

Playboy Mobile von Tomorrow Focus AG.....	45
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>45</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>46</i>
Wirtschaftliche Aspekte	47
Technische Aspekte	51
Nutzerakzeptanz.....	52
<i>Dienstentwicklung und -erfolg.....</i>	<i>53</i>
<i>Fazit</i>	<i>54</i>
Push-To-Talk von T-Mobile	55
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>57</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>57</i>
Wirtschaftliche Aspekte	58
Technische Aspekte	60
Nutzerakzeptanz.....	61
<i>Dienstentwicklung und -erfolg.....</i>	<i>62</i>
<i>Fazit</i>	<i>63</i>
Mobile Entertainment von Media Republic	65
<i>Unternehmensbeschreibung.....</i>	<i>66</i>
<i>Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung</i>	<i>66</i>
Wirtschaftliche Aspekte	67
Technische Aspekte	70
Nutzerakzeptanz.....	72
<i>Dienstentwicklung und -erfolg.....</i>	<i>73</i>
<i>Fazit</i>	<i>74</i>
Fazit	75
<i>Dienste aus wirtschaftlicher Sicht.....</i>	<i>77</i>
<i>Dienste aus technischer Sicht</i>	<i>78</i>
<i>Dienste aus Sicht der Kundenakzeptanz.....</i>	<i>79</i>
Autoren.....	80
Literatur	84

Einleitung

Die TIME-Branche nimmt aufgrund ihrer hohen Innovationskraft und wirtschaftlichen Bedeutung eine zentrale Rolle auf nationalen und internationalen Märkten ein.¹ Sie besteht aus den vier Sektoren **T**elekommunikation, **I**nformationstechnologie, **M**edien und **E**ntertainment. Im Sektor Telekommunikation agieren Unternehmen, deren Hauptgeschäftszweck in der analogen oder digitalen Übertragung von Daten liegt. Dabei können weiterhin die Segmente Netzbereitstellung sowie Telekommunikationsdienste unterschieden werden. Zentrales Merkmal des Sektors ist eine starke Marktdynamik, die Folge der stattlichen Deregulierungsmaßnahmen in den 1990er Jahren ist.² Im Sektor der Informationstechnologie (IT) beschäftigen sich Unternehmen mit der Verarbeitung und Übertragung von Informationen. Die zentralen Segmente dieses Sektors sind die Herstellung von Soft- und Hardware sowie entsprechende Dienstleistungen.³ Unternehmen des Medien-Sektors befassen sich mit der Erzeugung, Bündelung und Distribution von Informations- und Unterhaltungsprodukten durch Massenmedien. Unterteilt werden kann dieser Sektor anhand verschiedener Medien-Formen in die Segmente Print, Rundfunk, Speichermedien und Datennetze.⁴ Der Entertainment-Sektor

¹ Vgl. Scholz/Stein/Eisenbeis (2001), S. 11.

² Vgl. Scholz/Stein/Eisenbeis (2001), S. 35-43.

³ Vgl. Scholz/Stein/Eisenbeis (2001), S. 43-46.

⁴ Vgl. Schumann/Hess (2002), S. 1-7.

kann nicht ganz trennscharf vom Medien- und IT-Sektor abgegrenzt werden. Er umfasst jedoch an zusätzlichen Bereichen auch die Unterhaltungselektronik, Darbietungen (wie bspw. Kino- oder Theateraufführungen) und Tourismus.⁵ Auch innerhalb anderer Sektoren der TIME-Branche sind aufgrund technologischer Entwicklungen und Deregulierungen Konvergenzentwicklungen zu verzeichnen, die zu einem stärkeren Zusammenwachsen der einzelnen Sektoren führt. Wenige Unternehmen können ausschließlich einem einzigen der TIME-Sektoren zugeordnet werden.⁶

Die TIME-Branche ist besonders stark geprägt und beeinflusst von technologischen Entwicklungen. In dieser Fall-Sammlung wird ein Fokus auf Mobilfunk-Technologien gelegt. Einen direkten Einfluss haben diese Technologien auf den Telekommunikations-Sektor. Allerdings verändern sich auch Geschäftsprozesse und Endprodukte aller weiteren TIME-Sektoren, indirekt beeinflusst durch mobile Anwendungen. Mobile Anwendungen sind Datenkommunikationsanwendungen, die mobil erbracht und genutzt werden können. Der Begriff umfasst damit ein breites Spektrum möglicher Anwendungen, von einfacheren Kommunikationsdiensten, wie z. B. Short Message Services (SMS), bis hin zu komplexeren Informationsanwendungen wie z. B. Navigations-, Nachrichten- oder Unterhaltungsangeboten.

Aufgrund zunehmender Bandbreiten auch bei der mobilen Datenübertragung und durch die zunehmende Digitalisierung von Leistungen haben mobile Anwendungen gerade in der TIME-Branche zu hohen Erwartungen in Bezug auf neue, Erfolg versprechende Geschäftsmodelle geführt. Bislang konnten allerdings nur wenige mobile Anwendungen diesen Erwartungen gerecht werden, so dass in diesem Bereich eine verstärkte interdisziplinäre Forschung notwendig ist. Diese sollte neben technologischen Entwicklungen und neu entwickelten Geschäftsmodellen auch die Akzeptanz bei Endnutzern berücksichtigen, damit neue Konzepte im Bereich der mobilen Anwendungen gleichzeitig technisch realisierbar, ökonomisch sinnvoll und nützlich für die Endnutzer gestalten werden können.

Dieses Ziel verfolgt die projektübergreifende Arbeitsgruppe „Mobile Anwendungen“ des durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsschwerpunkts Internetökonomie⁷ unter Leitung von Prof. Dr. Thomas Hess, die sich aus Mitarbeitern verschiedener Standorte⁸ in den Fachdisziplinen BWL bzw. Wirtschaftsinformatik, Informatik und Sozialwissenschaften zusammensetzt.

In einer dieser Fall-Sammlung vorangehenden Arbeitsphase wurden technische Möglichkeiten und Akzeptanz mobiler Anwendungen auf interdisziplinärer Ebene untersucht, wobei sowohl disziplinspezifische Sichtweisen auf mobile An-

⁵ Vgl. Scholz/Stein/Eisenbeis (2001), S. 48-51.

⁶ Vgl. Scholz/Stein/Eisenbeis (2001), S. 35 u. 51-53.

⁷ Vgl. www.internetoeconomie.info.

⁸ Berlin, Frankfurt, Göttingen und München.

wendungen als auch Anknüpfungspunkte und Fragestellung an interdisziplinären Schnittstellen dargestellt wurden.⁹

Die eher konzeptionellen und strukturierenden Ergebnisse dieser Arbeitsphase werden nun anhand der vorliegenden Best-Practice Fallstudien-Sammlung praxisorientiert weiterentwickelt. Im Bereich der TIME-Branche wurden dafür Anwendungsbeispiele identifiziert, die aufgrund wirtschaftlicher, technologischer Aspekte sowie Fragestellungen der Nutzerakzeptanz in dem bisher noch wenig erfolgreichen Gebiet der mobilen Anwendungen positive Erfolgsbeispiele bieten können.

Ergänzend wurden relevante Gemeinsamkeiten dieser Best-Practice Fallstudien herausgearbeitet, um eine erste Identifikation potentieller Erfolgsfaktoren, die bei mobilen Anwendungen in der Praxis bereits beobachtet werden konnten, zu ermöglichen. Aus diesen sollen erste Rückschlüsse auf eine sinnvolle Weiterentwicklung und erfolgreiche Adoption mobiler Anwendung gezogen werden.

Als Auswahlkriterien für die Fallbeispiele wurden, neben der Zugehörigkeit zur TIME-Branche und einer möglichst breiten Abdeckung der einzelnen Sektoren dieser Branche, die erfolgreiche praktische Umsetzung von mobilen Anwendungen sowie die Erzielung anerkannter positiver Ergebnisse herangezogen. Tabelle 1 zeigt die ausgewählten Unternehmen, die jeweils beschriebene mobile Anwendung und den entsprechenden Sektor der TIME-Branche.

Unternehmen	Mobile Anwendung	Sektor der TIME-Branche
t-mobile	Push-to-Talk	Telekommunikation
Aventeon	Logistics.ONE	Informationstechnologie
BMW	Telematikdienste	Informationstechnologie
Vorarlberg Online	Mobile Publishing	Medien
Tomorrow Focus AG	Playboy mobil	Medien
MindMatics	SMS-basiertes Mobile Marketing	Entertainment
Media Republic, MSN	Jong Zuid	Entertainment

Tabelle 1: Best-Practice-Fallstudien im Überblick

Im Sektor der Telekommunikation wird der Dienst Push-to-Talk von t-mobile vorgestellt. In den Fallbeispielen Logistics.ONE von Aventeon und Telematikdienste von BMW werden Best-Practices aus dem Bereich der Informationstechnologie dargestellt. Im Medien-Sektor wird neben dem prozessunterstützenden

⁹ Vgl. Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

Mobile Publishing bei Vorarlberg Online auch das Angebot Playboy mobil der Tomorrow Focus AG geschildert. Mobile Anwendungen im Entertainment-Sektor werden schließlich anhand des SMS-basierten Mobile Marketing von Mind-Matics und der Soap-Opera Jong Zuid für mobile Endgeräte von Media Republic, MSN veranschaulicht.

In den folgenden Kapiteln werden diese Fallbeispiele vorgestellt. Um die Vergleichbarkeit der verschiedenen Fälle zu gewährleisten, sind die Fallbeschreibungen strukturell jeweils gleich aufgebaut. Jeder Fall beginnt mit einer kurzen Einführung in die Thematik und eine Beschreibung des Unternehmens, in welchem das Anwendungsbeispiel realisiert wurde. Anschließend folgt jeweils eine ausführliche interdisziplinäre Beschreibung der mobilen Anwendung. In dieser Beschreibung werden aus ökonomischer Sicht die Value Proposition (d. h. das Nutzenversprechen) der Anwendung sowie das entsprechende Wertschöpfungs- und Erlösmodell vorgestellt. Aus Sicht der Informatik werden die eingesetzten Basistechnologien und die technische Architektur des Dienstes beschrieben. Schließlich werden Besonderheiten der Akzeptanz der jeweiligen Anwendung in der adressierten Zielgruppe dargelegt. Anschließend werden sowohl Auslöser und Vorgehensweise der Dienstentwicklung als auch der Erfolg des Dienstes dargestellt. Jede Fallbeschreibung schließt mit einer Zusammenfassung der aus dem Fallbeispiel resultierenden Erfolgsperspektiven und möglichen Weiterentwicklungen mobiler Anwendungen. Abbildung 1 verdeutlicht nochmals den beschriebenen Aufbau der Fallstudien.

- **Einleitung**
- **Unternehmensbeschreibung**
- **Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung**
 - Wirtschaftliche Aspekte
 - Technische Aspekte
 - Nutzerakzeptanz
- **Dienstentwicklung und -erfolg**
- **Fazit**

Abbildung 1: Struktur der Best-Practice-Fallstudien

Nach der Darstellung der einzelnen Fallstudien werden deren zentrale Ergebnisse in einem abschließenden Kapitel zusammengefasst und festgestellte Ähnlichkeiten zwischen den Fällen diskutiert. Diese Diskussion dient der Darstellung möglicher gemeinsamer Erfolgsfaktoren, die in mehreren Fällen identifiziert werden konnten und die mögliche Hinweise auf eine sinnvolle Ausgestaltung der technischen, wirtschaftlichen und sozialen Aspekte mobiler Anwendungen geben können.

Mobile Marketing von MindMatics

Stefan Figge / Frank Piscitello

Mobile-Marketing-Kampagnen verzeichnen hohe Zuwachsraten und weisen hohe Erfolgsquoten in Bezug auf die Kommunikationsziele „Image“ und „Bekanntheit“ auf. Das Handy übernimmt die Funktion der zentralen Schnittstelle zwischen den Kommunikationsinstrumenten und den avisierten Konsumenten. Eine crossmediale Vernetzung traditioneller Kommunikationskanäle mit mobilem Marketing erhöht zusätzlich Effizienz und Effektivität einer Kampagne, indem der Aufwand für den Konsumenten und die Streuverluste für die Werbetreibenden reduziert werden.

In der vorliegenden Beschreibung sollen anhand einer konkreten Mobile Marketing Kampagne die Vorzüge und die Umsetzungsmöglichkeiten einer solchen Kundenansprache aufgezeigt werden. Der so bereits heute erreichbare Erfolg in diesem Anwendungsbereich ist der Grund für die weitere Untersuchung des Szenarios als Best-Practice.

Unternehmensbeschreibung

Die MindMatics AG wurde im März 2000 gegründet und beschäftigt mehr als 115 Mitarbeiter an den Standorten München, Köln, London und New York. Neben dem Management sind die Hauptgesellschafter der MindMatics AG die T-Mobile,

holtzbrinck networXs und die Nova Capital. Als Komplettanbieter von Mobile Services ist die MindMatics AG in die vier Bereiche Mobile Messaging & Payment, Mobile Applications, Mobile Content und Mobile Marketing gegliedert.

Im **Mobile Messaging & Payment** bietet MindMatics Lösungen zur Kundenansprache wie SMS- und MMS-Versand und -Empfang mit weltweiter GSM-Netzanbindung, Sprachdialogsysteme und Email, Premium-SMS und -MMS sowie ein mobiles Bezahlverfahren namens Mopay. Eine interne IT-Abteilung entwickelt sämtliche **Mobile Applications**, die u. a. zur erfolgreichen Abwicklung einer Mobile Marketing Kampagne erforderlich sind. Darüber hinaus verfügt MindMatics im Bereich Mobile Applications über eigen entwickelte Plattformen für SMS-Votings und Gewinnspiele, Mobile Chat und SMS-/MMS-to-TV-Applikationen. Produkte wie ein Mobile Content Management System (mCMS) oder ein CRM Tool für Brands resultieren ebenfalls aus der eigenen Applikationsentwicklung.

Im Geschäftsbereich **Mobile Content** werden die Inhalte (von Sounds über Bilder, MMS, Java-Games oder Video-Sequenzen), die schließlich auf dem mobilen Endgerät empfangen werden, lizenziert, produziert und distribuiert. Eine eigene Plattform für Adressbrokering, eine Media Abteilung mit Zugriff auf über 12 Mio. Kundenadressen europaweit und die interne Abteilung Creation inklusive Grafik, die die kreative Entwicklung aller Kampagnen realisiert, bilden die vierte Unit **Mobile Marketing**.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Bei dem im Folgenden skizzierten Anwendungsfall handelt es sich um eine Werbekampagne, die MindMatics im Zuge der Neupositionierung der Marke tic tac des Unternehmens Ferrero, entwickelt hat. Im August 2003 wurde das Produkt tic tac von Ferrero neu positioniert. Im Zuge dieser Neupositionierung wurde ein neuer TV-Spot mit dem Claim „tic tac and Talk“ produziert. Durch die MindMatics AG sollte der TV-Spot im Sommer 2004 von einer mobilen Kampagne begleitet und erweitert werden. Das zentrale Ziel dieser Werbekampagne war die Absatzsteigerung des Produktes bei gleichzeitiger Emotionalisierung und Modernisierung der Marke. Der Einsatz einer innovativen und modernen Mobile Marketing Kampagne sollte die Attraktivität der Marke bei den Konsumenten steigern. Im Vordergrund der Kampagnenentwicklung standen Interaktivität und Kommunikation mit und zwischen den Konsumenten. Die Kommunikation zwischen den Konsumenten sollte zu einem viralen Effekt innerhalb der Zielgruppe führen und somit zu einer positiven Mund-zu-Mund-Propaganda. Als Anreiz zur Teilnahme wurde ein Gewinnspiel entworfen, in dem 1000 Handys zu gewinnen waren.

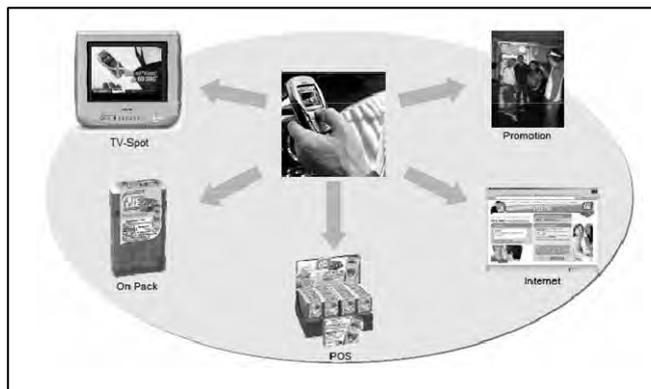
Abbildung 2: Crossmediale Vernetzung¹⁰

Abbildung 2 verdeutlicht die eingesetzten Kommunikationskanäle TV-Spot, On-Pack, Point-of-Sale (PoS), Internet und Promotion und zeigt deren crossmediale Vernetzung auf. Das Handy repräsentiert das zentrale Element für die Interaktion zwischen den jeweiligen Kommunikationskanälen und den angesprochenen Konsumenten. Für alle fünf eingesetzten Kanäle galt eine einheitliche SMS-Kurzwahlnummer. Somit bestand für den Konsumenten die Möglichkeit, auf die Werbekampagne zu reagieren und an dem offerierten Gewinnspiel teilzunehmen. Abbildung 3 verdeutlicht die Realisierung der On-Pack-Promotion.

Abbildung 3: On-Pack-Promotion¹¹

Die Informationen über das Gewinnspiel wurden mit einer Teilnahmeaufforderung auf die Verpackung gedruckt. Im Gegensatz zur klassischen On-Pack-Promotion konnte der Kunde in diesem Fall direkt auf die Werbebotschaft reagieren, in dem die auf der Verpackung erkennbare SMS-Kurzwahlnummer mit einem

¹⁰ Quelle: MindMatics AG

¹¹ Quelle: MindMatics AG

dort ebenfalls angegebenen Kennwort genutzt wurde. Somit genügte bei dieser Variante der On-Pack-Promotions eine einfache SMS, um den Anspruch eines Konsumenten auf einen Bonus geltend zu machen. Auf diese Weise wurde der Aufwand für die Teilnahme um ein Vielfaches reduziert, da beispielsweise das verhältnismäßig aufwändige Einsenden einer Postkarte entfiel.

Des Weiteren existiert ein zusätzlicher Vorteil dieser Kampagnenform, der aus der geschilderten Vernetzung der Kommunikationskanäle resultierte. Auf jedem der eingesetzten Instrumente wurde auf die anderen Kanäle und Dienstleistungen hingewiesen, so dass der Konsument weitere mobile Dienste in Anspruch nehmen konnte. Beispielsweise enthielt die Antwort-SMS, die der Kunde nach Versenden des On-Pack-Kennworts erhielt, einen Hinweis auf die Internetseite von tic tac. Über dieses Portal konnten weitere mobile Dienste genutzt werden, die mit der Marke und dem Claim des Herstellers gebrandet waren. Durch diese Art der Verteilung der Werbebotschaft sollte ein so genannter viraler Effekt (Mund-zu-Mund-Propaganda) entstehen und sich die Reichweite der Kampagne vergrößern. In diesem Beispiel von Ferrero konnten über das Internetportal etwa kostenlose SMS und MMS an Freunde und Bekannte versendet werden, die einen Verweis auf die Kampagne enthielten.

Wirtschaftliche Aspekte

Value Proposition

Mobile Marketing dient – wie viele andere Marketing-Maßnahmen auch - in erster Linie dazu, Informationsasymmetrien im Rahmen einer Markttransaktion durch Unterstützung der Anbahnungsphase mit mobilen Anwendungen zu reduzieren und so möglichst folgenreiche Aufmerksamkeit bei den Kunden zu erzielen¹².

Nach dieser informationsökonomischen Sichtweise auf die Kommunikationsbeziehungen zwischen Endkunden und Informationsanbietern bestimmt sich die Informationsnachfrage durch den durch die Information bereitgestellten Nutzen¹³. Die Generierung dieses Nutzens wird in Abbildung 4 anhand des Strukturierungsrahmens für Geschäftsmodelle dargestellt.

¹² Vgl. Zerdick et al. (2001), S. 45.

¹³ Vgl. Zerdick et al. (2001), S. 41.

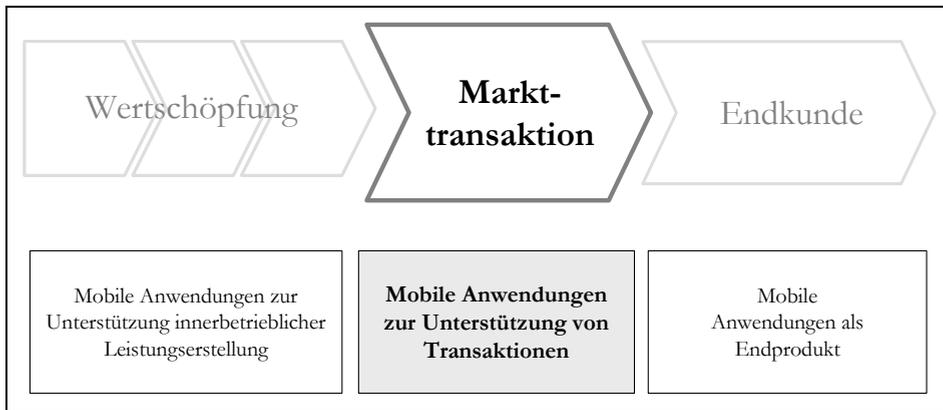


Abbildung 4: Einordnung des Mobile Marketings in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen¹⁴

Mit dem dargestellten Leistungsangebot bietet MindMatics Unternehmen auf der Basis mobiler Anwendungen die Möglichkeit, die Kommunikation mit dem Kunden auf effiziente Weise durchzuführen und Streuverluste, also Kontakte zu Nichtangehörigen der Zielgruppe, zu minimieren. Der Kunde erhält im Gegenzug zum Beispiel mobilen Entertainment-Content für sein Mobiltelefon sowie weitere Prämienangebote.

Aus Sicht des Unternehmens besteht der Nutzen der mobilen Kampagne in einer effizienteren Ansprache des Kunden und damit in einer effizienteren Nutzung von Werbebudgets. Dies resultiert maßgeblich aus einer genaueren Zielgruppenansprache und einer möglichen Individualisierung der Kundenbeziehung, da der Kunde eindeutig über das mobile Endgerät identifizierbar ist. Außerdem können Mobile Marketing Kampagnen, zumindest in bestimmten Situationen, günstiger technisch realisiert und produziert werden, als dies bei klassischen Werbekampagnen möglich wäre. Gleichzeitig lassen sich aufgrund der wenigen Medienbrüche im Entwicklungsprozess Kampagnen schneller umsetzen und darüber hinaus auch zeitgenau zustellen.

Die Nutzensituation des Kunden als Rezipient der Werbebotschaft lässt sich in Informations- und Entertainmentnutzen unterteilen¹⁵. Aufgrund des nur nebensächlichen Informationscharakters der tic tac-Kampagne (Preise oder objektive Produkteigenschaften werden kaum adressiert), tritt der Entertainmentnutzen für den Kunden in den Vordergrund. Dieser manifestiert sich insbesondere in der Möglichkeit der Kommunikation mit Bekannten, beispielsweise via Free-SMS und

¹⁴ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

¹⁵ Vgl. Kaas (1990).

MMS aus dem Internet oder Voice-Cards über das Mobiltelefon, sowie der Möglichkeit eine der ausgeschriebenen Prämien zu gewinnen.

Aus der beschriebenen Nutzensituation resultiert für Kunden und Werbetreibende eine potenziell effizientere Anbahnung von Markttransaktion verglichen mit anderen Medien. Dieses Nutzenangebot der mobilen Infrastruktur kann in unterschiedlichen Architekturkonstellationen realisiert werden und wird im Folgenden diskutiert.

Architektur der Wertschöpfung

Neben dem vorher geschilderten Nutzenangebot an Kunden und Werbetreibende ist die spezifische Konfiguration der Wertschöpfung bei der Durchführung einer Kampagne eine bedeutende Einflussgröße. Dabei ist zwischen Push-Kampagnen und den im Falle von tic tac vorliegenden Pull-Kampagnen zu unterscheiden. Bei Push-Kampagnen werden existierende Pools von Adressen von Konsumenten genutzt, um diese mit mobil zugesandten Nachrichten über aktuelle Produktinformationen in Kenntnis zu setzen¹⁶. Diese Art des Mobile Marketings wird von Unternehmen bevorzugt, die „erste Gehversuche“ im Bereich des Mobile Marketings starten wollen. Durch exakte Filterung der Interessensgebiete wird versucht einen möglichst hohen Interessenfit des Werbetreibenden mit dem Kunden bzw. des Angebotes mit dem Kunden herzustellen. Letzteres ist natürlich nicht immer vollständig realisierbar, weshalb das Pull-Marketing stark an Bedeutung gewonnen hat. Bei dieser Variante des Mobile Marketings wird durch nicht mobile, klassische Medien auf die Kampagne aufmerksam gemacht. Im vorliegenden Fall war dies neben der crossmedialen Präsenz insbesondere durch die On-Pack-Platzierung gegeben.

Bei der Frage der Abwicklung einer Pull-Kampagne lassen sich vier Anbietergruppen unterscheiden, die an der Konzeption und Umsetzung einer mobilen Werbekampagne beteiligt sein können:

- Dienstleister für die Entwicklung von Mobile Marketing-Strategien (z. B. Agenturen)
- Anbieter für technische Dienstleistungen (sog. Messaging Provider)
- Anbieter von mobilen Profilen (Telefonnummer und weitergehende Information inkl. Zustimmung des Kunden zum Erhalt der Werbebotschaft, sog. Permission Marketing)
- Full-Service-Anbieter, die bereits in der Lage sind, alle Produkte und Dienstleistungen für die Konzeption und Umsetzung einer mobilen Kampagne „aus einer Hand“ anzubieten.

In dem angeführten Beispiel deckt die MindMatics AG als Full-Service-Anbieter die insgesamt notwendigen Aufgaben der Kampagne selbst ab, d. h. MindMatics

¹⁶ Vgl. Lippert (2004).

leistet hier nicht nur den kreativen Teil oder die technische Anbindung, sondern entwickelt auch die notwendigen Inhalte.

Erlösmechanik

In der Funktion eines „Inhalteanbieters“ erlaubt MindMatics den Werbekunden über das mobile Endgerät die Möglichkeit zur Zielgruppenansprache innerhalb der großen Gruppe der Mobilfunknutzer (Ende 2004 besaßen 86,4% der deutschen Bevölkerung ein Mobiltelefon¹⁷), welche das Mobiltelefon zur generellen Befriedigung ihrer Kommunikations- und Informationsbedürfnisse nutzen.

