

# MOBILE MULTIMEDIA ZUKUNFT – CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN

Bayerische Landeszentrale für neue Medien  
15. 03. 2005



Prof. Dr. Hermann Rotermund

## PROFIL

[...]

1996-1998 Projektkoordination ard.de

1997-2000 Projektmanagement ARD-Online-Kanal

1999 Veranstaltungskonzeption des Bremer  
Workshops »DVB-T-Multimediaplattform«

2001 Studie zu Perspektiven des Hörfunks  
(für den WDR)

2002-2004 Medienkonzepte; Kulturmanagement

2004- Professor im Studiengang Medienwirtschaft  
der RFH Köln. Schwerpunkte: Medientheorie,  
Medientechnik und -produktion

## WOVON SPRECHEN WIR?

### **MOBIL**



Mediennutzung erfolgt **allein und draußen**

- auf der Straße
- in öffentlichen Verkehrsmitteln
- in öffentlichen und anderen Gebäuden (**nicht** in der Wohnumgebung)
- speziell in Wartesituationen
  
- [im fahrenden Auto]

3

Zumindest die Nutzung mobiler Medien, die auf der Bauform von Mobiltelefonen aufsetzen, erfolgt im wesentlichen allein: Telefonieren, Musik mit Ohrhörern hören, Bilder und Videos auf dem kleinen Display betrachten. Letzteres hat selbstverständlich auch kommunikative Aspekte: Multimediale Daten (Klingeltöne, Fotos, Videos) werden anderen vorgeführt. Die Bindung der Aufmerksamkeit über einen Zeitraum von ein oder zwei Minuten hinaus kann aufgrund der technischen Bedingungen allerdings nur für eine Person, den Besitzer des Geräts, gelingen.

Die in der Södergård-Studie (Caj Södergård, Mobile television – technology and user experiences, Helsinki 2003) aufgrund eines Nokia-Pilotprojekts festgestellten Verwendungsformen von Mobile-TV sind von begrenzten Nutzen. Benutzt wurden in dem Pilotprojekt Tablet-PCs und Compaq-Handhelds ohne Telefonfunktion, aber meist mit WLAN. GPRS wurde zusätzlich durch eine Kabelverbindung mit einem Mobiltelefon zur Verfügung gestellt. Insofern ist die Integration von kommunikativen/interaktiven Funktionen und Broadcast-Funktionen in schon aufgrund der technischen Voraussetzungen kein Gegenstand des Projekts gewesen. Dennoch müssen die Aussagen über die Fernsehnutzung in diesem Projekt ernstgenommen werden. Vor allem der Handheld bietet hinsichtlich der Nutzungssituationen ähnliche Voraussetzungen wie ein Mobiltelefon. Daher wird in diesem Vortrag mehrfach auf diese Studie Bezug genommen.

Die Nutzung multimedialer Kommunikation im fahrenden Auto unterliegt speziellen Bedingungen. Zumindest für Fahrerin oder Fahrer fällt die Nutzung des Fernsehens und der meisten interaktiven Angebote aus. Die Phantasie wäre hier ohnehin auf eine erweiterte Funktionalität der bereits eingebauten Geräte (Autoradio/Navigationssystem) zu lenken, nicht so sehr auf die Nutzung »mitgebrachter« portabler Geräte.

## EINSCHRÄNKENDE FAKTOREN *MOBIL*



Mediennutzung draußen wird erschwert durch

- Lärm
- Kommunikation
- Bewegung (Gehen, Fahren)
- Lichtverhältnisse
- technische Empfangsbedingungen

4

Die mobile Nutzung vor allem eines multimedialen Displays unterliegt vielen Umgebungseinflüssen. Die Audionutzung mittels Ohrhörern bleibt in vielen Fällen noch möglich, wo die Displaynutzung schon zu eingeschränkt ist. Display können nur im Sitzen, Liegen oder Stehen sinnvoll genutzt werden, die Audiofunktionalität auch im Gehen und Laufen. Auch transreflexive Displays bieten nur in machen Situationen eine Hilfe. Meist sind die Einschränkungen komplex, wobei die Nutzungsform **Fernsehen** oder **Video betrachten** als erste entscheidend in Frage gestellt ist.

