

Whitepaper:

Mobile TV liegt in der Luft



Das Fernsehen der Zukunft ist mobil.
Das Fernsehen der Zukunft ist persönlich.
Das Fernsehen der Zukunft ist nützlich.

Das Fernsehen der Zukunft ist – schon da.

Mobile Menschen wollen mobile Medien

Die Menschen werden immer mobiler. Sie wollen mobil kommunizieren, sich mobil informieren und unterhalten lassen. Ob Radio oder Walkman, Gameboy oder elektronischer Taschenkalender, Mobiltelefon oder iPod: All diese Innovationen ermöglichten es, sich unterwegs, draußen und über große Entfernungen auszutauschen oder mediale Angebote wahrzunehmen. Und sie erwiesen sich – Zweiflern zum Trotz – als großer Erfolg. Auch das mobile Fernsehen wird den Bedürfnissen der Menschen nach ortsunabhängiger Kommunikation entsprechen – sofern das Mobile TV sich den Menschen anpasst.

Fernsehen als Pantoffelkino war gestern. TV als mobile, integrierte Kommunikation ist morgen.

Das Fernsehen der Zukunft wird nicht mehr nur in heimischen Wohnstuben, zu festgeschriebenen Sendezeiten und passiv konsumiert werden.

Dank digitaler Übertragung und der Verschmelzung mit modernen Kommunikationsnetzen lässt es sich unterwegs empfangen, im Freien und während der Fahrt: Es ist so mobil, wie seine Nutzer. Es passt sich den Nutzer-Bedürfnissen an, in Tagesablauf, Aufenthaltsort und Vorlieben: zeitversetztes Sehen, lokalisierte Informationen, individuelle Einstellungen. Dazu Dienste und interaktive Funktionen für die private und die geschäftliche Kommunikation: Transaktion in Echtzeit, Abrechnung ohne Zwischenstopp, Austausch in Gruppen.

Die Frage beim Fernsehen der Zukunft ist nicht, ob es tatsächlich kommen wird. Es ist schon da.

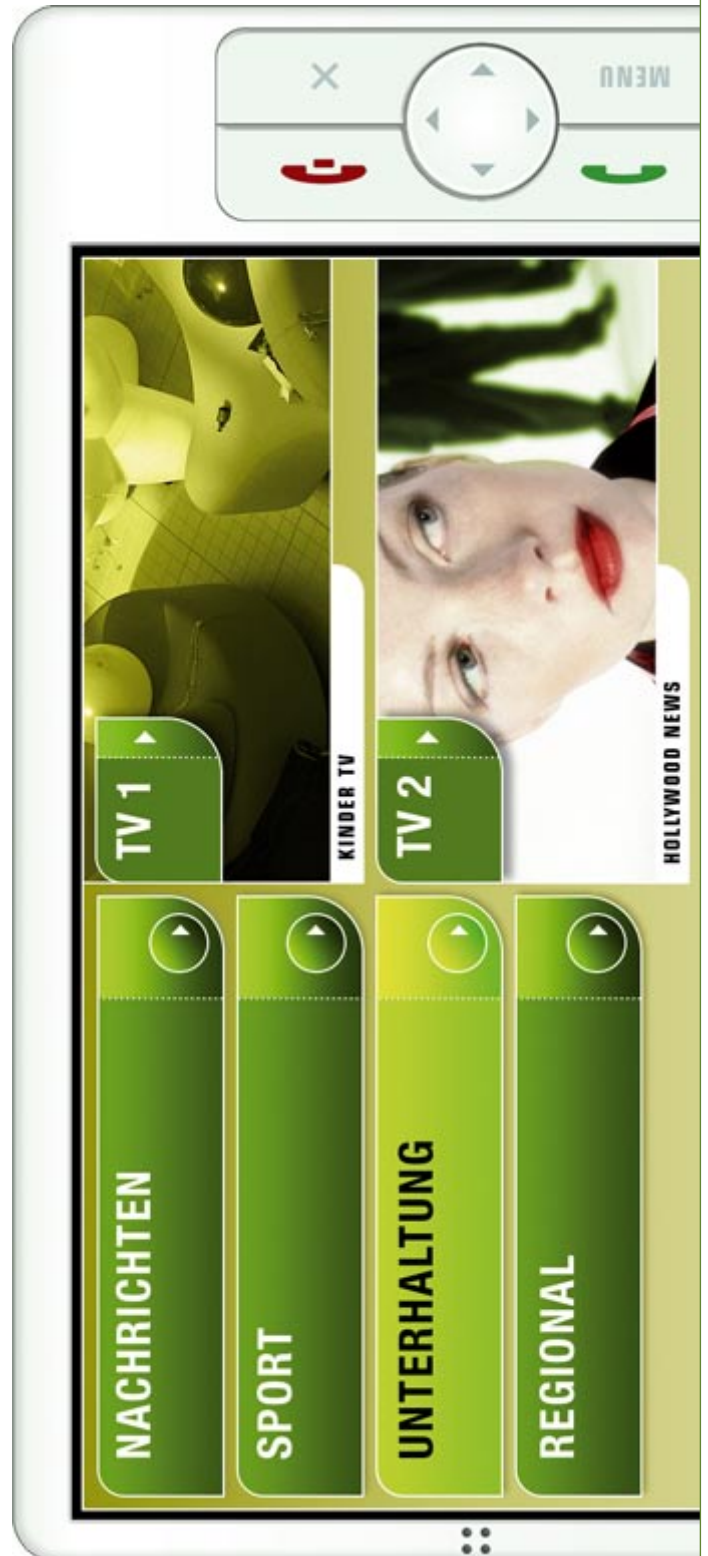
Verbreitungswege, Empfangstechnologien und Standards sind bereits Realität: Spezifikationen wie DVB und speziell DVB-H, wie DMB und H264 sind definiert, Sendemasten und Infrastrukturen im Aufbau, Emp-