Traditioneller Weise erfolgt die Abrechnung der skizzierten Leistungsbeziehung zwischen Inhalteanbieter und Werbekunde mittels des Tausender-Kontakt-Preis (TKP). Dieses Konstrukt ist im Mobile Marketing in seiner Klassifizierung in Pull- und Push-Services getrennt zu betrachten. In Push-Kampagnen lassen sich analog einzelne Nachrichten als Kontakt interpretieren und in der Form traditioneller Medien abrechnen. In der mit tic tac skizzierten Pull-Kampagne ist ein einzelner Kontakt allerdings aufgrund des crossmedialen Charakters und der diversen Kommunikationsbeziehungen nicht für eine Abrechnung operationalisierbar. Aus diesem Grund erfolgt die Durchführung und Abrechnung einer Pull-Kampagne eher im Sinne eines Projektgeschäfts.

Technische Aspekte

Aufgrund der notwendigerweise breiten Kompatibilität der Kampagnenumsetzung mit möglichst vielen am Markt eingesetzten Mobiltelefonen orientiert sich eine Mobile Marketing Kampagne in ihrer technischen Implementierung weitestgehend an technischen Standards. Hier spielen insbesondere die folgenden Technologien¹⁸ zum aktuellen Zeitpunkt eine wichtige Rolle:

- **Short Messaging Service (SMS):** Als Standard zum Austausch von kurzen Textnachrichten von und zu Mobiltelefonen eignet sich diese Technologie zur Realisierung eines Interaktionskanals zwischen Kampagne und Kunde als auch zwischen Kunden (etwa in Form der Free-SMS im Rahmen der tic tac Kampagne). Der SMS Standard erlaubt ebenso die Initialisierung einer multimedialen Nachricht (vergleichbar mit der Zusendung eines Internet-Links), die dann vom Nutzer abgerufen werden kann. Diese WAP-Push-Methode ist der de facto Standard zum Abruf/Download von Logos, Klingeltönen und Games.
- **Multimedia Messaging Service (MMS):** Diese Technologie erlaubt es in Mobile Marketing Kampagnen multimediale Nachrichten an ein Mobiltelefon zu verschicken, ohne dass der Empfänger etwas dafür zahlen muss (vergleichbar mit SMS). Dies kann entweder zur Verteilung von En-

¹⁷ Vgl. Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (2005).

¹⁸ Eine umfassendere Darstellung von technischen Standards im Mobilfunkmarkt findet sich bei der Open Mobile Alliance (OMA), <http://www.openmobilealliance.org/>.

ertainmentinhalten, etwa Wallpaper, oder wie im Falle der tic tac-Kampagne zum Versenden von kostenfreien multimedialen Nachrichten an Freunde und Bekannte eingesetzt werden.

- **Sprachdialogsysteme:** Auch der traditionelle Sprachkanal, der gängigerweise zur Durchführung von Telefongesprächen zwischen zwei Mobilfunknutzern eingesetzt wird, kann in mobilen Kampagnen nutzbringend eingesetzt werden. Mittels so genannter Sprachdialogsysteme ist die automatische Generierung von Sprachdialogen mit dem Kunden möglich. Im Kontext der Kampagne kam diese Technik beispielsweise bei der Umsetzung von Voice-Cards zum Einsatz.

Die Kombination dieser und weiterer Technologien zur Realisierung einer ganzheitlichen Kampagne erfordert in diesem Zusammenhang eine gut funktionierende Infrastruktur und entsprechendes Know-how insbesondere der Darstellmöglichkeit der Endgeräte bei der zugehörigen Agentur.

Nutzerakzeptanz

Auf Seiten der (Mobilfunk-)Kunden wurden Akzeptanzfragen der Werbung bereits empirisch untersucht¹⁹. Die Entscheidung über die Aufnahme einer Werbebotschaft ergibt sich demnach im Sinne eines ökonomischen Zeitallokationsmodells aus dem aus der Aufnahme gezogenen Nutzen (verbesserte Kaufentscheidung oder Unterhaltungswert) und dessen Vergleich mit den damit in Zusammenhang stehenden Kosten. Diese Kosten bestehen aus unmittelbar monetären Kosten (z. B. für das Versenden einer SMS zur Teilnahme an der Kampagne) und aus Opportunitätskosten, die sich aus dem Nutzenverlust für alternative Handlungen ergeben. Über die Teilnahme bzw. die Aufnahme einer Werbebotschaft entscheidet das vom Rezipienten wahrgenommene Verhältnis beider Komponenten.

Grundsätzlich richtet sich Mobile Marketing als relativ neue Werbeform noch in besonderer Weise an eine junge Zielgruppe. Dies scheint damit begründbar, dass diese durch den gewohnten Umgang mit dem Medium eine geringere Hemmschwelle sowie eine spezifische Wahrnehmung der akzeptanzrelevanten Kosten und Nutzen besitzen. Der Nutzen der vorgestellten tic tac-Kampagne wird insbesondere durch den Unterhaltungswert beeinflusst, da sie eine starke Ausrichtung auf Entertainment und eine nur nebensächliche Einbeziehung von Produktinformation aufweist. Unmittelbar monetäre Kosten entstehen bei der Kampagne kaum. Die Untersuchung der Opportunitätskosten hingegen stützt hingegen die These der Erreichbarkeit einer jungen Zielgruppe. Da ältere Zielgruppen bereits über eine große Menge alternativer Handlungsoptionen und ein höheres Einkommen verfügen, sind die Opportunitätskosten je Zeiteinheit sehr viel größer, als bei einer jungen Zielgruppe, mit keinem oder nur geringen Einkommen. Dem Werbekonsum stehen bei der jungen Zielgruppe somit geringere

¹⁹ Vgl. Bauer/Reichardt/Neumann (2004).

Kosten gegenüber. Insofern schafft es die vorgestellte Kampagne, bei einer bestimmten Klientel eine positive Wahrnehmung des bereitgestellten Nutzens im Vergleich zu den entstehenden Kosten zu erzeugen.

Dienstentwicklung und -erfolg

Bei dem vorgestellten Ansatz des Mobile Marketings handelt es sich entwicklungshistorisch betrachtet um eine Weiterentwicklung klassischer On Pack Promotions, die ein Zusammenspiel klassischer und innovativer Werbeträger erlauben.

Die MindMatics AG hat mit dieser Kampagne ein Netzwerk an Werbeträgern aufgebaut, in welchem das Handy die zentrale Rolle einnahm. Bei dieser crossmedialen Werbekampagne wurde über das Handy auf jeden weiteren Werbekanal hingewiesen und umgekehrt konnte der Kunde, unabhängig von welchem Werbeträger er angesprochen wurde, einen Service auf seinem Handy nutzen. Die Ergebnisse der Kampagne verdeutlichen, dass die Möglichkeit zur kostenfreien Kommunikation mit Freunden und Bekannten via SMS, MMS oder Voicecards sehr gut angenommen wird und sich mit diesem Mittel der erwünschte Effekt des Mobile Marketings erfolgreich umsetzen lässt. Über das Handy lassen sich aber auch weitere mobile Dienste anbieten, die einen deutlichen Mehrwert gegenüber klassischen Kampagnen für den Kunden bedeuten. Auch bei den Produktverpackungen sind MindMatics und Ferrero neue Wege gegangen. Bei klassischen Produktverpackungskampagnen wird dem Kunden die Möglichkeit geboten durch das Einsenden von Postkarten oder Briefen an Gewinnspielen teilzunehmen, oder sich Prämien zu sichern. Dahingegen bedeuten mobile On Pack Promotions in erster Linie eine starke Vereinfachung der Teilnahmebedingungen. Der Aufwand für das Versenden einer SMS ist deutlich geringer, als das Einsenden einer Postkarte. Zudem kann die Teilnahme per SMS unmittelbar stattfinden.

An der vorgestellten Kampagne nahmen fast eine halbe Million Konsumenten an dem Gewinnspiel teil, davon rund zwei Drittel über SMS. Zudem nutzten 30% der Teilnehmer den Service von tic tac und versendete Grüße an die Mobiltelefone von Freunden und Bekannten.

Fazit

In dem Beispiel dieses Beitrags wurde eine Werbekampagne dargestellt, die eine Vielzahl neuer Möglichkeiten für die mobile Kundenansprache aufgezeigt hat. Dabei wurde deutlich, dass sich Mobile Marketing nicht auf das Versenden simpler Werbe-SMS oder auf SMS-Gewinnspiele beschränkt. Die Erweiterung von klassischen Marketingansätzen um das Medium Handy als zentrales Element bietet neue Gestaltungsmöglichkeiten und Potenziale bei der Konzeption einer innovativen Kundenansprache.

Mobile Integration von Geschäftsprozessen in der Logistik durch Aventeon

Markus Richter / Florian Rösch

Mobile Software-Anwendungen waren bis vor kurzem meist als isolierte Systeme in Geschäftsprozesse integriert und wurden in der Regel als Ergebnis von Beratungsprojekten in Form proprietärer Anwendungen für die jeweiligen Unternehmen erstellt. Sowohl Änderungen in Prozessabläufen als auch der technische Fortschritt der Endgeräte sowie der mobilen Standards machten aufwendige Weiterentwicklungen des Gesamtsystems aus Software, Endgeräten und anderer Infrastruktur nötig. Bisher hatte eine (isoliert betrachtet) sinnvolle Verbesserung einzelner Elemente – beispielsweise die Anschaffung neuer Endgeräte – vielfach gravierende Auswirkungen auf das Gesamtsystem, wodurch sich die Modernisierung im Kontext des Gesamtsystems aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen als unwirtschaftlich darstellte.

Die Aventeon GmbH wurde auf dieser Erkenntnis basierend gegründet und bietet prozessunterstützende Software in mobilen Einsatzfeldern an. Beispielhaft wird anhand der Anwendung Logistics.ONE beschrieben, wie Geschäftsprozesse eines Unternehmens an der Schnittstelle zu seinen Kunden durch den Einsatz mobiler Technologien optimiert werden können und dadurch sowohl für die Mitarbeiter des Unternehmens, welches Logistics.ONE selbst oder bei einem

Dienstleister einsetzt, als auch für dessen Kunden durch den Einsatz mobiler Anwendungen Vorteile entstehen. Als Best Practice ist Logistics.ONE stellvertretend für die Software-Lösungen von Aventeon deshalb hervorzuheben, da²⁰

- die Abbildung und Optimierung mobiler Geschäftsprozesse in Echtzeit ermöglicht wird.
- die Software-Lösung kurze Roll-Out-Phasen gewährleistet.
- die Software ein generisches Produkt ist und dennoch eine Anpassung auf verschiedene Branchen sowie den jeweiligen Benutzer der Anwendung ermöglicht.
- die Anwendung auf handelsüblichen Endgeräten lauffähig ist und bei einer Weiterentwicklung auf Ebene der Netzstandards sowie auf Ebene der Endgeräte an die neuen technischen Gegebenheiten angepasst werden kann.
- Änderungen in den Geschäftsprozessen im Unternehmen verhältnismäßig einfach in der Software darstellbar sind.

Unternehmensbeschreibung

Die Aventeon GmbH wurde im November 2000 in Seattle (USA) und München gegründet. Die Gründer von Aventeon mussten im Zuge ihrer langjährigen Projekterfahrung im Bereich „Mobility“ immer wieder feststellen, dass kein auf dem Markt befindliches Produkt in seiner Grundform generisch ist, Modularität sowie Flexibilität bietet und sich innerhalb kurzer Roll-Out-Phasen in Unternehmen realisieren lässt. Der Markt für mobile Software, die sich von bisherigen Lösungen – proprietären Anwendungen, die in der Regel aus Projekten heraus entwickelt wurden – unterscheidet, war vorhanden. Das Know How der Unternehmensgründer im Bereich Mobility wurde durch spezielles Branchen-Know-how der Mitarbeiter von Aventeon ergänzt, z.B. in den Bereichen Logistik, Service und Vertrieb. Finanziert wird Aventeon durch ein Konsortium der führenden Venture-Capital-Geber Intel Capital, 3i und TVM.

Heute beschäftigt Aventeon weltweit etwa 80 Mitarbeiter bei einem Jahresumsatz von ca. 18 Mio. € und unterhält Niederlassungen in Deutschland, den Niederlanden, Frankreich, Indien und den USA. Aventeon bietet mobile Software-Lösungen für verschiedene funktionale Bereiche eines Unternehmens bzw. für verschiedene Branchen an. Die Produkte von Aventeon sind Logistics.ONE, Service.ONE und Sales.ONE.²¹

²⁰ Vgl. Habermann (2005).

²¹ Die mobilen Anwendungen von Aventeon basieren auf dem Mobile Business Assistant. Logistics.ONE ist eine speziell auf die besonderen Anforderungen der Transport- und Logistikindustrie abgestimmte Lösung. Service.ONE ermöglicht die mobile Anbindung der verschiedenen Arbeitsprozesse von Service-Technikern im Feldeinsatz mit den IT-Systemen innerhalb eines Unternehmens. Sales.ONE ermöglicht Vertriebsmitarbeitern, jederzeit auf relevante Informationen in Bezug auf den Kunden zugreifen zu können.

Aventeon entwickelt Software, die den mobilen Anwender in die Lage versetzt, nur die für ihn relevanten Informationen und Anwendungen in optimierter Form auf handelsüblichen Endgeräten abzubilden. Der Austausch der Informationen erfolgt dabei in Echtzeit, die Verfügbarkeit eines Funknetzes vorausgesetzt. Der mobile Mitarbeiter bearbeitet alle Aufträge direkt vor Ort und sendet die Daten über das mobile Gerät an die Zentrale zurück, von wo sie direkt in die weitere Planung einfließen oder zur Abrechnung bereit stehen. Von besonderem Vorteil ist, dass die Informationsversorgung einer Push-Systematik folgt, d.h. dass der Nutzer sich nicht selbst um ein Update der Daten kümmern muss, sondern diese bei Verfügbarkeit einer Mobilfunkverbindung automatisch an das Endgerät übermittelt werden. Die mobilen Anwendungen von Aventeon unterstützen die meisten verfügbaren Standards der mobilen Kommunikation und sind auf eine Umgebung ausgerichtet, in der häufig Zugriffe über Telekommunikationsnetze erfolgen. Für den Fall einer nicht vorhandenen Mobilfunk-Netzabdeckung sind die Standardanwendungen wie z.B. Routenplanungsmodule oder Benutzerhandbücher auf den mobilen Endgeräten gespeichert, wodurch eine autarke Arbeit des Anwenders möglich ist.

Die Aventeon GmbH grenzt sich vom Großteil ihrer Mitbewerber dadurch ab, dass das Unternehmen eine mobile Anwendung als Standardsoftware verkauft und keine proprietären Applikationen im Rahmen von Projekten entwickelt und implementiert. Vorteil dieses Vorgehens ist, dass nicht jede Änderung des zugrunde liegenden Geschäftsprozesses oder Infrastrukturänderungen ein aufwendiges Projekt zur Folge haben, sondern eine entsprechende Anpassung der Konfiguration genügt. Diese Produktflexibilität ist einer der Hauptgründe für den Erfolg von Aventeon. Die Produkte von Aventeon sind integrativ, d.h. sie können über Standardschnittstellen an die bestehenden Kundensysteme anknüpfen und aus diesen die benötigten Daten beziehen. In die entgegengesetzte Richtung werden die durch Logistics.ONE erhobenen Daten in die Systeme des Kunden eingespielt und somit ohne Zeitverlust sichtbar gemacht. Um seinen Kunden ein komplettes Leistungsportfolio anbieten zu können, arbeitet Aventeon mit Partnern aus dem Software-Bereich, mit Systemintegratoren sowie mit Hardwareherstellern Hand in Hand.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Auf den folgenden Seiten wird die mobile Anwendung Logistics.ONE aus verschiedenen Wissenschaftsperspektiven betrachtet und dadurch die Auswahl als Best Practice-Fall untermauert: Aus betriebswirtschaftlicher Sicht wird die Anwendung in der Wertschöpfungskette positioniert sowie auf das dahinterstehende Geschäftsmodell eingegangen. Daran anschließend werden zum einen die technische Realisierung der Anwendung beschrieben sowie andererseits die Aspekte Kundennutzen und -akzeptanz vertieft.

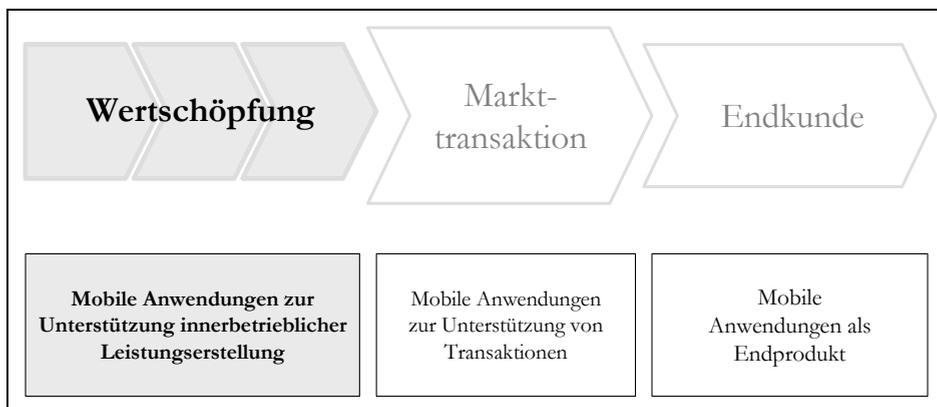


Abbildung 6: Einordnung von Logistics.ONE in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen²³

Gerade im Bereich der Distribution haben Unternehmen sowie die von ihnen beauftragten Logistik-Dienstleistungsunternehmen (LDL) mit vielfältigen Problemstellungen zu kämpfen: Die fehlende (elektronische) Prozessintegration sowie Medienbrüche durch den Einsatz von papierbasierten Frachtdokumenten führen zu mangelnder Transparenz der Prozesse. Neben der Überwindung dieser Hürden leistet Logistics.ONE einen Beitrag zur besseren Auslastung der Mitarbeiter und der Betriebsmittel des Unternehmens.

Wertschöpfungsarchitektur

Am Einsatz von Logistics.ONE in der Wertschöpfungskette sind i.d.R. vier Partner beteiligt:

- Die Aventeon GmbH als *Anbieter* von Logistics.ONE übernimmt die Aufgabe der Konzeption und Weiterentwicklung der Anwendung sowie die Anpassung an die im jeweiligen Kundenunternehmen abzubildenden Geschäftsprozesse.
- Der *Auftraggeber* (in der Regel der Hersteller von Produkten), der den Einsatz von Logistics.ONE wünscht und dadurch wichtige Geschäftsprozesse mobil abbilden kann, realisiert dadurch eine Vereinfachung von Prozessen, die Reduzierung papierbasierter Vorgänge oder die Schaffung eines Online-Überblicks über einzelne Vorgänge. Dieser Nutzen muss neben den Investitionen in die Software und Endgeräte auch die Rechtsunsicherheit aufwiegen, welche durch die noch nicht vorhandene Rechtsgültigkeit elektronischer Unterschriften entstehen kann.
- Der *LDL*, der im Auftrag der Hersteller die Distribution der hergestellten Güter übernimmt.

²³ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hesse et al (2005).

- Der *Kunde*, der durch den Einsatz von Logistics.ONE einen Online-Überblick über die ihn betreffenden Geschäftsprozesse erlangt.

Beispielhaft unterstützt Logistics.ONE die Geschäftsprozesse dieser Instanzen in folgender Weise (vgl. auch Abbildung 7):

- Der Kunde kann sich zeitnah über die genaue Lieferzeit inklusive Verspätungen informieren und darauf einstellen, indem beispielsweise ein Gate für die erwartete Lieferzeit freigehalten wird.
- Der Auftraggeber der Lieferung sieht die geplante Lieferzeit, erhält direkte Statusupdates und sieht die Details zur Lieferung wie beispielsweise unvollständige oder beschädigte Ware, woraufhin er in direkten Kontakt mit dem Kunden treten und Folgemaßnahmen in die Wege leiten kann.
- Der LDL kann jederzeit umplanen, neue Planungen anstoßen oder auch auf eine Bestätigung des Auftraggebers bei Problemen warten.

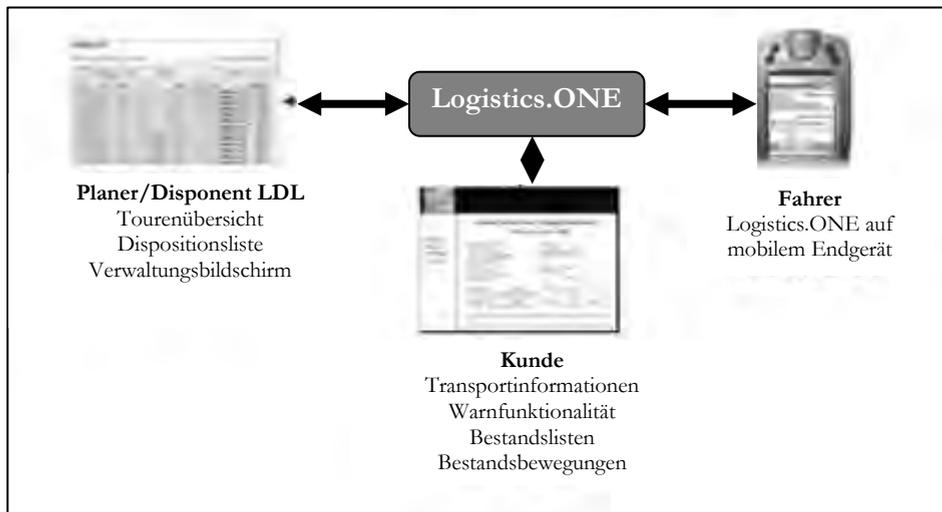


Abbildung 7 : Geschäftsprozessunterstützung durch Logistics.ONE²⁴

Eine weitergehende Integration von Wertschöpfungspartnern, die in Zukunft denkbar ist, kommt im folgenden Szenario zum Ausdruck:²⁵

Ein LDL benutzt mobile Anwendungen von Aventeon in Zusammenarbeit mit einem Computer-Hersteller. Meldet ein Endkunde ein defektes Gerät, werden z.B. die Ersatzteil-Pick-Listen für die durchzuführende Reparatur sowie die Tour, in welche die Reparatur des Geräts eingebunden werden soll, auf das mobile End-

²⁴ In Anlehnung an Aventeon (2005a).

²⁵ Dieses Szenario wurde in einem Interview mit der Aventeon GmbH entworfen. Es spiegelt eine mögliche Kombination der Anwendungen Logistics.ONE und Service.ONE wider.

gerät des Service-Mitarbeiters gespielt. Mit der Pick-Liste kommissioniert der Mitarbeiter die für seine Tour benötigten Ersatzteile. Die schnellste Route zum Kunden wird durch die eingebaute Navigationssoftware errechnet und kommuniziert. Vor Ort kann der Mitarbeiter beim Austausch der defekten Komponenten auf Anweisungen zurückgreifen, die in Form verschiedener Workflows auf seinem Endgerät gespeichert sind. Sollten unvorhergesehene Probleme eintreten, kann der Mitarbeiter des LDL mit Spezialisten des Hardware-Herstellers über eine UMTS Videoverbindung Kontakt aufnehmen und wird – beim Vorhandensein der entsprechenden Ersatzteile in seinem Servicefahrzeug – Schritt für Schritt durch den Reparaturprozess begleitet.

Erlösmechanik

Für jedes Endgerät, auf dem Produkte von Aventeon installiert sind, werden Lizenzgebühren fällig zuzüglich einer Lizenz für das Mobile Gateway, auf dem die mobilen Endgeräte koordiniert sowie die zentralen Prozesse abgewickelt werden. Neben den Lizenzgebühren für die Software fallen natürlich die nutzungsabhängigen Gebühren für die Mobilfunknetze an, welche sich aber bei normalem Datentransfer durchschnittlich auf nicht mehr als maximal 5-10 € pro Anwender und Monat belaufen.

Die Software-Produkte werden zum Teil von Aventeon selbst vertrieben, größtenteils erfolgt der Vertrieb jedoch über Partner wie T-Systems, CapGemini, LogicaCMG, Unilog oder Atos Origin, die auch die Implementierung vor Ort zusammen mit dem Kunden übernehmen.

Technische Aspekte

Der Innovationsaspekt aus Sicht der Informatik liegt nicht in der Anwendung besonders neuartiger Technologien, sondern in der erfolgreichen Integration bereits erprobter, robuster und zuverlässiger Technologieelemente in einer nutzerorientierten Gesamtanwendung, die sich einfach gemäß der spezifischen Kundenprozesse und gewünschten Funktionalitäten konfigurieren lässt. Die Konzentration auf bewährte Standards geschieht aus rein pragmatischen Gründen: die Motivation der Kunden für den Einsatz von Logistics.ONE in ihren Geschäftsprozessen liegt nicht in technologischem Vorreitertum (ein solcher Antrieb ist oft bei den Nutzern mobiler Medieninhalte zu beobachten), sondern weil sich Anwender für die Durchführung der Geschäftsprozesse nachhaltige Effizienzpotentiale versprechen.

Derzeit greift Aventeon zur Datenübertragung auf die verfügbaren GSM-Mobilfunknetze und dabei im speziellen auf den Datenstandard GRPS zurück. Die Nutzung von UMTS und WLAN (Wireless Local Area Network) wird von Logistics.ONE bereits unterstützt, die geeigneten Endgeräte sind jedoch noch nicht in gewünschtem Maße verfügbar.

Alle Aventeon Produkte basieren auf offenen XML-Schnittstellen (eXtensible Markup Language), die über Konnectoren effizient in unterschiedliche Backendsysteme wie SAP, Baan, Microsoft Exchange und proprietäre Systeme integrieren können.

Die Endgeräte der Anwender reichen von Standard-PDAs (Personal Digital Assistant), Mobiltelefonen und Laptops bis hin zu robusten mobilen Geräten wie sie z.B. von Herstellern wie Symbol oder Intermec geliefert werden. Diese Geräte bieten Funktionalitäten, wie die Möglichkeit Barcodes einzuscannen, Daten über GPRS zu empfangen, etc.

Logistics.ONE wird nicht speziell für einzelne Endgeräte entwickelt und ist somit zwischen verschiedenen Endgeräten portabel. Dadurch kann der Kunde am Fortschritt in der Mobilkommunikationstechnik teilhaben und bei Bedarf neue Geräte einsetzen, anstatt die sich im Betrieb befindenden Endgeräte bis zu deren technisch möglicher Nutzbarkeitsgrenze zu verwenden. Mache bisher die Einführung neuer Endgeräte oftmals eine aufwendige Anpassung der mobilen Anwendung notwendig, verursacht die Anpassung von Logistics.ONE nur marginalen Aufwand.

Logistics.ONE ist in Bezug auf die Anzahl der Endgeräte-Nutzer in heutigen Anwendungsszenarien problemlos skalierbar. Nimmt die Anzahl der Nutzer der Anwendung zu, kann die Kapazität des Servers, auf dem die Anwendung im Kundenunternehmen installiert ist, leicht daran angepasst werden.

