

# Inhalteverteilung

---



EE&MC - European Economic & Marketing Consultants GmbH  
Bonn \* Brüssel \* Wien  
Adenauerallee 87  
D - 53113 Bonn  
Tel.: 0049-228-926776-0  
[www.ee-mc.com](http://www.ee-mc.com)  
[DHildebrand@ee-mc.com](mailto:DHildebrand@ee-mc.com)

München, 19. Februar 2008

# Überblick

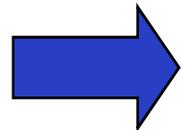
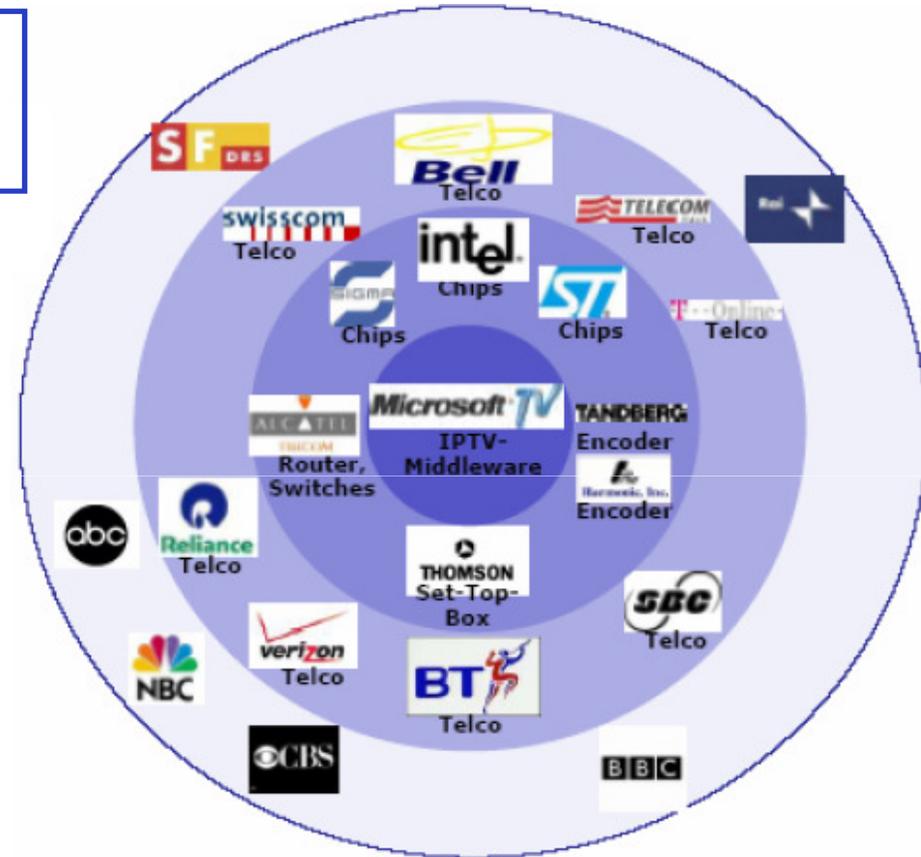
---

- /// Wertschöpfungskette/ Business Webs
- /// Layer-Regulierungsmodell
- /// Inhalteverteilung
  - /// Formen der Inhalteverteilung
  - /// Konzept der Technologieneutralität
  - /// Ökonomische Bedeutung der Vielfalt an Übertragungswegen
  - /// Ökonomische Bedeutung Vertikale Integration
- /// Inhaltepräsentation

# Wertschöpfungskette/Business Webs

Sequentielle Wertschöpfungsketten sind nicht geeignet, die Konvergenz der Medien abzubilden

- In einem **Business Web** erstellen Unternehmen unabhängig voneinander Teileleistungen
- **Shaper** im Zentrum
- Internalisierung der **Adapter** durch den Shaper