Die technischen Empfangsbedingungen mitten in der Großstadt – oder auch in Freizeitsituationen in der näheren Umgebung dieser Großstädte – sind ein Thema, das im Rahmen eines Pilotprojekts sicher geklärt werden kann. Aufgrund der Erfahrungen mit DVB-T stellen sich hier zumindest bei einem Laien heftige Bedenken ein. (In Berlin ist der Empfang in dicht bebauten Gebieten mit Stabantenne auch auf Balkonen im 1. Stock äußerst problematisch.)

## WOVON SPRECHEN WIR HEUTE? **MULTIMEDIA**



Telefonieren  
SMS nutzen  
Fotografieren  
MMS nutzen  
E-Mail  
Einfache Spiele  
Radio hören  
Gespeicherte Musik hören  
[...]

Konvergenz, Spezialisierung, Divergenz

5

Das Angebot und die tatsächliche Nutzung vieler digitaler Medien und Hilfsmittel ist zur Zeit noch in einer dynamischen Experimentierphase. Die Konvergenzphantasien von Herstellern und die Bedürfnisse der Nutzer stimmen sicher in vielen Punkten noch nicht überein. Für einen ernsthaften Fotoliebhaber bleibt die Fotofunktionalität der Mobiltelefone trotz immer höherer Auflösung dieser Kameras unattraktiv – gleichzeitig verbessert sich ja auch die Qualität der spezialisierten Fotoapparate. Das auf der CeBIT von Samsung vorgestellte Handy mit 7-Megapixel-Kamera und großem Wechseleobjektiv ist eher eine Skurrilität.

Die größten Auswüchse verfehlter Konvergenzphantasien werden vermutlich durch den Markt schnell erledigt. Der große Erfolg eines einseitig spezialisierten Multimediageräts, nämlich des BlackBerry, zeigt, daß die berühmte »eierlegende Wollmilchsau« nicht unbedingt das Ziel der Anwenderwünsche ist.

## WOVON SPRECHEN WIR MORGEN? **MULTIMEDIA**



Es geht nicht nur um Video, Fernsehen oder Spiele auf dem Mobiltelefon.

Es geht um die Integration differenzierter multimedialer Angebote und tatsächlicher Nutzungen in einem **digitalen Medienverbund**.

Welche Rolle spielt jedes Endgerät im Haus und draußen?  
Welche Geräte sind extern, welche intern vernetzt?

Multimediales Terminal für den IP-gestützten Alltag?

- TV mit Fernbedienung?  
Mobiltelefon?  
Ein Gerät oder mehrere Geräte?

6

Der digitale Medienverbund ist die strukturierte Integration vorhandener Medientechniken. Derzeit werden Ansätze entwickelt, mittels des IP-Standards viele Geräte innerhalb des Haushalts intern zu vernetzen (vom Radiogerät bis zur Waschmaschine) und auch sinnvolle Verbindungen zu externen Netzen zu schalten (z. B. Rundfunk, Telefon, Wartungs- und Sicherheitsdienste). Es gibt bislang noch keine wirklich schlüssigen Konzepte für die Frage, welches Gerät die Rolle des **Digital Hub** (wie Steve Jobs das einmal nannte) und welche die des bevorzugten **Digital Terminal** spielen sollte.

Die Konzeption sinnvoller Funktionskombinationen (z. B. extern UMTS-Client, inhouse WLAN-Client und gleichzeitig Terminal für die Bedienung der multimedialen Gerätepalette im Haushalt) steckt noch in den Anfängen. Die Entwicklung solcher Kombinationen wird jedoch innerhalb der nächsten fünf Jahren schon marktreife Produkte hervorbringen. Diese Entwicklung ist daher bei der Projektierung mobiler Multimediadienste zu berücksichtigen.

