

Neue Entwicklungen, Angebote, Geschäftsmodelle und Nutzung

## → Mobile Medien im digitalen Zeitalter

Von Christian Breunig\*

### Von stationären zu mobilen Medien

Mobile Medien lassen sich im Gegensatz zu stationären Medien jederzeit an jedem beliebigen Ort nutzen. Anders als die Printmedien (Zeitung, Zeitschrift, Buch), die hier nicht Gegenstand der Betrachtung sind, waren die elektronischen Massenmedien aufgrund ihrer Abhängigkeit vom Stromnetz und von spezifischen Empfangstechniken zunächst ortsgebunden, also stationär. Dies betraf das Radio und das Fernsehen ebenso wie die Individualmedien Telefon und PC. Erst Weiterentwicklungen dieser Geräte, die wesentlich kleiner und handlicher waren, auch mit einer vom Stromnetz unabhängigen Energiequelle betrieben werden konnten und vor allem (wie beim Mobilfunk) auf neue Empfangstechniken zurückgriffen, führten zur mobilen Nutzung der elektronischen Massenmedien (vgl. Abbildung 1).

Veränderte Lebensbedingungen durch eine zunehmende Individualisierung, Flexibilisierung und Mediatisierung der Gesellschaft haben das Bedürfnis nach mobiler Information bzw. Kommunikation wachsen lassen und führten zur Entwicklung mobiler Medien. (1) Zu den ersten elektronischen mobilen Medien gehörten Transistor- und Autoradios. Es folgten die Tonträger Kassettenscanner und Walkman sowie tragbare Fernsehgeräte. Auch Computer können in ihren Varianten Laptop und PDA (Personal Digital Assistant) mobil genutzt werden, und schließlich entwickelten sich aus den zunächst noch unhandlichen Mobiltelefonen das heute weit verbreitete Handy sowie aus Walkman und Internet der Audioplayer (MP3-Player).

Im Folgenden werden neue Entwicklungen der neuen mobilen Medien (vor allem Handy und MP3-Player/iPod) im digitalen Zeitalter beschrieben und in den Kontext der klassischen Medien Hörfunk und Fernsehen eingeordnet. Hier ist darauf einzugehen, welche technischen Standards beim mobilen Fernsehen und beim Radio konkurrieren und sich im Spannungsfeld politischer und wirtschaftlicher Interessen befinden.

Die Bedeutung des Handys als mobiles Integrationsmedium, das heißt als Plattform für Fernsehen, Radio, Internet und andere Multimediadienste wird näher beleuchtet. Die ersten Angebote für Handy-TV sind bereits auf dem Markt bzw. befinden sich in der Erprobung. Im Audiobereich erlebt Podcasting zur Zeit einen Boom. Für die Betreiber von Handy-TV und Podcasting stellt sich die Frage der Refinanzierung und damit nach einem praktikablen Geschäftsmodell.

Schließlich soll anhand erster Nutzungsdaten geklärt werden, wer die Nutzer der neuen mobilen

Medien sind und welche Auswirkungen Handy-TV und Audioplayer auf die Nutzung von Hörfunk und Fernsehen haben könnten.

### Neue Entwicklungen bei mobilen Medien

Das Radio, dessen Werbevolumen im Jahr 2005 insgesamt 1,2 Mrd Euro (brutto) betrug, wird auf absehbare Zeit das wichtigste mobile Massenmedium bleiben, während beim Fernsehen, dessen Brutto-Werbevolumen sich in 2005 auf insgesamt 8 Mrd Euro summierte, die mobile Nutzung noch am Anfang steht. Darüber hinaus gelten die Märkte für Multimedia-Handys und MP3-Player als vielversprechende Wachstumsbranchen, auch wenn diese auf absehbare Zeit im Vergleich zu den klassischen Massenmedien Nischenmärkte bleiben werden.

Obwohl die neuen Handygenerationen über vielfältige multimediale Anwendungsmöglichkeiten verfügen, wird im deutschen Mobilfunkmarkt abgesehen von den Telefongesprächen der größte Umsatz nach wie vor aus einfachen Textnachrichten (Short Messaging Service, SMS) erwirtschaftet. Nur langsam erhöht sich der Anteil des Versands von MMS (Multi Media Messaging), womit auch Fotos und Kurzvideos verschickt werden können. Im Jahr 2004 wurden in Deutschland rund 23 Milliarden Kurznachrichten per SMS versandt gegenüber „nur“ 116 Millionen MMS-Nachrichten.

Hohe Erwartungen werden in den Fernsehempfang per Handys und andere so genannte Handhelds (z.B. Personal Digital Assistant, PDA) gesetzt. Das Berliner Medienberatungsunternehmen Goldmedia prognostiziert für den deutschen Handy-TV-Markt eine Steigerung des Umsatzvolumens auf Ebene der Endkunden im voraussichtlichen Startjahr 2007 von 20 Mio Euro auf 450 Mio Euro im Jahr 2010. Dies würde voraussetzen, dass sich beim Handy-TV bis dahin ein Pay-Modell mit entsprechender Zahlungsbereitschaft der Kunden durchgesetzt haben müsste. (2)

Mit hohen Wachstumsraten wird auch auf dem Markt der MP3-Player (Audioplayer) als Schnittstelle zwischen Computer und Unterhaltungselektronik gerechnet. (3) Das kalifornische Marktforschungsunternehmen iSupply erwartet bis zum Jahr 2009 eine Vervierfachung des Verkaufs von MP3-Playern auf jährlich weltweit 132 Millionen Geräte. Im Jahr 2004 wurden in Deutschland 3,2 Millionen MP3-Player verkauft, was einer Umsatzsteigerung gegenüber dem Vorjahr um 177 Prozent auf knapp 300 Mio Euro entsprach. Bis Ende 2005 wurde mit dem Verkauf von 4,6 Millionen Stück und einem Umsatz von 434 Mio Euro gerechnet. Innerhalb kurzer Zeit gelang es dem iPod des Computerherstellers Apple, einen Marktanteil von rund 75 Prozent bei den MP3-Playern zu erreichen. Als Vorteile des iPods gelten die einfache Bedienung und ein klares Design. (4)

In Zusammenhang mit dem Angebot von Audioplacern hat sich der Begriff „Podcasting“ etabliert. Mit Podcasting bezeichnet man die Produktion und Veröffentlichung von Audiodateien über das Inter-

**Radio bleibt wichtigstes mobiles Massenmedium**

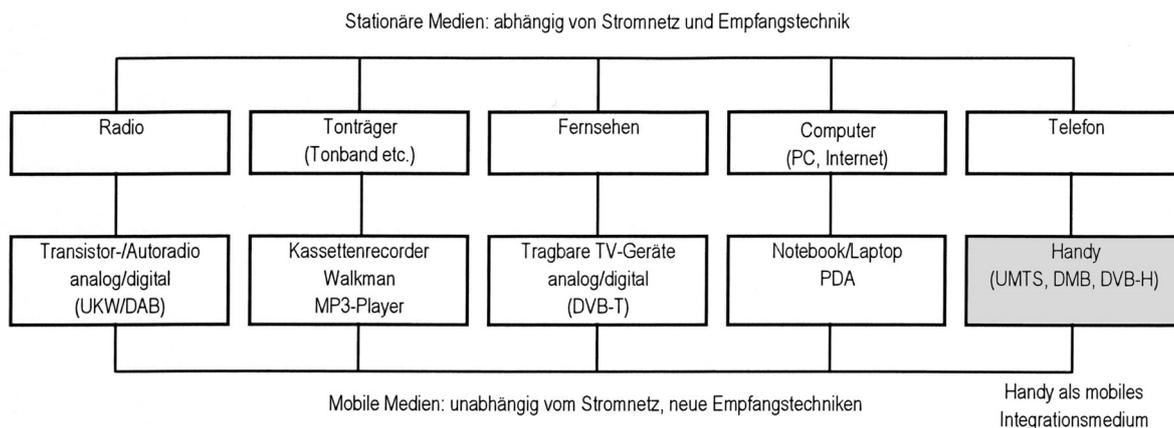
**Handy: SMS ist nach wie vor größter Umsatzbringer bei Datendiensten**

**Handy-TV und MP3-Player lösen hohe Erwartungen aus**

**Podcasts – eine neue Form von Radio on Demand**

\* Media Perspektiven.

Abb. 1 Entwicklung von stationären zu mobilen elektronischen Massenmedien



Quelle: Media Perspektiven.

net, die als Weiterentwicklung der Internettagebücher (Weblogs) entstanden. Podcasts sind über das Netz vertriebene Tondateien, also ein nach den Vorlieben der Nutzer individuell über das Internet zusammengestelltes Radioprogramm – eine neue Form von Radio-on-Demand. Über einen so genannten Podcatcher (Programm, das nach Podcasts sucht und diese herunterlädt, z.B. iTunes) kann sich jeder sein persönliches Radioprogramm aussuchen. Sobald eine neue „Podshow“ des ausgesuchten Podcasts im Netz liegt, wird diese als Push-Technik automatisch auf den Rechner geladen. Die einzelnen Audiodateien, die nach verschiedenen Kategorien sortiert sind (z.B. Musik, Nachrichten, Features, Kultur, Politik, Weiterbildung: z.B. Fremdsprachen) werden in der Regel (noch) kostenlos aus dem Internet heruntergeladen und dann entweder auf dem PC oder auf einem (mobilen) MP3-Player abgespielt.

#### Apple schlug Kapital aus dem Potenzial der Podcast-Szene

Apple erkannte das Potenzial der Podcast-Szene und brachte die Internetplattform iTunes Music Store für den iPod auf den Markt. Im Podcast-Verzeichnis des Web-Musikportals iTunes können derzeit rund 25 000 kostenlose wie auch kostenpflichtige Podcasts ausfindig gemacht und abonniert werden. (5)

#### Etablierte Radiosender nutzen Chancen des Podcasting

Viele Podcasts sind Radiobeiträge von Laien, die am heimischen PC produziert und gleich danach über das Internet verbreitet werden. Die Inhalte der Beiträge sind sehr vielfältig und reichen von persönlichen Tagebucheinträgen über alternative Musiksendungen, Verbrauchertipps, themenspezifische Features bis zu vorgelesenen Hörbüchern. Auf dem Podcast-Portal podcast.de sind zur Zeit rund 1 000 deutschsprachige Podcasts aufgelistet, wobei etwa die Hälfte der Podcaster regelmäßig Beiträge liefert. Fast täglich kommen neue Produzenten hinzu. (6)

Im Angesicht dieser Entwicklung nutzen auch die etablierten Radiosender die Chancen des Podcasting. Mit Podcasting können zum Beispiel für die aufwändig produzierten Inhalte in den Kulturwellen der öffentlich-rechtlichen Radioprogramme neue Publikumspotenziale und Nutzungsmöglich-

keiten erschlossen werden. Die Hörer können die Sendungen beliebig unterbrechen und an gleicher Stelle weiterhören. Probleme bestehen noch bei der Verbreitung von GEMA-registrierten Musiktiteln, da diesbezügliche Rechtsfragen weitgehend ungeklärt sind.