Im Normalfall können Anwendungen, die im Kundenunternehmen installiert sind, über Standardschnittstellen in Logistics.ONE eingebunden werden. Die Einbindung übernimmt in der Regel der Integrationspartner, der für die Gesamtimplementierung des Projektes zuständig ist.

Bei der Integration von Software-Bausteinen zur Darstellung verschiedener Funktionalitäten innerhalb von Logistics.ONE greift Aventeon im Sinne eines „Best of Breed“-Ansatzes auf Standardsoftware und Standard-Schnittstellen zurück. Dabei werden sowohl kommerzielle als auch Open Source Produkte eingesetzt. Wenn auf dem Markt verfügbare Lösungen die Anforderungen von Aventeon nicht erfüllen, werden Eigenentwicklungen vorgenommen.

Ein Beispiel hierfür ist die nahtlose Einbindung des TomTom-Navigator, die zusammen mit einem angeschlossnen GPS-Modul eine direktes Hinlenken von der momentanen Position zur nächsten Lieferadresse ermöglicht, ohne dass hier jedes Mal Adressen eingegeben werden müssen.

Die sichere Übertragung der Daten zwischen dem Unternehmensserver und den mobilen Endgeräten wird durch die Nutzung von Protokollen wie https und Unterstützung aller gängigen Sicherheitsstandards gewährleistet.

Im Falle des Diebstahls oder Verlustes eines Endgeräts können die darauf gespeicherten Daten und Einstellungen von der Zentrale aus gelöscht werden. Eine missbräuchliche Verwendung der Daten kann dadurch ausgeschlossen werden.

In bestimmten Grenzen ist eine Personalisierung der Benutzeroberfläche für den jeweiligen Anwender möglich. Um einen qualitativ hochwertigen Support innerhalb kurzer Zeit durch den Helpdesk der Aventeon GmbH sicherzustellen, kann dem Anwender keine vollständige Freiheit in der Personalisierung der Benutzeroberfläche zugestanden werden. Um dennoch die Vorstellungen eines „Durchschnitts-Users“ in Bezug auf die Gestaltung der Benutzeroberfläche von Logistics.ONE einfließen zu lassen, werden in einem gemeinsamen Workshop mit dem Kunden die Benutzeroberfläche sowie die Personalisierungsmöglichkeiten in Einklang mit den mobil abzubildenden Geschäftsprozessen festgelegt.

Nutzerakzeptanz

Die Anwendung Logistics.ONE wird im Bereich des Materialtransports zwischen Knoten in Wertschöpfungsketten bzw. -netzen und teilweise auch im Lagerbereich eingesetzt. Anwender von Logistics.ONE sind somit in erster Linie die Fahrer von LDL, darüber hinaus aber auch Disponenten der LDL. Der Nutzen für den Fahrer des LDL äußert sich durch die Vereinfachung von Prozessschritten wie beispielsweise die sofortige Erfassung von Daten in elektronischer Form, dem Zugriff auf Dispositionsdaten und auf Routenplanungsfunktionalitäten in einer mobilen Anwendung. Weitere Vorteile bestehen für den Disponenten durch die Echtzeitplanung, die Kontrolle des Status einer Sendung sowie der daraus resultierenden besseren Informationsversorgung des LDL und seines Auftraggebers.

Auch in der Zusammenarbeit zwischen den Mitarbeitern des LDL und den Endkunden ergibt sich durch elektronische Abwicklung von Vorgängen, die zuvor papierbasiert waren, Vorteile. Der Disponent des LDL ist über den aktuellen Sendungsstatus informiert und kann den Kunden gegebenenfalls über eine verspätete Lieferung informieren. Für den Einsatz von Logistics.ONE spricht demnach nicht nur die Beschleunigung von Prozessen und damit die Realisierung von Einsparungen, sondern auch eine Verbesserung der Prozessqualität.

Aventeon verfolgt den Grundsatz der intuitiven Bedienbarkeit der Software und Endgeräte. Die Oberfläche von Logistics.ONE ist so gestaltet, dass mittels „vor“ und „zurück“ durch die Anwendung navigiert werden kann, wodurch sichergestellt wird, dass keine Prozessschritte ausgelassen werden können. Weiter legt Aventeon großen Wert auf eine Anpassung der Software an die spezifischen Bedingungen beim Kunden: in Workshops erarbeiten Entwickler von Aventeon gemeinsam mit Kundenmitarbeitern die bestmögliche Darstellung der gewünschten Funktionalitäten in ergonomischer Form.

Aventeon führt alle drei Monate den Release einer neuen Produkt-Version von Logistics.ONE durch. Für die Weiterentwicklung der Produkte zieht Aventeon in erster Linie die Erfahrungen der Implementierungspartner heran, aber auch die Endkunden sind in Form von User-Group Workshops in diesen Prozess einbezogen.

Die Hauptsorge von Aventeon im Vorfeld der Produkteinführung waren Nutzerwiderstände aufgrund der Befürchtung, dass die Mitarbeiter des LDL einer ständigen Überwachung im negativen Sinne ausgesetzt sein würden. Genau das Gegenteil trat ein: viele „Blindleistungen“, die vor der Einführung von Logistics.ONE nicht erfasst wurden und somit für das Management der Unternehmen nicht transparent waren, wurden nun sichtbar, was im Sinne der Mitarbeiter war.

Zur Gewährleistung der Nutzer-Akzeptanz integriert Aventeon bei der Erstimplementierung von Logistics.ONE bei einem Kunden einige Fragen am Ende jedes Prozesssegments. Dadurch wird sichergestellt, dass die Prozesse korrekt abgebildet sind, die Anforderungen der Kundenmitarbeiter erfüllt werden und die Ergonomie der softwareseitigen Abbildung gewährleistet ist.

Dienstentwicklung und -erfolg

Wie eingangs erwähnt, wurde Aventeon mit dem Ziel gegründet, im Bereich mobiler Anwendungen ein generisches Produkt anbieten zu können, das sich durch Modularität und Flexibilität auszeichnet und sich somit von den bisher üblichen proprietären Anwendungen unterscheidet. Durch die Anpassung einer „Basissoftware“ an die jeweiligen Bedürfnisse der Kunden können kurze Roll-Out Phasen realisiert werden.

Das Vorgehensmodell der Dienstentwicklung ist daher stark am praktischen Nutzen der Anwendung orientiert: es wird versucht, eine Balance zwischen dem technisch machbaren und dem technisch sinnvollen zu erreichen, ohne dabei den konkreten Nutzen des Anwenders aus den Augen zu verlieren.

Der Erfolg der Anwendung von Logistics.ONE lässt sich neben der erstmaligen Verfügbarkeit einer auf verschiedene Anwendungsfelder anpassbaren mobilen Logistik-Software und Prozessvereinfachungen für den Anwender auch monetär bemessen:

Durch den Wegfall von Frachtpapieren können pro Auftrag bis zu € 2,50 eingespart werden. Für jeden Anwender der mobilen Anwendung lassen sich durchschnittliche jährliche Einsparungen von € 1.500 - € 2.000 beziffern.²⁶ Allgemein führt Logistics.ONE zu einer höheren Effektivität bei der Abwicklung von Geschäftsprozessen in den Anwenderunternehmen. Die dadurch mögliche schnellere Inrechnungstellung von Dienstleistungen und Waren führt zu einer verkürzten Cash-Cycle-Time. Desweiteren können Einsparungen bei den Transportkosten quantifiziert werden: durch die mit den Dispositionssystemen des Unternehmens verknüpfte Routenplanung können Wegstrecken verkürzt werden. Dadurch resultieren Kraftstoffeinsparungen sowie größere zeitliche Abstände zwischen den Wartungsterminen der Fahrzeuge. Anwender von Logistics.ONE berichten, dass

²⁶ Vgl. Aventeon (2005b) – diese Zahlen sind jedoch im speziellen Anwendungskontext des Kunden von Aventeon zu sehen und nicht auf beliebige Fälle übertragbar.

die eingebaute Routenplanung eine 2-prozentige Reduktion der gefahrenen Gesamtkilometer und der Auslieferungszeit bewirkt, wodurch sich die Investition in Logistics.ONE und in die für den Betrieb notwendige Hardware amortisiert. Die Erfolge, die Unternehmen durch den Einsatz von Logistics.ONE, Service.ONE und Sales.ONE realisieren können, schlagen sich direkt in Erfolgen für Aventeon nieder: im Jahr 2004 verdreifachte sich der Umsatz des Unternehmens. Desweiteren wurde Aventeon Anfang 2005 als eines der 100 innovativsten und erfolgreichsten IT-Start Ups in Europa und Israel mit dem Tornado Top 100 Award (www.tornado-insider.com) ausgezeichnet. Auf Basis dieser Entwicklung hat das Venture Capital-Konsortium aus 3i, Intel Capital und TVM eine zweite Finanzierungsrunde zur Ausweitung des Geschäfts in Europa und den USA beschlossen.²⁷

Fazit

Das Fallbeispiel hat verdeutlicht, wie durch das intelligente Zusammenspiel handelsüblicher Endgeräte, gebräuchlicher Mobilfunkstandards und betrieblicher Standardsoftware Geschäftsprozesse durch eine mobile Software-Lösung integriert werden können, so dass (1) die Software-Lösung an die Bedürfnisse des jeweiligen Unternehmens anpassbar ist, (2) die vollständige Kompatibilität zu betrieblicher Standardsoftware gewährleistet wird, (3) die Datenverfügbarkeit sowohl offline als auch online durch Daten-Push sichergestellt wird, (4) durch eine kurze Roll-Out-Phase eine schnelle und kostengünstige Implementierung ermöglicht werden soll sowie (5) die für den jeweiligen Nutzer der Anwendung relevanten Informationen leicht gefiltert werden können.

Die Modularität des Logistics.ONE zugrundeliegenden „Mobile Business Assistant“ der Aventeon GmbH ermöglicht eine Anpassung der Software an sich ändernde Anforderungen aus Geschäftsprozessen. Dies ist gerade im Feld der Logistik-Software ein wichtiger Erfolgsfaktor, da sich die abgebildeten Prozesse in regelmäßigen Abständen wandeln.

Oft zögern Unternehmen heutzutage noch, Teile ihrer Geschäftsprozesse auf mobilen Geräten abzubilden, häufig aus Sorge um die Kosten der Anwendung, die Zuverlässigkeit der Geräte sowie die Sicherheit der übermittelten Daten. Logistics.ONE nimmt eine wegweisende Position im Bereich Mobiler Applikationen für die Logistik ein, indem es genau diese Vorurteile entkräftet: die Investitionen in die auf Erweiterbarkeit und Anpassungsfähigkeit ausgerichtete Infrastruktur amortisieren sich nachweislich innerhalb kurzer Zeit. Durch die Verwendung erprobter Endgeräte, Softwaremodule sowie Übertragungsprotokolle ist Logistics.ONE ein zuverlässiger und sicherer Weg in die Zukunft mobiler Logistik-anwendungen.

²⁷ Vgl. Aventeon (2005c).

Logistics.ONE ist nicht nur deshalb ein Best Practice Beispiel für die mobile Abbildung von Geschäftsprozessen, weil die Anforderungen an eine zuverlässige mobile Anwendung erfüllt werden, sondern auch weil aufgrund des hohen Prozessintegrationsvermögens der Anwendung viel zur Umsetzung eines zeitgemäßen Logistik-Verständnisses – ausgezeichnet durch eine ganzheitliche Prozesssicht der beteiligten Wertschöpfungspartner und die Betonung der Kundenorientierung – beigetragen wird.

Telematikdienste der BMW Group

Iris Hochstatter

Neben einem Navigationssystem bietet die BMW Group ihren Kunden seit 1999 für alle BMW Modelle BMW Assist an, welches die Telematikdienste der BMW Group (onboard sowie offboard) zusammenfasst. Voraussetzung dafür ist ein BMW Navigationssystem mit Bildschirm sowie ein BMW Telefon.

Die nutzbaren Dienste umfassen hierbei Notruf, Pannenhilfe, BMW-Info, Verkehrsinformationen und Auskunftsdienste. Zusätzlich zum Dienst im Automobil werden im Internet²⁸ noch die folgenden Dienste angeboten: Verkehrsinformationen, Pendlerdienst, Routenplanung, Auskunftsdienste und SMS-Dienste. Kernstück sind hierbei die ortsbezogenen Dienste (location-based services, LBS). So kann beispielsweise ein Notruf mit dem genauen Unfallort abgesetzt werden, wenn die Airbags aktiviert wurden. Es werden auch aktuelle Verkehrsinformationen über die vor dem Fahrer liegende Strecke anhand des Aufenthaltsortes ermittelt und gesendet. Durch diese aktuellen Daten kann das Navigationssystem bei Staus, Baustellen und anderen Behinderungen die Route automatisch anpassen. Der Aufenthaltsort kann auch genutzt werden um Auskunftsdienste lokal zu nutzen.

Telematikdienste als neues Angebot der Automobilhersteller wurden vor einigen Jahren als große Hoffnung gesehen. Mittlerweile haben die meisten Hersteller

²⁸ BMW Telematik (2005).

ihre Angebote in diesem Bereich allerdings wieder komplett aufgegeben oder vorübergehend eingestellt²⁹. Anders die Telematikdienste von BMW, welche vom deutschen Autohersteller vor allem auch mit Fokus auf eine wichtige internationale Standardisierung hin aktiv weiterentwickelt werden.

Unternehmensbeschreibung

Seit dem Jahr 2000 konzentriert sich die BMW Group als Hersteller von Automobilen und Motorrädern mit ihren drei Marken BMW, Mini und Rolls-Royce Motor Cars ausschließlich auf ausgewählte Premium-Segmente des internationalen Automobilmarktes. Außer den genannten Marken im Automobil- und Motorradmarkt bietet BMW in einem dritten Geschäftsbereich auch Finanzdienstleistungen an. Zusätzlich gehören zur Unternehmensgruppe zwei weitere Geschäftsbereiche, welche IT-Beratung und Systemintegration (durch die Softlab GmbH) und Versicherungen (durch die Bavaria Wirtschaftsagentur GmbH) anbieten. Gesteuert wird die Unternehmensgruppe, die in 150 Ländern vertreten ist, in München. Hier findet auch ein großer Teil der Forschung und Entwicklung statt. Zusätzlich zum Münchener Standort sind weitere Labore in den USA und in Österreich angesiedelt. Produktion, Montage und Vertrieb weltweit runden das Portfolio mit Premium-Anspruch ab. Das Unternehmen gilt als innovativ und eröffnet im März 2005 eines der modernsten Werke weltweit in Leipzig.

Die BMW Group produzierte im Jahr 2004 mit über 105.000 Mitarbeitern über eine Million Fahrzeuge der Marke BMW, 189.000 Minis, 875 Rolls Royce und knapp 94.000 Motorräder und hatte insgesamt einen Umsatz von ca. 44,3 Milliarden €³⁰.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Für die Telematikdienste wird vom Navigationssystem des Autos GPS zur Ortung verwendet. Der Aufenthaltsort wird dann zur Bestimmung der relevanten Informationen herangezogen. So können z.B. nach dem Senden des Ortes per SMS an die BMW Assist-Zentrale zur aktuellen Position in der Nähe befindliche Restaurants, Tankstellen, Baustellen, Hotels oder Privatadressen ermittelt werden. Diese werden wiederum per SMS an das Navigationssystem im Auto zurück geschickt und Routen können daraufhin angepasst werden. 35 Millionen Adressen können so einfach erreicht werden. Neben der Kommunikation per SMS bietet BMW auch das Gespräch mit einem Operator an.

Im Folgenden werden die Telematikdienste der BMW Group aus Sicht der drei Fachdisziplinen beschrieben. Aufbauend auf den wirtschaftlichen Aspekten

²⁹ Vgl. Kempf (2004).

³⁰ Vgl. BMW Group (2004).

der Wertschöpfung und Erlösmechanik und den technischen Grundlagen werden hierzu die relevanten Einflüsse auf die Nutzerakzeptanz herausgestellt.

Wirtschaftliche Aspekte

Value Proposition

Die Telematikdienste sind dem Bereich mobile Anwendungen als Endprodukt zuzuordnen (vgl. Abbildung 8), BMW Assist kann von jedem Fahrer eines BMW genutzt werden. Als Dienstleistung werden hierbei bei BMW Assist verschiedene Informationsdienste aggregiert, für die insbesondere der Nutzungskontext des Kunden ein wichtiger Bestandteil ist. Die BMW Group verfolgt nur in geringerem Maße das Ziel, mit BMW Assist neue Erlöse zu generieren, vielmehr möchte sie im Premium-Segment ihren Kunden einen attraktiven Zusatzdienst anbieten, der sich positiv auf die Kundenbindung auswirkt.

Aus Sicht des Nutzers bieten die BMW Telematikdienste einerseits einen hohen Komfort, indem sie zeitsparend und übersichtlich die Navigation um die zusätzliche Informationsdienste erweitern. Außerdem wird z.B. durch die Notfallunterstützung dem Sicherheitsbedürfnis Rechnung getragen.

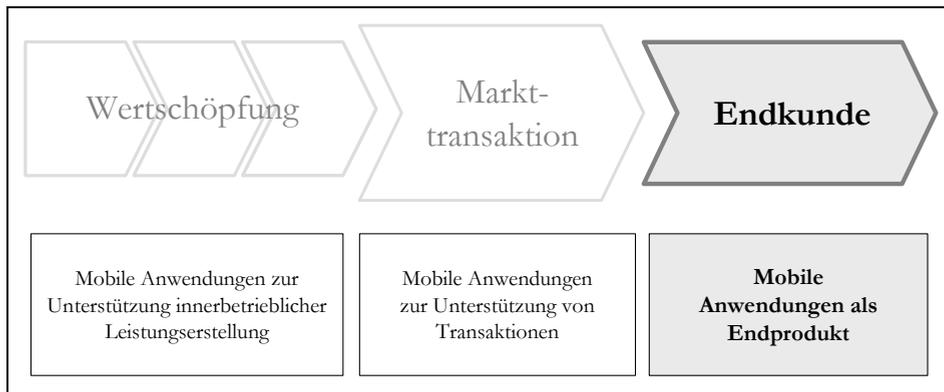


Abbildung 8: Einordnung der Telematikdienste in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen³¹

Wertschöpfungsarchitektur

Die Wertschöpfungsarchitektur ist einfach, da die BMW Group mit ihren Tochterfirmen bislang von der Entwicklung bis zum Vertrieb und zum Kontakt mit dem Kunden alle Stufen übernimmt. Zur Kommunikation des Fahrers mit dem Operator wird dessen Mobilfunkvertrag belastet. Alle SMS-Nachrichten sowohl vom BMW Assist Center zum Auto als auch zurück sind im Jahresfixpreis enthal-

³¹ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

ten und werden über eine strategische Partnerschaft mit der Vodafone Passo GmbH realisiert.

Erlösmechanik

Das Erlösmodell für BMW-Assist ist eine Flat-rate. Pro Jahr bezahlen Kunden 175 Euro³², unabhängig von der Zahl der Anfragen und angeforderten Informationen. Für BMW fallen neben den Kosten für die Entwicklung der eigenen Software auch laufende Kosten durch das Versenden von SMS an. Ein besonderes Angebot existiert für Käufer eines Neuwagens. Diese können BMW Assist sechs Monate kostenlos testen.

Für BMW ist BMW-Assist neben zusätzlichen Einnahmen auch eine Möglichkeit sich von Konkurrenten durch dieses zusätzliche Angebot an Telematikdiensten zu differenzieren. Navigationssysteme sind besonders im Premium-Segment schon recht weit verbreitet, durch zusätzliche aktuelle Informationen kann für BMW-Fahrer ein zusätzlicher Mehrwert generiert werden.

Technische Aspekte

Bei dem Telematikdienst BMW-Assist werden die primären Mobilitätsformen „Personenmobilität“ und „kontinuierliche Endgerätemobilität“ unterstützt. Das System im BMW ist über zellularen Mobilfunk (momentan der zweiten Generation) ständig in Kontakt mit der Dienstzentrale und der Nutzer kann sich beliebig schnell fortbewegen. Die Personenmobilität wird durch die Wahl der Endgeräte unterstützt, der Nutzer kann sich gegenüber dem Dienst durch Authentifizierung per SIM (Subscriber Identity Module) beim Mobilfunknetz anmelden. Zusätzlich zu den Daten des Navigationssystems im Auto werden dem System aktuelle Informationen über Mobilfunknetze zugeführt (vgl. Abbildung 9).

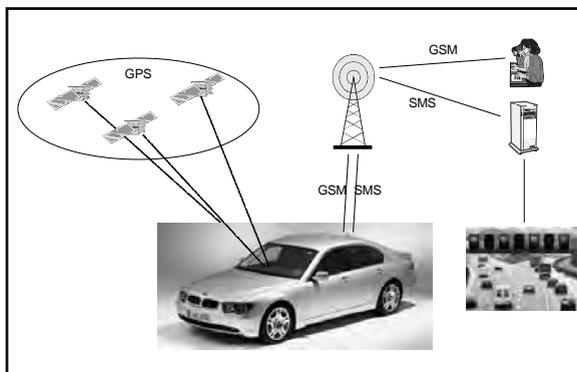


Abbildung 9: Architektur von BMW Assist

³² Vgl. BMW Telematik (2005).

Aktuelle Verkehrsinformationen werden von BMW Assist zusätzlich zu Daten von Verkehrszentralen über 4000 eigenen Stausensoren gewonnen und können ausschließlich von BMW Assist Kunden genutzt werden. Der automatische Notruf bietet Sicherheit im Notfall. Per GPS ist der Aufenthaltsort bekannt, er kann mit dieser Technologie bis auf circa 15 Meter genau bestimmt werden. Wenn nun die Airbags oder der Crash-Sensor im Fahrzeug aktiviert werden, wird von BMW Assist automatisch ein Notruf abgesetzt wobei die aktuelle Position mit übertragen wird.

Die BMW Assist Dienste sind in das Navigationssystem integriert, es handelt sich hierbei um proprietäre Software (vgl. Abbildung 10) mit einer einfach gehaltenen Benutzerschnittstelle.

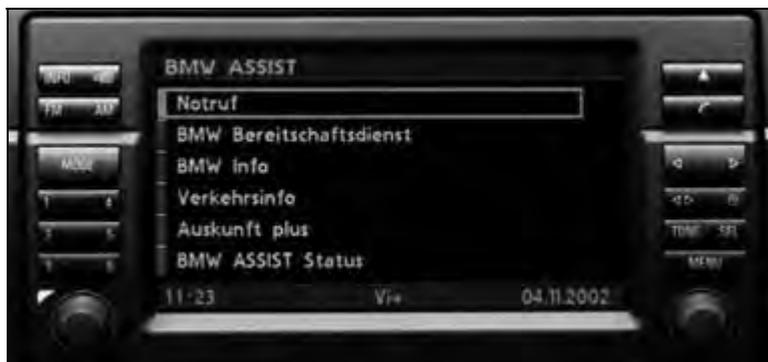


Abbildung 10: BMW Assist Dienste

Nutzerakzeptanz

Die Zielgruppe des Telematikangebots sind alle BMW-Kunden, welche insgesamt als wenig preissensitiv angesehen werden können und sich einen zusätzlichen Dienst gut leisten können. Die BMW Group kann Komfort und Sicherheit ihrer Kunden durch Telematikdienste wie BMW Assist verbessern und es existieren für den BMW-Kunden keine direkten Alternativen in Kombination mit dem BMW-Navigationssystem. Wenn zuvor schon ein BMW-Navigationssystem genutzt wurde, ändert sich für den Autofahrer durch die zusätzlichen Dienste die Bedienoberfläche nicht, die Integration der Zusatzinformationen bleibt dem Endkunden verborgen. Die räumliche Mobilität des Nutzers wird unterstützt, indem Informationen zu unbekanntem Umgebungen, in Notsituationen und andere Hilfe gegeben werden kann.

Der Nutzen eines Navigationssystems wird durch die aktuellen Informationen für den Benutzer noch deutlich erhöht. Durch die Verwendung einfacher, etablierter Technologien wie SMS ist die Gefahr gering, dass das System nicht funktioniert und die Zufriedenheit des Benutzers beeinträchtigt wird. Die aktuellen Informationen werden über das Handy direkt an das Navigationssystem übergeben,

ohne dass eine Interaktion mit dem Benutzer stattfindet, daher ist die Anwendung wenig komplex und gut an die Situation des Autofahrers und seine geringe Aufmerksamkeit angepasst. Sie unterscheidet sich zu einem reinen Navigationssystem durch die höhere Aktualität und zusätzliche Hilfe im Pannen- und Notfall.

Fazit

Die BMW Group bietet mit BMW Assist eines der wenigen momentan verfügbaren Telematikangebote für Privatkunden. Angebote anderer Autohersteller wurden in den vergangenen Jahren sukzessive vom Markt genommen.³³ Dieses hilft der BMW Group, sich in einem Premiummarkt von anderen Autoherstellern zu differenzieren und gleichzeitig behält sie durch kontinuierliche Weiterentwicklung einen Wissens- und Erfahrungsvorsprung gegenüber Konkurrenten. Technologisch setzt der Dienst auf erprobte Standards und ist besonders auf die Nutzungssituation im Auto hin optimiert, obwohl ein zusätzliches offboard-Angebot existiert.

Das Beispiel macht deutlich, dass oftmals keine aufwändigen und hochaktuellen Technologien verwendet werden, um einen erfolgreichen mobilen Dienst bereitzustellen. Besonders wichtig erscheint jedoch, dass die Bedienoberfläche und Interaktionen des Nutzers mit dem System stark an die mobile Nutzungssituation angepasst sein müssen.

In Zukunft soll mit der Car-to-Car-Kommunikation auch ein weiterer Kommunikationskanal im Verkehr genutzt werden. Die Daten, welche ein Fahrzeug durch seine Sensorik über Verkehrslage, Straßenverhältnisse und insbesondere über Gefahren sammelt, sollen auch anderen Verkehrsteilnehmern zunutze kommen. Dazu arbeitet die BMW Group Forschung und Technik, eine Tochter der BMW Group, aktiv in Forschungsprojekten und Industriegremien. Extended Floating Car Data (XFCD)³⁴ ist eine Weiterentwicklung des Floating Car Data (FCD) und kombiniert die nützlichen Assistenzsysteme, wie z.B. ABS, ASR, ESP, Thermometer und Regensensoren. Alle empfangenen Daten werden dann im Automobil nach bestimmten Algorithmen für verschiedene Situationen ausgewertet. Wichtig ist hierbei insbesondere die leichtgewichtige Verarbeitung im Fahrzeug sowie auch die Plausibilität der Ergebnisse, welche durch Daten aus anderen Quellen wie beispielsweise anderen Fahrzeugen in der Nähe überprüft werden kann.