fangsgeräte nahe der Produktionsreife. Ebenso die täglich genutzten Kommunikationsnetze: Mobiltelefonie und drahtloses Internet stehen als breit installierte Basis und ausgereifte Komplementärtechnologien bereit. Die Kombination aus DVB-H und Mobilfunk zeigt sich dabei als überlegene Lösung, mit Rückkanalfähigkeit, hoher Sendequalität und niedrigem Energieverbrauch.

Das Fernsehen der Zukunft ist so gut wie da, die es jetzt als Chance begreifen.

Mobile TV existiert schon: Testbetrieb und Pilotprojekte laufen, ebenso wie Feldtests und Marktstudien; Allianzen formen sich, Sendeformate werden entwickelt, Bedienoberflächen gestaltet. Wer jetzt die Chancen erkennt, kann aktiv am TV der Zukunft teilhaben, kann es mit gestalten, kann es im Wortsinn „begreifen“. Dazu braucht er versierte Partner, kompetent in Technik und Konzeption, Design und Produktion.

Mit der Fussball-Weltmeisterschaft 2006 steht das ideale Groß-Ereignis bevor, um Technologien und Geräte auf Belastung und Inhalte auf Nachfrage und Beliebtheit zu prüfen. Nach dieser Generalprobe soll das mobile Fernsehen dann 2007 in den Regelbetrieb gehen. Wer sich also schon heute mit Technik, Märkten und Konzepten für das Mobile TV beschäftigt, wer seinen Ideen Raum und den Geschäftsmodellen Zeit gibt, der hat die Chance, in neue Märkte oder gar in eine neue Rolle zu wachsen; der kann am Fernsehen der Zukunft nicht nur mitwirken sondern davon profitieren.





Die Rahmenbedingungen für das Mobile TV

Im Prinzip lässt sich Fernsehen schon immer überall empfangen. Zumindest, wenn es terrestrisch ausgestrahlt wird. Hier werden die Signale von zentral aufgestellten Sendemasten „breitflächig ausgestrahlt“ – daher der Begriff „broad-casting“ – und sind im Wortsinn aus der Luft zu greifen. Dennoch fand Fernsehen „unterwegs und draußen“ jahrzehntelang nicht wirklich statt. Generell waren sowohl der empfangstechnische Aufwand zu hoch, als auch die Geräte zu teuer. Beides ändert sich im Zuge der Digitalisierung gründlich. Doch der entscheidende Faktor ist ein sozialer: Medien- und Kommunikationstechnik mobil zu nutzen war bislang weniger unmöglich als vielmehr ungewollt.

Die breite Akzeptanz von medialer „Unterwegs-Kommunikation“

Früher war mediale Kommunikation etwas für zu Hause oder für's Büro. Auf die Strasse ging man allenfalls mit dem Fotoapparat, der Super-8-Kamera und später mit dem Walkman, der ja anfangs auch verpöht war. Dann kam der Gameboy: Noch verpöhter, aber äußerst erfolgreich. Heutzutage gehören mobile Mediengeräte wie selbstverständlich zu Tagesablauf und Stadtbild: Gameboys und Tamagotchis, persönliche digitale Assistenten (PDA) und ultrakleine Notbekook-PCs, Digitalkamera und Camcorder, MP3-Player, USB-Stick und iPod, einfaches Mobiltelefon, HandyCam und Smartphone. Je mehr die Menschen solche flexiblen wie leistungsfähigen Mini-Geräte in ihren Alltag integrieren, desto mehr lernen sie damit sinnvoll umzugehen. In dieses Menü nun auch bewegte

Bilder, audiovisuelle Sendungen und TV-„Sendeformate“ zu integrieren, ist also keine Frage des 'Ob', sondern nur eine des 'Wie', des 'Wann' und des 'durch Wen'.