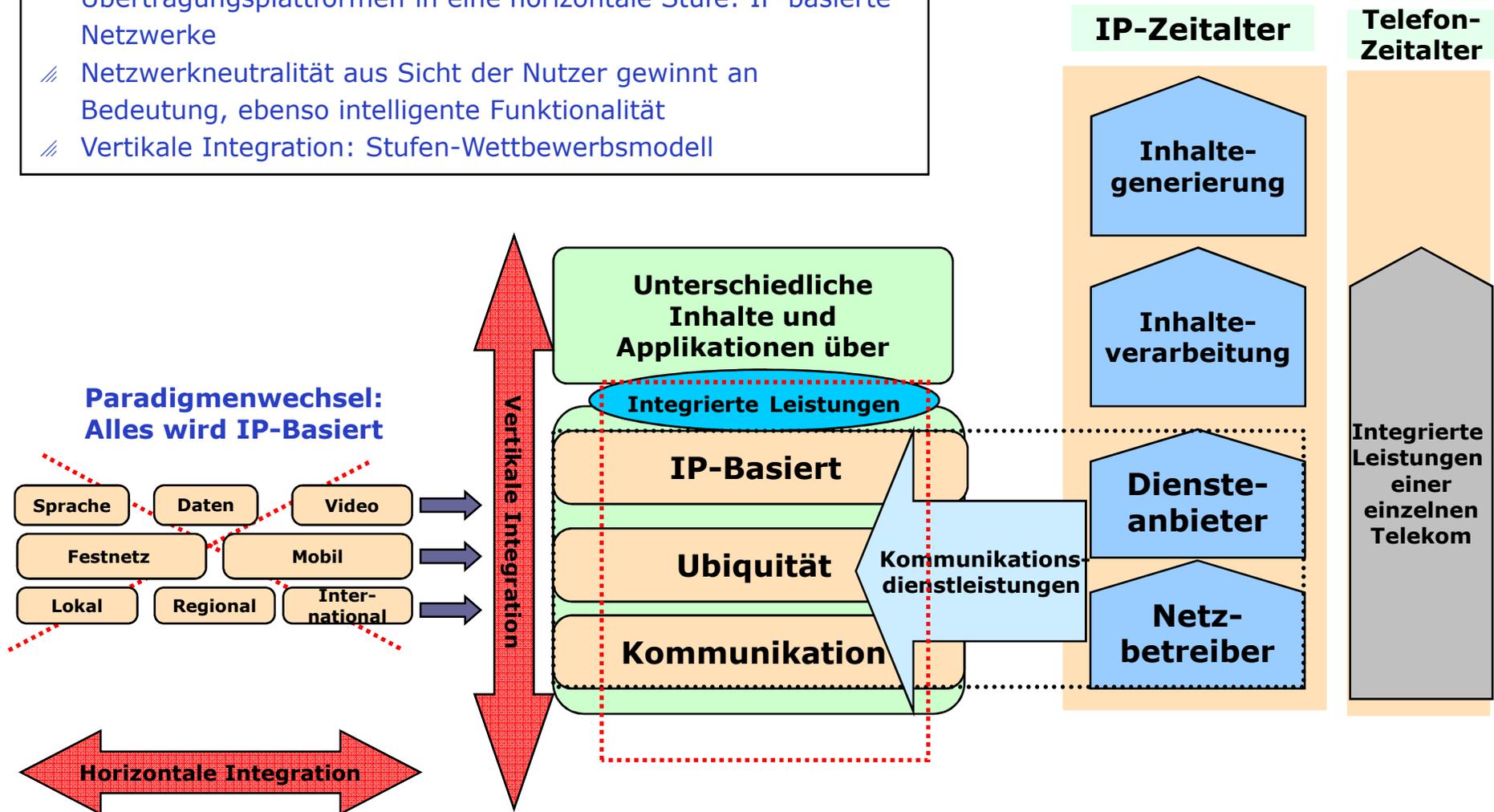
**Shaper können durch geringfügige Änderungen ihrer Parameter das gesamte System beeinflussen**

Quelle: Picot, IPTV & WebTV-Hype oder Revolution der TV-Landschaft?

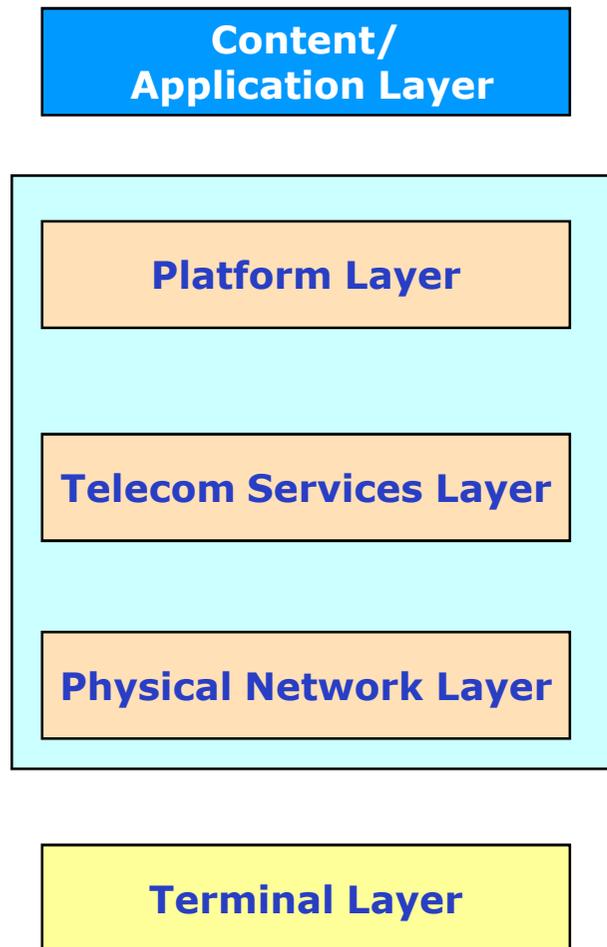
# Layer Regulierungsmodell

## Entwicklung eines neuen Regulierungsmodells

- /// Horizontale Integration durch Konvergenz der Übertragungsplattformen in eine horizontale Stufe: IP-basierte Netzwerke
- /// Netzwerkneutralität aus Sicht der Nutzer gewinnt an Bedeutung, ebenso intelligente Funktionalität
- /// Vertikale Integration: Stufen-Wettbewerbsmodell