Öffentlich-rechtliche Radiosender wie BR, DW, DLF und DLR Kultur, hr, MDR, NDR, SWR und WDR halten zahlreiche Podcasts im Internet bereit, die sich in den Hitlisten häufig an oberer Stelle positionieren. In erster Linie werden Wortsendungen angeboten, wie beispielsweise Themen aus Wissenschaft und Forschung, Kurzhörspiele, Talkshows, ausführliche Informationssendungen und Beiträge aus den Jugendwellen. (7)

Zu den Privatradios, die Podcasts anbieten, gehört der schleswig-holsteinische Sender Delta Radio, in dessen Podcasting-Service („Sabbelpod“) die Moderatoren Musiknews, CD-Tipps und Konzerttermine präsentieren. Auch Radio SAW, Hitradio FFH, Hitradio Antenne Niedersachsen und big.FM bieten Podcasts an, so zum Beispiel Comedys. (8)

Neben Hörfunk- stellen auch Fernsehsender ihre Inhalte als Audiodateien im MP3-Format ins Netz. Der WDR bietet seine Fernsehsendung „Presseclub“ ebenso als Hörversion (Podcast) an wie der NDR bzw. die ARD die „Tagesschau“, deren 20.00-Uhr-Ausgabe wenige Minuten nach ihrer Ausstrahlung als Podcast zum Download zur Verfügung steht. Das ZDF hat beispielsweise die Interviewserie „German Dream – Träumen für Deutschland“ als Podcast im MP3-Format ins Netz gestellt.

Da die modernsten MP3-Player inzwischen auch Videodateien abspielen können, gewinnt Podcasting in seiner neuen Form als Video Podcasting („Vodcasting“) für die Fernsehsender an Attraktivität. Der im Oktober 2005 vorgestellte iPod der fünften Generation (Video-iPod) kann auf seiner Festplatte bis zu 150 Stunden Videomaterial speichern. Der Bildschirm dieses iPod misst in der Diagonalen 6,3 Zentimeter. (9)

#### Podcasting auch für TV-Sender attraktiv

#### Neuentwicklung: Video Podcasting (Vodcasting)

Das Herunterladen der Filme aus dem Internet ist allerdings noch sehr mühsam und kann bei einem einstündigen Film bis zu 20 Minuten dauern. Auch entspricht die Bildqualität noch nicht dem eines DVD-Players. In den ersten beiden Monaten seit dem Start sollen dennoch rund drei Millionen Videotitel – vermutlich in erster Linie Musikvideos – über den Video-iPod verkauft worden sein. Neben Apple bietet auch Microsoft mit seinem Portable Media Center die Möglichkeit, Videos auf MP3-Player zu überspielen.

**Apple schloss Allianz mit Walt Disney**

Apple verfolgt mit Vodcasting das Ziel, den Erfolg der Onlineplattform iTunes auf den Videomarkt zu übertragen. Um neben Musik-Videoclips auch Fernsehserien und -shows anbieten zu können, hat Apple eine Allianz mit dem Unterhaltungskonzern Walt Disney geschlossen. Diese erstreckt sich zunächst aber nur auf die Verbreitung von fünf Fernsehserien des Disney-Senders ABC, darunter die auch in Deutschland bekannten Serien „Desperate Housewives“ und „Lost“, die am Tag nach der Ausstrahlung für zunächst 1,99 Dollar über die Onlineplattform iTunes (aus urheberrechtlichen Gründen bisher nur in den USA) heruntergeladen werden können. Eine Kooperation mit dem Filmstudio Pixar erlaubt außerdem den Vertrieb von Kurzfilmen. Darüber hinaus kooperiert Apple mit dem Medienunternehmen NBC Universal, um einige populäre Fernsehshows, Ausschnitte aus Talkshows und ältere Programme aus dem Archiv (z.B. die Serie „Night Rider“) auf dem Video-iPod anbieten zu können. (10)

**Deutsche Welle stellte Vodcasting-Service vor**

In Deutschland hat erstmals die Deutsche Welle (dw-world.de) bei der IFA 2005 einen Vodcasting-Service mit Analysen, Interviews und Reportagen zur Bundestagswahl 2005 vorgestellt. Seit Dezember 2005 gibt es auch die „Tagesschau“ in einer Video-Podcast-Variante. (11)

**Bald alle TV-Sendungen auf Video-iPod übertragbar?**

Inzwischen hat die kalifornische Firma TiVo, Herstellerfirma des meistverkauften digitalen Videorecorders auf dem US-Markt, angekündigt, ab Frühjahr 2006 könne jede beliebige Fernsehsendung durch Speicherung auf dem TiVo-Harddrive-Recorder via Computer automatisch auf den Video-iPod übertragen werden. Für die Nutzung der dafür erforderlichen Software will TiVo eine Gebühr verlangen. Die TV-Networks betrachten das geplante Angebot jedoch als Eingriff in ihre Geschäftsidee, über die mobilen Verbreitungswege neue Erlösquellen zu erschließen und sehen außerdem Eigentums- und Urheberrechte verletzt. (12)

**MP3-Handy: Verschmelzung von MP3-Player und Handy unabhängig vom PC**

Mit der fortschreitenden technischen Entwicklung zeichnet sich die Verschmelzung von MP3-Player und Handy unabhängig vom PC ab, indem die Audiodateien direkt auf das Handy geladen werden können. Im September 2005 präsentierte Apple gemeinsam mit dem US-Mobiltelefonhersteller Motorola und dem Mobilfunkanbieter Cingular

das erste MP3-Handy, das mit Apples Musiksoftware iTunes ausgestattet ist. Per Knopfdruck kann auf diesem Handy (namens Rokr) von Musikhören auf Telefonieren umgeschaltet werden. Ein ähnliches Modell stellte Sony mit dem so genannten Walkman Handy vor. Inzwischen hat Motorola angekündigt, auf seinem neuen Handymodell (Rokr E2) mit einer eigenen Software ein Musikabonnement anbieten zu wollen, das auf dem Internet-Musikdienst iRadio mit 435 werbefreien Radiokanälen basiert und monatlich etwa 7 Dollar kosten soll. (13)

Aufgrund der verschärften Wettbewerbslage durch neue mobile Medien wie MP3-Player und Handy versuchen einige Radiosender, diese Medien als Mehrwertdienste in ihre Geschäftsmodelle zu integrieren und neue Erlösquellen zu erschließen. Neben Podcasting ist hierfür das so genannte Visual Radio (auch Visual Handy genannt) ein Beispiel, ein vom finnischen Handyhersteller Nokia entwickelter Dienst. Hier können die Hörer parallel zum über den Radioempfänger im Mobiltelefon übertragenen Hörfunkprogramm (Stand-)Bilder und Zusatzinformationen (z.B. Name des gespielten Musiktitels, Verkehrs- und Wetternachrichten) auf dem Display internetfähiger Handys empfangen. Auch können Musiktitel direkt auf das Handy heruntergeladen, Spiele genutzt, an Abstimmungen teilgenommen, Klingeltöne oder Konzertkarten gekauft werden.

Nachdem Visual Radio im März 2005 weltweit erstmalig in Finnland beim Sender Finnish Kiss FM gestartet worden war, führte der private baden-württembergische Jugendsender big.FM als erster deutscher Radiosender im November 2005 Visual Radio ein. Es folgten Radio TON (Heilbronn) und andere. Joca, ein Mediendienst für Mobiltelefone, schloss eine Partnerschaft mit RTL Radio Deutschland, 89.0 RTL und der Bertelsmann-Tochter Arvato Mobile, um einen Visual Radio Service in den RTL-Sendern zu ermöglichen und Absatzmärkte für die Musikindustrie zu erschließen.

Für die Radiosender ist Visual Radio eine Chance, die Akzeptanz des Radioempfangs per Handy zu erproben. Visual Radio soll nach den Vorstellungen der Initiatoren den veränderten Hörgewohnheiten der unter 35-Jährigen Rechnung tragen. (14) Wegen der Konkurrenz durch Handy-TV sind die Erfolgsaussichten jedoch ungewiss.

**Technische Standards mobiler Medien im Wettbewerb**

Nachdem die Digitalisierung der Studioteknik beim Radio weitgehend abgeschlossen ist, steht auf Nutzerseite die Ablösung des analogen UKW-Empfangs durch digitale Übertragungstechnik noch aus. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) rechnet damit, „dass das gesamte UKW-Spektrum weit über 2010 hinaus mit Frequenzen für den analogen Hörfunk belegt sein wird.“ Deshalb müsse „die bisherige Zielsetzung der Ablösung der analogen UKW-Verbreitung zum Jahr 2015... in Frage gestellt werden.“ (15) Dennoch werde an dem Ziel festgehalten, den Hörfunk

**Neuerung auf dem Radiomarkt: Visual Radio**

**Nach Einführung in Finnland startete Visual Radio auch in Deutschland**

**Radio: Digitalisierung des terrestrischen Empfangs bis zum Jahr 2015 fraglich**

im UKW-Frequenzbereich langfristig durch ein digitales System zu ersetzen. Dabei wird DAB (z. B. neben DRM) als eine mögliche Variante genannt.

Sowohl der gängige analoge Standard UKW als auch das digitale Antennenradio DAB (Digital Audio Broadcasting) erlauben die mobile Hörfunknutzung. (16) DAB kann zwar in Großbritannien auf einige Erfolge verweisen, wurde jedoch in Deutschland trotz langjähriger Förderung nicht von einem Massenpublikum angenommen. Das Argument der besseren Technik (Empfangsqualität, Übertragung von Datendiensten etc.) reichte nicht aus, da es in Deutschland im Gegensatz zu Großbritannien zu keinem für das Publikum erkennbaren Mehrwert durch ein größeres Programmangebot kam. (17)

Während es in rund 38 Millionen Haushalten in Deutschland etwa 250 bis 300 Millionen UKW-Radios gibt – davon etwa 50 Prozent portable Radiogeräte, 25 Prozent Autoradios und rund 25 Prozent Heim-Stereo-Anlagen, lag der Absatz von DAB-Geräten Schätzungen zufolge bei höchstens 350 000 Geräten bis Ende 2005 (Ende 2004: 270 000). (18)

#### Fernsehen: DVB-T-Empfang wird weiter ausgebaut

Das in jüngster Zeit in zahlreichen deutschen Ballungsräumen eingeführte digitale terrestrische Fernsehen mittels des europäischen Standards DVB-T (Digital Video Broadcasting – Terrestrial) erlaubt neben dem Empfang über die Dachantenne sowohl die portable Nutzung innerhalb und außerhalb von Gebäuden als auch die mobile Nutzung mit kleinen tragbaren Geräten oder Notebooks sowie in Fahrzeugen mit geeigneten Antennen. Nach 1,5 Millionen DVB-T-Empfängern im Jahr 2004 wurden 2005 rund 1,8 Millionen dieser Geräte in Deutschland verkauft. Bis Ende 2008 werden die meisten Ballungsräume mit DVB-T versorgt sein. Die analogen terrestrischen Frequenzen sollen nach der Planung der Bundesregierung bis Ende 2010 bundesweit abgeschaltet werden. Ein sukzessiver Ausbau von DVB-T in der Fläche bis zu einer Abdeckung von 95 Prozent der Bevölkerung ist nach den Vorgaben der Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post (RegTP) bis zum Jahr 2014 vorgesehen. Die restlichen 5 Prozent werden auf alternative Empfangswege (vor allem Satellit) ausweichen müssen. (19)

#### TV via Handheld: Drei Technikstandards im Wettbewerb

Für den Fernseh- (wie auch Radio-)Empfang auf Mobilfunkgeräten, Notebooks oder PDAs (Personal Digital Assistant) stehen in Deutschland drei technische Standards im Wettbewerb, nämlich UMTS (Universal Mobile Telecommunications System), DVB-H (Digital Video Broadcasting – Handheld) und DMB (Digital Multimedia Broadcasting). Der Wettbewerb der Systeme gewinnt im Hinblick auf die Fußball-Weltmeisterschaft 2006 in Deutschland, die einen Aufschwung für das mobile Fernsehen verspricht, an Bedeutung (vgl. Tabelle 1).