Die Modernisierung der Übertragungs- und Empfangstechnologien – durch die Medienpolitik

Die Übertragung von Fernsehen erfolgt über Funkwellen, in einem breiten Spektrum an Frequenzbereichen. Doch die Bereiche sind zugeteilt, damit sich bestimmte Nutzer, etwa Militär und Polizei, Luftverkehr und Mobiltelefonie, Kurzstrecken- oder Privatfunk nicht gegenseitig stören. Die dem Rundfunk zugeteilten Frequenzbänder sind jedoch physikalisch begrenzt. Stichwort: Bandbreite. Zudem ist die Nutzung der einzelnen Frequenzplätze gesetzlich reglementiert, was medienpolitisch so gewollt ist. Für die Zuteilung der Frequenzbänder an (Massen-)Medien sind in Deutschland die Medienanstalten der Bundesländer verantwortlich, Rundfunk ist Ländersache. Eine Modernisierung der Übertragungswege ist daher sowohl eine technologische als auch eine medienpolitische Frage.

Im Rahmen dieser Modernisierung wird die Digitalisierung der Fernsehsignale seit den 90ern diskutiert – und entwickelt. Sie bringt vor allem die Kompression der Daten, wodurch mehr Signale in einem einzelnen „Frequenzraum“ Platz finden. Als Basis-Technologien gelten heute „Digital Video Broadcasting“ (DVB) und „Digital Multimedia Broadcasting“

(DMB), die zugleich die bislang am breitesten etablierten Standards sind. Zur TV-Modernisierung gehört aber auch die technologisch-konzeptionelle Öffnung der digitalen Sendekanäle für weitere Datentypen und -dienste.

Die medienpolitischen Weichen für das mobile Fernsehen sind gestellt

Nachdem Berlin und Brandenburg im Sommer 2003 den offiziellen Betrieb von DVB-T auf den Weg brachten, zogen weitere Länder nach, auch im europäischen Ausland. Im Herbst 2005 verständigten sich die Landesmedienanstalten über die Agenda für die Entwicklung mobiler Rundfunkdienste:

- Ermittlung von Bedarfen für DMB- und DVB-H-Erprobungsprojekte
- Einleitung telekommunikationsrechtlicher Verfahren bei der Bundesnetzagentur
- Vorbereitung von Ausschreibungen für Übertragungskapazitäten

Einzelne Bundesländer sind schon einen Schritt weiter: Bayern sorgt für die Anwendung von DMB, während sich die norddeutschen Landesmedienanstalten für DVB-H entschieden. Dort sollen ab 2007 mobile TV-Programme und weitere DVB-H-Angebote im Regelbetrieb zu empfangen sein. Zeit also für die Entwicklung, das Testen und die Verbreitung von Empfangsgeräten, wie Set-top-Boxen und tragbaren Kleinstgeräten, wie Mobiltelefonen, PDAs, Smartphones, speziellen Multimedia-Playern und Peripherie für Notebook-PCs. Eine Produktklasse übrigens, die in wenigen Jahren breite Massenmärkte erreichte und von Wachstumsraten und Innovationstempo gekennzeichnet ist.

Das Innovationstempo und die Wettbewerbs-Dynamik bei Kleingeräten

Diese mobilen Kleingeräte für die mediale Kommunikation werden zunehmend von breiten Käuferschichten angenommen – aus unterschiedlichen Gründen. Beim Mobiltelefon etwa erwies sich ausgerechnet die spröde – jedoch preiswerte – Kommunikation mit kurzen Textbotschaften (SMS) als treibender Faktor. Später entwickelten individuelle Klingeltö-

ne und die Integration weiterer Funktionen ins Handy ihre Sogwirkung, etwa der „Organizer“ für den steten Abgleich von Terminen, Adressen und Notizen mit dem heimischen PC oder mit Büro, Team und Firma.

Gerade diese Verbindungsfreundlichkeit der Kleingeräte ist es, die der mobilen Kommunikation nicht nur ihren Reiz, sondern auch einen Nutzen verleiht: Der Internet-Zugang, die Abwicklung des persönlichen E-Mail-Verkehrs, die Einbindung in berufliche Prozesse. All das gewöhnen sich Nutzer unterschiedlich schnell an – aber meist ungern wieder ab. Dazu kommen Bequemlichkeit und Zeitersparnis: so steckt in jedem Handy ein Bezahlsystem, das Handel und Nutzern vertraut ist. Der Schritt von Information und Unterhaltung zu Transaktion und Nutzwert ist auf mobilen Geräten denkbar kurz.