## ENTWICKLUNGSPERSPEKTIVE FÜR MEDIEN

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

7

Neue Medienangebote werden häufig aus der technologischen Perspektive heraus entwickelt. Bei proprietären Angeboten regiert das Geschäftsmodell des Betreibers und nimmt die Technologie in die Pflicht. In »offenen« Umgebungen gibt es meist keine ausgewogenes Verhältnis der vier oben angegebenen Faktoren. Vor allem die Content-Seite wird oft weitgehend mißachtet: Statt einen Standard zur Verbreitung als sinnvoll und erfolgrichtig erkannter Inhalte zu entwickeln, sucht sich ein bereits festgeschriebener Standard die auf dieser Plattform möglichen inhaltlichen Angebote. Trotz der fundamentalen Bedeutung der Ökonomie für das Zustandekommen neuer medialer Produkte und Kanäle ist auch hier die Berücksichtigung der Nutzerperspektive wesentlich. Erfolgreiche Angebote (BSkyB) konnten sich unter anderem deshalb schnell auf dem Markt durchsetzen, weil sie einer absolut verständlichen Nutzerlogik folgten – vom Zuschnitt der TV-Pakete bis hin zu den Anforderungen an die Reaktionszeiten der interaktiven Angebote auf den Fernbedienungsklick.

Die Strategie »Generierung« von Content als Marketing-Aufgabe hält in verschiedenen Angebots-Umgebungen den Erfolg zurück. Beispiel T-Online-Vision, das nach vier Jahren immer noch keine bemerkenswerten (oder überhaupt bemerkbaren) Inhalte aufweist.

## TECHNOLOGIE

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Integration Broadcast – Mobiltelefonie

Abrechnungsfähigkeit

Digital Rights Management

Endgeräte:

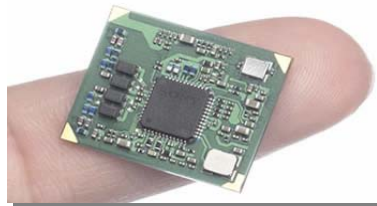
UKW, DVB-H, DAB/DMB, DRM

Foto, Video, MMS, Browser

E-Mail, SMS

UMTS, WLAN, Bluetooth

Telefonie



8

Die Risiken einseitig technologiegetriebener Produktentwicklungen sind groß:

Edisons Phonograph, als Diktiergerät entwickelt, angesichts der Konkurrenz von Emile Berliners Grammophon dann zum Unterhaltungsapparat umgewidmet, mußte sich der Konkurrenz des letztlich sogar qualitativ unterlegenen Grammophons beugen.

Die seit mehr als zwanzig Jahren entwickelte DAB-Technik findet weder bei den Schlüsselunternehmen der Unterhaltungselektronik noch beim Publikum Anklang.

MHP findet bei den Unternehmen der Unterhaltungselektronik, beim Publikum und selbst bei den diesen Standard propagierenden Rundfunkunternehmen nur schwer Akzeptanz; sein Nutzen scheint nicht greifbar zu werden.

Auf UMTS wartet kein Publikum, die seit Jahren versprochenen »Killerapplikationen« sind nicht sichtbar. – Dennoch wird UMTS Verbreitung finden, wenn auch vielleicht unauffälliger als vor einigen Jahren angenommen.

Wie ist ein Erfolg einer neuen Medienentwicklung jenseits dieser Einwände möglich? Lassen sich Planungsschritte besser absichern? Fehlen nicht ein »Content-Benchmark« und ein »Business-Case-Benchmark« in frühen Phasen der Standardentwicklung?



## CONTENT

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

- Audio    Download – MP3 ...  
          Streaming – AoD (Musik, aber auch Info)  
          Broadcast – Info- und Jugendwellen
- Video    Download – Musikclips  
          Streaming – VoD  
          Broadcast – kurze und neue Formate
- Spiele
- Neue Werbeformate
- Location based services
  
- SMS, Instant Messaging
- Telefonie: auch neue Angebote

9

Wirkungsvolle Inhalte benötigen starke und tatsächlich am Erfolg des Vorhabens interessierte Partner, die diese Inhalte bereitstellen können. Das Angebot von Videos in verschiedenen Rubriken von Internet-Providern ist nicht konkurrenzfähig, weil auch die Unterstützung der Filmindustrie bislang fehlt.