#### Fernsempfang per UMTS-Handy stößt an technische Kapazitätsgrenzen

Zwar sind mit den technischen Mobilfunkstandards GPRS (General Packet Radio Services) und UMTS Fernseh- und Videoübertragungen per Handy möglich. Diese Übertragungsform stößt allerdings

neben der mangelnden Zahlungsbereitschaft der Kunden an eine technische Kapazitätsgrenze: Sobald gleichzeitig Tausende von Zugriffen – noch dazu auf engem Raum (z. B. in einem Fußballstadion) – stattfinden, sind die Netze überlastet. Als ein System der Individualkommunikation (point to point) ist UMTS für den Massenmarkt daher nicht geeignet, auch wenn technische Weiterentwicklungen dieses Problem mildern sollen. (20)

Bessere Chancen werden dem Empfang von TV-Signalen über Rundfunkempfänger eingeräumt. Werden diese nämlich in Handhelds eingebaut, können die Programme wie beim Fernseher über das Rundfunknetz statt über ein Mobilfunknetz empfangen werden. Dies hat außerdem den Vorzug, dass für den Fernsehempfang keine Telefonkosten anfallen.

Für mobile Endgeräte mit Rundfunkempfänger stehen die digitalen Videostandards DMB und DVB-H zur Verfügung. Während DMB (auch T-DMB, Terrestrial-Digital Multimedia Broadcasting genannt) auf den digitalen Radiostandard DAB aufbaut, ist DVB-H eine Weiterentwicklung des terrestrischen Digitalfernsehens DVB-T. Beide Standards dienen dem Ziel, Video-, Audio- und internetbasierte Multimedia-Inhalte auf mobile, batteriebetriebene Endgeräte (Handys, PDAs, Laptops) mit kleinen Bildschirmen zu übertragen.

Die Befürworter von DMB, zu denen neben den koreanischen Handyherstellern Samsung und LG Electronics die Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM) zählt, heben hervor, DMB sei im Vergleich zu DVB-H energiesparender und ermögliche wegen des schon bestehenden DAB-Sendernetzes eine größere und schnellere Flächenabdeckung (zur Zeit etwa 80% der Bevölkerung). Insbesondere könne für DMB auf das in Ballungsräumen ungenutzte L-Band zurückgegriffen werden. Außerdem laufen die satellitengestützte Version S-DMB seit Mai 2005 sowie die terrestrische Variante T-DMB seit Dezember 2005 in Südkorea im Regelbetrieb, sodass Endgeräte zur Verfügung stehen. DMB erlaubt ferner einen stabilen Empfang auch in schnellen Fahrzeugen. Die BLM erhofft sich mit der Förderung von DMB einen (vielleicht letzten) Ausweg aus der bisher schleppenden Marktentwicklung von DAB. (21)

Zu den Nachteilen von DMB gehört, dass bei guter Bildqualität aus frequenztechnischen Gründen in Deutschland nur drei bis vier TV-Programme übermittelt werden können. Auch die Empfangsqualität in geschlossenen Räumen ist nicht optimal. Darüber hinaus sind keine interaktiven Dienste per Rundfunknetz möglich, hierzu muss der Mobilfunk genutzt werden.

#### Bessere Lösung: Handy-TV-Empfang über das Rundfunknetz

#### Mobile Video-standards DMB und DVB-H

#### Vor- und Nachteile von DMB

① Technische Standards für Handy-TV

	Vorteile	Nachteile
UMTS (Universal Mobile Telecommunications Systems)	Empfang von Videosequenzen bereits im Einsatz	Telefonkosten Nicht als Massenmedium geeignet
DMB (Digital Multimedia Broadcasting)	In Fläche kostengünstiger; bundesweite Frequenzen; stabiler Empfang in schnellen Fahrzeugen	Nur 3 bis 4 TV-Programme Keine interaktiven Dienste (IP-Datacasting) Eher schlechter Empfang in Gebäuden
DVB-H (Digital Video Broadcasting – Handheld)	Programmviefalt (20–30 TV-Programme) Interaktive Dienste (IP-basierte Datendienste) guter Empfang in Gebäuden	Frequenzen werden flächendeckend erst im Sommer 2006 zugeteilt Nicht bundesweit empfangbar
DXB (Digital eXtended Multimedia Broadcasting)	Verbindung der Vorteile von DMB und DVB-H	Nicht vor 2008 verfügbar

Quelle: Media Perspektiven.

**Diverse DMB-Projekte ab Mai 2006**

In einem europäischen Verbundprojekt mit einem Fördervolumen von 18 Mio Euro soll DMB ab Mai 2006 für zwei Jahre in verschiedenen Regionen getestet werden. Die Teilprojekte sind „DMB-Regensburg“, „DMB-WM München 2006“, das Dreiländerprojekt „DMB-Bodensee“ und „DMB Südtirol/Transalp“. Darüber hinaus schlossen Bayern und Südkorea ein „Memorandum of Understanding“, um das Projekt mit marktreifen, in Südkorea eingesetzten Endgeräten beginnen zu können.

Für das zur Fußball-Weltmeisterschaft startende, auf zehn bis zwölf Wochen angesetzte Teilprojekt in München werden unter anderem der Bayerische Rundfunk, der Pay-TV-Sender Premiere und die Deutsche Welle Spiel- und Tageszusammenfassungen als Filmbeiträge anbieten. Sieben digitale Radios, darunter die Privatsender Antenne Bayern, Rock Antenne und Radio Galaxy, werden Live-reportagen und Nachrichten liefern. Hintergrundberichte, Wetter- und Verkehrsinformationen sowie Veranstaltungstipps steuert der Bayerische Rundfunk bei. Zu den ca. 1 000 Teilnehmern werden vor allem Journalisten und Multiplikatoren zählen. (22)

In Umsetzung eines Beschlusses der Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten sind weitere DMB-Projekte zur Verbreitung von Fernseh- und Radioprogrammen über Handhelds insbesondere in den Austragungsorten der Fußball-WM kurzfristig vorgesehen. So haben Ende 2005 die Landesmedienanstalten Baden-Württembergs, Hessens, Nordrhein-Westfalens und Sachsens wie auch des Saarlands mit der Ausschreibung von Frequenzen für DMB im L-Band begonnen. Die Versuchsprojekte, die Teil eines länderübergreifenden Projektes sind, sollen etwa ab Mai 2006 beginnen und sind auf mehrere Jahre angelegt. (23)

**Vor- und Nachteile von DVB-H**

Als Vorteile von DVB-H gelten die wesentlich höhere Bandbreite und somit höhere Programmviefalt, das heißt rund 20 bis 30 übertragbare Fernsehprogramme, und die Tatsache, dass DVB-H das Internet-Protokoll (IP) zur Kommunikation nutzt.

Dadurch können interaktive Zusatzdienste einschließlich Rückkanal eingesetzt werden. DVB-H eignet sich vor allem in Ballungsgebieten, während in der Fläche DMB kostengünstiger ist.

Größtes Problem bei DVB-H ist zur Zeit noch die ungeklärte Frequenzsituation, die erst auf der internationalen Funkverwaltungskonferenz (sog. Stockholm-Nachfolgekonferenz) im Sommer 2006 verhandelt werden kann. Hierfür müssen die Länder ihren Frequenzbedarf für die Übertragung von Rundfunk – einschließlich DVB-H – festlegen, wobei auch das Problem geklärt werden muss, wie die Kapazitäten zwischen DVB-T und DVB-H aufgeteilt werden sollen. (24)

Bereits im Sommer 2004 waren in einem Berliner Pilotprojekt der BMCO (Broadcast Mobile Convergence) mit den Projektpartnern Nokia, Philips, Universal Studio Networks und Vodafone neue Mehrwertdienste für Mobiltelefone und portable digitale Fernsehgeräte von allerdings nur 40 Teilnehmern getestet worden. Zu den Anbietern der Programme und interaktiven Dienste gehörten der Nachrichtensender N 24, Universal Studio Networks, Eurosport, RTL Shop und VIVA. (25)

Im Februar 2005 wurde in Berlin ein Sendernetz für die Verbreitung von DVB-H in Betrieb genommen. Im Rahmen der IFA 2005 begann ein auf zwölf Monate angesetzter Testlauf. Das Angebot umfasst 14 Fernsehprogramme (ARD Eins Extra, ZDF, SAT.1, n-tv, N 24, BBC World, DSF, Eurosport u.a.), sieben interaktive Fernsehdienste (Deutsche Welle TV: Nachrichtenticker mit Themen- und Sprachwahl, 9Live mit Spielen und interaktivem Quiz u.a.) sowie 17 private Radiokanäle und mehrere Datendienste (u.a. Verkehrsinformationen). Neben dem Nutzungsverhalten soll auch die Zahlungsbereitschaft erkundet werden. (26)

Die Direktorenkonferenz der Landesmedienanstalten hat sich – trotz unterschiedlicher Präferenzen der einzelnen Landesmedienanstalten – offiziell Ende August 2005 darauf verständigt, die Übertra-

**Kleines DVB-H-Pilotprojekt in Berlin schon im Sommer 2004**

**Berliner DVB-H-Testangebot seit IFA 2005**

**Parallele oder sukzessive Einführung von DMB und DVB-H in Deutschland**

gungsstandards DMB und DVB-H neutral zu behandeln und länderübergreifende Erprobungsprojekte für mobile Rundfunkdienste (z.B. Handy-TV) in beiden Standards durchzuführen und zu koordinieren. Ende Dezember 2005 hat die Medienanstalt Berlin-Brandenburg (mabb) Übertragungskapazitäten für Rundfunk und damit verbundene Dienste in den Standards DVB-H und DMB ausgeschrieben, um Technikdemonstrationen während der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 und einen Markttest bis zur IFA 2007 mit eventuell anschließendem Regelbetrieb zu ermöglichen. Parallel schrieb mit ähnlichem Ziel die Hamburgische Anstalt für neue Medien (HAM) im Rahmen eines dreijährigen Pilotprojektes Übertragungskapazitäten für Handheld-Pilotprojekte in DVB-H und DMB aus. Als weitere Ziele nennt die Ausschreibung „die Empfangbarkeit von Handy-TV in möglichst allen Großstädten mit über 150 000 Einwohnern ab 2007. Die deutschlandweite Flächendeckung wird für 2008/2009 angestrebt“. (27)

Da sich keine bundesweite Entscheidung für einen der beiden Standards abzeichnet, dürften in Deutschland DMB (vor allem im Süden) und DVB-H (vor allem im Norden sowie in südlichen Ballungsräumen) zunächst nebeneinander in den Regelbetrieb eingeführt werden. Praktikabel erscheint eine Aufteilung der Versorgung von Ballungsräumen per DVB-H und eine Flächenabdeckung per DMB. Nicht auszuschließen ist aber auch, dass DMB in einer ersten Phase den Markt öffnet, während DVB-H mit der zweiten Generation des Handy-TV eingesetzt wird.