Fazit: Mobile TV ist kein Quantensprung, es ist die Ergänzung moderner Medien-Kommunikation

- „Unterwegs-Kommunikation“ und der Umgang mit derlei Geräten sind gelernt und akzeptiert.
- Die Infrastrukturen stehen, die medienpolitischen Weichen sind gestellt – Mobile TV kommt.
- Mobile TV ist für die Endverbrauchermärkte kein Quantensprung, es ist ein konsequenter Schritt, eine nahe liegende Ergänzung der medialen Kommunikation mobiler Menschen.

Wer an diesen Märkten teilhaben will, muss die vorhandenen Technologien kennen und verstehen, um den adaptionsbereiten Nutzern attraktive Angebote unterbreiten zu können.

Die Technologien des Mobile TV

Die Digitalisierung der Fernsehsignale bringt viele Verbesserungen mit sich. Per Datenkompression passen in die vorhandenen Kanäle mehr Programme, mehr Formate, mehr Informationen, mehr Nutzen. Mittels Software lassen sich Datenpakete flexibel konfigurieren, etwa zu verschiedenen Bildgrößen, angepasst an die Empfangsgeräte. Schließlich sind digitale Signale gut mit anderen Daten zu verschmelzen, etwa um dadurch Interaktionen und Transaktionen zu ermöglichen.

Welche Technologie nutzt die Möglichkeiten der Digitalisierung am besten?

Wie so häufig in der Unterhaltungs- und Kommunikationstechnik gibt es nicht nur einen Weg, um bei den Massenmärkten anzukommen. Ergo arbeiten am digitalen TV mehrere Branchen und viele Unternehmen – und präferieren unterschiedliche Lösungen: einerseits die Standards der Rundfunktechnik DVB und DAB, aus denen sich jene für drahtlose Übertragung ableiten (DVB-H und DMB). Auf der anderen Seite werden die Mobiltelefonie-, Satelliten- und Richtfunk-Netzwerke von ihren Betreibern aufgerüstet, um die Übertragung von Bewegtbildern oder gar TV-Formaten anzubieten. Zudem verbessern sich die Infrastrukturen für drahtlose Internet-Zugänge (WLAN). Wer angesichts dieses Umfelds das TV der Zukunft verstehen will, muss sich mit diesen Plattformen auseinandersetzen.

Digitalisiertes Fernsehen mit Digital Video Broadcasting

Der international am weitesten verbreitete Standard für digitales Fernsehen heißt Digital Video Broadcasting (DVB). Er ist eine Entwicklung des 1993 gegründeten DVB-Konsortiums, dem über 260 Mitglieder aus 27 Ländern angehören. Je nach Übertragungsweg gelten spezifische Varianten, wie DVB-T (Terrestrisch), DVB-S (Satellit), DVB-C (Kabel) sowie DVB-H (Handheld). Zu den DVB-Spezifikationen gehört die Nutzung des UHF-Bandes (UKW) und die Kompression der Fernsehsignale mittels MPEG-2. Auf diese Weise passen in einen Frequenzbereich („Kanal“) 4 bis 10 Fernsehprogramme.

Darüber hinaus erlaubt es DVB, interaktive Dienste, etwa Text-Bild-Informationen für elektronische Programmführer („Electronic Program Guide“, kurz: EPG), Webseiten oder andere multimediale Inhalte wie Audiodateien oder Software mit zu übertragen. Der Empfang von DVB-Signalen erfordert neue Empfangsgeräte: Set-top-Boxen oder mobiles Equipment, etwa als PC-Cards oder USB-Sticks. In Deutschland ist DVB seit 2003 Realität. Nach Berlin-Brandenburg stellten weitere Ballungsräume komplett auf DVB-T um. Seit Sommer 2005 laufen die ersten Pilotphasen für DVB-H und DMB.

DVB-H: Spezielle Variante des Digital Video Broadcasting für mobile Kleingeräte

DVB-Handheld, kurz: DVB-H, wurde speziell für mobile, batteriebetriebene Endgeräte entwickelt, die über einen vergleichsweise kleinen Bildschirm, mit nur 360 x 288 oder 180 x 144 Bildpunkten (Pixeln) verfügen; die von Analog-TV und von DVB-T gesetzte Auflösung beträgt 720 x 576 Pixel. Die kleineren Datenströme des DVB-H werden zusätzlich komprimiert und weitergehend bearbeitet. Primäres Ziel ist es, die Leistungsanforderungen für den DVB-H-Empfang zu senken, um entsprechende Kleingeräte kostengünstiger produzieren oder aufrüsten zu können. Zwar sind die für mobilen TV-Empfang notwendigen Digital-Bauteile klein genug, um auch in leistungsfähige Mobiltelefone oder Smartphones, persönliche digital Assistenten (PDA's) oder tragbare Musik-, Foto- und Video-Geräte zu passen. Doch gerade weil diese Geräte auch andere Dienste kontinuierlich verrichten müssen, gilt es, ihren Bedarf an Speicher, Rechenleistung und Energie so gering wie möglich zu halten.