³³ Vgl. Kempf (2004).

³⁴ Vgl. Huber/Lädke/Ogger (1999).

Mobile Publishing bei Vorarlberg Online

Barbara Rauscher

Der Redaktionsprozess des Nachrichten- und Unterhaltungsportals Vorarlberg Online (VOL) wird seit 2002 durch den Einsatz mobiler Technologien unterstützt, um die Aktualität von Nachrichten und Berichterstattungen zu verbessern. Dabei werden sowohl mobile Endgeräte als auch mobile Übertragungstechnologien im Prozess der Berichterstattung vor Ort und die Übermittlung von aktuellen Bildern und Videoaufnahmen eingesetzt. Als Best-Practice ist dieses Fallbeispiels einerseits anzusehen aufgrund eben dieser Nutzeneffekte, die in der Effizienzsteigerung von Redaktionsprozessen und der damit einhergehenden verbesserten Aktualität der Inhalte des Portals begründet sind. Andererseits hat gerade auch die Vorreiterrolle, die das Vorarlberger Medienhaus bei der Verwendung mobiler Technologien einnimmt, zur Auswahl dieser Fallstudie geführt. Auch wenn der Einsatz von Notebooks und die Verwendung mobiler Übertragungstechnologien wie z. B. WLAN für die rasche Übertragung aktueller Nachrichten heute keine Seltenheit mehr sind, so werden mobile Technologien bei VOL schon seit nun ca. drei Jahren verwendet, und auch der Einsatz von Mobiltelefonen mit integrierten Funktionen wie z. B. Digitalkameras zeigt einen innovativen Einsatz mobiler Technologien bei Redaktionsprozessen.

Unternehmensbeschreibung

Das Vorarlberger Medienhaus ist ein österreichisches Medienunternehmen, das vor allem regional im Vorarlberger Raum tätig ist und dort im Geschäftsjahr 2003 mit 430 Mitarbeitern einen Umsatz von ca. 73 Mio. € erzielen konnte. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts als Zeitungsverlag bekannt, hat das Unternehmen gerade seit den 1990er Jahren verstärkt in innovative Technologien, darunter Druck- und Internettechnologien, investiert und zeichnet sich durch Zusatzangebote zu den klassischen Medien aus.

Das heutige Leistungsspektrum des Vorarlberger Medienhauses umfasst zwei Tageszeitungen und eine Wochenzeitung, einen Radiosender und mehrere Websites mit regionalen Inhalten. Das Unternehmen ist hinsichtlich seiner Aufbauorganisation unterteilt in die Bereiche „Zeitungen“, „Druck“, „Verlag“ und „Elektronische Medien“. VOL ist Teil des Bereichs „Elektronische Medien“ des Vorarlberger Medienhauses. Die Website www.vol.at ist das zentrale Produkt des Bereichs und existiert bereits seit 1995. Inhalte dieser Website sind neben aktuellen regionalen und internationalen Nachrichten zusätzliche Services und Unterhaltungsangebote, wie z. B. Kleinanzeigen, Wetterinformationen, Chats und Foren.³⁵

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Im Folgenden wird der Publishing-Prozess³⁶ bei VOL aus Sicht drei unterschiedlicher Perspektiven näher erläutert. Zunächst werden aus betriebswirtschaftlicher Sichtweise die Abläufe und Besonderheiten des Produktions-Prozesses analysiert. Anschließend werden die verwendeten Technologien in den Bereichen Software, Hardware und Netze beschrieben, und schließlich noch kurz die möglichen Auswirkungen auf die Nutzerakzeptanz beschrieben.³⁷

Wirtschaftliche Aspekte

Value Proposition

Aus betriebswirtschaftlicher Sichtweise kann der Prozess des „Mobile Publishing“ dem Einsatzgebiet der innerbetrieblichen Leistungserstellung zugeordnet werden (vgl. Abbildung 11).

³⁵ Vgl. zu diesem Absatz Vorarlberger Medienhaus (2005a).

³⁶ Der Begriff „Publishing-Prozess“ bezeichnet den Prozess der Produktion, Bündelung und Distribution der Inhalte.

³⁷ Zu den folgenden Erläuterungen vgl. Seider (2004), S. 36-46.

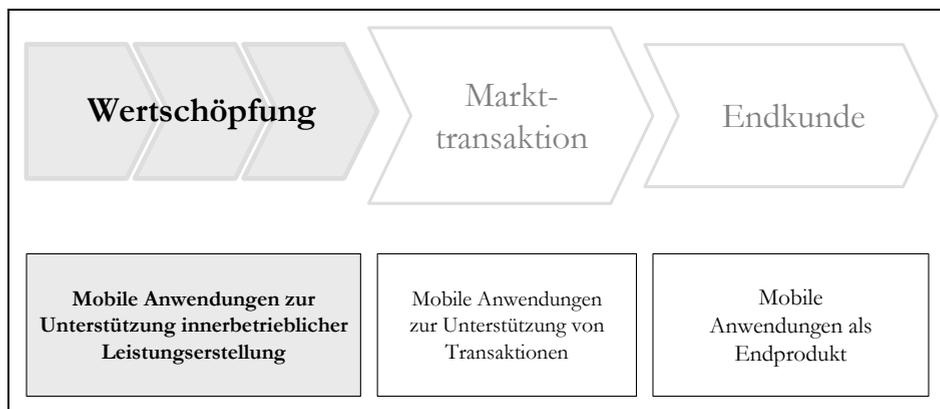


Abbildung 11: Einordnung des Mobile Publishing in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen³⁸

Der wesentliche Nutzen der Verwendung mobiler Technologien besteht in diesem Fallbeispiel daher in einer innerbetrieblichen Effizienzsteigerung einerseits, die aber auch andererseits unternehmensextern zu einer Verbesserung der angebotenen Leistungen führt.

Wertschöpfungsarchitektur

Die Produkt- und Wertschöpfungsarchitektur des Mobile Publishing wird im Folgenden ausführlicher beschrieben. Sie ist eingebettet in den Redaktions-Prozess, der auch ohne mobile Unterstützung ablaufen kann. Hier wird allerdings der Schwerpunkt auf die mobilen Bereiche des Prozesses gelegt.

Der Publishing-Prozess bei VOL besteht aus vier Phasen, die nacheinander abgearbeitet werden, allerdings auch wiederholt durchlaufen werden können, falls neue Meldungen hinzukommen.

Die erste Phase ist der Prozess-Beginn, der durch das Auftreten eines interessanten Ereignisses in Vorarlberg ausgelöst wird. Zunächst treffen Informationen über dieses Ereignis im Newsdesk der Redaktion ein. Diese stammen entweder direkt von einem Redakteur des VOL oder von externen Pressemitteilungen. Relevante Informationen werden zur weiteren Recherche an einen Reporter übermittelt, entweder per Email oder bei aktuellen unvorhergesehenen Ereignissen auch per Telefon. Diese Schritte werden in Abbildung 12 veranschaulicht.

³⁸ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

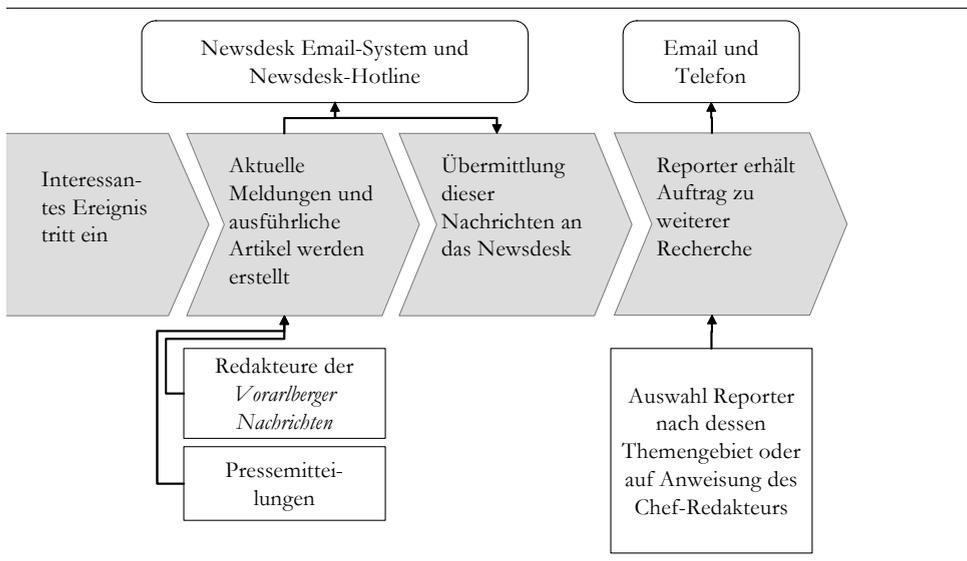


Abbildung 12: Phase 1: „Prozess-Beginn“

Im Anschluss daran folgt die zweite Phase, die Content-Erstellung. Reporter, die sich am Ort des Ereignisses befinden, nehmen mit Hilfe ihres mobilen Endgerätes Bilder von den Geschehnissen auf. Diese werden dann per MMS direkt an den Newsdesk gesendet. Diese MMS enthalten allerdings nur Bilder ohne genauere Beschreibungen durch ergänzenden Text. Diese Beschreibungen werden meist durch einen Telefonanruf nachgereicht. Für weitere Berichte über das Ereignis werden Texte mit Hilfe von Notebooks verfasst, die dann per Email an den Newsdesk gesendet werden. Falls keine stationäre Internet-Verbindung zur Verfügung steht, kann auch das Modem des Mobiltelefons für die Datenübertragung verwendet werden.

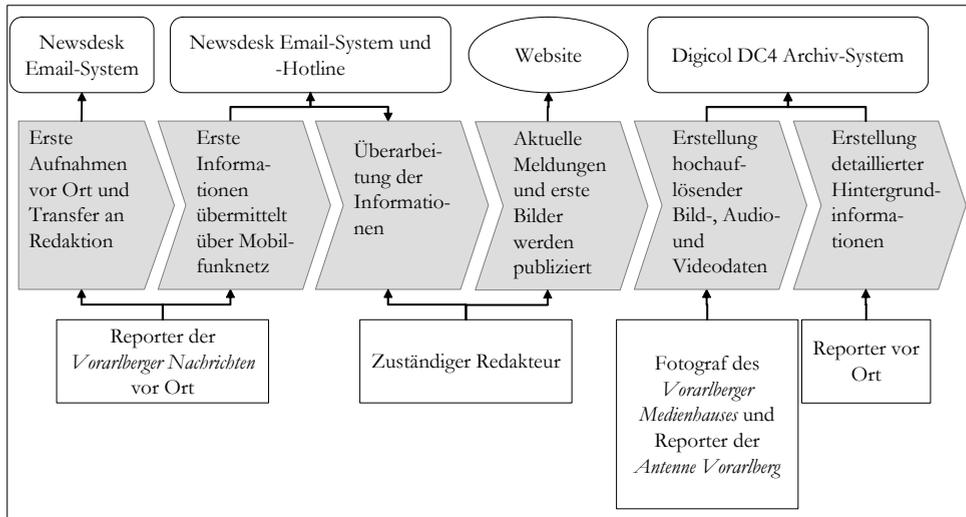


Abbildung 13: Phase 2: „Content-Erstellung“

Wie in Abbildung 13 dargestellt, werden die erhaltenen Bilder und Texte anschließend von einem Redakteur zentral für die Website aufbereitet und dort auch veröffentlicht. Da dies vorgenommen werden kann, bevor der Reporter vom Ort des Ereignisses zurückkehrt, kann der Aufbereitungsvorgang relativ schnell geschehen. Für eine weitere Veröffentlichung des Contents auch in den Print-Ausgaben ist meist noch eine weitere Recherche und Aufnahme hochauflösender Bilder notwendig.

Die nächste Phase des Prozesses, abgebildet in Abbildung 14, besteht aus der Überprüfung, der Freigabe und der Bündelung von Content. Sobald alle Content-Module aus Text-, Audio- und Video-Dateien erstellt wurden, ist die Aufgabe des Chef-Redakteurs, die Inhalte zu überprüfen und gegebenenfalls freizugeben. Falls die Inhalte noch nicht freigegeben werden können, werden sie vom verantwortlichen Redakteur überarbeitet und wiederum dem Chef-Redakteur vorgelegt. Die freigegebenen Inhalte werden schließlich zum Endprodukt gebündelt. Dieser Schritt wird durch das verwendete Web-Content-Management-System (Web-CMS) unterstützt.

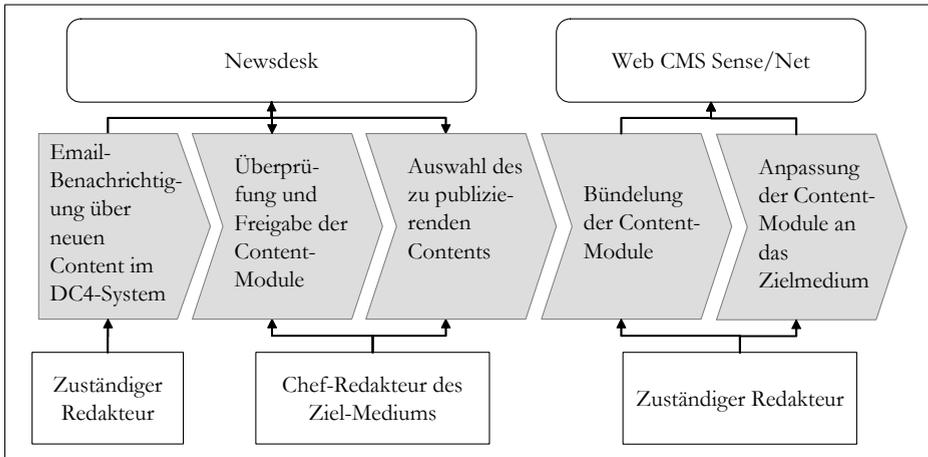


Abbildung 14: Phase 3: „Überprüfung, Freigabe und Bündelung von Content“

Die Veröffentlichung des Content bildet die letzte Phase des Publikations-Prozesses. In dieser Phase fallen für die Website sowohl Design und Layout als auch Distribution der Inhalte an. Nach der Distribution können die User der Website integriert und deren Input auch für weitere Medien des Vorarlberger Medienhauses genutzt werden, wie in Abbildung 15 dargestellt.

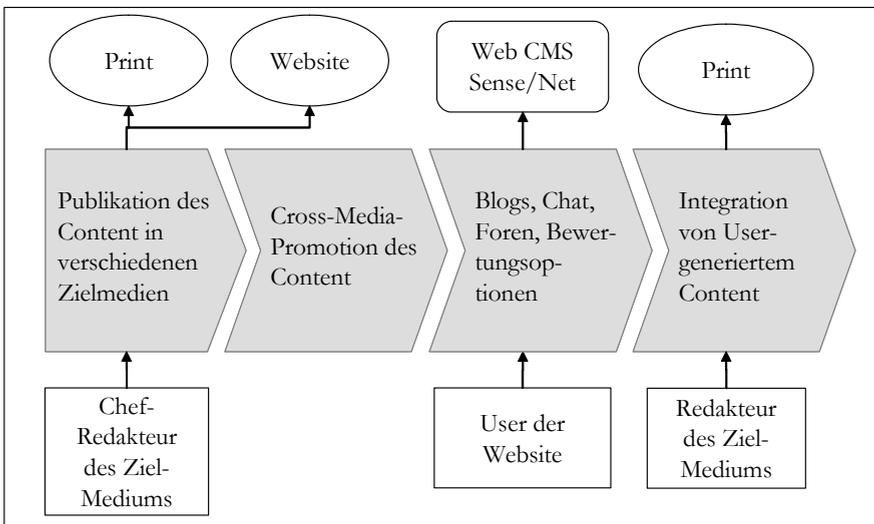


Abbildung 15: Phase 4: „Veröffentlichung von Content“

Erlösmechanik

Der Nutzen der Anwendung aus Unternehmenssicht liegt für Verlage und deren Websites in der Aktualität, die durch zusätzliche mobile Recherche- und Erstellungsmöglichkeiten verbessert werden kann. Diese Aktualität kann erreicht werden, indem Redakteure und Journalisten, die sich bereits am Ort des interessierenden Geschehens befinden, direkt von dort aus Bilder, Videos und Texte durch mobile Endgeräte und Übertragungstechnologien zeitnah an die Redaktion übermitteln können. Damit können die Meldungen und Video- bzw. Audio-Inhalte sehr zügig auf der Website veröffentlicht werden.

Hinsichtlich des Erlösmodells von VOL ist von zentraler Bedeutung, dass die Nutzung der Website für Endkunden in den wichtigsten Bereichen kostenfrei ist. Die Erlöse werden durch Werbekunden generiert, für die jeweils individuelle Verträge gelten. Der Zusatznutzen durch top-aktuelle Bilder und Meldungen ist daher nur schwer quantifizierbar.

Technische Aspekte

Für den Publishing-Prozess sind zunächst die verwendeten Technologien bei Hardware und Übertragungsmedien relevant (vgl. Abbildung 16). Eine zentrale Rolle spielt dabei das verwendete mobile Endgerät, das Mobiltelefon Nokia 6600, ein gängiges auf dem Markt verfügbares Gerät. Die Telefone sind mit integrierter Digital-Kamera ausgestattet, die eine Auflösung von 640x480 Pixel bei Fotos bzw. von 176x144 Pixel bei Video-Aufnahmen ermöglicht. Der interne Speicherplatz von 6 MB kann durch eine Multimedia-Karte auf bis zu 128 MB erweitert werden.³⁹

Als Übertragungsmedien werden die klassischen Mobilfunk-Netze verwendet. Diese erlauben derzeit Übertragungsbandbreiten von bis zu 40,2 Kbps (in GPRS-Netzwerken) bzw. bis zu 43,2 Kbps (in HSCSD-Netzwerken). Für eine Verbindung mit einem Notebook verfügt das Endgerät über eine Bluetooth-Schnittstelle.

Bei der verwendeten Software kann zwischen der Software des mobilen Endgeräts und den zentralen Anwendungssystemen im Verlag selbst unterschieden werden. Für den Publishing-Prozess ist der einzig wichtige Aspekt der Software des mobilen Endgeräts die Media-Gallery, in der alle multimedialen Inhalte – Texte, Bilder, Klingeltöne und Videoaufnahmen – gespeichert und verwaltet werden können.

Im Verlag werden drei verschiedene Software-Systeme eingesetzt:

- Zur Prozess-Unterstützung wird ein zentraler Email Ordner verwendet, der als „Newsdesk“ fungiert. Hier können an zentraler Stelle und für alle Redakteure zugänglich wichtige aktuelle Nachrichten und Meldungen sowie ausführliche Artikel gespeichert werden.
- Für die Archivierung von Bild-, Audio- und Video-Content wird das DC4 Asset-Management-System der Firma Digicol eingesetzt. Das

³⁹ Stand 08/2004. Mit leistungsfähigeren Technologien bei Endgeräten und Netzen wird sich dies voraussichtlich verändern.

System unterstützt die Verwaltung, Speicherung und den Retrieval von Content der meisten Datenformate. Dafür wird eine automatische Indizierungsfunktion mit komplexen heuristischen, statistischen, semantischen und linguistischen Methoden verwendet. Zusätzlich kann der Content auch manuell kategorisiert werden. Umfassende Suchfunktionen erlauben so eine weitreichende Mehrfachnutzung des Contents.

- Für die Veröffentlichung von Content wird die Web CMS-Lösung Sense/Net Portal Engine benutzt. Dort können sowohl detaillierte Rollenmodelle als auch Richtlinien für den Publishing-Prozess hinterlegt werden. Zur Unterstützung des Publishing-Prozesses werden zahlreiche weitere Funktionen angeboten. Zu diesen zählen z.B. Vorschau-Bereiche, die Verwendung von Templates oder Veränderungs- und Freigabefunktionen. Dadurch kann eine einheitliche und korrekte Gestaltung von Inhalt und Layout durchgesetzt werden. Das System arbeitet auf einer XML- bzw. XSLT-Basis, wodurch Inhalt und Layout getrennt und auch über verschiedene Distributionsmedien zur Verfügung gestellt werden können, was wiederum eine Mehrfachnutzung des Content begünstigt.

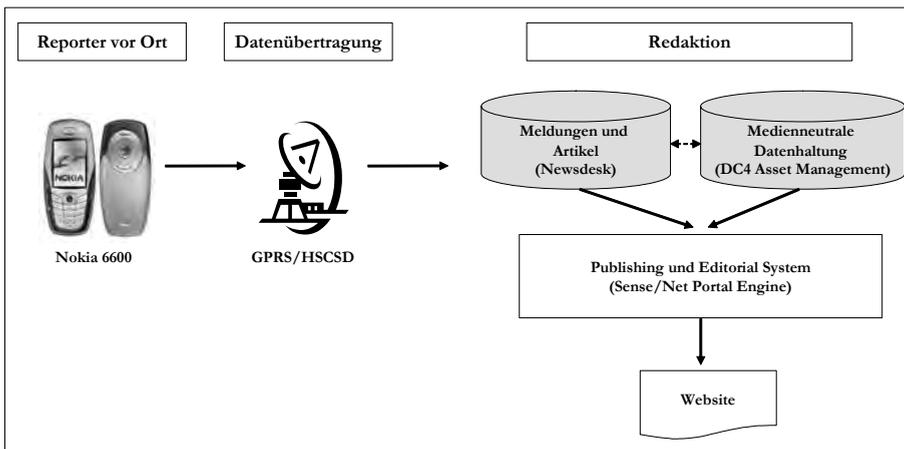


Abbildung 16: Verwendete Endgeräte, Netze und Informationssysteme bei VOL

Nutzerakzeptanz

Aus Perspektive der Nutzerakzeptanz können zwei wesentliche Nutzergruppen identifiziert werden, deren soziale und praktische Akzeptanz für den Erfolg des mobilen Publishing-Prozesses bzw. der durch den mobilen Publishing-Prozess unterstützten Angebote verantwortlich sein können.

Zunächst können durch aktuelle regionale Nachrichten, die mit Bildern und Videos von aktuellen regionalen Anlässen angereichert werden, End-Nutzer besser angesprochen werden, indem sie in den Berichterstattungen sich selbst, Bekannte oder besuchte Veranstaltungen wieder finden können. Damit kann das Involvement, also innere Beteiligung an der Nutzungsentscheidung, der User für die Website gesteigert werden.

Auch können die Akzeptanzkriterien Nützlichkeit und Zuverlässigkeit – im Sinne von zuverlässig aktuellen Nachrichten – für die End-Nutzer durch hochaktuelle Bilder, Videos und Berichte aufgrund der mobilen Prozess-Unterstützung gesteigert werden kann. Diese Nutzensteigerung kann jedoch ohne weiterführende Untersuchungen nicht quantifiziert werden. Für die positiven Effekte des mobilen Publishing-Prozesses spricht allerdings die hohe Nutzerzahl, die sich regelmäßig auf der Website informiert.⁴⁰

Zudem ist für den Prozess des mobilen Publishing aber auch die Akzeptanz innerhalb der Nutzergruppe der Mitarbeiter der Online-Redaktion relevant, für die durch die Verwendung neuer Technologien auch Nutzerakzeptanzveränderungen in ihrem Arbeitsumfeld auftreten. Einerseits wird die Aufnahme von Bildern und Videos durch die relativ einfache Nutzung der mobilen Endgeräte und Übertragungstechnologien erleichtert, so dass eine hohe Spezialisierung auf diese Tätigkeiten teilweise nicht mehr zwingend notwendig ist. Zudem kann eine sehr hohe räumliche Mobilität für Journalisten erreicht werden. Diese Mobilität spricht zusammen mit weiteren positiven Aspekten des mobile Publishing-Prozesses, wie z.B. einer hohen Kompatibilität zu bestehenden Redaktionssystemen, relativ geringen zusätzlichen Kosten und einer effizienten Aufgabenerfüllung, für eine hohe Akzeptanz bei der Nutzergruppe der Mitarbeiter.

Dienstentwicklung und -erfolg

Die Einführung des „Mobile Publishing“ bei VOL basiert auf betriebswirtschaftlichen Überlegungen der Prozessverbesserung, die aufgrund eines konkreten Problemfalles angestellt wurden: Im Juli 2002 ereignete sich ein Zusammenstoß eines russischen Passagierflugzeugs mit einem Fracht-Flugzeug über dem Konstanzer See. Aktuelle Meldungen und Bilder bzw. Videos von diesem Ereignis sollten vom lokalen Reporter aus an die zentrale Redaktion der VOL übertragen werden. Da zu diesem Zeitpunkt die stationären Internet-Verbindungen sehr schlecht waren, konnten Bilder des Unglücks erst mit einer Verzögerung von mehreren Stunden an die Redaktion übermittelt werden. Um die teils sehr schlechten Datenverbindungen im stationären Bereich zu umgehen und stattdessen für aktuelle Informationen auch Mobilfunknetze zu nutzen, werden Reporter mit Mobilfunkgeräten mit integrierten Kameras ausgestattet.

⁴⁰ Vgl. Kapitel „Dienstentwicklung und -erfolg“.

Der Erfolg des Mobile-Publishing-Prozesses lässt sich schwer in monetäre Größen fassen, da er Bestandteil des Produktionsprozesses für die Website VOL ist und lediglich hinsichtlich der kürzeren Zeitdauer der Nachrichten- bzw. Bildübermittlung Auswirkungen auf die Effizienz der Produktion aufweist. Diese Aktualität und Schnelligkeit ist jedoch gerade für Online-Nachrichtenangebote von höchster Relevanz. Die Website, die durch diesen Prozess immer hochaktuelle Nachrichten vorweisen kann, hat derzeit einen Nutzerkreis von ca. 100.000 Usern, die mehrmals pro Woche die Website besuchen. (ca. 30 % der Einwohner der Region⁴¹). Auf einer regelmäßigen Basis nutzen sogar 73% der Vorarlberger das Angebot.⁴² Neben diesen Erfolgen war für die Auswahl dieses Angebotes als Best-Practice für mobile Anwendungen allerdings nicht nur die Website als Distributionsmedium entscheidend, sondern vor allem auch deren Produktionsprozess. Zusätzlich zu den traditionellen Wegen der Recherche und Content-Erstellung haben die Redakteure von VOL auch die Möglichkeit, mobile Endgeräte für eine schnelle und aktuelle Übertragung von Inhalten, vorrangig natürlich von Audio- oder Video-Content, zu nutzen.

Fazit

In diesem Fallbeispiel wurde dargestellt, wie mobile Technologien für die Effizienzsteigerung redaktioneller Prozesse verwendet werden können. Insbesondere für das Zielmedium der Online-Ausgabe von Zeitungen bzw. Zeitschriften sind mobile Technologien schon jetzt geeignet. Aber mit Verbesserungen sowohl bei Produktions- als auch Übertragungstechnologien wird die Einbindung von mobilen Technologien auch immer mehr für Print-Produkte verwendbar.