#### Neuer Standard DXB

Inzwischen befindet sich ein neuer Standard namens DXB (Digital eXtended Multimedia Broadcasting), der vom Bundesforschungsministerium gefördert wird, in der Entwicklungsphase. DXB ist in der Lage, die Vorteile beider Standards zu verbinden. DMB und DVB-H sollen auf einer gemeinsamen Plattform für beliebige Multimedia-Dienste verfügbar sein und somit technisch konvergieren. Mit diesem neuen System soll es möglich sein, interaktive Multimedia-Anwendungen je nach Bedarf über DVB-H-, DAB/DMB- und/oder UMTS-Netze zu verbreiten. Allerdings wird DXB nicht vor 2007/2008 zur Verfügung stehen, sodass ein Einsatz für die Fußball-Weltmeisterschaft 2006 nicht in Frage kommt. An eine flächendeckende Einführung von mobilem Fernsehen ist ohnehin nicht vor 2009 zu denken, wenn nach einer sukzessiven Abschaltung analoger Fernsehfrequenzen Übertragungskapazitäten für mobiles Fernsehen frei werden könnten. (28)

#### Angebote: Handy als mobiles Integrationsmedium

Ähnlich wie das Internet die klassischen Medien Radio, Fernsehen und Print für spezifische Nutzergruppen zu integrieren vermag, entwickelt sich das Handy zu einem multimedialen mobilen Integrationsmedium, wie das Beispiel Handy-TV zeigt. Handy-TV ist die direkte Fernsehübertragung via Rundfunkempfänger oder UMTS (Livestream) auf das Mobiltelefon. Aber auch Videostreams, also individuell abrufbares, mobiles Video-on-demand, zum

Beispiel die extra für den Mobilfunk produzierten Fernsehnachrichten von RTL aktuell, werden von den Mobilfunkbetreibern als „Handy-TV“ bezeichnet.

Für Fernseh- und Radiosender hat die Verbreitung der Angebote über das Handy vor allem in Bezug auf jüngere Zielgruppen strategische Bedeutung – verfügen doch zum Beispiel mehr Zwölf- bis 19-Jährige über ein Handy als über einen eigenen Fernseher. (29) Die Mobilfunkbetreiber erwarten mit der Weiterverbreitung von Fernsehprogrammen ein Milliardengeschäft. Hier könnten die Netzbetreiber ähnlich wie beim digitalen Kabelfernsehen als kostenpflichtige Plattform für verschlüsselte Programme auftreten. Die öffentlich-rechtlichen Rundfunkanstalten fordern jedoch einen freien und unverschlüsselten Zugang zum Handy-TV, um ihre Inhalte zu verbreiten.

Die größten Mobilfunk-Netzbetreiber Vodafone und T-Mobile bieten neben Videostreams auch Livestreams via UMTS an; E-Plus und O<sub>2</sub> beschränken sich bisher auf Videostreams. Über das umfangreichste Angebot verfügt Vodafone mit Livestreams aus den Bereichen aktuelle Information, Dokumentation, Sport, Wetter, Shopping und Mode sowie Videostreams zu den Themen Entertainment (Serien, Boulevard, Comedy, Musik, Film u.a.), Sport, Kinderprogramm und Erotik (vgl. Tabelle 2). Während diese Dienste bis Ende Februar 2006 in den UMTS-Spezial-Paketen ohne Zusatzkosten verfügbar sind, sollen ab März 2006 3 Euro pro Monat für 60 Minuten fällig werden.

Bei T-Mobile (t-zones-Portal) kann unter anderem zwischen Nachrichten (RTL aktuell, live: n-tv), Wetter, Sport (DSF), Serien („Verliebt in Berlin“), Movies und allgemeinem Entertainment (SAT.1 mobile TV, ProSieben mobile TV) gewählt werden. E-Plus (Portal i-mode) hat unter anderem Sportinfos (sport1.de) und Wetternachrichten sowie Shopping (Otto-Versand, auch als Streaming) im Angebot, außerdem Erotik (Playboy, Beate Uhse) und Kochtipps (Maggi) als Videodownloads sowie Videostreams zu den Themen Kino, Musikcharts, Aktuelles (Focus Online) und Auto (Autonews, auch als Download). O<sub>2</sub> kooperiert mit Partnern aus den Sektoren Aktuelle Information (N24, dpa, FTD), Sport (Kicker), TV-Programme (TV Spielfilm) und Erotik (Playboy). (30)

Wer über ein internetfähiges Handy verfügt, kann beispielsweise bei Vodafone Informationen von den Onlineangeboten der Nachrichtenagenturen (dpa, Reuters), Tageszeitungen (FAZ, Bild), Nachrichtenmagazine (Spiegel, Focus), Wirtschaftsblätter (Handelsblatt, Managermagazin, Wirtschaftswoche) und der „Tagesschau“ abrufen.

#### Verbreitungsplattform für Radio und Fernsehen

#### Handy-TV-Angebote via UMTS

#### Mobile Infodienste aus dem Internet

② **Programmangebote für Handy-TV via Mobilfunk (UMTS)**

Beispiel Vodafone

(Aktuelle) Information/ Dokumentationen	Sport	Entertainment u. a.	Service	Shopping
CNNmobile (live)	Eurosport (live)	GZSZmobile (RTL, ab 13 h Preview, Archiv u. a.)	Wetter-TV (live)	QVC (live, Tag und Nacht einkaufen)
n-tv (live)	Vodafone Freistoß (Bundesliga, Champions League)	Verliebt in Berlin (SAT.1, ab 12 h Preview)	Programmkanal (EPG)	
TRT (live, türkischer Nachrichtensender)		SAT.1 mobile (TV&More, Live, Boulevard, Magazin, Comedy, Film u. a.)		
National Geographic (live, Dokus)	Extreme Sports	ProSieben mobile (TV&More, Live&Specials, Boulevard, Lifestyle, Comedy, Moviezone)		
		MTV mobile (News, Charts u. a.)		
		MTV Shorts (Best ofs, Interviews, Live-Lounge, News u. a.)		
		Comedy World (Stromberg, Pastewka, Axel u. a.)		
		Comedy (Clips aus TV Total, Rent-a-Pocher, Ladykracher u. a.)		
		Cinema TV (Film u. Filmstarts der Woche, Top-5-Kinofilme, Interviews u. a.)		
		Kurzfilm TV (pro Tag 1 Film u. a.)		
		Nick (Kids Channel, Best ofs aus den Serien)		
		Fashion TV (live) (Alles vom Catwalk, Berichte von Modemessen, Interviews)		
		Girls (Erotik, Videoclips)		

Quelle: www.vodafone.de. Stand: 13.1.2006.

**„Walled Garden“-Strategie gescheitert?**

Der einzige Zugang zu Onlineinhalten per Handy waren bis vor kurzem die großen Mobilfunkanbieter, die geschlossene Internetportale in Form ausgewählter Seiten („Walled Garden“) bereithielten. T-Mobile hat jedoch Ende Juni 2005 eine Partnerschaft mit dem Suchmaschinenbetreiber Google angekündigt, nachdem einige Handys der anderen drei großen Mobilfunkbetreiber bereits einen unbeschränkten Zugang zum Internet erlaubten. Auch Yahoo hat eine Software für den Zugang zum Internet per Handy angekündigt. Damit scheint Analysten zufolge die „Walled Garden“-Strategie wie vor Jahren beim Internet gescheitert zu sein. (31)

**Geschäftsmodelle für neue mobile Medien – Mobiles Marketing und Paid Content**

Nach den Erfolgen von Geräteherstellern und Mobilfunkbetreibern sind die Diensteanbieter auf der Suche nach tragfähigen Geschäftsmodellen. Für eine Finanzierung mobiler Dienste kommen wie bereits beim Fernsehen, Radio und Internet Werbung bzw. Marketing sowie Bezahlinhalte (Paid Content) in Frage.

**Prognosen für mobiles Marketing und Werbemarkt gehen von Wachstum aus**

Als mobiles Marketing werden Marketingmaßnahmen über ein mobiles Endgerät, wie zum Beispiel Handy, Notebook oder PDA, bezeichnet. Jupiter Research rechnet in Europa mit einer Steigerung der Ausgaben für mobiles Marketing von derzeit jährlich 110 Mio Euro auf 688 Mio Euro im Jahr 2010. In Deutschland beträgt das Volumen für mobiles Marketing laut Jupiter Research zur Zeit 50 Mio Euro und wird bis zum Jahr 2008 auf rund 90 Mio Euro ansteigen. Auf ebenfalls 50 Mio Euro beziffert die Unternehmensberatung Booz Allen Hamilton den mobilen Werbemarkt in Deutschland und erwartet optimistisch einen Anstieg auf 250 Mio im Jahr 2008. (32)

Ein wichtiges Instrument mobilen Marketings ist der Versand von SMS und MMS, um die Verbraucher stärker an die Unternehmen zu binden. Oftmals werden die Kunden in Crossmedia-Promotions über Fernseh-, Radio-, Print- oder Außenwerbung wie auch auf Produktverpackungen (On-Pack-Promotions) aufgefordert, per SMS mit dem Werbungtreibenden in Kontakt zu treten – zum Beispiel, um Informationen, Spiele, Logos oder Klingeltöne herunterzuladen (Dialogmarketing).

Mobiles Marketing ist als eine Ergänzung zu Werbeaktivitäten im Internet wie auch in den klassischen Medien Fernsehen, Radio und Print zu sehen, wobei es allerdings keinen Sinn macht, eine Kampagne eins zu eins zum Beispiel vom Fernsehen oder vom Internet auf das Mobiltelefon zu übertragen. Werbeformen für das Handy erfordern ein höheres Maß an Individualisierung und Personalisierung und sollten daher über bloße Werbespots hinausgehen. (33) Als Vorstufe des interaktiven Fernsehens können Zuschauer parallel zu einem im Fernsehen laufenden Spot zusätzliche Produktinformationen auf das Handy laden oder an Abstimmungen und Gewinnspielen teilnehmen.