Für die **Verringerung der Datenmengen** kommt das moderne Kompressionsverfahren H.264 (MPEG-4 Part 10) zum Einsatz. Es arbeitet wie MPEG-2 „bewegungsadaptiv“ und überträgt nur veränderte Bildteile, liefert aber bessere Ergebnisse bei gleich kleinen Datenmengen. Ein DVB-H-Datenstrom beansprucht daher nur noch eine Bandbreite von 120 bis 300 Kilobits pro Sekunde (kbps). Dementsprechend passen bis zu 40 DVB-H-Programme in einen DVB-T-Fernsehsenderkanal.

Zur Verbesserung der Übertragungsleistungen und -möglichkeiten arbeitet bei DVB-H die Fehlerkorrektur mit einem zusätzlichen Modus. Das optimiert den Empfang innerhalb von Gebäuden. Zudem können TV, Radio und (Text-, Bild- und Ton-)Daten auf gemeinsamen Kanälen verbreitet werden.

Für die Senkung des Energiebedarfs nutzt DVB-H die so genannte „Zeitscheiben-Technik“ (Time-Slicing): das „schubweise“ Übertragen und Zwischenspeichern von Datenpaketen, wie man es auch vom Streaming via Internet kennt (IP Datacasting). Vorteil: Zwischen den Empfangsperioden bleibt der Tuner aus, so lässt sich der Stromverbrauch um bis zu 90 Prozent reduzieren. Der Nachteil: Die Wiedergabe erfolgt mitunter deutlich zeitversetzt. Bei Live-Übertragungen oder beim gleichzeitigen Spielen mit mehreren Teilnehmern im Netz, können Nutzwert und Spaß durchaus leiden.

Digital Multimedia Broadcasting (DMB) – der Standard für die Radio-Frequenzen

Das Digital Multimedia Broadcasting (DMB) ging aus dem Ende der 90er Jahre eingeführten, aber bislang wenig verbreiteten Digital Audio Broadcasting (DAB) hervor. Dieser Herkunft entsprechend ist DMB näher am „Digitalradio“, etwa durch die Nutzung des so genannten und niederfrequenten VHF-/L-Radio-Bandes (im Radio Lang- und Mittelwelle, LW/MW). Dieses bietet eine geringere Breite als die DVB-T-Bänder. Daher passen bei guter Bildqualität auch „nur“ 3 bis 4 TV-Programme in einen „Kanal“.

Auch DMB arbeitet mit MPEG-Kompression und lässt die Integration weiterer Daten-, Informations- und Transaktions-Dienste zu (jedoch nicht per IP-Datacast). Wie DVB-H ist auch DMB ein ETSI-Standard, die Bildqualität ähnelt der von DVB-H. Der Vorteil ist, dass die zugehörigen Radio-Frequenzen leichter zu bekommen sind. Der Nachteil: der hohe Stromverbrauch sowie die mangelnde Empfangsqualität in geschlossenen Räumen. Zudem konnte sich DAB bislang weniger am Markt und bei Verbrauchern durchsetzen als DVB, das fördert die Zurückhaltung bei Geräte-Herstellern.

UMTS und das Problem der „Eins-zu-Eins-Kommunikation“

UMTS fand seit seiner Einführung 2004 vergleichsweise wenig Resonanz. Gleichwohl kommt dem leistungsfähigsten aller Mobilfunk-Standards die Rolle zu, in den Telefon-Netzwerken audiovisuelle, multimediale Angebote zu etablieren. Das Problem: Die Nutzer innerhalb einer Mobilfunk-„Zelle“ müssen sich die verfügbare Bandbreite teilen – und damit wird es für platzbedürftige TV-Signale schnell eng. Denn Mobiltelefonie funktioniert stets als „Eins-zu-Eins“-Kommunikation: Was über den Sendemast geschickt wird, gilt einem einzigen Nutzer. Das kann individuell sein, belegt aber das Frequenzband. Bestellt der Kunde ein Video, wird es direkt an ihn übertragen. Doch selbst Nutzer neben ihm müssten das gleiche Video- oder Fernsehangebot zusätzlich abrufen – und das Netz zusätzlich belasten. Das heißt: Zentral ausgestrahltes TV in einer mit DVB-H vergleichbaren Qualität können via UMTS nie mehr als 7 oder 8 Nutzer (pro Zelle) störungsfrei sehen.