Radio auf dem Mobiltelefon ist seit einigen Jahren möglich – und wird offenbar nur selten genutzt (im Unterschied zu gespeicherter Musik in mobilen Situationen). Es bedarf vermutlich einer genaueren Analyse der Bedürfnisse verschiedener Zielgruppen – woraus Angebote entwickelt werden könnten, die von vornherein auf die multimedialen Möglichkeiten der Netze- und Gerätekombination abgestimmt sind.

Ähnliches gilt für Fernsehen. Es kann vermutet werden, daß der Download von Videoclips eine für ein junges Publikum verständliche und attraktive Angebotsform darstellt. Ob für diese oder andere Zielgruppen auch Fernsehen attraktiv ist, hängt sehr stark mit noch zu bestätigenden Erkenntnissen über die situative Nutzung von Fernsehangeboten zusammen. Es ist naheliegend, daß neue, kurze, auch auf Interaktion zielende Formate entwickelt werden müssen, um ein junges Zielpublikum anzusprechen. Ferner spricht einiges für die Vermutung, daß für das Durchschnittspublikum Nachrichtenformate, vor allem lokale Nachrichten, attraktiv sein können. Lokale Infokanäle und neue interaktive Werbeformen sollten zumindest evaluiert werden.

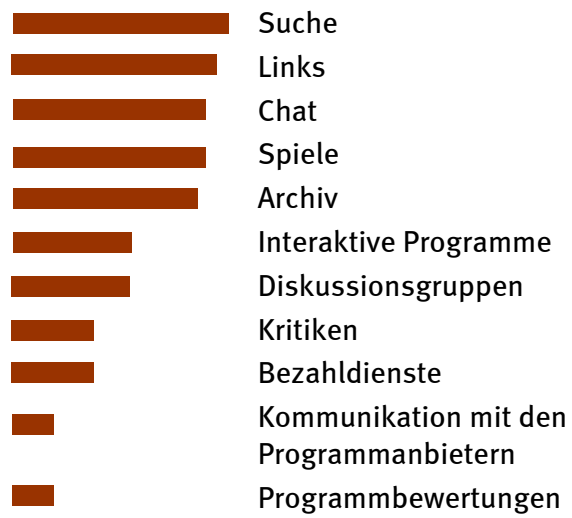
Spiele, auch netzgestützte Multi-User-Games, sind nach allen Voraussagen ein wahrscheinlicher Erfolg auf mobilen Kleingeräten.

Keinesfalls sollten jedoch die traditionellen Telefoniedienste vergessen und vernachlässigt werden. Einige Mobiltelefonunternehmen haben auf dem Sektor der Entwicklung neuer Sprachdienste in den letzten beiden Jahren mehr investiert als auf dem der Suche nach UMTS-Killerapplikationen.

## CONTENT: VORLIEBEN

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Södergård-Studie  
zu einem finnischen  
Pilotprojekt mit  
Mobiltelefon-TV im  
Jahre 2003



Dies sind Resultate der Södergård-Studie 2003.

## NACHFRAGE / NUTZERPERSPEKTIVE

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Adäquate Dienste-Integration für mobile Situationen

Nutzungsperspektive inhouse:

- Allround-Terminal?
- Client wofür?

Verständlichkeit / Usability

Transparenz des Preissystems bei payed content

Weiterhin kein Bedarf:



11

Durch Marktforschung und Usability-Studien sollte die Nutzerperspektive besser fokussiert werden als in früheren Projekten ...

Das Angebot von Geräten, die neben vielen anderen Dingen auch Videotelefonie ermöglichen, wird vermutlich im mobilen Bereich ebenso wenig von Erfolg gekrönt sein wie in der Ära der Erfindung von ISDN-Zusatzapplikationen.