Bei mobiler Werbung als Sponsored Service – bekannt auch von nichtmobilen Medien wie Telefon und E-Mail – wird eine Werbeseite vor ein kostenpflichtiges redaktionelles Angebot geschaltet. Die Nutzer stehen dann vor der Wahl, direkt für die Inhalte zu bezahlen oder sich zunächst bewusst der Werbung zuzuwenden und dann den Inhalt unentgeltlich abzurufen.

Eher Zukunftsmusik sind standortbezogene Mobilfunkdienste (Location Based Services), bei denen der Aufenthaltsort des Handynutzers, nachdem dieser zum Beispiel eine auf einem Plakat stehende Kurzwahl gewählt hat, geortet wird und er dann

**Instrumente mobilen Marketings: SMS und MMS**

**Transfer von Werbekampagnen auf mobile Endgeräte**

**Zukunftsmusik: Standortbezogene Werbung**

<b>Zurückhaltung der Werbewirtschaft</b>	<p>mit lokaler, individueller Werbung (z.B. Einkaufs-adressen in der näheren Umgebung) versorgt wird.</p> <p>Die Vorteile mobilen Marketings sind aus Unternehmenssicht die Interaktivität, der allgegenwärtige und direkte Kundenkontakt wie auch die Ansprache junger und innovationsfreudiger Zielgruppen, geringe Streuverluste, eine schnelle Umsetzung und die vergleichsweise geringen Kosten.</p> <p>Dennoch wird mobiles Marketing von der Werbewirtschaft bislang zurückhaltend betrachtet. Noch hat sich eine zukunftsweisende Technik zum Beispiel beim Handy-TV nicht im Markt etabliert, weswegen auch noch keine hinreichend große Zielgruppe erkennbar ist.</p> <p>Auch beim Podcasting hält sich das Interesse der Werbewirtschaft aufgrund marginaler Nutzungszahlen sehr in Grenzen. Eine (Teil-)Finanzierung durch Werbung („Podvertising“) steht noch am Anfang. Beispielsweise hat Autobild mit dem Elektronikunternehmen Blaupunkt einen Werbepartner für Podcasting gefunden. Laut einer Umfrage unter deutschsprachigen Podcasthörern wären immerhin 55 Prozent der Podcasthörer mit Werbung in Podcasts einverstanden, wenn diese zum Thema passt. 30 Prozent lehnen werbefinanzierte Podcasts ab. (34)</p>	<p>Pilotprojekt investierten die (sehr interessierten) Teilnehmer zwischen 5 und 15 Euro pro Monat für Rundfunkangebote via Handy.</p> <p>Auch beim Podcasting ist die Zahlungsbereitschaft gering. Laut einer Befragung deutschsprachiger Podcasthörer würden 50 Prozent „vielleicht“ für einen „Lieblings“-Podcast zahlen und dafür pro Monat rund 4 Euro ausgeben. (37)</p>	<b>Intransparente Preis- gebung und fehlen- des Vertrauen in Abbuchungssysteme</b>
<b>Werbeformen beim Podcasting</b>	<p>In den USA experimentieren Unternehmen wie Daimler Chrysler und Toyota mit Podvertising. Podcasting-Werbeformen sind zum einen Sponsoring, indem Podshows mit Kultstatus gesponsert werden, um einen Imagegewinn für die Unternehmen zu erzielen, und zum anderen Werbespots bzw. Infomercials wie im Radio. (35)</p>	<p>Die Gründe für die Zurückhaltung der Nutzer liegen offensichtlich – so zumindest beim Handy – neben dem Fehlen ausreichend attraktiver Angebote in einer intransparenten Preisgebung und im Mangel an vertrauenswürdigen Abbuchungssystemen. Im Juni 2005 scheiterte durch den Ausstieg von T-Mobile ein gemeinsames Projekt der vier großen internationalen Mobilfunkanbieter Orange, Telefónica Móviles, T-Mobile und Vodafone, die sich im Februar 2003 in der Mobile Payments Services Association (MPSA) – seit Mitte 2003 unter dem Namen Simpay- zusammengeschlossen hatten, um eine Handy-Bezahllösung auf europäischer Ebene einzuführen. Stattdessen betreibt jeder Netzbetreiber sein eigenes Abrechnungssystem. Hierüber hinaus geht eine Initiative der British Telecom, die das im Jahr 2002 als Lizenzprodukt erworbene Online-Inkassosystem der Kölner Firma Firstgate inzwischen auch als mobile Variante vermarktet. Dies erlaubt zum Beispiel Verlagen und Fernsehsendern, ihre mobilen Inhalte unabhängig von den Mobilfunk-Netzbetreibern selbst zu vermarkten. (38)</p>	<b>Erste kostenpflichtige Podcasts</b>
<b>Werbeformen beim Visual Radio</b>	<p>Jüngere Bevölkerungsgruppen sind auch die Zielgruppe für Werbung beim Visual Radio. Aus Sicht der Hörfunksender eignet sich Visual Radio zum Beispiel für Programmpromotions und Sonderwerbeformen. So kann zeitgleich zum Hörfunkspot auf dem Handydisplay das beworbene Produkt gezeigt werden, wobei durch die Bebilderung Zuwächse in Produktgruppen erwartet werden, die bisher im Radio kaum beworben wurden, wie zum Beispiel Mode oder Kosmetik. Beim Visual Radio besteht ferner die Möglichkeit, dass Werbekunden Zusatzinformationen zu Interpretieren, Services oder Musik-Downloads sponsern. (36)</p>	<p>Zu den ersten kostenpflichtigen Podcasts in Deutschland gehört seit Mitte August 2005 „iSchmidt“, ein Podcast des Late-Night-Entertainers Harald Schmidt in Form eines Kommentars zur Woche über Politik, Klatsch und Tratsch, der pro Ausgabe im iTunes Music Store 99 Cent kostet. Radio Hamburg verkauft die MP3-Files seiner Comedysendung „Bundestagskantine“: Eine SMS, mit der über einen beauftragten Dienstleister eine Folge abgerufen werden kann, kostet knapp 2 Euro. (39)</p>	<b>Sind Hörer bereit, für Visual Radio zu zahlen?</b>
<b>Geringe Zahlungs- bereitschaft für Paid Content</b>	<p>Eine Alternative oder Ergänzung zur Finanzierung über Werbung bzw. Marketing stellen für die neuen mobilen Medien Bezahldienste (Abonnement oder Einzelabrechnung) dar. Die Zahlungsbereitschaft für mobile Inhalte ist jedoch nach den Ergebnissen der Studie „Der Markt für mobile Inhalte“ des IT-Dienstleisters Logica CMG bisher gering. Demnach geben nur 11 Prozent der Deutschen monatlich mehr als 15 Euro für mobile Dienste aus. Die große Mehrheit investiert nur geringe Beträge: 21 Prozent geben 1,50 bis 7,50 Euro aus, und 35 Prozent der Befragten zahlen weniger als 1,50 Euro für Downloads auf das Handy. Durchschnittlich sind die Deutschen demnach bereit, 4,50 Euro monatlich für mobile Inhalte zu zahlen. Im Berliner</p>	<p>Die Frage der Kostenakzeptanz stellt sich auch bei Visual Radio, den Bildinformationen zum Hörfunk über das Handy. Die Kosten für eine UMTS- oder GPRS-Flatrate, in der das „Bildradio“ inklusive ist, betragen bei fallender Tendenz noch zwischen 40 und 50 Euro pro Monat. Beim Vorreiter big.FM fallen für die Bildinformationen abgesehen von den Handygebühren bisher keine Zusatzkosten an.</p> <p>Neben klassischen Werbe- und Paymodellen dürften interaktive Angebote zukünftig an Bedeutung gewinnen, sodass nach dem Vorbild des Transaktionsfernsehens (z.B. beim TV-Sender 9Live) die Nutzer beispielsweise zu Gewinnspielen angeregt und zum Kauf von Produkten bewegt werden sollen.</p>	<b>Drittes Geschäfts- modell: Interaktiver Direktverkauf</b>
		<p><b>Nutzung mobiler Medien</b> Die Wahl des Geschäftsmodells hängt wesentlich vom Nutzerverhalten ab. So hat sich beim Hörfunk die Werbung (neben der Rundfunkgebühr im öffent-</p>	<b>Mobile Nutzung gehört zu den Stärken des Radios</b>

③ **Radio hören und Auto fahren nach soziodemographischen Gruppen 2005**

	Reichweite in %	Hördauer in Min.
Personen ab 14 Jahre	39,5	30
Männer	45,5	39
Frauen	34,0	22
Alter in Jahren		
14 bis 19	22,2	13
20 bis 29	42,8	31
30 bis 39	53,5	43
40 bis 49	54,3	45
50 bis 59	46,8	36
60 bis 69	31,2	24
70 u. älter	14,1	9

Quelle: ma 2005 II; Media Perspektiven 9/2005.

④ **Ausstattung der Haushalte mit Medien 1995 bis 2005**

BRD gesamt, in %

Von 100 Personen verfügen in ihren Haushalten über...	1995	2000	2005
mindestens ein Fernsehgerät	98	98	98
davon: zwei und mehr Fernsehgeräte	33	49	45
mindestens ein Hörfunkgerät	98	98	97
davon: zwei und mehr Hörfunkgeräte	71	82	75
mindestens ein Autoradio	-	-	85
CD-Player	58	84	87
Kassettenrecorder	66	89	81
Mini-Disc-Recorder	-	14	17
MP3-Player/iPod	-	5	26
Videorecorder	58	77	75
DVD-Player	-	11	63
DVD-Recorder	-	-	15
PC	23	54	71
Notebook/Laptop	-	-	30
Handheld Computer/PDA	-	-	6
UMTS-Handy/-Datenübertragungskarte	-	-	9
USB-Stick	-	-	22

Quelle: ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation; Media Perspektiven 10/2005.

⑤ **Gerätebesitz Jugendlicher 2004/2005**

12-19 Jahre, Angaben in %

	2004	2005
Handy	90	92
MP3-Player	26	66
Fernsehgerät	64	61
Computer/Laptop	53	57
Spielkonsole	34	37
Internetzugang	28	35
Videorecorder	24	25

2004: n=1 000; 2005: n=1 203. Basis: alle Befragten.