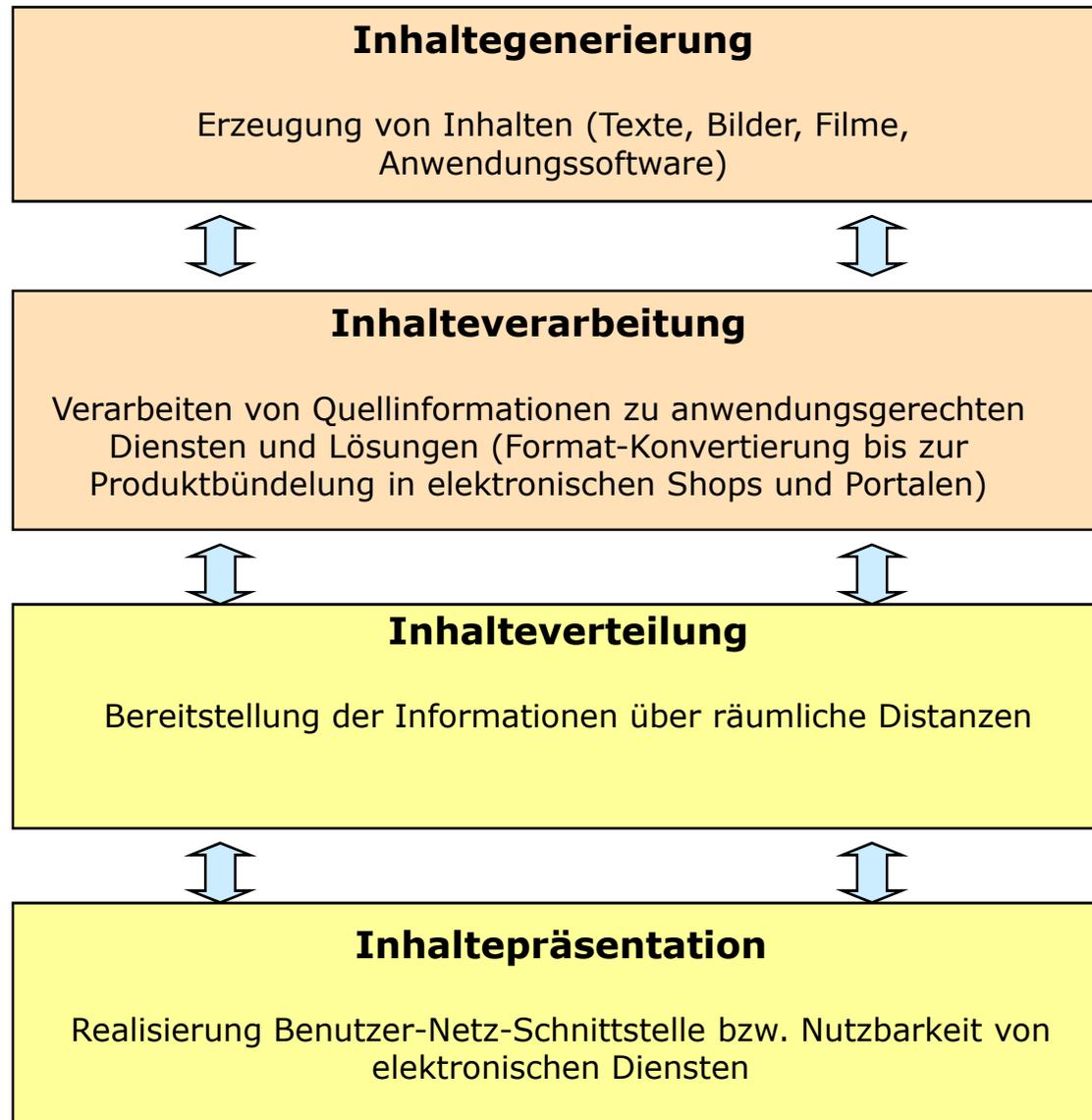


# Herausforderungen für die Zukunft



- /// **Horizontale Marktintegration als Lösung** für bisher kritische Fragestellungen
  - /// Nutzer erhalten eine integrierte Leistung
  - /// Wettbewerb findet zwischen integrierten Märkten statt
- /// **Fokus** zukünftiger Regulierungsmaßnahmen
  - /// **Vertikale Integration**
  - /// **Zugangsfragen** aus **Endkundensicht** - „network neutrality“ aus Nutzersicht
  - /// Fragestellungen insbesondere rund um Unternehmen, die **mehrere Layers** kontrollieren bzw. auf ihrem **Layer als Shaper** agieren
  - /// Shaper sind in der Lage durch beispielsweise **Kontrolle von Standards** ihre Machtposition zu stärken: Regulierung müsste auf eine Öffnung von Standards hinwirken („Letzer Meter“)
- /// Ansetzen auf unterschiedlichen Regulierungsebenen: Regulierung wird **„more sophisticated“**

# Diskussion Regulierungsoptionen



**Staatlicher Eingriff in Form von Regulierungsmaßnahmen nur als „second best“ Lösung bei strukturellen Wettbewerbsproblemen bzw. Marktversagen**

**Erhöhung der Wertschöpfung einzelner Unternehmen ist kein Regulierungsziel !**

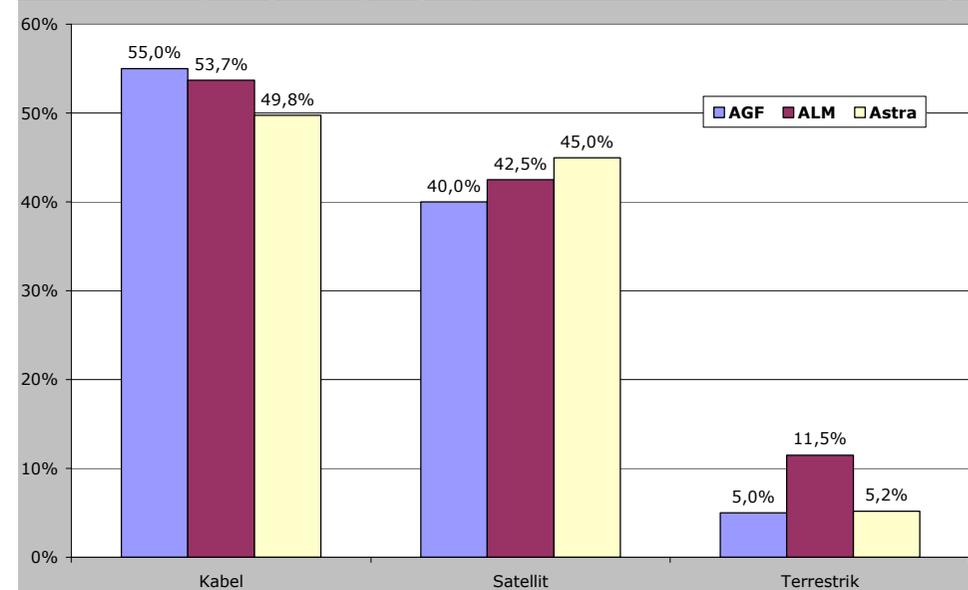