Diese Entwicklung ist auch bei anderen Titeln erkennbar, mobile Übertragungswege – bisher häufig noch in Verbindung mit Endgeräten wie Digitalkameras und Notebooks – werden immer häufiger eingesetzt, um redaktionelle Prozesse zu beschleunigen und die Aktualität der Berichterstattung zu gewährleisten.

Mit der Verwendung mobiler Technologien wird auch ein weiteres Konzept möglich, das als zentraler Erfolgsfaktor für die Angebote des Vorarlberger Medienhauses gilt: die stärkere Integration der User sowohl in den Produktionsprozess als auch in das fertige Produkt – die Reporter berichten von vielen regionalen Ereignissen und Veranstaltungen, so dass viele Vorarlberger sich selbst oder bekannte Veranstaltungen in den Print- oder Online-Produkten wieder finden können. Das Beispiel VOL ist damit ein richtungweisendes Beispiel, und zeigt mit der Integration mobiler Technologien in den Redaktionsprozess eine sinnvolle Verwendung mobiler Anwendungen.

⁴¹ Vgl. Amt der Vorarlberger Landesregierung, Landesstelle Statistik (2004).

⁴² Vgl. Vorarlberger Medienhaus (2005b).

Playboy Mobile von Tomorrow Focus AG

Christian Kaspar / Oliver von Wersch

Die folgende Untersuchung beschreibt das Fallbeispiel Playboy Mobile als kommerziell erfolgreiche Realisierung eines mobilen Datendienstes durch den Geschäftsbereich „next media“ des deutschen Unternehmens Tomorrow Focus AG. Playboy Mobile bietet in erster Linie die zusätzliche Verwertung von bereits existierenden Inhalten – insbesondere audiovisueller Natur – der Marke Playboy im mobilen Internet. Playboy Mobile gehört dabei zu den wenigen inhalteorientierten mobilen Anwendungen, die derzeit durch deutsche Verlage kommerziell erfolgreich angeboten werden.

Unternehmensbeschreibung

Tomorrow Focus ist eine Aktiengesellschaft nach deutschem Recht mit Firmensitz in München. Das Unternehmen erzielt einen Jahresumsatz von 42,9 Mio. EUR und beschäftigt insgesamt 180 Mitarbeiter. Derzeit wird ausschließlich der deutschsprachige Markt in Deutschland, Österreich und der Schweiz (DACH) bearbeitet. Die Tomorrow Focus AG entstand im Dezember 2001 als Fusion aus der Focus Digital AG und der Tomorrow Internet AG. Die Focus Digital AG war im Mai des Vorjahres als Zusammenschluss der Internetaktivitäten der Hubert

Burda GmbH & Co. KG und der Focus Magazin-Verlag GmbH gegründet worden. Bereits im Juli 1999 erfolgte die Gründung der Tomorrow Internet AG, hervorgegangen aus den Internetaktivitäten der Verlagsgruppe Milchstraße.

Die Tomorrow Focus AG gliedert sich in die Geschäftsbereiche: Portal, Sales, Technologies und next media (Tomorrow Focus next media, TFNM). Sie hält Beteiligungen an der Bellevue and more AG (Immobilien-Magazine) sowie der Playboy Deutschland Publishing GmbH. Primäre Aufgabe von TFNM ist es, die Inhalte der Verlagsmarken der Hubert Burda AG und der Verlagsgruppe Milchstraße wertsteigernd in zusätzlichen digitalen Vertriebsformaten, insbesondere im mobilen Internet, zu verwerten. Dabei liegt der Fokus derzeit auf modernen, unterhaltungsorientierten – sog. „Lifestyle“ orientierten – Inhalten. Den Kundenkreis von TFNM bilden in erster Linie Telekommunikationsunternehmen mit eigenem Inhalteangebot für das mobile Internet. Im Mittelpunkt der Geschäftsaktivitäten stehen drei Produktgruppen: die mobilgerätetaugliche Zweitvermarktung der redaktionellen Onlineinhalte der beteiligten Verlagshäuser; die Verknüpfung der redaktionellen Onlineinhalte der beteiligten Verlagshäuser mit kommunikationsorientierten Zusatzfunktionen wie Chat oder Instant Messaging; die Verknüpfung der redaktionellen Onlineinhalte der beteiligten Verlagshäuser mit ortsbezogenen Informationen. Weitere Produkte neben inhalteorientierten Diensten für das mobile Internet bilden das eigenentwickelte Content Management System, das bspw. im Internetauftritt der AOK und von SAT-1 genutzt wird, sowie Onboard Portale, bspw. das Flynet Onboard Portal an Bord von Lufthansa Flugzeugen.

Auf den Geschäftsbereich next media entfiel im Geschäftsjahr 2004 ein Umsatzanteil von ca. 2 Mio. EUR. Im Bereich Next media sind am Standort Hamburg 10 Mitarbeiter beschäftigt. Dieser Bereich ist dem Unternehmen derzeit als Profit Center angegliedert. Im laufenden Jahr wird der Bereich jedoch mit dem Berliner Unternehmen iconmobile GmbH zur Cellular GmbH mit Firmensitz in Berlin und Hamburg fusioniert werden. Das Joint Venture soll globale Märkte bedienen. Es sind zwei Tätigkeitsschwerpunkte vorgesehen: Technologie- und Dienstleistungsprojekte im Bereich mobiler Anwendungen sowie Entwicklung und Betrieb von mobilen Inhalteangeboten.

TFNM ist Anbieter von derzeit rund 80 mobilen Inhalteangeboten in allen vier deutschen Mobilfunknetzen (D1, D2, O2, E-Plus), in den österreichischen Netzen Mobilkom Austria und one.at sowie im schweizerischen Mobilfunknetz der Swisscom. Die Dienstangebote von TFNM werden entweder als Lizenz an Mobilfunkbetreiber verkauft, oder über Revenue Sharing mit Mobilfunkbetreibern selbst betrieben.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Das folgende Kapitel erläutert das mobile Inhalteangebot von TFNM für die Marke Playboy aus Sicht von Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Nutzerak-

zeptanz. Im ersten Abschnitt erfolgt eine betriebswirtschaftliche Untersuchung des Geschäftsmodells für das Dienstangebot in Bezug auf Value Proposition des Dienstes, die dem Dienst zugrunde liegende Wertschöpfungsarchitektur sowie die derzeitige Erlösmechanik. Im zweiten Abschnitt wird das Angebot des mobilen Dienstes aus Sicht der Informatik untersucht. Im dritten Abschnitt erfolgt eine Begründung der Dienstakzeptanz.

Wirtschaftliche Aspekte

Value Proposition

Die unter der Marke der Zeitschrift Playboy vertriebenen mobilen Anwendungen sind dem Bereich mobiler Endkundenanwendungen zuzuordnen (vgl. Abbildung 17).

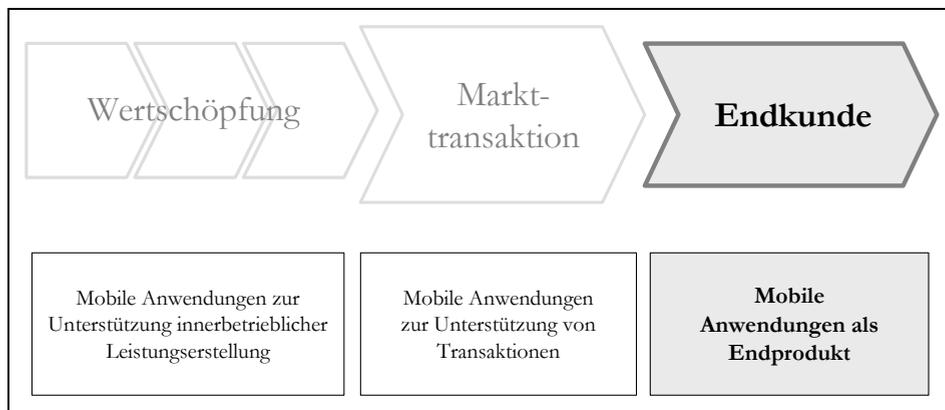


Abbildung 17: Einordnung von Playboy Mobile in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen⁴³

Der Medienmarkt für qualitativ hochwertige, überregionale redaktionelle Inhalte in Deutschland ist trotz einer großen Angebotsvielfalt sowohl auf dem Zeitungsmarkt (mit fünf dominierenden Marktteilnehmern) als auch auf dem Zeitschriftenmarkt (mit vier dominierenden Teilnehmern) vergleichsweise hoch konzentriert. Während jedoch nahezu alle Marktteilnehmer Zusatzangebote im stationären Internet bieten, beschränken sich Verlagsaktivitäten im mobilen Internet derzeit noch auf wenige Pionierangebote. Dennoch wird dem mobilen Internet aus Verlagssicht eine hohe Bedeutung beigemessen. Durch Etablierung kostenpflichtiger Inhalteverwertungsformen soll bereits im frühen Marktstadium dem Problem der

⁴³ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

existierenden Gratsmentalität von Kunden gegenüber Onlineinhalten entgegen gewirkt werden.

Aufgrund der frühen Entwicklungsaktivitäten in Bezug auf mobile Angebote profitiert TFNM derzeit insbesondere in Bezug auf die Entwicklung der technischen Plattform zur Bereitstellung mobiler Anwendungen von einem zeitlichen Entwicklungsvorsprung. Insofern repräsentiert das Angebot eines mobilen Dienstes unter der Marke Playboy einerseits den Versuch, den Markt für zahlungspflichtige Inhalte mit einem derzeit deutlich von erotischen Inhalten dominierten Pionierangebot zu erschließen, andererseits, durch Wahrung eines jugendfreien (FSK 16) und qualitativ hochwertigen Niveaus, eine ausbaufähige Markierung im mobilen Internet zu erzeugen.

Wertschöpfungsarchitektur des mobilen Dienstangebots

An der Wertschöpfung von Playboy Mobile sind mindestens drei und maximal insgesamt fünf Partner beteiligt:

- Die Playboy Deutschland Publishing GmbH als Lizenzgeber für die mobile Verwertung der Inhalte und Marke von Playboy übernimmt drei Aufgaben: Sie stellt Inhalte zur Verfügung, stimmt die Rechteverfügbarkeit mit dem amerikanischen Lizenzgeber ab und steuert Marketingmaßnahmen in Bezug auf die mobile Anwendung.
- TFNM ist verantwortlich für die technische Aufbereitung der verfügbaren Inhalte, vermarktet die Anwendung gegenüber Geschäftskunden und steuert die Abrechnung gegenüber Endkunden. Es erfolgt ein eigenes Monitoring der verschiedenen Inthaltezugriffe sowie eine Steuerung der Werbemaßnahmen für die eigenen Anwendungen auf der jeweiligen Betreiberplattform. Bspw. hat TFNM im Rahmen einer regelmäßigen Teaser-Rotation Einfluss auf die Art und das Ziel des Teasering ihrer Anwendungen auf der Startseite des Portals Vodafone Live.
- Mobilfunkbetreiber wie die Unternehmen T-Mobile, Vodafone, O2 oder E-Plus stellen die Playboy Anwendungen in ihren Dienstportalen (z.B. „T-Zones“ oder „Vodafone Live“) bereit und sorgen für die Abrechnung durch von Kunden in Anspruch genommener Leistungen. Die Abrechnung gegenüber TFNM erfolgt auf Grundlage eines monatlich erstellten Operatorreporting, das sämtliche erfolgreich abgeschlossenen Transaktionen aufführt. Auf die Position und die Bewerbung ihrer Anwendungen hat TFNM nur im oben aufgeführten Umfang Einfluss.
- Optional: Medienpartner des deutschen Lizenzgebers sorgen für eine Bewerbung der angebotenen mobilen Anwendung. Dazu gehören zum einen zur Burda Gruppe gehörende Print Titel, zum anderen Partnerschaften mit Fernsehsendern wie RTL 2. Abgesehen von der

oben genannten Einflussnahme auf das Teasering im Rahmen der Dienstplattform führt TFNM keine eigene Bewerbung der angebotenen Anwendungen gegenüber Endkunden durch.

- Optional: Technische Dienstleister wie die Unternehmen Materna GmbH als technischer Servicedienstleister des Mobilfunkbetreibers Vodafone zur Abwicklung von MMS Diensten oder die Convisual AG als MMS Servicedienstleister von T-Mobile. Das Angebot solcher Dienstleister wird immer dann benötigt, wenn eine sensitive Technikinfrastruktur, bspw. bei umfangreicheren Downloadinhalten in Bezug auf die Gewährleistung vollständiger und fehlerfreier Übertragungen, in Anspruch genommen werden muss.

Das Dienstangebot lässt sich in vier Bereiche gliedern:

- Im Bereich „Browsable Applications“ können zahlungspflichtige Text-, Bild- und Videoinhalte über eine WAP-gestützte Oberfläche direkt von einem Nutzer abgerufen werden. Das Angebot umfasst überwiegend Unterhaltungs- und Erotikinhalte, darunter Bildergalerien, Witze und Einkaufshinweise.
- Im Bereich „MMS Dienste“ können regelmäßig per Push-Nachricht versandte Inhalte kostenpflichtig abonniert werden. Zum Angebot gehören Witze per SMS und – kommerziell wichtiger – Erotikbilder per MMS.
- Im Bereich „Mobile Fun Download“ können Spiele, Bildbetrachtungssoftware, Grußkarten, Hintergrundbilder oder Layoutmotive (Themes) für mobile Endgeräte kostenpflichtig herunter geladen werden.
- Im Bereich „Videos“ können Kurzfilme auf mobile Endgeräte geladen werden. Die Inhalte stammen vorwiegend aus dem Bestand des amerikanischen Markenlizenzgebers. Derzeit erfolgt die Vermarktung durch Netzbetreiber in Form von preisgünstigen Pauschaltarifen, die Abrechnung gegenüber TFNM erfolgt in Form von Mindestumsätzen.

Das Angebot im Bereich „Browsable Applications“ ist zum einen in den mobilen Inhalteportalen der genannten Mobilfunkbetreiber integriert und kann zum anderen direkt über eine unabhängig beworbene Onlineadresse angesteuert werden. Demgegenüber können alle übrigen Dienstformen ausschließlich über das Dienstportal des jeweiligen Mobilfunkbetreibers in Anspruch genommen werden. Entsprechend ist der Erfolg aller vier Angebotsbereiche in hohem Maße abhängig von Attraktivität der Dienstportale der jeweiligen Netzbetreiber und der Positionierung des Dienstes innerhalb des jeweiligen Portals, wodurch der Erfolg je nach Dienstplattform des Netzbetreibers unterschiedlich ausfällt. Im Portal „Vodafone Live“ des umsatzwirksamsten Partners Vodafone, der bereits früh eine werbewirksame Produktplatzierung eines browsergestützt navigierbaren Inhalteangebots

betrieb, bilden die Pull-Anwendungen der Angebotsbereiche „Browsable Applications“ und „Fun Download“ die erlöskräftigsten Einnahmequellen. Im Portal „t-zones“ von T-Mobile, das zugunsten von MMS-gestützten Push-Angeboten vergleichsweise spät im Markt eingeführt wurde, bilden dagegen die Angebotsbereiche „Browsable Applications“ und „MMS-Dienste“ die umsatzstärksten Einnahmequellen.

Erlösmechanik von Playboy Mobile

Die Erfolgs- und Umsatzmessung von TFNM erfolgt einerseits auf der Grundlage des monatlichen Operatorreporting und andererseits über das Monitoring der Inthaltezugriffe auf den Anwendungsservern. Zu den erfolgreichsten Anwendungen gehören WAP-gestützte Inthaltezugriffe mit monatlich maximal 160.000 Seitenzugriffen (Page Impressions) pro Mobilfunkbetreiber.⁴⁴ Diese Zugriffe verteilen sich auf insgesamt 11.000 Einzelbesuche (Visits) mit durchschnittlich ca. 15 Seitenaufrufen pro Besuch. Für das Blättern in Seiteninhalten wird ein dreistufiges Abonnementmodell mit unbegrenzter Nutzungsmöglichkeit während der jeweiligen Abonnementfrist angeboten: Das Abonnement einer einstündigen Seitennutzung kostet derzeit (exklusive Gebühren für den Datentransfer) 0,49 EUR, ein einwöchiges Abonnement 1,49 EUR und das Monatsabonnement 3,99 EUR (womit das Monatsabonnement 0,61 EUR günstiger als die gedruckte Ausgabe des Playboy Magazins ausfällt). Wallpaper und Spiele wurden im selben Zeitraum ca. 32.000 Mal, Videos dagegen derzeit lediglich ca. 1.200 Mal abgefragt. Für den Download eines Wallpapers werden 1,99 EUR berechnet, ein ca. 90 KByte großer Videoclip kostet 2,49 EUR.

Playboy Mobile erwirtschaftete im Kalenderjahr 2004 einen Jahresumsatz von ca. 800.000 EUR und repräsentiert damit derzeit den größten Umsatzträger im Dienstportfolio von TFNM. Üblicherweise vereinbaren Mobilfunkbetreiber und TFNM eine Gesamtlizenz für alle vier Produktbereiche von Playboy Mobile in Form einer Mindestumsatzgarantie. Für nationale Exklusivlizenzen wie derzeit im Falle des österreichischen Mobilfunkbetreibers H3G wird eine zusätzliche Lizenzgebühr berechnet. Mit der Mindestlizenzgebühr werden tatsächlich in Anspruch genommene Leistungen verrechnet. Überinanspruchnahmen werden zusätzlich an TFNM vergütet während eine Unterschreitung der Garantiesumme aus Sicht von TFNM folgenlos bleibt.

Umsätze verteilen sich auf Wertschöpfungspartner und Kunden dem Grundsatz nach wie folgt:

Der Mobilfunkbetreiber zahlt einen Umsatzanteil von ca. 50% an TFNM aus. Davon verbleiben i.d.R. 40% Umsatzanteil bei TFNM selbst, 60% werden an den Lizenzgeber Playboy Deutschland ausgezahlt. Dadurch verbleibt ein Nettoerlös

⁴⁴ Die Zahl bezieht sich auf Januar 2005 im Netz von Vodafone. Im Mobilfunknetz von O2 wurden im selben Monat knapp 60.000 Zugriffe, verzeichnet, bei T-Mobile 45.000 und bei E-Plus 6.000.

von 20% des erzielten Umsatzes bei TFNM, wodurch im Regelbetrieb eine Gewinnmarge von ca. 15% erwirtschaftet wird.

Mehr als 50% der derzeitigen Umsätze werden mit Kunden des Mobilfunkbetreibers Vodafone erzielt, die weiteren Umsatzanteile verteilen sich zu gleichen Teilen auf die Mobilfunknetze von O2 und T-Mobile sowie ein kleinerer Anteil auf das Mobilfunknetz von E-Plus. Neben den aus dem operativen Geschäft stammenden Umsätzen erzielt TFNM mit aktionsbezogenen Demonstrationsanwendungen, bspw. Show Cases für Telekommunikationsunternehmen auf Großmessen, zusätzliche Einnahmen in Höhe von jeweils 80.000-100.000 EUR p.a.

Technische Aspekte

Das mobile Inhalteangebot der Marke Playboy erfolgt ausschließlich für Vertragskunden deutschsprachiger Mobilfunkbetreiber in D, A, CH. Personen- und Endgerätemobilität werden im Rahmen der verfügbaren Netztechnologien GSM und UMTS geboten, Dienst- und Sitzungsmobilität werden jedoch nicht adressiert. Die Bereitstellung von Diensten für das mobile Internet erfolgt bei TFNM in einem dreistufigen Prozess (vgl. Abbildung 18):

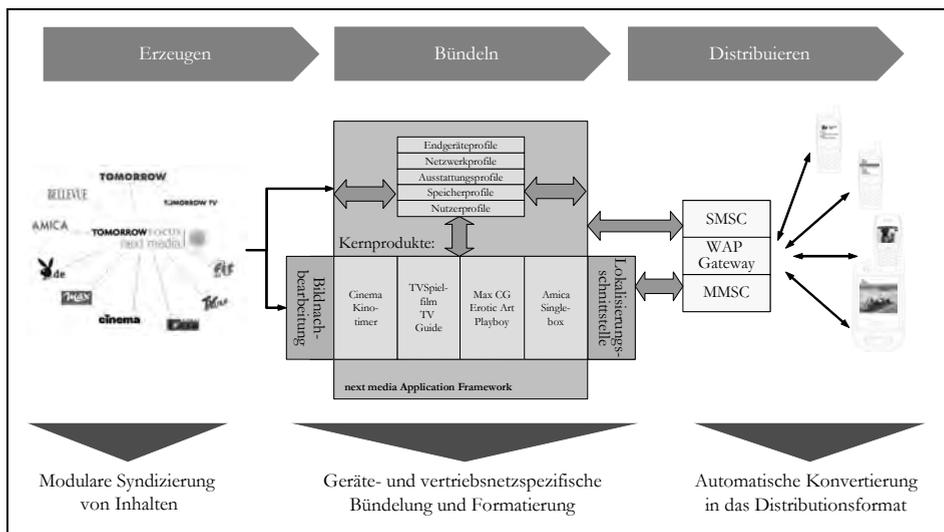


Abbildung 18: Technische Bereitstellung mobiler Dienste durch TFNM

TFNM erhält zunächst einen Datenbank-Export aus den Onlinedatenbanken der kooperierenden Verlage. Die Inhalte für Playboy Mobile werden durch den deutschen Lizenznehmer der Marke Playboy, die Playboy Deutschland Publishing GmbH, einem Joint Venture der Tomorrow Focus AG und dem Focus Magazin Verlag bereitgestellt. Der Inhaltezugriff auf die Datenbank wird prinzipiell einmal monatlich freigegeben. Die Verwertungslizenz von TFNM erstreckt sich auf die

Verwendung der Marke, der Onlineinhalte des deutschen Lizenznehmers und der Onlineinhalte des amerikanischen Lizenzgebers. Der Umfang der Zugriffsrechte kann durch den Lizenzgeber eingeschränkt werden. Insbesondere Verwertungsrechte an Bildern von Prominenten und Playmates werden für jedes Verwertungsformat einzeln verhandelt. Insgesamt stehen TFNM über 30.000 Bilder durch den deutschen und weitere 30.000 Bilder durch den amerikanischen Lizenzgeber zur Verfügung.

Anschließend werden die Inhalte auf einer eigenen Datenbank gespeichert, auf Aktualität geprüft, gekürzt und ggf. neu kombiniert. Neben Aufgaben in Bezug auf die redaktionelle Auswahl besteht die Hauptaufgabe bei der Aufbereitung der Onlineinhalte der Marke Playboy, aufgrund der Dominanz von Bildformaten, in der Vorformatierung der jeweiligen Abbildungen zur optimalen Darstellung für unterschiedliche Endgeräte. Es erfolgt eine Anpassung für jedes der derzeit insgesamt 65 unterstützten unterschiedlichen Endgeräteprofile. Die Anpassung umfasst einerseits das Rendering der Bilddateien in ein jeweils geräteoptimiertes Format sowie andererseits die Zuweisung des jeweiligen Distributionsformats, bspw. in WML, XHTML, HTML, MMS- oder SMS-Format. Zudem werden Sonderformate für mobile Endgeräte wie Hintergrundbilder oder Java-Anwendungen produziert.

In einem letzten Schritt wird das Ausgabeformat entsprechend den mobilen Endgeräten bzw. den jeweiligen Partnerplattformen optimiert. Das Hosting der Anwendungen erfolgt derzeit auf Servern der Firma MediaWays. Jeder Mobilfunkbetreiber erhält eine eigene Adresse für die jeweils im Design der Betreiberplattform formatierten Anwendungen. Die verschiedenen betreiberspezifischen Darstellungsformate sind als Profilklassen im Content Management System von TFNM hinterlegt.

Die operative Auslieferung von Inhalten in Form mobiler Anwendungen erfolgt auf Grundlage des sog. „next media application framework“. Diese Dienstplattform ist eine javabasierte eigenentwickelte Individualsoftware. Die Entwicklungszeit betrug ein Jahr. Die Plattform erlaubt eine individuelle Typerkennung des abfragenden mobilen Endgeräts und sorgt für eine gerätespezifische Anpassung des Ausgabeformats des jeweils abgerufenen Dienstes. Die Plattform besteht im Wesentlichen aus drei Komponenten: eine Inheldatenbank, auf der die jeweiligen Inhalte der kooperierenden Verlage gespeichert werden; Dienstmodule für Pulldienste, die die jeweiligen Inhalte bündeln und endgerätespezifisch sowie ggf. ortsbezogen anpassen; einem Nachrichtensystem für mobile Push-Dienste, das spezifische Inhalte betreibergerecht versendet und abrechnet.

Nutzerakzeptanz

Die deutsche Ausgabe der Zeitschrift Playboy erreichte 2004 eine verkaufte Auflage von 870.000 Stück. Anders als der amerikanische Lizenzgeber besitzt die Zeitschrift Playboy in Deutschland neben dem erotischen Aspekt aufgrund von

Inhalten, bspw. zu Mode und Technik, eine am modernen Lebensstil orientierte Markierung. Der Playboy richtet sich in erster Linie an eine junge, überwiegend männliche, spaßorientierte Mittelschicht im Alter zwischen 20 und 39 Jahren mit überdurchschnittlichem Einkommen.⁴⁵ Die Käuferschaft weist eine überdurchschnittlich hohe Technik- und Onlineaffinität sowohl im beruflichen als auch im privaten Umfeld sowie eine überdurchschnittlich hohe Verbreitung von Mobilfunktelefonen auf.

Die Käuferstruktur des Playboy weist insofern eine hohe Kongruenz mit jenen gesellschaftlichen Leitmilieus auf, denen eine hohe Affinität für die Nutzung kostenpflichtiger unterhaltungsorientierter mobiler Datendienste beschieden wird.⁴⁶ Playboy Mobile stellt insofern der als durchaus erfolgreich zu bewertende Versuch dar, die Markierung des Zeitschriftentitels auf den Bereich des mobilen Internet zu übertragen. Dabei wird in erster Linie ein Mehrwert durch den ortsungebundenen und dadurch zeitnahen Zugriff auf die Kerninhalte des Heftes in Form von erotischen Ablichtungen prominenter Personen des öffentlichen Lebens sowie allgemeinen erotischen Inhalten erzeugt. Der Kontext der Inhaltennutzung spielt aufgrund der besonderen erotischen Natur der Inhalte der Marke Playboy für die Nutzung der mobilen Anwendung insofern eine Rolle, als die Inhalte auf dem mobilen Endgerät stärker noch als die stationäre Onlinenutzung durch ihre private Natur gekennzeichnet ist. Spezifische räumliche Kontexte spielen jedoch ebenso wenig eine Rolle wie die Möglichkeiten mobiler Techniken in Bezug auf das Aufspannen von Kommunikationsräumen.