Quellen: JIM 2004, JIM 2005, Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

lich-rechtlichen Sektor) als wichtigstes Finanzierungsinstrument erwiesen. Das Radio ist unverändert ein Kernmedium im Zeitbudget der Deutschen. Zu seinen Stärken gehört die Überall-Verfügbarkeit als mobiles Medium, nicht zuletzt auf dem Weg zur Arbeit im Auto. Nach der Langzeitstudie Massenkommunikation verfügten 2005 rund 85 Prozent aller Haushalte in Deutschland über mindestens ein Autoradio. Laut ma 2005 Radio II nutzen fast 40 Prozent aller Personen ab 14 Jahre an einem durchschnittlichen Wochentag das Radio beim Autofahren. Besonders hoch ist die Tagesreichweite bei den 30- bis 39-Jährigen (53,5%) und den 40- bis 49-Jährigen (54,3%), die jeweils 43 bzw. 45 Minuten pro Tag und somit rund ein Fünftel ihres gesamten Radiokonsums im Auto verbringen (vgl. Tabelle 3). (40) Neuerdings stellt sich die Frage, ob dem Radio durch neue mobile Medien, insbesondere den MP3-Player, bei jungen Zielgruppen eine Konkurrenz erwächst.

Laut einer Marktstudie des stern vom Januar 2005 verfügen knapp 13 Prozent der Deutschen ab 14 Jahre über einen MP3-Player, das sind immerhin 8,15 Millionen Personen. Weitere 11 Prozent zogen den Kauf eines MP3-Players in den nächsten zwölf Monaten in Erwägung. Unter den MP3-Player-Besitzern und -Planern ist die Altersgruppe der 14- bis 19-Jährigen weit überproportional vertreten, gefolgt von den 20- bis 29-Jährigen und den 30- bis 39-Jährigen. Mit wachsender Schulbildung wächst die Wahrscheinlichkeit des Besitzes eines MP3-Players. (41)

Die Langzeitstudie Massenkommunikation ermittelte für das Jahr 2005 den Besitz eines MP3-Players in 26 Prozent aller deutschen Haushalte (vgl. Tabelle 4). Die Nutzungsdauer für die Tonträger CD, MD, LP und MP3 beträgt 45 Minuten pro Tag und liegt damit weit hinter den klassischen Medien Hörfunk und Fernsehen und auf etwa gleicher Höhe wie das Internet (vgl. Abbildung 2). Auch in dieser Studie wurde bestätigt, dass der MP3-Player in erster Linie das Medium der 14- bis 19-Jährigen („Generation iPod“) ist, bei denen der MP3-Player pro Tag 117 Minuten genutzt wird.

Nach der Studie JIM 2005 sind bereits zwei Drittel (66%) aller Jugendlichen im Alter von zwölf bis 19 Jahren mit einem MP3-Player ausgestattet (vgl. Tabelle 5), wobei Jungen (71%) besser versorgt sind als Mädchen (61%). In 78 Prozent der Haushalte, in denen Jugendliche aufwachsen, sind MP3-Player vorhanden.

Audioplayernutzung bedeutet bei Jugendlichen vor allem das Abspielen von Musiktiteln. Nach Angaben der jugendlichen MP3-Nutzer umfasst das persönliche Repertoire an Musiktiteln im MP3-Format bei 45 Prozent bis zu 100 Titel, bei 33 Prozent 100 bis 500 Titel, bei 19 Prozent 500 bis 5 000 Titel und bei einer Minderheit von 3 Prozent mehr als 5 000 Titel. 70 Prozent der jugendlichen MP3-Nutzer greifen mindestens einmal pro Woche (Mädchen: 76%, Jungen: 63%) auf die digitalen Audio-dateien zurück. Wer MP3-Dateien nutzt, verwendet

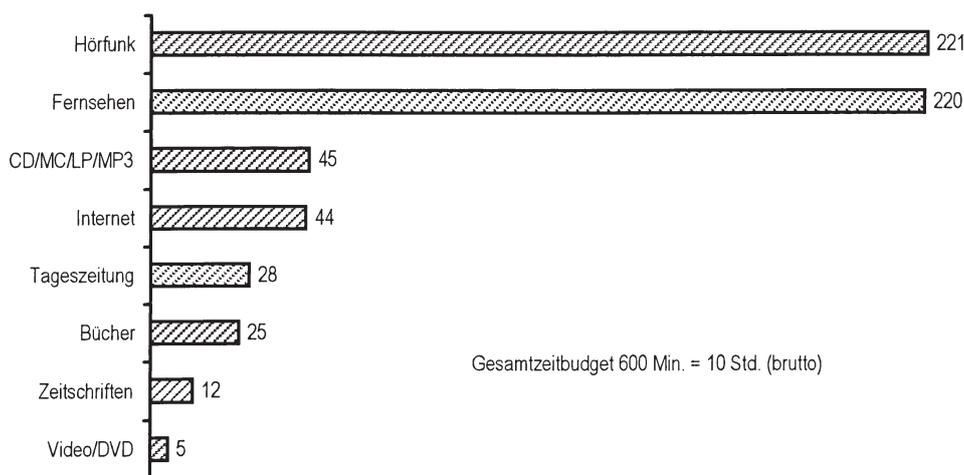
**8 Millionen Menschen haben in Deutschland einen MP3-Player**

**Zwei Drittel aller Jugendlichen sind mit einem MP3-Player ausgestattet**

**Repertoire an Musiktiteln ist beachtlich**

**Abb. 2 Nutzungsdauer der Medien pro Tag 2005**

Mo-So, 5.00-24.00 Uhr, Personen ab 14 Jahre, BRD gesamt, in Min.



Quelle: ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation; Media Perspektiven 9/2005.

zu 44 Prozent ausschließlich einen MP3-Player, zu 22 Prozent nur den Computer und zu 35 Prozent beide Geräte parallel (vgl. Tabelle 6). Außerdem können bereits 21 Prozent der jugendlichen Handybesitzer mit dem Handy MP3-Dateien anhören. (42)

Die Nutzung des MP3-Players ist jedoch keineswegs auf die Jugendlichen beschränkt. Zu den weit überdurchschnittlichen MP3-Player- bzw. iPod-Besitzern gehören das gesellschaftliche Leitmilieu der Modernen Performer sowie die hedonistischen Milieus der Experimentalisten und Hedonisten. (43)

**Podcast-Nutzerprofil**

Zur Nutzung von Podcasts gibt es bisher nur wenige Daten. Nach einer im November 2005 publizierten (nicht-repräsentativen) Umfrage unter mehr als 2 300 Nutzern deutschsprachiger Podcasts besteht die überwiegende Mehrheit der befragten Podcastnutzer zur Zeit aus Männern (89%), die durchschnittlich knapp 30 Jahre alt und zu 49 Prozent Single sind. Die befragten Podcastnutzerinnen (11%) sind durchschnittlich knapp 29 Jahre alt und zu 39 Prozent Single. Bis zu einem Alter von 30 Jahren nutzen Frauen Podcasts um 20 Prozent häufiger als Männer, ab 30 Jahre liegt deren Nutzungsrate um 25 Prozent unter jener der Männer.

Unter den Podcasthörern sind Personen mit Hochschulabschluss überrepräsentiert (56%); sie sind außerdem fast alle berufstätig (64%) oder in Ausbildung (33%) und verfügen über ein monatliches Einkommen von rund 2 100 Euro pro Monat. Die am häufigsten genutzten Inhalte sind Unterhaltung (90%), Information (75%) und Weiterbildung (29%). Podcasts werden hauptsächlich auf dem MP3-Player (78%) oder auf dem PC (70%) gehört. Die ideale Dauer eines Podcasts wird von den Nutzern auf 19 Minuten beziffert, wobei dieser mindestens wöchentlich aktualisiert werden sollte. Die durchschnittlichen Podcasthörer im deutschsprachigen Raum haben nach dieser Umfrage acht Podcasts abonniert und hören die Audiobeiträge 3,6 Stunden pro Woche. Podcasts werden über-

**⑥ MP3-Nutzung Jugendlicher 2005**

12-19 Jahre, Angaben in %

	nur auf dem Computer	Computer und MP3-Player/iPod	Nur auf MP3-Player/iPod
Gesamt	22	35	44
Mädchen	19	28	53
Jungen	24	40	36
Alter in Jahren			
12 bis 13	19	25	57
14 bis 15	21	37	43
16 bis 17	21	40	39
18 bis 19	27	34	39
Bildung			
Hauptschule	22	32	46
Realschule	19	35	46
Gymnasium	24	35	41

Basis: Befragte, die zumindest selten MP3 hören; n=1 005.

Quelle: JIM 2005, Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

wiegend in der Freizeit (74%) und zu 68 Prozent zu Hause gehört. Außerdem werden Podcasts auf dem Arbeitsweg (50%) bzw. im Auto (25%) genutzt. (44)

Aus Nutzungsstudien wie der Media-Analyse ergeben sich keine grundsätzlich negativen Auswirkungen der Podcastnutzung auf den Radiokonsum. Die Nutzungsdaten der ma 2005 Radio II haben ergeben, dass bis auf die 14- bis 19-Jährigen alle anderen Altersgruppen, wenn sie einen MP3-Player besitzen, nicht weniger, sondern mehr Radio hören (vgl. Tabelle 7). Die MP3-Nutzer sind nämlich eine

**Keine negativen Auswirkungen von Podcasting auf den Radiokonsum**

⑦ **Radio und MP3-Player**

*Mo-So, Personen ab 14 J., BRD gesamt*

	Bevölkerung in Mio		Hörer gestern Reichweite in %		Radio gesamt Hördauer in Minuten	
	Gesamt	Besitz MP3-Player	Gesamt	Besitz MP3-Player	Gesamt	Besitz MP3-Player
<b>Alter in Jahren</b>						
Personen ab 14 Jahre	64,889	15,004	79,3	79,4	193	195
14-19 Jahre	5,081	2,921	72,7	68,9	109	103
20-29 Jahre	7,771	3,269	73,0	75,2	172	177
30-39 Jahre	10,991	3,338	81,9	82,3	217	218
40-49 Jahre	11,608	3,336	84,3	86,1	231	251
50 Jahre und älter	29,438	2,140	79,1	85,6	189	225
<b>Soziodemographische Merkmale</b>						
Männer	31,183	9,248	80,7	79,3	201	201
Frauen	33,706	5,756	78,0	79,7	186	186
in Ausbildung	6,902	3,846	72,4	69,7	110	105
berufstätig	33,504	9,553	83,2	83,5	222	233

Quelle: ma 2005 II; Media Perspektiven 9/2005.

musikkaffine Zielgruppe, bei der das Radio die Funktion eines Navigators für die aktuellen Musik-trends besitzt. (45) Wenn die Radiosender aktiv am Podcasting teilnehmen, bietet sich für sie die Chan-ce, die jungen Zielgruppen stärker an das Radio zu binden.