## WIE LANGE WÄHRT »KONTINUIERLICH«?

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Zwei Drittel der Nutzungsperioden dauerten nicht länger als zehn Minuten.

Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, völlig neue Formate für die mobile Fernsehnutzung zu entwickeln.

12

Die Nutzung von Broadcastdiensten in mobilen Situationen steht in absoluter Abhängigkeit von der situativen Nutzung: Zeitverlauf und Umgebung. In Finnland wurde 2003 eine durchschnittliche Fernsehnutzung von 10 Minuten Dauer ermittelt. Auch Pendler mit längeren Fahrtzeiten haben möglicherweise keine längeren zusammenhängenden Phasen, die eine Bindung der Aufmerksamkeit durch Fernsehen gestatten.

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Organisationsform des Betriebs: MNO oder  
Betriebsgesellschaft  
Geschäftsmodelle

Offener Markt für Anbieter von Endgeräten und  
Softwarelösungen

Sicherung der Interoperabilität

Finanzierungsperspektive jenseits der Subvention

Die Vor- und Nachteile horizontaler Marktlösungen liegen auf der Hand. Einem zu allem entschlossenen und finanzstarken vertikalen Anbieter vom Typ BSKyB sind diese Lösungen gerade in den schwierigen Anfangsphasen offenkundig überlegen. Angesichts der Strukturen der Medienangebote in Deutschland und der differenzierten Aufgaben, die ein mobiles Multimediaangebot zu leisten hätte, scheint eine offene Lösung jedoch adäquater zu sein. Das bedeutet, daß Modelle einer Betriebsgesellschaft, an der Netz- und Serviceprovider, aber auch Content-Lieferanten beteiligt sind, zu prüfen wären.

## UMSATZFAKTOREN

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management

Die Bereitschaft in Mehrnutzen zu investieren, ist begrenzt: 10 bis 15 € monatlich scheinen realistisch. News, Kinderprogramm, Unterhaltung, Filme im TV-Sektor sowie Musikvideoclips und Spiele sind davon zu finanzieren.

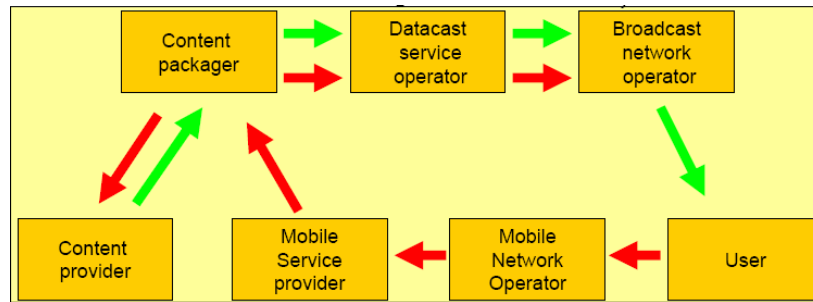
Der Markt für den Empfang von **Videoclips** auf dem Handy wird von US-Marktforschern für 2008 auf 150 Mio. Nutzer und 4,7 Mrd. US\$ Umsatz weltweit geschätzt.

Je Nutzer also durchschnittlich ca. 30 € jährlich!

[Streamingmedia.com, 2004]