Dienstentwicklung und -erfolg

Die Entwicklung von Playboy Mobile umspannte einen dreistufigen Prozess: Bereits im Jahr 2001 wurde bei TFNM eine ca. vierwöchige Sichtung der verfügbaren Onlineinhalte durch den Lizenzgeber vorgenommen und eine Vorauswahl der mobil zu distribuierenden Inhalte vorgenommen. Im Anschluss erfolgte eine ca. zweiwöchige Entwicklung und Gestaltung eines Dienstprototyps. Die Entwicklung erfolgte in enger Abstimmung mit dem Kunden E-Plus, der für das mobile Dienstportal „i-mode“ eine Exklusivlizenz für das Jahr 2002 erworben hatte. Das Erscheinungsbild von Playboy Mobile wurde des Weiteren mit dem Markenlizenzgeber abgestimmt.

⁴⁵ Vgl. TdW (2004): Entsprechend der Nutzertypologie der sog. Sinus Milieus rekrutieren sich 30% der Playboyleser aus den tendenziell hedonistisch geprägten Milieus der sog. "Experimentalisten" und Hedonisten, 15% aus dem Milieu der sog. "modernen Performer". Alle drei Milieutypen werden Merkmalseigenschaften junger, technikaffiner und unkonventioneller Avantgardisten zugeschrieben (vgl. Blödorn/Gerhards [2004]).

⁴⁶ Vgl. TdW (2004): Beispielsweise gehören derzeit 35,5% aller Mobilfunknutzer, die eine Nutzungsbereitschaft im Bereich von WAP-gestützten Diensten aufweisen, den Milieus der modernen Performer und der Hedonisten an.

Die produktive Umsetzung von Playboy Mobile im Anschluss an die Konzeptionsphase dauerte ca. vier Wochen. Darin nicht eingeschlossen ist die Abstimmung mit den Distributionspartnern im Bereich von Telekommunikations- und Portalanbietern bspw. in Bezug auf Dienstplatzierung und Abrechnung. Dieser Vorgang nahm wiederum ca. zwei Wochen in Anspruch.

Die voran stehend beschrieben Dienstplattform gewährleistet, dass der Dienstbereich „Browseable Applications“ im laufenden Betrieb keinen zusätzlichen Entwicklungsaufwand verursacht. Demgegenüber entsteht durch Inhaltekonvertierung und manuelle auszuführende Inhalteexporte an Drittdienstleister im Dienstbereich MMS, Download und Videos sowie durch das wechselnde Teasing der Dienste bei verschiedenen Anbietern ein laufender Aufwand.

Fazit

Bereits in der Vergangenheit testete TFNM mehrfache eine breitere Positionierung der mobilen Playboy Angebote, bspw. durch das verstärkte Angebot textgestützter Inhalte in Form von Auszügen aus Reportagen oder Interviews, jedoch mit vergleichsweise geringem Erfolg. Dies führte zu der Schlussfolgerung, dass die derzeitige Nutzerschaft mobiler Anwendungen stabil entsprechend der derzeit erfolgreichen inhalteorientierten Anwendungen im mobilen Internet um aktuelle Nachrichten, Unterhaltungsangebote (insbesondere Klingeltöne) und Erotik-/Lifestyleangebote gruppiert ist. Ausgehend von der Annahme einer gewissen zeitlichen Stabilität der Nachfrage in diesen Bereichen zielen zukünftige Strategien von TFNM für Playboy Mobile auf zwei Bereiche: zum einen, der Ausbau des Angebots im Bereich von Download- und Streaminginhalten und zum anderen, der Erhöhung der Kundenverweildauer durch Community Angebote wie Chat, Foren und Instant Messaging. Zudem erwartet TFNM einen mittelfristigen Rückzug der Mobilfunkbetreiber aus dem Geschäft für mobile Inhalteangebote, wodurch mittelfristig die Notwendigkeit entsteht, eigene Bezahlungs- und Abrechnungslösungen zu entwickeln. Besondere Bedeutung wird in diesem Zusammenhang dem zukünftigen Angebot sog. „Downloadable Clients“ beigemessen. Als Downloadable Client wird die Installation von Softwareanwendungen über das Internet verstanden, die selbst Inhalte automatisch über selbständig aufgebaute Internetverbindungen beziehen können, wodurch ein geschützter und für den Kunden in Bezug auf die technische Komplexität unsichtbarer Inheldistributionskanal unabhängig von bestehenden WAP- und Downloadlösungen entsteht.

Push-To-Talk von T-Mobile

Andreas Albers / Stefan Figge

Das Walkie-Talkie als einfaches, günstiges Kommunikationsgerät ist bereits seit Jahren etabliert und in vielen Unternehmen wichtiger Bestandteil betrieblicher Kommunikation. Die T-Mobile Gruppe hat mit der Push-To-Talk-Technologie (PTT-Technologie) dieses Kommunikationsparadigma auf den Mobilfunk übertragen und ihren Kunden ermöglicht, ein mobiles Endgerät in Analogie zum Walkie-Talkie zu nutzen. Neben technischen Vorteilen gegenüber dem herkömmlichen Walkie-Talkie bietet PTT vor allem aus Sicht von T-Mobile neue Diversifizierungsmöglichkeiten des Produktportfolios, um sinkenden Einnahmen aus der Sprachtelefonie zu kompensieren.

PTT, in der Standardisierung auch als Push-To-Talk-over-Cellular (PoC) bezeichnet, erlaubt das Versenden und Austauschen von Sprachnachrichten⁴⁷ zwischen zwei oder mehr Mobilfunkkunden. In einer ersten Phase definiert der Anwender dazu über das im Mobiltelefon integrierte Telefonbuch eine bestimmte Zielgruppe. Die darin aufgenommenen Teilnehmer werden per Short-Message-Service (SMS) über die im Telefonbuch hinterlegte Telefonnummer eingeladen. Diese Einladung kann abgelehnt oder akzeptiert werden. Im Falle der Akzeptanz erhält der Teilnehmer ab diesem Moment automatisch die ankommenden Sprach-

⁴⁷ Die Sprachnachrichten werden dabei über paketvermittelte Datenkommunikation per GPRS auf Basis von IP (Internet Protocol) ausgetauscht.

nachrichten. Um eine Nachricht zu senden, muss ein Teilnehmer beim Sprechen der Nachricht eine speziell dafür vorgesehene PTT-Taste am Handy drücken. Sobald die Taste losgelassen wird, wird seine Nachricht an die vorher ausgewählte Gruppe gesendet (vgl. Abbildung 19). Die Empfänger der Nachricht können anschließend mit dem gleichen Vorgehen auf die empfangene Nachricht antworten. Die versendeten Nachrichten werden dabei nicht über den Sprachkanal von GSM (Global System for Mobile Communications) versendet, sondern auf Basis von GPRS (General Paket Radio Service) oder UMTS (Universal Mobile Telecommunications System).

Im Gegensatz zum herkömmlichen Walkie-Talkie weist PTT einige grundlegende Unterschiede auf. Die Empfänger einer PTT-Nachricht können entweder direkt angesprochen oder in eine Gruppe aufgenommen werden. In der Gruppenkommunikation gehören nur die aktiven Teilnehmer zum Empfängerkreis der Nachricht, so dass die Nachricht nicht unerlaubt abgehört werden kann. PTT ist außerdem unabhängig von der Distanz zwischen Sender und Empfänger einer Nachricht und funktioniert überall dort, wo ein GSM oder GPRS-Netz verfügbar ist - prinzipiell weltweit.

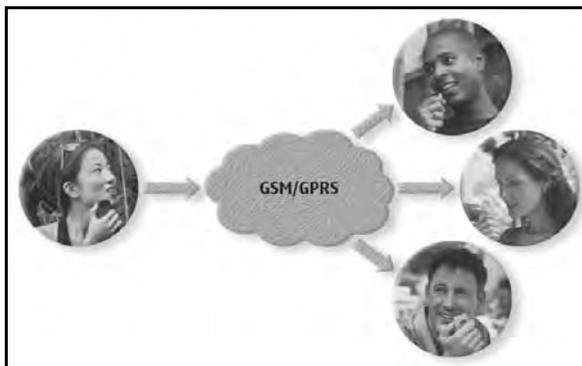


Abbildung 19: Austausch von Sprachnachrichten zwischen zwei oder mehr Mobilfunkkunden⁴⁸

Der Short Message Service und damit das textbasierte Messaging ist der erfolgreichste mobile Datendienst in Europa. In den 20 größten europäischen Ländern werden aktuell monatlich mehr als 200 Milliarden SMS ausgetauscht⁴⁹. Diese produzieren zwischen 60- und 80% des gesamten Datenumsatzes der Mobilfunkbranche. Als erste PTT-Implementierung wurde im Jahr 1996 in den USA, unter dem Produktnamen „Direct-Connect“ vom amerikanischen Netzbetreiber Nex-

⁴⁸ Vgl. Nokia (2003).

⁴⁹ Vgl. GSM Association (2005).

tel⁵⁰ eine sprachbasierte Umsetzung des Messagings auf den Markt gebracht. Nach einem eingeschränkten Probebetrieb wurde das Angebot auf den gesamten Kundenstamm erweitert. Heute nutzen nach Angaben von Nextel mehr als 90 Prozent der Kunden den Dienst. Im Jahr 2003 folgte Nextel Wettbewerber Verizon Wireless dieser Produkteinführung und bereits wenige Monate später nutzten 100.000 Kunden den Dienst. PTT ist damit in den Märkten, auf denen dieser Dienst bereits eingeführt worden ist, ein Erfolg. Aufgrund der nun bevorstehenden bzw. bereits stattfindenden europaweiten Einführung ist PTT als Success Story für mobile Anwendungen von besonderer Relevanz.

Unternehmensbeschreibung

Die T-Mobile Gruppe zählt zu den weltweiten Marktführern der Mobiltelekommunikation. Als strategisches Geschäftsfeld der Deutschen Telekom AG konzentriert sich das Unternehmen auf die Mobilfunkmärkte in Europa und den USA. Ende 2004 nutzten fast 120 Million Menschen die mobilen Dienstleistungen der Tochter- und Konzernunternehmen von T-Mobile. Als erster Anbieter nahm T-Mobile International ein transatlantisches Mobilfunknetz in Betrieb, das auf dem weltweit erfolgreichsten digitalen Mobilfunkstandard GSM (Global System for Mobile Communications) basiert. T-Mobile zählte außerdem zu den weltweit ersten Mobilfunkbetreibern, die mobile Datentechnologien wie GPRS, UMTS (3G) und W-LAN einsetzten⁵¹.

Aufgrund sinkender Preise für klassische Sprachtelefonie und Investitionen in mobile Dateninfrastrukturen wird in der gesamten Mobilfunkbranche nach Diversifizierungsmöglichkeiten des Produktportfolios gesucht. Neue Sprach- und Datendienste sollen dazu Kunden bei der Befriedigung ihrer Kommunikations- und Informationsbedürfnissen hilfreich zur Seite stehen. Damit dies auch außerhalb der eigenen Netze im Ausland möglich ist, ist T-Mobile Partner der FreeMove Alliance⁵² die sie mit drei weiteren führenden europäischen Mobilfunkanbietern - Orange, Telefónica Móviles Espana und TIM (Telecom Italia Mobile) - gegründet hat.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Die Charakteristika von PTT werden im Folgenden interdisziplinär aus Sicht von Betriebswirtschaftslehre, Informatik und Nutzerakzeptanz beleuchtet.

⁵⁰ Vgl. Nextel (2005).

⁵¹ Vgl. T-Mobile (2005a).

⁵² Vgl. FreeMove Alliance (2005).

Wirtschaftliche Aspekte

Der von T-Mobile angebotene PTT-Dienst ist sowohl dem Bereich der mobilen Anwendungen zur Unterstützung innerbetrieblicher Leistungserstellung (Geschäftskunden) als auch dem Bereich der mobilen Endkundenanwendungen (Privatkunden) zuzuordnen.

Value Proposition

Mit PTT diversifizieren Mobilfunkbetreiber ihr Produktportfolio für die mobile Dateninfrastruktur. Es wird versucht, den sprachbasierten PTT-Dienst in Anlehnung an den textbasierten mobilen SMS-Dienstes im Markt zu positionieren. Das damit verfolgte Ziel ist die Steigerung des Durchschnittsumsatzes je Mobilfunkkunde (ARPU) zur Kompensation der fallenden Umsätze im Bereich der Sprachtelefonie.

Aus Sicht des Privatkunden kann mit Hilfe von PTT der Kontakt zu verschiedenen Gruppen aus dem familiären Umfeld oder Freundeskreis aufrechterhalten werden und erfüllt damit sowohl Entertainment als auch Community Bedürfnisse (vgl. Abbildung 20).

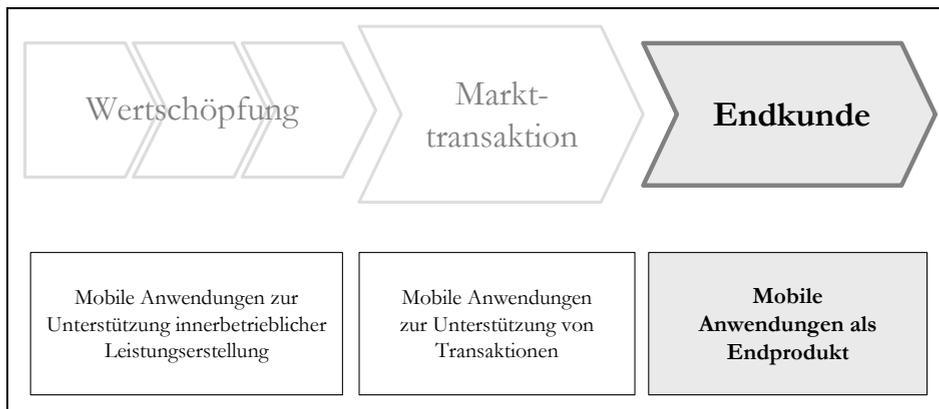


Abbildung 20: Einordnung der PTT Nutzung im Privatkundenbereich in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen⁵³

Aus Sicht eines Geschäftskunden kann PTT zur Optimierung schlecht strukturierter Prozesse durch eine verbesserte Kommunikation zwischen den Beteiligten genutzt werden. Es übernimmt damit die Funktion des klassischen Betriebsfunks, bietet im Vergleich zu diesem aber die folgenden Vorteile:

- Eingrenzung des Empfangsbereichs nicht anhand der Sendereichweite sondern durch explizite Festlegung der Gruppenteilnehmer

⁵³ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

- Weltweite Erreichbarkeit unabhängig von Betriebssendemasten und -reichweiten
- Kein Aufbau und Instandhaltung der Infrastruktur durch den Kunden

Insbesondere der letzte Punkt bietet hier unmittelbar wirkende Effizienzvorteile, da die Infrastruktur an einen externen spezialisierten Dienstleister ausgelagert wird (vgl. Abbildung 21).

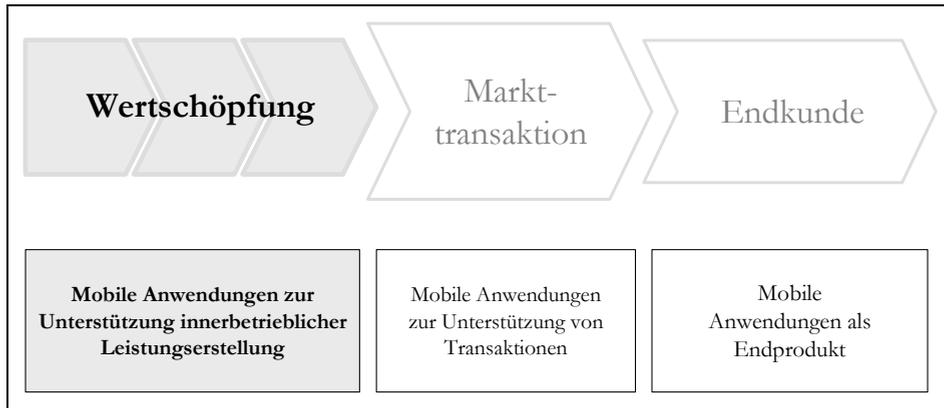


Abbildung 21: Einordnung der PTT Nutzung im Geschäftskundenbereich in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen⁵⁴

Architektur der Wertschöpfung

Entsprechend der einfachen Wertschöpfungsprozesse, die alleine die Mobilfunkkunden und den Mobilfunkbetreiber betreffen, gestaltet sich auch die Architektur der Wertschöpfung zur „Laufzeit“ im allgemeinen Marktvergleich sehr einfach. Im konkreten Fall von T-Mobile wird die Infrastruktur von der Firma Nokia geliefert und T-Mobile als Mobilfunkbetreiber ist bei der Entwicklung und Implementierung der Lösung aktiv beteiligt.

Erlösmodell

PTT wird gegenüber Geschäfts- und Privatkunden durch ein entsprechendes Tarifmodell im Rahmen eines bestehenden Mobilfunkvertrags abgerechnet. Das Tarifmodell von T-Mobile sieht, neben der Option einer monatlichen Flatrate zu 18 €, für die Nutzung eine Tagespauschale von 1 € vor. Damit können beliebig viele Sprachnachrichten versendet werden. Im Ausland erhöht sich die Tagespauschale.

⁵⁴ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

schale auf 4 € und ist auf die Nutzung von 100 Nachrichten begrenzt. Weitere Kosten in Form von Grund- oder Aktivierungsgebühren fallen nicht an, das verbrauchte GPRS-Volumen wird nicht abgerechnet und das Mithören der Nachrichten ist kostenlos. Kosten fallen demnach erst an, wenn man selbst aktiv wird, d.h. eine Nachricht an eine PTT Gruppe versendet⁵⁵.

Technische Aspekte

PTT setzt auf bereits am Markt etablierte Basistechnologien und einem daraus hervorgegangenen Technologierüst für Sprachübertragung über IP auf. Dabei wird die mobile Datenübertragung durch GPRS und die eigentliche Gesprächsabwicklung mit den IP-basierten Protokollen SIP (Session Initiation Protocol) und RTP (Real Time Protocol) realisiert. SIP stellt administrative Funktionalitäten zum Gesprächsaufbau und -durchführung zur Verfügung während RTP für die Übertragung der Gesprächsdaten sorgt (vgl. Abbildung 22).

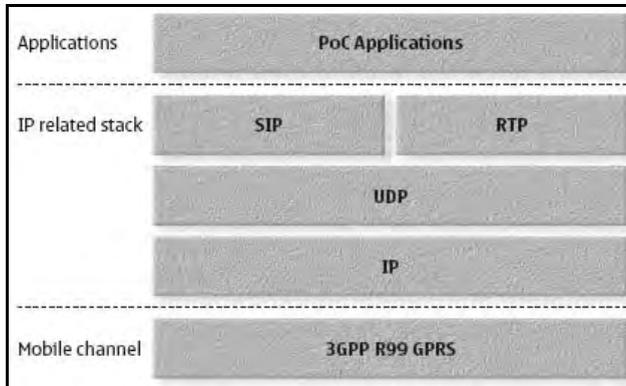


Abbildung 22: Push-To-Talk Basistechnologien⁵⁶

Die technische Architektur im Rahmen einer PTT-Anwendung besteht aus der klassischen Mobilfunkinfrastruktur in die spezielle PoC-Server, mit Schnittstelle zum Informationssystem des Mobilfunkbetreibers integriert sind. Diese PoC-Server stellen die benötigten Funktionalitäten wie Verbindungsaufbau, Management von Nutzern/Gruppen, Routing und Erstellung von Abrechnungsdatensätzen zur Verfügung. Die Schnittstelle zum Informationssystem des Mobilfunkbetreibers dient vornehmlich Abrechnungs- und Netzwerkmanagementzwecken (vgl. Abbildung 23).

⁵⁵ Vgl. T-Mobile (2005b).

⁵⁶ Vgl. Nokia (2003).

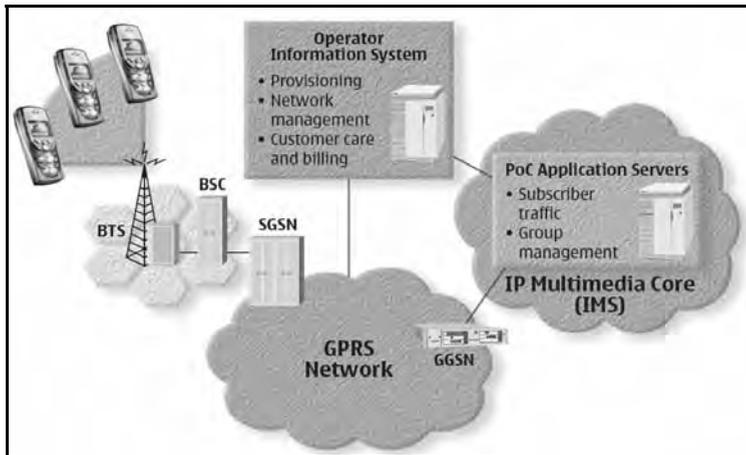


Abbildung 23: Die technische Architektur der Push-To-Talk Infrastruktur⁵⁷

Nutzerakzeptanz

Zielgruppe des PTT-Dienstes sind sowohl Geschäfts- als auch Privatkunden. Im Geschäftsbereich tritt PTT vornehmlich die Konkurrenz zum klassischen Betriebsfunk an. Im privaten Bereich hingegen, u. a. für Familien, Jugendliche oder andere soziale Gruppierungen, werden neue Perspektiven zur gemeinsamen spontanen Kommunikation eröffnet (vgl. Abbildung 24).

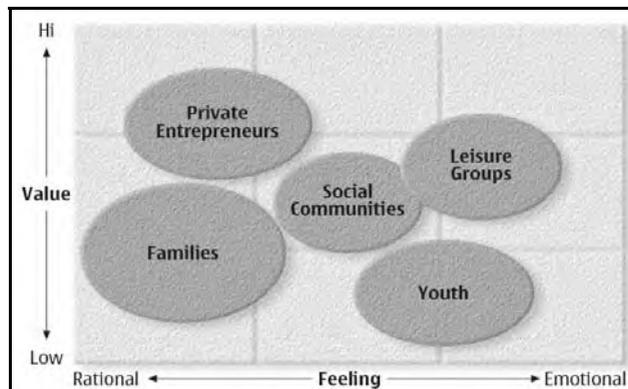


Abbildung 24: Zielgruppen im Privatkundenmarkt, Einstellung und Nützlichkeit von Push-To-Talk⁵⁸

⁵⁷ Vgl. Nokia (2003).

⁵⁸ Vgl. Nokia (2003).

Im Geschäftsbereich können die Einschränkungen des klassischen Betriebsfunks durch die fortschrittlichere aber dennoch weiterhin ähnliche PTT-Technologie überwunden werden. Im Privatkundenbereich hingegen eröffnen sich völlig neue Anwendungsperspektiven. Durch die Möglichkeit spontan zu mehreren Personen sprachbasiert zu kommunizieren, kann die Gestaltung von sozialen Kontakten positiv beeinflusst werden. Beispielsweise können gemeinsame Treffen von Personen spontan, einfach (da synchron) und gruppenbezogen organisiert werden.

Durch die Übernahme des seit Jahren bekannten und etablierten Kommunikationsparadigmas Walkie-Talkie ist die Funktionalität und Nutzen von PTT leicht zu kommunizieren und ermöglicht eine hohe Nutzerakzeptanz. PTT ist intuitiv verständlich und vereinfacht die direkte Kommunikation, verglichen mit SMS, stark. Des Weiteren wird für diesen Dienst kein zusätzliches Gerät benötigt. So bleibt dem Nutzer sein bekanntes Gerät bzw. seine bekannte Benutzeroberfläche erhalten.

PTT führt vornehmlich im Privatkundenbereich zu Veränderungen. Beim Vergleich der Kommunikationsmöglichkeiten von PTT mit dem Senden einer SMS oder einem Anruf auf einem Mobiltelefon wird deutlich, dass PTT insbesondere dem Community-Building zu Gute kommt. Die Erstellung einer SMS-Nachricht ist vergleichsweise aufwendig, verzögert die Kommunikation oder führt zur Überschneidung von Nachrichten zwischen Teilnehmern. Der Anruf auf dem Mobiltelefon ermöglicht zwar eine fließende Kommunikation, jedoch nur zwischen zwei Teilnehmern zur gleichen Zeit. Erst PTT ermöglicht eine verzögerungsfreie Kommunikation zwischen mehreren Teilnehmern.

Im geschäftlichen Bereich kann die gezielte Ansprache von Personen deutlich die Kommunikation und somit die Arbeit innerhalb von Teams verbessern. Ein „Filtern“ der empfangenen Nachrichten nach persönlicher Relevanz, wie oft im Betriebsfunk nötig, entfällt und entlastet damit die Konzentration des Nutzers.

Dienstentwicklung und -erfolg

Das Vorbild für die Entwicklung von PTT durch T-Mobile war der bereits in den USA erfolgreiche Direct-Connect-Dienst. Damit lässt sich PTT von T-Mobile als Übernahme eines „geglückten Experiments“ vom Mobilfunkbetreibers Nextel beschreiben. T-Mobile nimmt in Deutschland für PTT eine Vorreiterposition ein. Derzeit kann dieser Dienst nur im Mobilfunknetz von T-Mobile in Kombination mit Nokia Endgeräten eingesetzt werden.

Die Endgerätehersteller und einige Betreiber hatten zusammen mit weiteren Herstellern eine PTT-Spezifikation erarbeitet und diese bei der OMA (Open Mobile Alliance)⁵⁹ zur Standardisierung eingereicht. Da zu diesem Zeitpunkt jedoch nicht mit einer Verabschiedung des PTT-Standards vor dem Ende des Jahres 2004

⁵⁹ Vgl. OMA (2005).

gerechnet wurde, entschied sich T-Mobile noch vor der Einführung des offiziellen Standards, PTT auf dem Markt einzuführen. Der offizielle Standard, nun seit März 2005 verabschiedet, wird mittlerweile von den Herstellern implementiert. Bestehende Endgeräten sollen dabei weiterhin unterstützt werden.

Der Erfolg des Dienstes ist in Deutschland derzeit noch schwer abzuschätzen, da er erst seit kurzem ausschließlich von T-Mobile und nur über Nokia Handys verfügbar ist. Dennoch sind der Erfolg in den USA, das Engagement von T-Mobile/Nokia, die Analogie zum bereits bekannten Walkie-Talkie und nicht zuletzt der neuen Kommunikationsmöglichkeiten, Indikatoren für eine mögliche erfolgreiche europäische Zukunft von PTT.