Mobiltelefonie und drahtloses Internet als Rückkanal für Interaktion und Transaktion

Obgleich also UMTS für Mobile TV eher ungeeignet scheint, kommt der Mobiltelefonie doch eine wichtige Funktion beim Fernsehen der Zukunft zu: als flexibler Rück- und leistungsstarker Zusatzkanal, über den die Verbraucher Inter- und Transaktionen auslösen und so das Mobile TV individuell nutzen können. Während via DVB-H oder DMB die Fernseh-Sendungen zu festgelegten Zeitpunkten „klassisch ausgestrahlt“ werden, ermöglichen die den TV-Signalen zugefügten Informationen die Nutzung von interaktiven Diensten wie SMS oder E-Mail, Kauf-Transaktionen oder auch direkte Downloads via Mobilfunk, von GSM über GPRS bis UMTS; je breitbandiger, desto besser.

Allerdings sollte in diesem Zusammenhang keinesfalls die Entwicklung der drahtlosen Internet-Technologien vernachlässigt werden. Gerade in Großstädten, Ballungsräumen, Geschäftszentren, Verkehrs-Knoten und Erlebnis-Orten nimmt die Verfügbarkeit drahtloser Netzwerke zu. Hier wird der aktuelle WLAN-Standard (IEEE 802.11) in absehbarer Zeit durch das so genannte Wimax ergänzt (IEEE 802.16), das schneller und breitbandiger arbeitet. Überall dort, wo drahtlose Netze dauerhaft verfügbar sind, sind auch sie eine Option für den Rückkanal. Mehr noch: Wer durch ein Mobile TV-Angebot auf andere Dienste, Seiten oder abrufbereite Datenbanken gelenkt wird, kann direkt dorthin wechseln. So wird das Mobile TV zum Einstieg in die neue, nützliche Multimediawelt.

Fazit

Alle Überlegungen zu den Märkten für das mobile Fernsehen müssen von einem hybriden System ausgehen. In der Kombination TV-Signal plus Rückkanal – ob nun via Mobiltelefonie oder WLAN – steckt das Potenzial zu Innovation, Mehrwert und Nutzen, die den kleinen Schritt von passivem Berieseln zu interaktivem Benutzen rechtfertigen.

Mehrere Media-Angebote in einem noch dazu sehr kleinen Gerät zu vereinen, bringt drei entscheidende Herausforderungen mit sich: das Design ergonomischer Bedienelemente, die Gestaltung intuitiver Benutzeroberflächen und der Aufbau konsistenter Navigationskonzepte. In diesem Brückenschlag – von den verfügbaren Technologien und Optionen zur Bedienbarkeit durch eine breite Nutzerschicht – liegt der Schlüssel zu den Massenmärkten.





Märkte und Formate für das Mobile TV

Mobiles Fernsehen ist nicht nur eine Technologie, es ist auch ein Thema, das in der Luft liegt. Längst haben die Menschen die Nutzung von Medien-Kommunikation unterwegs akzeptiert und sich an die Benutzung entsprechender Geräte gewöhnt. Da liegt es mehr als nahe, in diese mediale Mobil-Kommunikation auch das Fernsehen zu integrieren, wenn auch in möglichst angepasster Form: für kleine Bildschirme, für kürzere Aufmerksamkeiten, für direkte, interaktive Reaktion.

Aus Sicht der Märkte sind für Mobile TV beinahe Idealbedingungen zu konstatieren: Die medien-politischen Weichen sind auf Digital Broadcasting gestellt, Standards sind international gesetzt und der Fahrplan für den Umstieg auf die digitale Sendetechnik steht. Zudem sind die Infrastrukturen breit installiert und in Massenmärkten erprobt, sowohl beim Digital-Rundfunk, aber erst recht bei der Mobiltelefonie, die als Rückkanal die neuen Nutzwerte des Mobile TV erst möglich macht.

Angesichts dieser ermutigenden Ausgangslage können sich jene, die am Mobile TV der Zukunft geschäftlich teilhaben wollen, auf wesentliche Fragen konzentrieren: Welche Inhalte, welche Formate, welche Medien-Pakete treffen die Bedürfnisse welcher Nutzergruppen am besten? Auch hier muss heute keiner mehr im Dunkeln tappen. Erste Pilotprojekte, Testphasen und Marktforschungen sind durchgeführt und ausgewertet, lassen Rückschlüsse und Projektionen zu.

Wollen die Menschen überhaupt mobil fernsehen?

Das erkunden nicht nur Zukunftsforscher sondern auch die Praxis in Pilotprojekten und Marktstudien.