# WERTSCHÖPFUNGSVERBUND MOBILE TV-DIENSTE

Technologie	Nachfrage / Nutzerperspektive
Content	Ökonomie / Management



➡ Content

➡ Payment

Quelle: Södergård

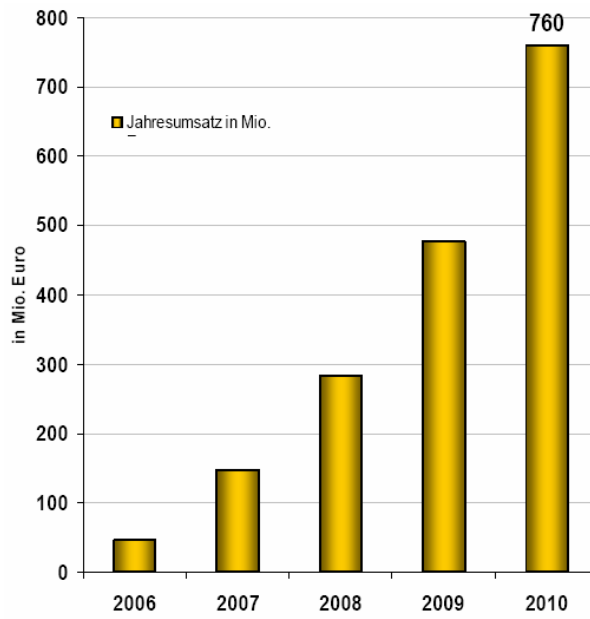
## UMSATZPROGNOSE MOBIL-TV BIS 2010

Diese Prognose wurde im Hinblick auf bereits existierende Angebote mit GPRS und künftig DVB-H gemacht.

Umsatzquellen:  
Abos, Votings,  
Transaktionen

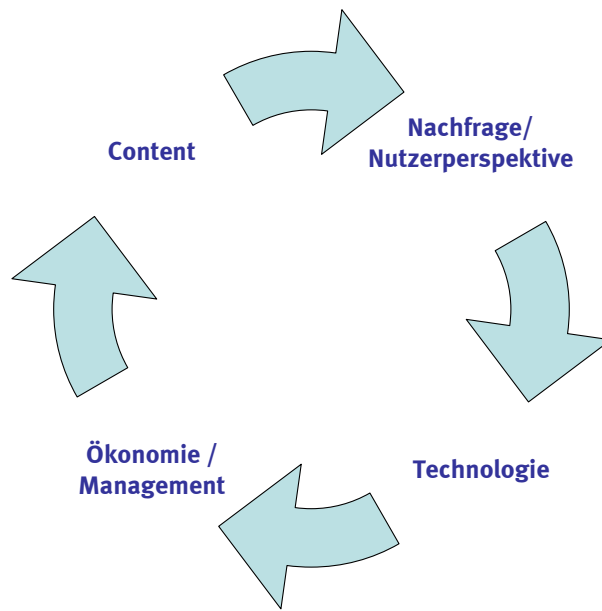
Annahme: Durchschnittlicher Umsatz pro Kunde 10-15 €.

Quelle: Goldmedia





## WER TREIBT WEN?



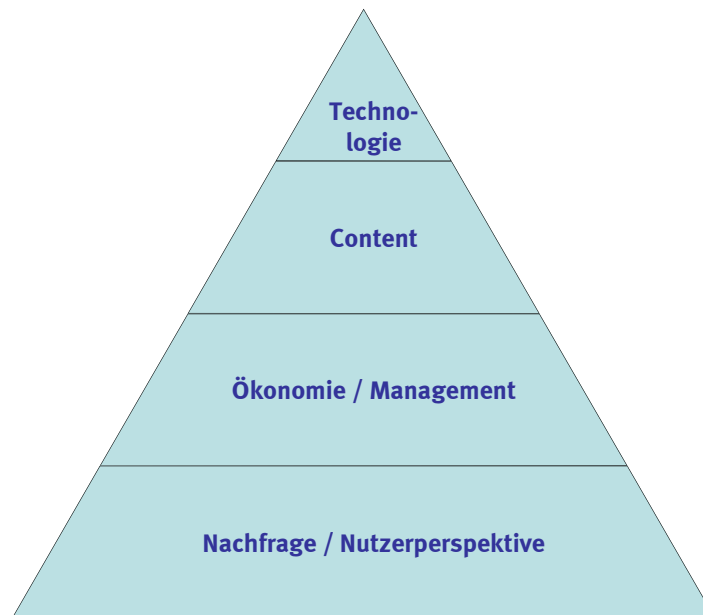
## DAS FUNDAMENT SICHERN

Standards  
Interoperabilität  
intermediärer  
Wettbewerb

Musikbranche  
Rundfunk  
Spielehersteller  
Werbetreibende  
MNOs ...