Fazit

PTT ermöglicht die spontane sprachbasierte Kommunikation zwischen zwei oder mehreren Mobilfunkkunden. Aus Nutzersicht hat der Dienst das Potential im Geschäftsbereich, mit dem klassischen Betriebsfunk zu konkurrieren und im Privatbereich neue Perspektiven zur Kommunikation zwischen sozialen Gruppen oder Gemeinschaften zu eröffnen. Aus Anbietersicht ergibt sich mit PTT die Chance das vorhandene Produktportfolio weiter zu diversifizieren und damit sinkenden Einnahmen aus dem Bereich der Sprachtelefonie zu kompensieren bzw. die ARPU wieder zu steigern. Die Analogie zum herkömmlichen Walkie-Talkie und damit einfache Bedienung gewährleisten eine hohe Nutzerakzeptanz.

Um den amerikanischen Erfolg von PTT nach Europa zu tragen, ist mit der Verabschiedung des offiziellen PTT-Standards durch die OMA ein wichtiger Schritt in diese Richtung bereits getan. Folgen nun weitere Anbieter dem Beispiel von T-Mobile und der gewünschte Erfolg stellt sich ein, kann als technische Weiterentwicklung beispielsweise über die Einbindung eines visuellen Kanals in das PTT Konzept nachgedacht werden.

Mobile Entertainment von Media Republic

André Riedel / Marco Zibull

„Jong-Zuid“ überträgt das Konzept der so genannten Soap-Opera in das digitale Zeitalter und repräsentiert die erste multimediale Daily-Soap für mobile Endgeräte. Mit dem Unterschied zu klassischen TV-Soaps beschränkt sich die Darstellung dabei im Wesentlichen auf Gesichtsausdrücke und Gestiken. Abonnenten von Jong-Zuid, zu deutsch „Junger Süden“, bekommen die Soap als moderne Foto-Lovestory per WAP auf ihr Mobiltelefon. Zweimal täglich kündigt eine SMS eine Episode an. Fünf, sechs Fotos im Kleinbildformat werden dann dem Kunden präsentiert. Die Serie ist in den Niederlanden im September 2003 gestartet. Laut Media Republic verfolgen inzwischen mehr als 78.000 Abonnenten das „Wer-mit-Wem“ im alten Süden Amsterdams.

Die Entscheidung zur Wahl von „Jong-Zuid“ als Best-Practice-Fallbeispiel wurde durch zahlreiche gewonnene Preise, wie Ericsson Best Mobile Entertainment Award, Europrix.nl 2003 (Best mobile multimedia), Spinaward 2003 Gold (Best wireless concept), AMMA Media Award 2003 (Best media innovation) und das einfache Konzept, das allerdings offensichtlichen Erfolg hat, motiviert und bestärkt. Der hohe Kundenzuwachs in den letzten Monaten und auch die Expansionsbestrebungen in das europäische Ausland sind zusätzliche Indizien für den

Erfolg von Media Republic und „Jong-Zuid“ und rechtfertigen dieses somit als Best-Practice-Fallbeispiel.



Abbildung 25: Jong-Zuid (Beispiele aus dem WWW)

Unternehmensbeschreibung

Media Republic ist ein im Oktober 2002 in Amsterdam (Niederlande) gegründetes Unternehmen, das Ziele in den Bereichen Digitale Medien und Entertainment verfolgt und derzeit 120 festangestellte Mitarbeiter beschäftigt. Unter anderem werden dort innovative Unterhaltungsformate konzipiert und über verschiedene Medien wie z.B. IPTV, Spielekonsolen, Mobiltelefone und natürlich auch dem Internet dem interessierten Kunden verfügbar gemacht. Media Republic pflegt dazu Kontakte und Partnerschaften beispielsweise zu Sony Corp, MTV, Microsoft und MSN. Neben den Technologie- und Entertainment-Partnern existieren weitere Kooperationen mit verschiedenen Werbekunden, die ihre Produkte angepasst an die jeweilige Zielgruppe im Rahmen der Content-Bereitstellung durch Media Republic platzieren. Dies sind z.B. Heineken, Axe (Unilever), Pepsi, 7-UP, Renault und Durex.

Interdisziplinäre Dienstcharakterisierung

Die Realisierung einer mobilen Anwendung erfordert sowohl in der Planungsphase als auch bei der technischen Umsetzung und Weiterentwicklung die Berücksichtigung ökonomischer, technischer aber auch sozialwissenschaftlicher Aspekte. Die Vorstellung dieser Aspekte in der Anwendung auf das Konzept Jong-Zuid erfolgt in den folgenden Abschnitten.

Wirtschaftliche Aspekte

Value Proposition

Die Soap-Opera „Jong-Zuid“ ist ein Endprodukt, das dem Kunden über klassische und etablierte Mobilkommunikationstechnologien (2G) sowie über das Internet verfügbar gemacht wird (vgl. Abbildung 24). Aus betriebswirtschaftlicher Sicht ist das Produkt „Jong-Zuid“ allerdings nur Mittel zum Zweck – die Erlöse werden hauptsächlich durch Einnahmen durch die Werbekunden erzielt (vgl. Abbildung 26).

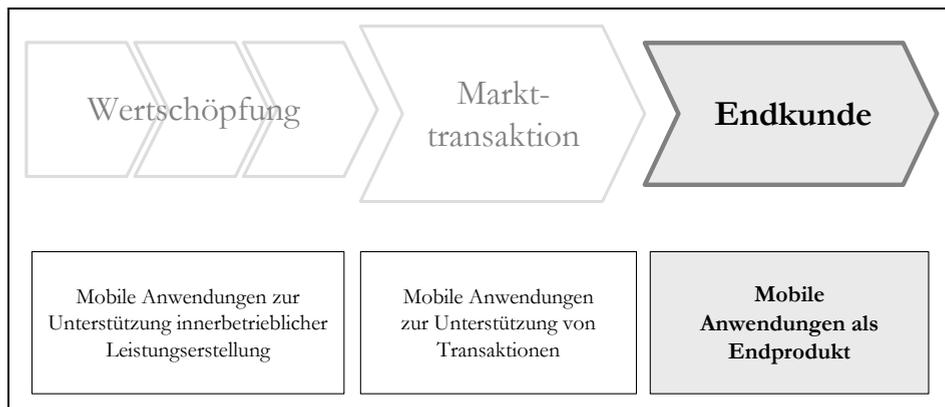


Abbildung 26: Einordnung von Jong-Zuid in mögliche Einsatzgebiete mobiler Anwendungen⁶⁰

Jong-Zuid basiert auf dem Soap-Opera-Konzept. Soap-Operas sind als meist rührselige Familienserien bekannt, die bislang im Fernsehen oder auch im Hörfunk gespielt werden. Das Konzept der Soap-Opera ist hinlänglich als lukrativ bezüglich generierbarer Umsätze bekannt, sodass sich die Entscheider seitens Media Republic für eine Ausgestaltung des Angebots in dieser Form entschieden haben. Begründet wurde das Konzept mit dem großen Interesse seitens der Zielgruppe am entsprechenden Format. Was im TV funktioniert, kann für die mobile TK-Landschaft ebenfalls nur zum Erfolg führen, so lautete die Hoffnung der Vertreter von Media Republic. Auch anderen Unternehmen bietet Media Republic die Foto-Story als Werbeplattform an. Sponsoren waren bisher unter anderem SonyEricsson, Mars Inc. (Twix), Durex und die Pharmafirma Organom. Jong-Zuid ist die erste von mehreren geplanten Soaps, die künftig auch per MMS, Instant Messaging (MSN Messenger) und über UMTS per Video-Tagebuch und Video-Chat genutzt werden können.

⁶⁰ Vgl. zu den Einsatzgebieten mobiler Anwendungen Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

Wertschöpfungsarchitektur

Bei der Realisierung von Jong-Zuid kommen v.a. Intermediärleistungen zum Tragen. Mobile Intermediärleistungen sind über ortsflexible, datenbasierte und interaktive Informations- und Kommunikationstechnologien abgewickelte Matchingprozesse zur Überbrückung von Informationsasymmetrien zwischen ersten Informationsanbietern und letzten Informationsnachfragern. Die dadurch beschafften und abgesetzten Informationsprodukte werden vom Intermediär substantiell nicht verändert. Der Diensteanbieter (MSN.nl) fungiert als Informationsintermediär - eine Art Händler⁶¹ von Informationsprodukten⁶² - indem er auf bereits produzierte Informationsprodukte zugreift, dem Kunden ein passendes „Sortiment“ an Informationen bzw. passende Formate zusammenstellt und dieses dem Kunden an seinen Standort auf sein mobiles Endgerät überträgt. Die Leistung des Anbieters von mobilen Intermediärleistungen besteht darin, dem Kunden die richtigen Informationen möglichst zeit- und ortsflexibel zur Verfügung zu stellen. Die Wertschöpfung bei der linearen mobilen Intermediärleistungserstellung besteht aus den Tätigkeitsbereichen der Dienstleistungsvermarktung, der mobilen Dienstleistungserstellung und der Netzinfrastruktur. Zur Dienstleistungsvermarktung gehören ähnlich wie bei der Vermarktung vernetzter mobiler Intermediärleistungen die Aktivitäten Kundengewinnung, Kommunikation, Preisgestaltung oder Inkasso. Die folgende in Abbildung 27 dargestellte Wertschöpfungskette kann im Falle von Jong-Zuid identifiziert werden:

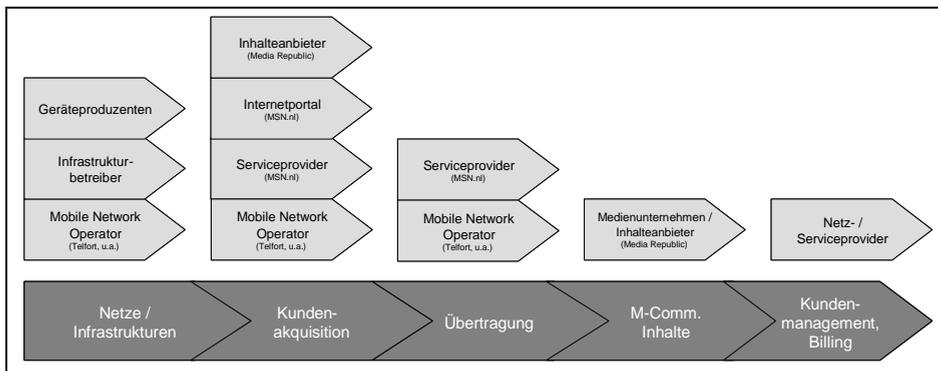


Abbildung 27: Wertschöpfungskette (vereinfacht)

Der Mobilfunkbetreiber Telfort profitiert vom erhöhten Interesse um die erste Handy-Soap und deren crossmedialer Verwertung. Ein Jugendmagazin produziert spezielle Jong-Zuid-Ausgaben, eine Gratiszeitung druckt die Fotostories nach,

⁶¹ Vgl. Mattmüller (1993) und Meyer (1992).

⁶² Vgl. Bieberbach/Hermann (1999).

Musiksender TMF sendet ein Making-of. Mehr als 6000 Fans bewarben sich für eine Gastrolle in Jong-Zuid. Mit dem Titelsong konnte sogar ein Top10-Hit gelandet werden. Darüber hinaus werden auch spezielle Mobiltelefone im Design von Jong-Zuid verkauft, sowie entsprechend ausgestaltete Prepaid-Karten – Indizien für den Erfolg des Konzepts und des Interesses seitens der Kunden.

Bei der Bereitstellung von Jong-Zuid interagiert Media Republic mit seinen Wertschöpfungspartnern wie dargestellt in Abbildung 28:

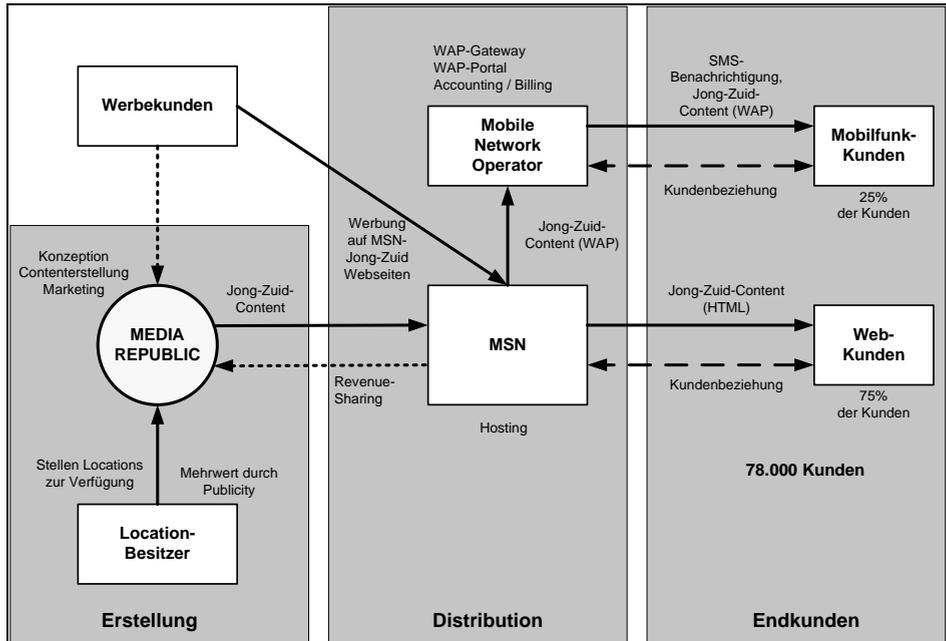


Abbildung 28: Interaktionsmodell

Erlösmechanik

Bei MSN gibt es die Soap-Opera für die Kunden nach Registrierung gratis. Handy-Nutzer müssen zusätzlich zu den Telefonkosten für ein Abo 1,10 € pro Woche bezahlen, zumindest, wenn sie keine Kunden von Netzbetreiber Telfort sind. Für die ist auch die Handy-Variante kostenlos, da das Mobilfunkunternehmen die Soap-Opera vor allem als Marketingmaßnahme sieht.

Derzeit gibt es bereits über 78.000 Jong-Zuid-Kunden (vgl. 50.000 Kunden 04/2004) von denen ca. 75% den kostenlosen Zugang über MSN und nur 25% den tatsächlich mobilen Weg per Handy wählen.

80.000 € kostet ein Sponsorenpaket für einen Monat Banner-Präsenz auf der Jong-Zuid Website. Gesponsert wird aber nicht nur im großen Stil: Im Gegensatz zu Studio-Soaps lässt sich die Foto-Soap an echten Schauplätzen fotografieren.

Die findet das Team meist in der Nachbarschaft des Media-Republic-Büros. Für Cafés und andere Schauplätze gibt es als Gegenleistung für die Drehgenehmigung eine Namensnennung in der Soap. Ein halbes Jahr Jong-Zuid ist so mit rund 500.000 € ungefähr so teuer wie eine Folge der niederländischen Ausgabe von „Gute Zeiten, schlechte Zeiten“.

Technische Aspekte

Zur Realisierung von „Jong-Zuid“ werden folgende Basistechnologien verwendet:

- Global System for Mobile Communication (GSM),
- General Packet Radio Service (GPRS),
- Short Message Service (SMS) und
- Wireless Application Protocol (WAP).

Als weitere grundlegende Technologie kommt die so genannte WAP-Push-Technologie zum Einsatz, mit der der Content auf die mobilen Endgeräte übertragen wird. Ziel der WAP-Push-Architektur ist es, Informationen und Daten auf Initiative des Servers zum Client zu übertragen. Im heute gängigen Client/Server-Modell stößt der Client zunächst einen Request an, um einen Service oder Informationen vom Server abzurufen. Diesen Vorgang nennt man im allgemeinen Pull-Mechanismus. Das World Wide Web (WWW) stellt einen typischen Vertreter dieser Kategorie dar. Der Benutzer gibt einen Uniform Resource Locator (URL) als Request an den Server an, die der Server mit einer entsprechenden Webseite als Response beantwortet. Beim Push-Mechanismus dagegen ist der Server auch ohne vorangehenden Request in der Lage, Informationen auf eigene Initiative hin an den Client zu übertragen.

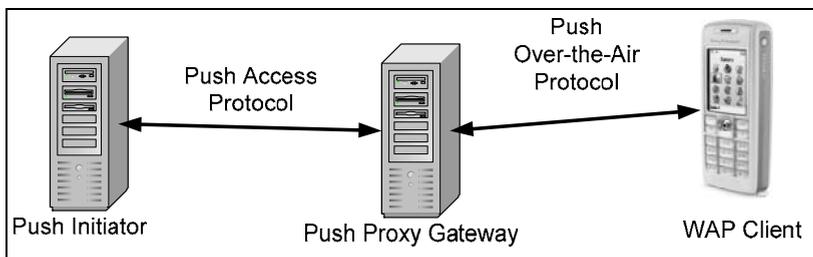


Abbildung 29: WAP-Push-Architektur

Schematisch dargestellt erfolgt eine Push-Operation im WAP-Umfeld genau dann, wenn ein so genannter Push-Initiator Inhalte an einen Client via Push over-the-Air Protocol (PushOTA) und/oder Push-Access Protocol sendet. Da sich der Push-Initiator aber in der Regel im Internet befindet und somit kein gemeinsames Protokoll mit dem WAP-Client teilt, wird ein zusätzliches Gateway zur Übersetzung benötigt. An dieser Stelle kommt das Push-Proxy-Gateway ins Spiel (vgl.

Abbildung 29). Möchte ein Push-Initiator Inhalte an einen WAP-Client übermitteln, so muss er zunächst das Push-Proxy-Gateway (PPG) mithilfe eines Internet-Protokolls ansprechen. Das Push-Proxy-Gateway wiederum unternimmt anschließend alle notwendigen Schritte, um die Inhalte an den gewünschten Client in die WAP-Domain zu übertragen. Das internetseitige Zugriffsprotokoll des PPG wird als Push-Access-Protocol bezeichnet. Das WAP-seitige Protokoll dagegen nennt sich Push over-the-Air Protocol. Während das Push Access Protocol XML-Messages nutzt, basiert das PushOTA Protocol auf den Services des Wireless Session Protocol (WSP).

Ein großer Vorteil der WAP-Push-Technologie gegenüber der klassischen SMS ist die Möglichkeit, die Attraktivität des Contents zu erhöhen, indem der übertragene Inhalt dem Kunden automatisch und interaktiv bereitgestellt wird. Weitere Interaktionsmöglichkeiten wie beispielsweise das Herunterladen eines Bildes, das Tätigen eines Einkaufs oder das Reagieren auf spezifische Werbung werden auf diese Weise ebenfalls möglich und bieten somit ausreichenden Spielraum zur Erweiterung des Angebots.

Die Skalierbarkeit des Multimediadienstes „Jong-Zuid“ ist problemlos möglich und prinzipiell nur durch Speicherkapazitäten bei der Nutzerverwaltung und des Contents begrenzt. In der Realität erweisen sich diese Grenzen allerdings als quasi nicht vorhanden, da die notwendigen Mittel preiswert und kostengünstig erstanden und betrieben werden können.

Am Beispiel von Jong-Zuid lassen sich drei der vier klassifizierten Mobilitätsformen⁶³ identifizieren:

- Personenmobilität mit der Charakteristik, dass die Möglichkeit eines Nutzers besteht, seine mobilen Endgeräte zu wechseln und gleichzeitig seine Identität dem Netz gegenüber aufrecht zu erhalten:
 - Zugang über MSN.nl bzw. WAP (Mobiltelefon)
- Endgerätemobilität mit der Charakteristik, dass die räumliche Beweglichkeit von klassischen mobilen Endgeräten in verschiedenen Ausprägungen durch das Netz unterstützt wird:
 - Mobiltelefon
- Dienstmobilität mit der Charakteristik, dass der Dienst dem Kunden netz, betreiber- und geräteunabhängig zur Verfügung gestellt wird:
 - Unterstützung unterschiedlicher Mobiltelefone,
 - Angebot über mehrere Mobilfunkbetreiber Telfort, MSN.nl,
 - Übertragung über verschiedene Netze: Internet, GSM, GPRS

⁶³ Vgl. Küpper/Reiser/Schiffers (2004) und

Hess/Figge/Hanekop/Hochstatter/Hogrefe/Kaspar/Rauscher/Richter/Riedel/Zibull (2005).

Nutzerakzeptanz

Bei Jong-Zuid handelt es sich nicht ausschließlich um einen mobilen Unterhaltungsdienst. Etwa 25% der Kunden schauen die neuesten Soap-Folgen auf dem Mobiltelefon und der Rest im WWW beim niederländischen MSN an. Dort ist Jong-Zuid inzwischen die am meisten besuchte Rubrik. Die von Media Republic durchgeführte Nutzerbefragung führte zu folgender Klassifikation:

- Frauen im Alter von 13-23 Jahre (68 %),
- Männer im Alter von 13-23 Jahre (32 %),
- Durchschnittsalter: 17,9 Jahre.

Nach Angaben von Media Republic ist damit die angestrebte Zielgruppe zu 100% erreicht.

Der Begriff der Soap Opera existiert seit den 1950er-Jahren, als große amerikanische Waschmittelhersteller Fortsetzungsgeschichten für das Fernsehen produzieren ließen und ihnen im Gegenzug dafür von den Programmveranstaltern kostenlose Werbezeit zur Verfügung gestellt wurde. Dieses amerikanische Format wurde dann von privaten Programmanbietern unter anderem in Deutschland übernommen. Inzwischen hat sich eine ganze Reihe von wöchentlich oder täglich ausgestrahlten Serien etabliert, die unterschiedliche (Alters-) Zielgruppen ansprechen und mit zu den beliebtesten Programmangeboten des Fernsehens zählen.

Ihr Erfolg begründet sich in einem breiten, alle Altersgruppen einschließenden Zuspruch. Täglich sehen mehrere Millionen Zuschauer diese Angebote. Die Programmbindungsraten für tägliche Serien sind die höchsten überhaupt. Kernzielgruppe der Soap Operas sind die 14- bis 29-Jährigen (vor allem Mädchen und junge Frauen). Damit hat sich das einst klassische Hausfrauengenre mit Erfolg auch der Erlebniswelt junger Menschen angenommen. Empirisch belegt ist auch das Identifikationspotenzial, das die Sendungen den Zuschauern entweder in Bezug auf Personen, die im Rahmen von parasozialen Bindungen oft als Vorbilder angesehen werden, oder in Bezug auf Situationen im Sinne von vergleichbaren oder wünschenswerten Lebensumständen bieten können. Solche Potenziale werden von den Zuschauern genutzt, um eigene soziale Identitäten zu definieren und zu bewerten, unter Umständen durch die Flucht in eine andere Realität auch zu kompensieren⁶⁴.

Seifenoper-Konsumenten erhalten also Informationen über soziale Verhältnisse, die nach den Ergebnissen einer amerikanischen Studie⁶⁵ auch ihr Urteil über bestimmte Aspekte der sozialen Realität beeinflussen können. Gerade bei Vielsehern führt die Nutzung von Soap Operas zur Übernahme und Speicherung von Vorstellungen über die Welt, die bei Bedarf, das heißt bei der Notwendigkeit der Einschätzung realer sozialer Situationen, sehr schnell und ohne kognitive Anstrengung bzw. Überprüfung abgerufen werden und zur Orientierung beitragen.

⁶⁴ Vgl. Kepplinger/Weißbecker (1997).

⁶⁵ Vgl. Shrum (1996).

Eine britische Untersuchung⁶⁶ fand heraus, dass die Präferenz und die häufige Nutzung von Soap-Operas einhergeht mit der Einschätzung, dass das, was auf dem Bildschirm passiert, viel mit dem eigenen Leben zu tun hat, sozusagen ein realistisches Abbild des wirklichen Lebens darstellt; der Einschätzung, dass sich die Sendung mit aktuellen, auch in der wirklichen Welt diskutierten Themen auseinandersetzt und mit dem Wunsch, dass ein Übermaß an dramatischen und unglaubwürdigen Schicksalsschlägen der Protagonisten vermieden und soziale Harmonie dargestellt wird, das heißt, Konflikte und Auseinandersetzungen in der Regel einem guten Ende zugeführt werden (heile Welt) sowie die Darstellung von Gewalt vermieden wird.

Dienstentwicklung und -erfolg

Als Unternehmen, das sich stets durch innovative Ideen auszeichnet, wurde bei Media Republic die erste Soap-Opera für mobile Endgeräte entwickelt. Dadurch wurde ein neues Wirkungsfeld für entsprechende Formate erschlossen. Das in der Zielgruppe bestehende große Interesse an Soap-Operas ist Anlass dazu gewesen, ein maßgeschneidertes Geschäftsmodell zu entwickeln, das einerseits aus technischer Sicht relativ einfach realisiert ist, andererseits aus ökonomischer Sicht enormes Potenzial birgt und hohe Umsätze garantiert.

Die Konzeption des Formats bzw. des Geschäftsmodells begann mit einem Brainstorming-Prozess mit anschließender Vorstellung bei den Service-Providern. Ideen und weitere Konzepte entstanden dann jeweils bei Media Republic selbst. Media Republic sieht sich dabei selbst in folgenden Sparten unterteilt:

- Media Republic Creative Team
- Media Republic Production Team
- Externe Story- und Skriptautoren

Weitere Inspiration bei der Entwicklung erfuhr das Team von Media Republic mit der Markteinführung erster Mobiltelefone mit integrierter Kamera im Herbst 2002 sowie klassischen Foto-Novellen.

Die Serie ist in den Niederlanden im September 2003 gestartet. Laut Media Republic verfolgen inzwischen mehr als 78.000 Abonnenten das „Wer-mit-Wem“ rund um eine Studenten-WG, eine Werbeagentur und ein Café in einer hippen, reichen Gegend im alten Süden Amsterdams. Die Wachstumsrate bezüglich der Kundenanzahl zeigt die deutliche Akzeptanz dieses neuen mobilen Dienstes und das große Interesse. „Jong-Zuid“ wird offensichtlich so gut präsentiert und zugänglich gemacht, dass der Kundenanstieg von 50.000 (04/2004) auf mittlerweile über 78.000 (03/2005) erklärbar ist.

⁶⁶ Vgl. Middleham/Mallory Wober (1997).

Fazit

Mit „Jong-Zuid“ ist es Media Republic gelungen, das sehr erfolgreiche, klassische Konzept der Seifenoper in die mobile TK-Welt zu übertragen. Mit etablierten Technologien und einfachen Konzepten ist es gelungen, ein viele Partner einbeziehenden Dienst zu entwickeln und mittlerweile auch zu etablieren. Die wesentlichen Einnahmequellen beruhen auf crossmedialer Verwertung mit den Geschäftspartnern der TK-, IT-, Entertainment- und natürlich auch der klassischen Old Economy. Mit relativ wenig Aufwand und notwendiger Manpower lassen sich hohe Umsätze generieren, die Expansionsbestrebungen in das europäische Ausland bereits gefördert haben. Es bleibt abzuwarten, ob sich das vermeintlich geniale Konzept auch dort so erfolgreich etablieren lässt und ob ähnlich hohe Umsätze generiert werden können.