Praxis

Der Mobiltelefonie-Betreiber Vodafone meldet, dass in seinem Netzwerk allein im Juni 2005 rund 1,8 Millionen Abrufe von Videofilmen erfolgten, von etwa 100.000 UMTS-Kunden. Zudem, so Vodafone, wären die Kunden bereit, 5 bis 15 Euro monatlich für eine Mobil-TV-Flatrate zu zahlen. Weltweit haben seit dem Jahr 2000 über 100 Betreiber solche Videodienste gestartet. Aufgrund technischer Engpässe tendieren diese Anbieter und Mobilfunkbetreiber wie Vodafone und T-Mobile aber dazu, in Zukunft auf Digital Broadcasting zu setzen, während ihre Telefon-Netze, auch UMTS, das Fernsehen als interaktiver Rückkanal ergänzen oder durch Transaktionen aufwerten. Wo man sich bislang eine Bestellnummer merken und diese telefonisch durchgeben oder als SMS an den Anbieter schicken musste, kann bei mobilen TV-Anwendungen der Klick auf einen eingblendeten Bestellbutton genügen – an dem dann die Netzbetreiber mitverdienen. Dank der Kenntnis über seinen Aufenthaltsort können sie dem Nutzer – auf dessen Wunsch – lokalisierte Infos zusenden.

Pilotprojekte

Mit Start des Berlin-Brandenburger DVB-H-Pilotprojekts im Sommer 2005 wurde in Deutschland der Startschuss für Mobile TV gegeben, konkrete Vorhaben auf den Weg gebracht: Mobile Media on Air, kurz: MonA, ist ein neuartiger Medien- und Datendienst, realisiert in Partnerschaft mit 'Media & Broadcast' von T-Systems und über 30 Projektpartnern.

Darunter die PONTON-LAB GmbH, die ihr langjähriges Know-How mit digitalem und interaktivem Fernsehen einbrachte, um neue DVB-H-Anwendungen zu entwickeln. MonA ist weltweit Vorreiter bei der Erprobung mobiler DVB-T-Mediendienste. Seit August 2005 hat MonA die Sendernetz-Zusagen für Berlin, Nürnberg und Niedersachsen, weitere für Bremen und Schleswig-Holstein sind in Vorbereitung.

Zum DVB-H-Pilotprojekt in Berlin-Brandenburg zählen 16 „Plain-TV“-Programme und 7 „Interactive-TV“-Angebote – darunter der erwähnte MonA-Video-Service, Quizspiele und Auktions-TV. Unter den vier DVB-H Datendiensten findet sich der des Fußball-Bundesligisten Hertha BSC. Auch Radioprogramme setzen auf DVB-H auf und bieten Musikdownloads (Motor FM) sowie interaktives Radio mit Musikvideos (TwenFM).

In rund 20 anderen Ländern begannen ab 2004 umfangreiche Pilotprojekte, die dem für Ende 2006 geplanten Regelbetrieb vorstehen, etwa in Finnland, England, Australien, Spanien, USA und Belgien. Eine Übersicht bietet Fachjournalist Peter Dehn www.dehnmedia.de/?page=dvbt&subpage=dvvh5. Neben der Technologie-Erprobung sollten Teilnehmer-Befragungen auch Aufschlüsse über Marktmodelle und -potenzial und die Bereitschaft bringen, für mobile Dienste Geld auszugeben.

Marktstudien

Die Ergebnisse dieser Tests werden generell als positiv gewertet. In Finnland nutzte man die Leichtathletik-WM für einen Feldversuch mit rund 500 Nutzern. Demnach würden 41 Prozent der Nutzer Mobile TV auch abonnieren. Die Hälfte von ihnen hielten 10 Euro pro Monat für angemessen und 58 Prozent sind vom kommerziellen Erfolg des Mobile TV überzeugt.

Businessmodelle

So gewiss Trend und Marktentwicklung hin zu mobilem Fernsehen zeigen, so wichtig ist die Frage nach Erlösquellen, nach Geschäftsmodellen und Kooperationspartnern. Klar ist bislang vor allem eines: Mit dem blo-

Ben Abspielen herkömmlicher Fernsehprogramme entfaltet das Mobile TV weder einen neuen Reiz, noch offenbart es Refinanzierungs- und Gewinnchancen. Erst das Zusammenspiel mit dem Mobilfunk als interaktivem, transaktionalem und lokalisierbarem Rückkanal ermöglicht neue Geschäftsmodelle. Der spontane Klick auf kurzzeitige Einblendungen, das Speichern nützlicher Links oder die Teilnahme an kostenpflichtigen Gewinnspielen, das sind die Optionen, für die die Macher und Partner eines Mobile TV-Programms offen sein sollten. Auch wer seine Inhalte auf den momentanen Standort des Nutzers zuschneidet und sie auf die individuelle Abrufbarkeit trimmt, hat die Potenziale des mobilen Fernsehens der Zukunft richtig erkannt.