Geschäftsmodell  
Betrieb/  
Organisation

Marktforschung  
Pilotbegleitung  
Usability-Studien



18

### Agenda

**Technologie:** Neben der Entwicklung des mobilen Multimedia-Standards selbst und der Sicherung der Interoperabilität (verschiedene Geräteformen, verschiedene Hersteller) ist es von Bedeutung, wie das Projekt im intermediären Umfeld plaziert ist. Eine Systemkonfiguration, die technisch einen erkennbar schlechteren Wirkungs- und Nutzungsgrad erzielt als eine konkurrierende Technologie, sollte nicht gefördert werden. Die Realisierung des Rückkanals (via GSM, GPRS, UMTS, ...) und die Integration von Broadcast, Streaming und statischen Angeboten mit Nutzereingaben bzw. User-generated Content ist entscheidend für die Entwicklung neuartiger Inhalte.

**Content:** Die Entwicklung der Mobiltelefon-Ökonomie ist im Consumer-Sektor geprägt durch eine Mischung von zielgruppenspezifischen Angeboten (im weiteren Sinne Entertainment) und User-generated Content. Letzterer kann nicht auf einer Marketing-Plattform »generiert« werden, sondern ist die Summe des spontanen Nutzerverhaltens auf Basis der Akzeptanz von Geschäftsmodell und Technologie.

**Ökonomie/Management:** Bedeutsam für die Beteiligung von Technikanbietern sowie Content-Anbietern ist das Trägermodell des gesamten Medienangebots. Zwei klassische Modelle stehen zur Auswahl: Walled garden (alles wird über einen MNO abgewickelt) oder neutrale Betriebsgesellschaft.

**Nachfrage/Nutzerperspektive:** Die Bereitschaft des Publikums, neuartige Dienste zu nutzen, die unter anderem TV und Video auf dem Mobiltelefon bieten, ist durch unvoreingenommene Marktforschung zu ermitteln (es ist ja bekannt, daß frühere Studien zum Digitalradio methodisch zum Teil starke Mängel aufweisen). Die finnische Södergard-Studie war 2003 fast ausschließlich auf das Thema »Fernsehen« auf dem Mobilelefon fokussiert und hat die multimediale Diensteintegration außer Acht gelassen. Wesentlich ist angesichts der zum Teil bekannten, zum Teil neuen Dienste-Angebote die Usability des Gesamtpakets, unter anderem das Navigationskonzept. Ein anderer ernstzunehmender Aspekt ist Transparenz der Tarifierung von verschiedenen Angebots-Schichten.

## AUFMERKSAMKEIT

Nicht die Aufmerksamkeit ist knapp – sondern ihre Bindung wird in der Flut der konkurrierenden Angebote immer schwieriger.

Nur folgenreiche Aufmerksamkeit ist eine kapitalisierbare Ressource.

19

Die Bindung der Aufmerksamkeit ist das zentrale Thema für den Versuch, Fernsehen auf dem Mobiltelefon (oder einem ähnlichen mobilen Gerät) populär zu machen. Ob dieser Versuch unter den deutschen Bedingungen gelingen kann, ist eine zur Zeit noch völlig offene Frage. Die im Einladungsbrief zu dieser BLM-Veranstaltung erwähnte Forderung der Nutzer nach **Media anywhere and anytime** ist noch nicht überall und so stark vernehmbar, daß momentan schon sichere Aussagen über den Erfolg bestimmter Spielarten von mobilem Multimedia machen zu können. Soviel jedoch ist sicher: Der Markt der mobilen Medien ist unruhig, in den nächsten Jahren sind Weichenstellungen zu erwarten. Insofern ist ein Pilotprojekt, das Rundfunkdienste mit Kommunikationsangeboten auf mobilen Geräten verbindet, zeitlich gerade richtig plaziert.

## KONTAKT

Prof. Dr. Hermann Rotermund  
Rheinische Fachhochschule e. V. Köln  
:  
Ruf 02238 9592-76, Fax -78  
Mobil 0170 311 3726  
[hr@weisses-rauschen.de](mailto:hr@weisses-rauschen.de)