Das Beispiel lässt die Schlussfolgerung zu, dass erfolgreiche mobile Anwendungen nicht immer eine technisch aufwendige Realisierung erfordern. Viel entscheidender über Erfolg oder Misserfolg ist die Idee und das dahinter stehende Konzept. Media Republic hat sich für ein neues Format „Mobile Soap“, angelehnt an klassische TV-Soaps und Foto-Stories, entschieden. Ein zielgruppenorientiertes Design mit entsprechenden Werbepartnern, die der Zielgruppe ebenfalls bekannt sind und hohes Ansehen genießen, sind zusätzliche Faktoren für den erreichten Gesamterfolg.

Media Republic strebt derzeit an, das Soap-Konzept auch nach Deutschland zu verkaufen. Gespräche mit Netzbetreibern laufen. Der deutsche Produktionspartner *Icon Mobile* sucht bereits nach Gesichtern, die die Zielgruppe aus TV-Soaps und Casting-Shows kennt. Auch für Großbritannien ist ein eigenes „Jong-Zuid“ bereits in der Planung. Der Unterhaltungsgigant Endemol schmiedet nach niederländischen Zeitungsberichten ebenfalls Pläne für eine Handy-Soap. Weitere förderliche Maßnahmen zur Attraktivitätssteigerung wären statt der Übertragung einzelner Bilder, entsprechende Mini-Video-Clips, die ebenfalls über die gleichen Infrastrukturen distribuiert werden könnten und zudem breitbandige Technologien, wie WLAN und UMTS beim Kunden wünschenswert machen. An der Integration der Breitbandtechnologien in das bestehende Konzept wird derzeit bereits gearbeitet.

Fazit

Die vorliegende Fallsammlung stellt ausgewählte Best-Practices im Bereich mobiler Anwendungen vor. Aufnahmekriterien waren – neben der Zugehörigkeit zur innovativen und wirtschaftlich bedeutenden TIME-Branche und der möglichst breiten Abdeckung aller TIME-Sektoren (Telekommunikation, Informationstechnologie, Medien und Entertainment) – die technisch und wirtschaftlich erfolgreiche praktische Umsetzung der mobilen Anwendung sowie die entsprechende Nutzerakzeptanz.

Zentrales Element aller betrachteten Anwendungen ist die digitale Mobilfunk-Technologie im GSM-Standard, wohingegen neue Technologien wie UMTS oder WLAN nur eine untergeordnete Rolle spielen. Ansätze von Konvergenzeffekten im Bereich der Datenverarbeitungs-, Telekommunikations- und Medientechnik sind in den beschriebenen Fällen sowohl in den Dimensionen der Inhalte, als auch der Technik, deutlich erkennbar – Jong Zuid stellt beispielsweise eine sich anbahnende Annäherung von Fernsehen und Mobilfunk dar, im Beispiel von Aventeon kommt die Konvergenz zwischen GSM-Mobilfunk, UMTS sowie WLAN zur Geltung. In Zusammenhang mit der Digitalisierbarkeit von Inhalten aller Art und deren plattformunabhängiger Darstellung ist zu erwarten, dass sich der Siegeszug mobiler Anwendungen fortsetzen wird.

Oftmals ist die Akzeptanz einer angebotenen mobilen Anwendung durch die avisierte Nutzergruppe noch schwer systematisch zu erfassen. Man denke hierbei

einerseits an den Siegeszug der SMS-Nachrichten, der so von den Mobilfunkunternehmen bei der Einführung des Dienstes nicht vorhergesehen wurde. Andererseits konnten in Asien erfolgreiche Dienste wie z.B. i-mode in Europa nie richtig Fuß fassen. Daher wird im Folgenden versucht, die Identifikation von Erfolgsfaktoren mobiler Anwendungen in Analogie zur den betrachteten Fällen zugrunde liegenden Struktur vorzunehmen und daraus erste Rückschlüsse für die Adoption zukünftiger mobiler Anwendungen vorzunehmen.

Die betrachteten Fallstudien lassen sich in verschiedene Bereiche entlang der Wertschöpfungskette einordnen (vgl. Abbildung 30).

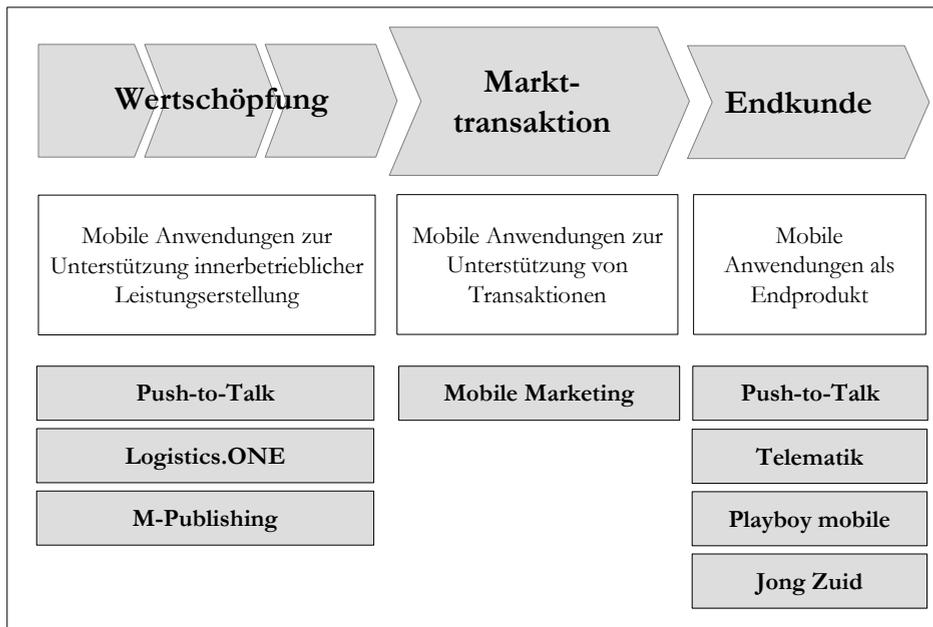


Abbildung 30: Einordnung der Fallbeispiele entlang der Wertschöpfungskette

Aus dieser Gruppierung heraus lassen sich die Fallbeispiele aus wirtschaftlicher, technischer und nutzerorientierter Sicht analysieren. Die wirtschaftliche Sicht untergliedert sich dabei in die Komponenten eines klassischen Geschäftsmodells: Value Proposition, Wertschöpfungsarchitektur und Erlösmechanik. Aus technischer Sicht wird das Hauptaugenmerk auf die eingesetzte Architektur gelegt, im Bezug auf den Nutzer ist vornehmlich die Akzeptanz von Interesse (vgl. Tabelle 2).

Vergleichsansatz der Fallbeispiele	Untersuchungsgegenstand
Dienst aus wirtschaftlicher Sicht	Value Proposition Wertschöpfungsarchitektur Erlösmechanik
Dienst aus technischer Sicht	Eingesetzte Architektur/Technologie
Dienst aus nutzerorientierter Sicht	Nutzerakzeptanz

Tabelle 2: Vergleichsansätze und Erkenntnisziele in der Fallstudienauswertung

Dienste aus wirtschaftlicher Sicht

Value Proposition mobiler Anwendungen

Mobile Anwendungen zur innerbetrieblichen Leistungserstellung dienen vornehmlich der Prozessoptimierung und werden dazu in vorhandene betriebliche Prozesse integriert. Die Verbesserungspotenziale sind dabei auf verschiedenen Ebenen zu finden: Während beispielsweise Push-To-Talk (PTT) die innerbetriebliche Kommunikation von Mitarbeitern verbessern bzw. effizienter gestalten kann, verbessert die Mobile Publishing Anwendung den „Herstellungsprozess“ von Nachrichten und trägt damit zu deren höherer Aktualität bei. Anwendungen wie Logistics.ONE können durch ihren ganzheitlichen Ansatz auf allen Ebenen der innerbetrieblichen Leistungserstellung, sogar bis in den Bereich der Unterstützung von Markttransaktionen, Potenziale heben.

Zur Unterstützung von Transaktionen werden mobile Anwendungen in erster Linie zur Senkung der Kosten bzw. Steigerung der Effizienz der Transaktionsabwicklung eingesetzt. Im Fallbeispiel des Mobile Marketings ermöglichen sie die Verringerung von Streuverlusten bei der Kundenansprache und somit ein effizienteres Marketing.

Die mobilen Anwendungen, die an sich ein Endprodukt darstellen, finden sich hauptsächlich in den Bereichen der Kommunikation (PTT), des Entertainments (Jong Zuid) sowie der Information (Telematik).

In allen betrachteten Bereichen lassen sich weitere Beispiele für mobile Anwendungen identifizieren, wie bspw. Pick-by-voice-Anwendungen in der innerbetrieblichen Lagerhaltung, Mobile Ticketing als Vertreter der transaktionsunterstützenden Anwendungen oder die im Fernsehen omnipräsenten Klingelton-Abonnements für Mobiltelefone im Bereich der Endprodukte. Der Fokus dieser Fallsammlung liegt jedoch auf Beispielen, denen eine gewisse Komplexität zueigen

ist im Sinne der Konvergenz der Inhalte und/oder der Technik, wodurch ein Potenzial für die Weiterentwicklung der Anwendungen vorhanden ist.

Wertschöpfungsarchitektur

Die Wertschöpfungsarchitektur der einzelnen Fallbeispiele stellt sich – von der linearen Wertschöpfung (z.B. BMW) bis hin zum Wertschöpfungsnetz (z.B. Playboy) – zu heterogen dar, als dass sich daraus allgemeine Erkenntnisse gewinnen lassen könnten. Sie zeigt jedoch, dass es für jede mobile Anwendung wichtig ist, in Abhängigkeit von deren Einsatz- bzw. Branchenkontext die richtige Wertschöpfungsarchitektur zu wählen um erfolgreich zu sein. Dabei kommt es vor allem auf eine flexible Integration von Partnern an, die zuverlässig die notwendigen Kenntnisse und Technologien bereitstellen können, da die vom Endkunden geforderten Leistungen kaum noch von einem Unternehmen alleine darstellbar sind.

Erlösmechanik

Im Zuge der Untersuchung wurden zwei grundlegende Erlösmechaniken identifiziert, direkte und indirekte Erlösmodelle. Erstere kommen meist dann zum Einsatz, wenn die mobile Anwendung vergleichsweise einfach konstruiert und der Nutzen für den Kunden direkt erfahrbar ist, d.h. die Anwendung ein Endprodukt darstellt (Playboy, Jong-Zuid). Interessanterweise besteht in diesen Fällen eine ausgeprägte Zahlungsbereitschaft der adressierten Kundengruppen bei einer in der Regel eher geringen Bereitschaft von Nutzern, für mobile Dienste Gebühren zu entrichten. Indirekte Erlösmechaniken liegen dann vor, wenn das eigentliche, durch die mobile Anwendung dargestellte „Produkt“ in der Prozessoptimierung und den daraus resultierenden Wettbewerbsvorteilen liegt und keine weiteren Gebühren außer denjenigen für die Nutzung der Mobilfunknetze anfallen (z.B. Mobile Publishing).

Dienste aus technischer Sicht

Anbieter mobiler Anwendungen setzen in der Regel auf Standardtechnologien. So wird zur Datenübertragung beispielsweise GRPS/UMTS und WAP/WAP-Push genutzt. Während im Bereich der innerbetrieblichen Leistungserstellung teilweise proprietäre Lösungsansätze zur Anwendung kommen, sind diese in anderen Bereichen, insbesondere bei den Endkundenanwendungen, aufgrund des Wunsches nach einer möglichst hohen Durchdringung des Zielmarktes wenig verbreitet.

Neben der Verwendung etablierter Standards wird versucht, mobile Anwendungen soweit wie möglich vom verwendeten mobilen Endgerät zu abstrahieren und somit möglichst flexibel zu gestalten. Die Vielfalt der technischen Möglichkeiten mobiler Endgeräte sowie deren rasanter technischer Fortschritt erschweren dieses Vorhaben. Logistics.ONE versucht beispielsweise mit einer möglichst generischen Anwendungsarchitektur den Anpassungsaufwand ihrer Anwendung auf

mobile Endgeräte möglichst gering zu halten. Dass dies Grenzen hat, zeigt das Beispiel von Playboy mobile, bei dem Inhalte für das jeweilige Endgerät eines Nutzers entsprechend aufbereitet werden müssen. Als negative Ausprägung des Gedankens, Anwendungen möglichst vom Endgerät zu abstrahieren, ist das Vorgehen diverser Mobilfunknetzbetreiber anzusehen, die aufgrund ihrer Einkaufsmacht gegenüber den Endgeräte-Herstellern durchsetzen können, Betreiber-eigene Software auf die Mobiltelefone aufzuspielen (sog. Branding). Dadurch können oftmals die Eigenschaften des Endgeräts nicht vollständig zur Geltung gelangen, was den technischen Fortschritt bremsen könnte.

Dienste aus Sicht der Kundenakzeptanz

Zur Sicherung der gewünschten Akzeptanz der mobilen Anwendungen bei den Endkunden müssen diese je nach Zielgruppe bestimmte Anforderungen erfüllen: Unternehmen streben durch den Einsatz mobiler Anwendungen eine Verbesserung ihrer Prozesse an, die monetär quantifiziert werden kann. Für Endkunden hingegen liegt der Nutzen meist in einem schwer zu bemessenden Informations- oder Unterhaltungswert. Beiden Fällen ist gemein, dass die Kosten für den Betrieb der Anwendung im Sinne von Handhabungs-, Datenübertragungs- und Dienstkosten minimiert werden sollen. Im Bereich der innerbetrieblichen Leistungserstellung können Mitarbeiter besser in die Prozesse eingebunden (z.B. Logistics.ONE) und deren Arbeit vereinfacht bzw. ihnen neue Möglichkeiten der Arbeitsverrichtung eröffnet werden (z.B. Mobile Publishing). Die Nutzerakzeptanz am Beispiel von MindMatics zeigt, dass effiziente Transaktionen gerade im kostensensitiven mobilen Bereich für erfolgreiche Mobile Anwendung unerlässlich sind. Im Endproduktbereich ist die Nutzerakzeptanz hauptsächlich durch Unterhaltung, Kommunikation und Information geprägt. PTT fördert das Community Building wohingegen Playboy mobile und Jong-Zuid Inhalte zur Unterhaltung liefern. BMW bietet zusätzliche nutzenstiftende, ortsbasierte Informationen für den privaten und geschäftlichen Kunden.

Während über die grundlegenden Anforderungen an eine mobile Anwendung Konsens herrscht, damit diese von der adressierten Nutzergruppe angenommen wird, stellt sich eine a-priori Bemessung des Nutzens für die Anwender immer wieder als schwierig dar. Nicht selten werden durchdachte Angebote, deren Erfolg auf dem Markt allgemein erwartet wird, von den Kunden nicht angenommen, wohingegen Dienste und Anwendungen mit weit weniger positiver Akzeptanzprognose zu „Kassenschlagern“ werden. In diesem Bereich kann die vorliegende Fallstudiensammlung nur einen Überblick über den aktuellen Stand der Dinge leisten – in jedem Falle ist eine tiefergehende Beschäftigung der Wissenschaft mit der Frage vonnöten, wie Technologiebündel geschnürt werden müssen, um die Bedürfnisse der Endkunden zu decken und damit wirtschaftliche erfolgreich zu werden.

Autoren

Dipl.-Kfm. Andreas Albers
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Wirtschaftsinformatik, Mehrseitige Sicherheit und M-Commerce
Gräfstr. 78
D-60054 Frankfurt am Main
andreas.albers@m-lehrstuhl.de

Dipl.-Wirtsch.Inf. Stefan Figge
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Wirtschaftsinformatik, Mehrseitige Sicherheit und M-Commerce
Gräfstr. 78
D-60054 Frankfurt am Main
stefan.figge@m-lehrstuhl.de

Dr. Svenja Hagenhoff
Universität Göttingen
Abteilung Wirtschaftsinformatik II
Platz der Göttinger Sieben 5
D-37073 Göttingen
shagenh@uni-goettingen.de

Prof. Dr. Thomas Hess
Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien
Ludwig-Maximilians-Universität München
Ludwigstr. 28
D-80539 München
thess@bwl.uni-muenchen.de

Dipl.-Inf. Iris Hochstatter
Institute for Informatics
Ludwig-Maximilians-Universität München
Oettingenstraße 67
D-80538 München
hochstatter@intermedia.lmu.de

Prof. Dr. Dieter Hogrefe
Georg-August-Universität Göttingen
Institut für Informatik
Telematics Group
Lotzestraße 16-18
D-37083 Göttingen
hogrefe@informatik.uni-goettingen.de

Dipl.-Kfm. Christian Kaspar
Abteilung Wirtschaftsinformatik II
Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 5
D-37073 Göttingen
ckaspar@uni-goettingen.de

Prof. Dr. Claudia Linnhoff-Popien
Institute for Informatics
Ludwig-Maximilians-Universität München
Oettingenstraße 67
D-80538 München
linnhoff@ifi.lmu.de

Dipl.-Kfm. Frank Piscitello
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Wirtschaftsinformatik, Mehrseitige Sicherheit und M-Commerce
Gräfstr. 78
D-60054 Frankfurt am Main

Prof. Dr. Kai Rannenber
Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt
Professur für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Wirtschaftsinformatik, Mehrseitige Sicherheit und M-Commerce
Gräfstr. 78
D-60054 Frankfurt am Main
kai.rannenber@m-lehrstuhl.de

Dipl.-Kffr. Barbara Rauscher
Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien
Ludwig-Maximilians-Universität München
Ludwigstr. 28
D-80539 München
rauscher@intermedia.lmu.de

Dipl.-Ing. Markus Richter
Technische Universität Berlin
Institut für Technologie und Management
Lehrstuhl für Logistik
Straße des 17. Juni 135
D-10623 Berlin
richter@logistik.tu-berlin.de

Dipl.-Math. André Riedel
Institute for Informatics
Georg-August-Universität Göttingen
Lotzestrasse 16-18
D-37083 Göttingen
riedel@informatik.uni-goettingen.de

Dipl.-Wi.Ing. Florian Rösch
Technische Universität Berlin
Institut für Technologie und Management
Lehrstuhl für Logistik
Straße des 17. Juni 135
D-10623 Berlin
roesch@logistik.tu-berlin.de

Prof. Dr.-Ing. Frank Straube
Technische Universität Berlin
Institut für Technologie und Management
Lehrstuhl für Logistik
Straße des 17. Juni 135
D-10623 Berlin
straube@logistik.tu-berlin.de

Oliver von Wersch
Director Product Development
TOMORROW FOCUS AG
next media
Alsterufer 1
20354 Hamburg
ovwersch@tomorrow-focus.de

Dipl.-Inf. Marco Zibull
Institute for Informatics
Georg-August-Universität Göttingen
Lotzestrasse 16-18
37083 Göttingen
zibull@informatik.uni-goettingen.de

Literatur

- Amt der Vorarlberger Landesregierung, Landesstelle Statistik (2004): Neues von der Statistik, Ausgabe Oktober/November 2004, <http://www.vorarlberg.at/pdf/kurzinfo-oktober2004.pdf>.
- Aventeon (2005a): Produktbroschüre Logistics.ONE, <http://www.aventeon.de/logistics.html>, Abruf am 16.03.2005.
- Aventeon (2005b): Produktbroschüre Logistics.ONE, http://www.aventeon.de/logistics_cost_reduction.html, Abruf am 16.03.2005.
- Aventeon (2005c): Pressemeldung März 2005: Aventeon receives funding from 3i, Intel Capital and TVM. [http://www.aventeon.de/downloads/PM%20Finanzierungsrunde%20und%20Tornado%20final%2014-2-05%20\(3\)_english%20\(3\).pdf](http://www.aventeon.de/downloads/PM%20Finanzierungsrunde%20und%20Tornado%20final%2014-2-05%20(3)_english%20(3).pdf), Abruf am 31.05.2005.
- Bauer, H. H.; Reichardt, T.; Neumann, M. M. (2004): Bestimmungsfaktoren der Konsumentenakzeptanz von Mobile Marketing in Deutschland. In: Wissenschaftliche Arbeitspapiere des Institut für Marktorientierte Unternehmensführung, Universität Mannheim.

- Baumgarten (2001): Baumgarten, H.: Trends und Strategien in der Logistik. In: Baumgarten, H. (Hrsg.): Logistik im E-Zeitalter. Frankfurter Allgemeine Zeitung Verlagsbereich Buch, Frankfurt 2001.
- Bieberbach, F.; Hermann, F. (1999): Die Substitution von Dienstleistungen durch Informationsprodukte auf elektronischen Märkten. In: Scheer, A.-W. Nüttgens, M. (Hrsg.): Electronic Business Engineering / 4. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 1999, Heidelberg 1999, S. 68–82.
- BMW Group (2004): Geschäftsbericht 2004.
http://www.bmwgroup.com/d/0_0_www_bmwgroup_com/2_investor_relations/2_2_publicationen/2_2_1_geschaeftsbericht_04/pdfs/gb2004_gesamt.pdf, Abruf am 31.03.2005.
- BMW Telematik (2005): <http://www.bmw-telematik.de/>, Abruf am 31.03.2005.
- FreeMove Alliance (2005):
<http://www.freemovealliance.com/english/default.asp>, Abruf am 15.3.2005.
- GSM Association (2005): The Netsize Guide, elektronisch veröffentlicht:
<http://www.netsize.com/?id=5&sid=1>, Abruf am 15.3.2005.
- Habermann, K.: (2005): Aventeon Mobile Business Assistant – Creating and Optimizing „Mobile Business Processes“, in: Wirtschaftsinformatik, 47. Jg., Sonderheft Nr. 1, S. 55-62.
- Hess, T.; Figge, S.; Hanekop, H.; Hochstatter, I.; Hogrefe, D.; Kaspar, C.; Rauscher, B.; Richter, M.; Riedel, A.; Zibull, M. (2005): Technische Möglichkeiten und Akzeptanz mobiler Anwendungen - Eine interdisziplinäre Betrachtung. In: Wirtschaftsinformatik, in: Wirtschaftsinformatik, 47. Jg., Sonderheft Nr. 1, S. 6 - 16.
- Huber, W.; M. Lädke; R. Ogger (1999): Extended Floating-car ata for the acquisition of traffic information. In: 6th ITS World Congress 1999, Toronto.
- Kaas, K. P. (1990): Nutzen und Kosten der Werbung. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 42 (6/1990), S. 492-504.
- Kempf, M. (2004): Telematik und Infotainment in Deutschland. Studie in Zusammenarbeit mit Mercer Management Consulting, München.
- Kepplinger H.; Weißbecker, M./H. (1997): Geborgte Erfahrungen. Der Einfluß enttäuschter Lebensentwürfe auf die Nutzung von Fernsehunterhaltung. In: Medienpsychologie 9, 1/1997, S. 57-74.
- Küpper, A.; Reiser, H.; Schiffers, M. (2004): Mobilitätsmanagement im Überblick – Von 2G zu 3.5G. In: Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation 27 (2004), S. 68–73.
- Lippert, I. (2004): Schnell, interaktiv, zielgenau . Mobile Marketing im Media Mix. In: Gerstner, R. (Hrsg.): Innovatives Marketing für Finanzdienstleister, Knapp, Frankfurt am Main.

- Mattmüller, R. (1993): Handels-Marketing. In: Meyer, P.W./Meyer, A. (Hrsg.): Marketing-Systeme: Grundlagen des institutionalen Marketing, 2. Auflage, Stuttgart et al. 1993, S. 77–138.
- Meyer, P.W. (1992): Der integrative Marketingansatz und seine Konsequenzen für das Marketing. In: Meyer, P.W. (Hrsg.): Integrierte Marketingfunktionen, Stuttgart et al. 1992, S. 13–30.
- Middleham, G.; Mallory Wober, J. (1997): An anatomy of appreciation and of viewing amongst a group of fans of the serial EastEnders. In: Journal of Broadcasting & Electronic Media 41, 4/1997, S. 530-547.
- Nextel (2005): Walkie-Talkie Service Overview:
http://www.nextel.com/services/directconnect/ptt_overview.shtml?pid4=learn_link2;directconnect, Abruf am 15.3.2005.
- Nokia (2003): Push-To-Talk over Cellular – Real-Time always-on voice service:
http://www.nokia.com/poc/PoC_WP_A4_net.pdf, Abruf am 15.3.2005.
- OMA (2005): Push-To-Talk over Cellular Working Group:
http://www.openmobilealliance.org/tech/wg_committees/poc.html, Abruf am 15.3.2005.
- Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (2005): Jahresbericht 2004, elektronisch veröffentlicht:
http://www.regtp.de/imperia/md/content/aktuelles/jb2004_050308.pdf, Abruf am 15.3.2005.
- Scholz, C.; Stein, V.; Eisenbeis, U. (2001): Die TIME-Branche: Konzepte – Entwicklungen – Standorte, München und Mering.
- Schumann, M.; Hess, T. (2002): Grundfragen der Medienwirtschaft, 2. Aufl., Springer, Berlin / Heidelberg.
- Seider, A. (2004): Mobile Publishing in Print Media Companies and its Effects on Publishing Processes and Information Systems. Diplomarbeit am Institut für Wirtschaftsinformatik und Neue Medien der LMU München.
- Shrum, L. J. (1996): Psychological processes underlying cultivation effects. Further tests of construct accessibility. In: Human Communication Research 22, 4/1996, S. 482-509.
- T-Mobile (2005a): Daten und Fakten: <http://www.t-mobile.de/unternehmen/1,1806,8558-,00.html>, Abruf am 15.3.2005.
- T-Mobile (2005b): Push-To-Talk FAQ: <http://www.t-mobile.de/push-to-talk/1,7924,11237-,00.html>, Abruf am 15.3.2005.
- TdW (2004): Typologie der Wünsche Intermedia 2004/2005. Zweite Erhebungswelle (20.05.2004-15.07.2004); Burda Advertising Center GmbH; elektronisch veröffentlicht: <http://www.bac.de/de/std/tdw.html>; Abruf am 01.02.2004.
- Vorarlberger Medienhaus (2005a): <http://home.medienhaus.at/>, Abruf am 12.01.2005.

- Vorarlberger Medienhaus (2005b): http://teleport.vol.at/vol/index_274.htm,
Abruf am 12.01.2005.
- Zadek, H. (1999): Kundenorientierung in logistischen Prozeßketten: Ein Instrumentarium zur Entscheidungsunterstützung und zum Controlling für die strategische Logistiktiefengestaltung in Industrieunternehmen. Dissertation Technische Universität Berlin; Bereich Logistik; Berlin 1999.
- Zerdick, A; Picot, A.; Schrape, K.; Artope, A.; Goldhammer, K.; Heger, D. K.; Lange, U. T.; Vierkant, E.; Lopez-Escobar, E., Silverstone, R. (2001): Die Internet-Ökonomie. 3. Auflage, Springer, Berlin.