Die Ausgangspunkte für Inhalte und Formate des Mobile TV

Keine Inhalte ohne Form. Für Mobile TV gilt es, die technisch bedingte Ausgangslage zu beachten:

- **Bildaufbau:** Mobile TV findet auf Kleinstbildschirmen mit 360 x 288 oder 180 x 144 Pixeln statt, also irgendwo zwischen Streichholz- und Zigarettenschachtelgröße. Zudem wird unterwegs oft bei Tageslicht mobil ferngesehen. Beides spielt für Bildaufbau, Detailreichtum und Kontrasten eine Rolle.
- **Nutzungsdauer:** Mobil wird in der Regel in kürzeren Dosen, mit eingeschränkter Aufmerksamkeit und intervallartiger ferngesehen. Das gilt es bei der Dramaturgie, Dauer und Tiefe der Inhalte zu beachten. Langatmigkeit hat in mobilen Rezeptions-Umfeldern kaum eine Chance.
- **Kommunikationsumfeld:** Die Nutzung findet auf multifunktionalen, hybriden Geräten statt, die auch Telefon, Musik-Player oder Organizer sind. Darauf sollten Zusatzinformationen neuartiger Sendungen abgestimmt sein; sowohl inhaltlich als auch ergonomisch. So müssen bestimmte Bedienelemente und Funktionen dauerhaft sicht- und verfügbar sein, während andere jeweils nur temporär eingeblendet werden müssen. Das alles erfordert Abstimmung mit den jeweiligen beteiligten Partnern, von Programmanbietern über Dienstbetreiber und Operatoren bis zu den Integratoren und Oberflächengestaltern – und zurück zum Programm-Macher und jenen, die die Klicks aus den Rückkanal-Diensten auswerten.

Die Partner für Mobile TV

Gewiss nehmen die Mobilfunk-Betreiber eine Schlüsselstellung bei der Einführung des mobilen Fernsehens ein. Über sie ist die Einrichtung des Rückkanals am naheliegendsten, denn sie gewährleisten tatsächliche Überall-Verfügbarkeit – im Gegensatz zu drahtlosen Computer-Netzwerken, die noch auf bestimmte Sende-Inseln beschränkt sind. Zudem sind Mobiltelefone per se mit einem Bezahlssystem ausgestattet, über das sich (geldwerte) Transaktionen ohne Medienbruch abwickeln lassen, ob nun mit Pauschalbezahlung (Flatrate) oder auf einzelne Pakete bezogen (Pay per View/Channel).

Wichtige Verbündete sind zudem die TV- und Radio-Sender klassischen Zuschnitts - von öffentlich-rechtlich bis privat. Sie wollen ihr Programm-Portfolio um mobile Derivate erweitern, mal als interaktive Wiederaufbereitung vorhandener, mal durch Produktion neuer Inhalte. Gleiches gilt für assoziierte Produktionsfirmen und -studios, für die Urheber von Musik, Video und Audio oder für Verlage, etwa für lokale Informationen. Nicht zuletzt bieten sich auch die Gerätehersteller als Partner an. In der Einführungsphase neuer Technologien sind sie interessiert, sich über attraktive, originäre Inhalte zu positionieren, die mit den Qualitäten ihrer Produkte in Verbindung stehen.

Prüfsteine für Dienstleister des Mobile TV

Es liegt auf der Hand, dass bei so viel potenziellen Partnern den integrierenden Dienstleistern eine Schlüsselrolle zukommt. Auf dem Weg von den Übertragungsstandards zum Betriebssystem der Empfangsgeräte stehen technische Herausforderungen, deren Lösung Kompetenz und viel Projekterfahrung erfordert, speziell mit interaktivem Fernsehen. Die Vermittlung zwischen den Absichten eines neuen, inhaltlichen Angebots und den Möglichkeiten einer technisch stark limitierten Plattform verlangt Praxiswissen bei der Konzeption und kreatives Potenzial beim Design von Benutzeroberflächen und Navigationskonzepten. Zudem sollte sich ein Dienstleister für Mobile TV kompetent zeigen bei der Entwicklung innovativer Businessmodelle und Fingerspitzengefühl im Projektmanagement beweisen. Es wird darauf ankommen, das mobile Fernsehen der Zukunft nicht nur aus der Luft zu holen, sondern es mediengerecht aufzubereiten – und wirtschaftlich zu erden.



Impressum

Ansprechpartner:
Frank Kies
frank.kies@ponton-lab.de

www.ponton-lab.de/mobiletv
mobiletv@ponton-lab.de

PONTON-Lab GmbH
Goseriede 4
D-30159 Hannover

tel:+49-511-62 70 32
fax:+49-511-62 17 99
www.ponton-lab.de
service@ponton-lab.de