In Deutschland nutzt bisher nur eine verschwin-dend geringe Minderheit die über UMTS betriebenen Handy-TV-Angebote, so zum Beispiel etwas über 100 000 der rund 410 000 UMTS-Handy-Besitzer bei Vodafone von insgesamt rund 28 Mil-lionen Vodafone-Kunden. (48)

**Nur Minderheit verfügt über UMTS-Handy**

Gleiches gilt für die Fernsehsender, wenn sie sich aktiv an der Verbreitung ihrer Inhalte über Multi-media-Handys beteiligen. Allerdings verfügen nach der Langzeitstudie Massenkommunikation nur 9 Prozent der Haushalte in Deutschland über ein UMTS-Handy bzw. eine UMTS-Datenübertragungs-karte. Zu den weit überdurchschnittlichen Besit-zern dieser Geräte gehören das gesellschaftliche Leitmilieu der Modernen Performer und die hedonistischen Milieus der Hedonisten und Experimen-talisten. (46)

Obwohl bereits komplette Fernsehfilm-Produktio-nen per Streaming auf mobile Endgeräte ausge-strahlt wurden, dürften nur wenige Nutzer daran interessiert sein, ganze Spielfilme, Serien oder Fuß-ballspiele am Handy zu verfolgen. Es geht im We-sentlichen um die schnelle Nutzung zum Beispiel von Berufspendlern an der Bushaltestelle, im Bahn-hof oder auf dem Flughafen – also um Pausenfern-sehen. Im Vergleich zum häuslichen Fernsehen wird mit dem Handy-TV ein häufigerer, kürzerer und über den Tag verteilter Fernsehkonsum ver-bunden sein. Dies zeigen auch erste Ergebnisse aus dem Berliner Pilotprojekt, wonach die (sehr inter-essierten) Teilnehmer durchschnittlich elf bis 15 Minuten pro Tag mobiles Fernsehen nutzten, und zwar meistens während sie unterwegs waren und nicht zur Hauptsendezeit am Abend.

**Handy-TV ist Pausenfernsehen**

**Handy-TV-Nutzung steht noch am Anfang**

Das Handy wird bis heute vor allem als Kommuni-kationsmittel zum Telefonieren und zur Übermitt-lung von Nachrichten und Bildern (SMS/MMS) ver-wendet. Unter den weiteren Handydiensten werden Klingeltöne, Logos und Spiele am stärksten nach-gefragt. Handy-TV steht noch ganz am Anfang. Bis zum Jahr 2012 rechnet eine Studie von Screen Digest & Goldmedia mit weltweit 255 Millionen Empfangsgeräten für Fernsehen über Handy. Setzt man diese Zahl in Bezug zu den von Jupiter Re-search bis 2010 vorhergesagten 2,7 Milliarden Handy-Vertragskunden, bedeutet dies, dass welt-weit nicht einmal 1 Prozent der Handy-Vertrags-kunden 2012 mobiles Fernsehen werden empfan-gen können. (47)

Die Hauptzielgruppe für Handy-TV sind wegen ihres ausgeprägten Handygebrauchs jüngere Men-schen – also auch die Jugendlichen? Die Ausstat-tungsrate von Jugendlichen mit Mobiltelefonen hat eine rasante Entwicklung hinter sich, sodass nach der Studie JIM 2005 inzwischen 92 Prozent aller Zwölf- bis 19-Jährigen (Mädchen: 94%, Jungen: 90%) über ein eigenes Handy verfügen (vgl. Tabel-le 5).

**Jugendliche als Zielgruppe von Handy-TV?**

Die wichtigste Funktion des Handys für Jugend-liche ist nach wie vor der Versand und Empfang von SMS („simsen“), noch vor der eigentlichen Grundfunktion, dem Telefonieren (vgl. Tabelle 8). Während die Nutzung von Spielen, Klingeltönen und Logos etwas abnahm, hat das Fotografieren mit dem Handy an Bedeutung gewonnen: 57 Pro-

**Multimedia-Funktionen des Handys von Jugend noch selten genutzt**

zent der Jugendlichen verfügen über ein Handy mit integrierter Kamera. Zwar können bereits 27 Prozent der Jugendlichen mit ihrem Handy Radio hören und 21 Prozent MP3-Dateien anhören, noch aber werden diese Anwendungen wenig genutzt. Gleiches gilt für das Surfen im Netz per Handy, obwohl bereits 69 Prozent der jugendlichen Handybesitzer mit einem WAP-Handy diese Möglichkeit hätten (vgl. Tabelle 9). (49) Finanzielle Gründe dürften hierfür eine Rolle spielen, sodass auch Handy-TV in Zukunft keine Domäne der Jugendlichen werden dürfte.

**mobiler Onlinezugang ist für 14- bis 39-Jährige von Bedeutung**

Der mobile Zugang zum Internet steht noch nicht vor dem Durchbruch zum Massenmarkt, da erst rund ein Fünftel der Onlinenutzer in Deutschland entsprechende Erfahrungen mit WAP-Handy, Organizer oder Notebook gesammelt hat. Insbesondere für Männer und jüngere Internetnutzer von 14 bis 39 Jahren spielt der mobile Zugang zum Internet aber eine wichtige Rolle, da je ein Viertel dieser Zielgruppen bereits über einen mobilen Internetzugang Informationen abgerufen hat (vgl. Tabelle 10). Insbesondere für Berufstätige werden auf Flughäfen, in Hotels und Cafés so genannte Hot Spots angeboten – lokale Funknetze, in die man sich per Wireless Lan (Wireless Local Area Network, WLAN) einwählen kann. (50) Nach der Studie Massenkommunikation verfügen 30 Prozent der Haushalte über einen Laptop bzw. ein Notebook; einen Handheld Computer bzw. PDA haben 6 Prozent (vgl. Tabelle 4). (51)

**Fazit**

**Radio bleibt mobiles Medium Nummer 1**

Die veränderten, auf Flexibilität und Mobilität ausgerichteten Lebensbedingungen haben den Bedarf nach mobiler Information und Kommunikation verstärkt und führten zur (Weiter-)Entwicklung mobiler Medien. Während das Radio hinsichtlich Marktbedeutung und Nutzungsumfang auch im digitalen Zeitalter das mobile Medium Nummer 1 bleiben wird, gelten Multimedia-Handys und Audio-player als vielversprechende Wachstumsmärkte.

**⑧ Wichtigkeit verschiedener Handysfunktionen bei Jugendlichen 12–19 Jahre, Angaben in %**

	am wichtigsten	am zweitwichtigsten	am drittwichtigsten
SMS	47	34	7
telefonieren	38	36	9
Fotos machen	6	11	27
Spiele	2	5	19
Klingelton	1	3	10
Daten tauschen	3	3	8
Radio hören	1	2	6
Logo	0	2	5
Foto schicken	1	2	4
im WWW surfen	1	1	3
fernsehen	1	1	0

Basis: Handybesitzer, n=1105.

Quellen: JIM 2005, Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

**⑨ Ausstattung des eigenen Handys von Jugendlichen 2005 12–19 Jahre, Angaben in %**

	Gesamt	Mädchen	Jungen
WAP-Handy	69	68	71
Kamera	57	56	59
mehr Klingeltöne installiert	52	48	56
Infrarotschnittstelle	49	46	52
mehr Logos installiert	33	28	38
Bluetooth	32	23	40
kann Radio hören	27	27	27
MP3-Player	21	15	28
kann fernsehen	4	2	7

Basis: Handybesitzer, n=1105.

Quellen: JIM 2005, Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest.

**⑩ Mobile Informationsbeschaffung per Handy, Organizer oder Laptop 2005**

in %

	Gesamt	männl.	weibl.	14–19 J.	20–29 J.	30–39 J.	40–49 J.	50 J.+
schon genutzt	19	25	10	23	25	23	14	11
...per Wap-Handy	12	16	6	18	19	13	8	6
...per Organizer	2	3	0	0	2	5	1	1
...per Laptop/Notebook	9	11	5	5	11	10	8	7
weiß nur davon	79	73	87	77	73	76	83	86
erfahre erstmals davon	2	2	3	1	2	1	3	3

Basis: Onlinenutzer ab 14 Jahre in Deutschland (n=1 075).

Quellen: ARD/ZDF-Online-Studie 2005; Media Perspektiven 11/2005.

Auf absehbare Zeit werden sie jedoch im Vergleich zu den klassischen Medien Hörfunk und Fernsehen Nischenmärkte bleiben, wobei Radio- und Fernsehsender selbst Dienste auf den mobilen Plattformen anbieten.

**Handy entwickelt sich zum mobilen Integrationsmedium**

Mobiles Fernsehen über Handy und andere Handhelds wird mit der Fußball-Weltmeisterschaft 2006 erst langsam an Fahrt gewinnen. Vor 2009 ist kaum mit einem bundesweiten Regelbetrieb von Handy-TV zu rechnen. Im Wettbewerb der technischen Standards DMB und DVB-H, die zur Zeit erprobt werden, zeichnet sich eine Lösung durch die gemeinsame Plattform DXB ab. Das Handy entwickelt sich für spezifische Zielgruppen als mobiles Integrationsmedium klassischer und neuer Medien.

**Mobiles Marketing und Paid Content lohnen sich noch nicht**

Den Medienunternehmen geht es darum, ihre Inhalte über möglichst viele Plattformen zu vertreiben. Geschäftsmodelle für Handy-TV und Podcasting stehen noch am Anfang. Neben mobilem Marketing und speziellen Werbeformen kommt der Verkauf der Inhalte (Paid Content) in Frage. Die Werbewirtschaft ist allerdings noch sehr zurückhaltend, sodass das Wachstum der Werbeumsätze auf niedrigem Niveau stattfindet. Auch die Zahlungsbereitschaft der Nutzer für mobilen Content ist gering. Interaktive Marketingformen dürften an Bedeutung gewinnen.

**MP3-Player und Handy ergänzen die klassischen Medien**

Zwar nahmen Besitz und Nutzung des MP3-Players besonders in den jungen Zielgruppen in letzter Zeit zu, eine Verdrängung des Radios ist aber nicht zu erkennen. Entsprechend wird auch die Handy-nutzung das Fernsehen nicht verdrängen, zumal sich Handy-TV voraussichtlich als Pausenfernsehen jenseits der Fernseh-Primetime etablieren wird. Somit ergänzen MP3-Player und Handy die klassischen Medien. Dies könnte zur Folge haben, dass die gesamte Mediennutzungsdauer der Bundesbürger, die im Jahr 2005 nach der Langzeitstudie Massenkommunikation 600 Minuten pro Tag betrug, weiter ansteigen wird.

Anmerkungen:

- 1) Vgl. dazu Höflich, Joachim R./Julian Gebhardt (Hrsg.): Mobile Kommunikation. Perspektiven und Forschungsfelder. Frankfurt a. M. 2005.
- 2) Vgl. die Studie „Mobile TV 2010. Marktpotenziale für mobiles Fernsehen über T-DMB und DVB-H in Deutschland“ bzw. Pressemitteilung Goldmedia. Berlin, 10.11.2005; www.ibusiness.de v. 10.11.2005; Die Welt v. 11.11.2005; Der Tagesspiegel v. 14.11.2005; w&v v. 17.11.2005, S. 69.
- 3) MP3 ist die Abkürzung für MPEG-1 Audio Layer 3; MPEG = Moving Picture Experts Group, Name einer Organisation, die internationale Standards für digitale Audio- und Video-Weiterverarbeitung entwickelt.
- 4) Vgl. Presseinformation der gfu v. 7.3.2005, S. 3; Süddeutsche Zeitung v. 14.10.2005; www.computerwelt.at; www.doppelklicker.de.
- 5) Vgl. www.ibusiness.de v. 12.5.2005; Infodigital 12/2005, S. 54f.; Neue Zürcher Zeitung v. 16.12.2005; www.ibusiness.de v. 29.6.2005.
- 6) Vgl. Digital Fernsehen 11/2005, S. 10; www.podcast.de.
- 7) Vgl. epd medien v. 12.11.2005, S. 18; Ridder, Markus: Podcasting auf dem Vormarsch. In: Broadcast Magazine, Oktober 2005, S. 16-18, hier S. 16; epd medien v. 31.8.2005, S. 14f.

- 8) Vgl. Kontakter v. 17.10.2005, S. 36; werben & verkaufen 42/2005, S. 90, 92.
- 9) Vgl. Ridder, Markus (Anm. 7), S. 17.
- 10) Vgl. Süddeutsche Zeitung v. 14.10. und 8.12.2005; FAZ v. 14.10.2005; Infosat, Dezember 2005, S. 184f.
- 11) Vgl. Ridder, Markus (Anm. 7), S. 17; Infosat, November 2005, S. 180f.; www.dw-world.de; www.tagesschau.de.
- 12) Vgl. Funkkorrespondenz v. 9.12.2005, S. 19; Süddeutsche Zeitung v. 11.1.2006.
- 13) Vgl. Frankfurter Rundschau v. 9.9.2005; Schön, Gerti: Produktbotschafter im Ohr. In: bestseller. Das Magazin von Horizont 4/2005, S. 70-72 hier S. 71; Infodigital II/2005, S. 46f.; Handelsblatt v. 8.9.2005; Die Welt v. 4.1.2006; Kontakter v. 16.1.2006, S. 38.
- 14) Vgl. Kontakter v. 12.9.2005, S. 41 und v. 21.11.2005, S. 44; Horizont v. 10.11.2005, S. 49; dpa Medien v. 9.11.2005, S. 14f.; Infosat, Dezember 2005, S. 162; Der Spiegel v. 24.10.2005, S. 228; medien aktuell v. 28.11.2005, S. 12; www.visualradio.com.
- 15) Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen in Deutschland. Digitaler Rundfunk im 21. Jahrhundert. Sachstandsbericht des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit (BMWA) in Zusammenarbeit mit Beteiligten von Bund, Ländern, Inhalteanbietern, Netzbetreibern im Rahmen der Initiative Digitaler Rundfunk der Bundesregierung. Stand: September 2005, In: epd medien v. 16.11.2005, S. 3-40, hier S. 6.
- 16) Gleiches gilt im Lang-, Mittel- und Kurzwellenbereich auch für DRM (Digital Radio Mondiale). Vgl. Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen in Deutschland (Anm. 15), S. 34.
- 17) Vgl. Matheus, Kirsten/Rolf Morich/Will Specks: Marktchancen von DAB und DVB-T. Ein Lagebericht zu den digitalen terrestrischen Rundfunkübertragungstechnologien. In: Media Perspektiven 4/2005, S. 142-151; Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen (Anm. 15), S. 6; epd medien v. 7.1.2006, S. 31f.
- 18) Vgl. Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen in Deutschland (Anm. 15), S. 20.
- 19) Vgl. Matheus u.a. (Anm. 17); Test: DVB-T mobil. Unbegrenzte Möglichkeit oder Marketinggag? In: Digital Fernsehen 7/2005, S. 118f.; Tillmann, Herbert: Nicht nur für Ballungsräume. Die Strategie der ARD für den DVB-T-Ausbau. In: ARD-Jahrbuch 05, 37. Jg., Hamburg 2005, S. 109-115, hier S. 113; www.digitalfernsehen.de.
- 20) Vgl. Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen in Deutschland (Anm. 15), S. 38f.; www.handysektor.de.
- 21) Vgl. Stadik, Michael: Wachstumsmarkt Mobile Media. In: Tendenz 4/2004, S. 4-10, hier S. 7; Funkkorrespondenz v. 23.12.2005, S. 25.
- 22) Vgl. Infosat, Januar 2006, S. 144-146; Schulzki-Haddouti, Christiane: Start mit Hindernissen. In: journalist 11/2005, S. 54f.
- 23) Vgl. epd medien v. 15.10.2005, S. 13 und v. 7.1.2006, S. 25f.; dpa Medien v. 19.10.2005, S. 15; textintern v. 4.1.2006, S. 4; Pressemitteilung der LPR Hessen v. 30.12.2005; Pressemitteilung der LIM v. 14.12.2005; Pressemitteilung der SLM v. 23.12.2005; Pressemitteilung 2006-02 der LMS.
- 24) Vgl. Der Tagesspiegel v. 14.11.2005; Schulzki-Haddouti (Anm. 22), S. 55; Der Spiegel v. 17.10.2005, S. 228; promedia 9/04, S. 33.
- 25) Vgl. Blickpunkt Film 43/04, S. 23. Zu den Ergebnissen des Projekts vgl. weiter unten: Nutzung mobiler Medien (Handy-TV ist Pausenfernsehen).
- 26) Quelle: www.garv.de; www.projektzukunft.berlin.de.
- 27) Quelle: www.heise.de v. 27.12.2005; Pressemitteilung der HAM v. 4.1.2006; Hamburgische Anstalt für neue Medien: Ausschreibung von terrestrischen digitalen Übertragungskapazitäten zur befristeten Erprobung neuer Rundfunktechniken, -programme und -dienste im DVB-H und im DMB-Standard. Hamburg, 30. Dezember 2005.
- 28) Vgl. www.ibusiness.de v. 11.7.2005; Schulzki-Haddouti (Anm. 22), S. 5; Infosat 1/2005, S. 19; Digitaler Hörfunk und digitales Fernsehen in Deutschland (Anm. 15), S. 16f. und S. 34; Infodigital 1/2006, S. 52f.
- 29) Vgl. Medienpädagogischer Forschungsverbund Südwest (Hrsg.): JIM 2005. Jugend, Information, (Multi-)Media. Basisstudie zum Medienumgang 12- bis 19-Jähriger in Deutschland. Stuttgart, November 2005; Süddeutsche Zeitung v. 18.10.2005.
- 30) Vgl. Infodigital 08/2005, S. 14f.; www.vodafone.de; www.t-mobile.de; http://imode.eplus.de; www.o2online.de.
- 31) Quelle: www.ibusiness.de v. 14.7.2005; Die Welt v. 30.6.2005; Kontakter v. 7.6.2004; FAZ v. 9.1.2006; Süddeutsche Zeitung v. 8.11.2005.
- 32) Vgl. hierzu und im Folgenden Kontakter v. 27.6.2005, S. 42; Süddeutsche Zeitung v. 31.10.2005; Saal, Marco: Hoffnungsträger Handy. In: Horizont v. 1.12.2005, S. 22; Schneider, Guido/Till Mansmann: Internet und Handy vernetzen die Massen. In: Horizont v. 15.9.2005, S. 70; Jacob, Elke: Mobile Verbraucher im Visier. In: Horizont v. 1.9.2005, S. 22; Scheele, Franz: Krabbelkind mit Schulabschluss. Mobile Marketing: Künftig wichtiger Bestandteil im Mediamix. In: Tendenz 4/2004, S. 22-24; absatzwirtschaft 9/2005, S. 150; werben & verkaufen 35/2005, S. 96f.
- 33) Vgl. Horizont v. 1.12.2005, S. 22.

- 34) Vgl. Ridder, Markus (Anm. 7), S. 18; Süddeutsche Zeitung v. 3./4.9.2005; [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 29.11.2005.
- 35) Vgl. Ridder, Markus (Anm. 7), S. 18; Anger, Heike: Firmen experimentieren mit „Podvertising“. In: Handelsblatt v. 22.8.2005.
- 36) Vgl. Kurz, Felix: Radio auf die Augen. In: Der Spiegel v. 24.10.2005, S. 228.
- 37) Vgl. [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 29.11.2005.
- 38) Vgl. iBusiness Executive Summary, 15, 21/2005, November 2005; [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 27.6.2005; Kontakter v. 13.4.2004, S. 48 und v. 29.8.2005, S. 58; Rensing, Philippe: Noch keine Euphorie. DMB oder DVB-H: Radio und Fernsehen per Handy. In: Funkkorrespondenz v. 2.9.2005, S. 9–11, hier S. 11.
- 39) Vgl. FAZ v. 18.8.2005; Infosat, November 2005, S. 181; [www.ipodlife.de](http://www.ipodlife.de); [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 7.7.2005.
- 40) Vgl. Eimeren, Birgit van/Christa-Maria Ridder: Trends in der Nutzung und Bewertung der Medien 1970 bis 2005. Ergebnisse der ARD/ZDF-Langzeitstudie Massenkommunikation. In: Media Perspektiven 10/2005, S. 490–504, hier S. 492; Klingler, Walter/Dieter K. Müller: ma 2005 Radio II: Radio behält Leitfunktion. Aktuelle Daten zur Hörfunknutzung in Deutschland. In: Media Perspektiven 9/2005, S. 465–477.
- 41) Vgl. Online-Musiksites. stern TrendProfile 1/05.
- 42) Vgl. JIM 2005 (Anm. 29); Pressemitteilung des mpfs, Stuttgart, 25.10.2005.
- 43) Vgl. Eimeren van/Ridder (Anm. 40), S. 492; Engel, Bernhard/Thomas Windgasse: Mediennutzung und Lebenswelten 2005. Ergebnisse der 9. Welle der ARD/ZDF-Langzeitstudie „Massenkommunikation“. In: Media Perspektiven 9/2005, S. 449–464, hier S. 453.
- 44) Vgl. [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 29.11.2005; [www.podcastumfrage.de](http://www.podcastumfrage.de).
- 45) Vgl. z.B. Mansmann, Till: I-Pod bedrängt den Äther. In: Horizont v. 14.4.2005, S. 54; Klingler/Müller (Anm. 40), hier S. 466, 468; Kontakter v. 1.8.2005, S. 38.
- 46) Vgl. Eimeren, van/Ridder (Anm. 40), S. 492; Engel/Windgasse (Anm. 43), S. 453.
- 47) Vgl. Television, January 2005, S. 6–8; [www.ibusiness.de](http://www.ibusiness.de) v. 21.9.2005.
- 48) Vgl. Der Spiegel v. 17.10.2005, S. 226f.; Infosat, September 2005, S. 191.
- 49) Vgl. JIM 2005 (Anm. 29); Pressemitteilung des mpfs, Stuttgart, 17.11.2005.
- 50) Vgl. Gscheidle, Christoph/Martin Fisch: Der Einfluss der Computerausstattung auf die Internetnutzung. Ergebnisse der ARD/ZDF-Online-Studien 1997 bis 2005. In: Media Perspektiven 11/2005, S. 570–581, hier S. 574, 577f.
- 51) Vgl. Eimeren van/Ridder (Anm. 40), S. 492; Engel/Windgasse (Anm. 43), S. 453.