**Inhalteverteilung durch Zugangsnetzbetreiber**

- Kabel
- Satellit
- Terrestrik
- DSL
- Mobil

# Inhalteverteilung: Kabel

- /// **Digitalisierungsgrad des Kabels liegt bei 16,2%,** Satellit 57,3% und Terrestrik 86%
- /// **Notwendigkeit der Aufrüstung** des Kabels
  - /// Triple Play Angebote
  - /// Kerngeschäft Fernsehen
- /// **Probleme**
  - /// Unterteilung in Netzebene 3 und Netzebene 4
  - /// Bedarf an **digitalen Set-Top-Boxen:** 16,5 Mio. Haushalte haben ihren analogen Kabelzugang noch durch die Installation einer Set-Top-Box auf dem „letzten Meter“ zu digitalisieren (AGF/GfK)
- /// Ende 2007: rund 18 Mio. Set-Top-Boxen in deutschen Haushalten
  - /// Satelliten-Empfang: 11 Mio.
  - /// DVB-T Receiver: 5,5 Mio.
  - /// Kabelreceiver 1,5 Mio.

**Unterschiedliche Angaben Verteilung Übertragungswege (36,98 Mio. Fernsehhaushalte)**



**Eine rasche Digitalisierung des Kabels ist Grundvoraussetzung für darauf basierende innovative Dienste im Bereich Fernsehen und Telekommunikation**

# Inhalteverteilung: Satellit

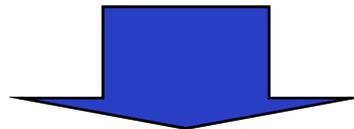
Um die Vorteile der Digitalisierung nutzen zu können, ist **Interaktivität** erforderlich. Die **Rückkanalfähigkeit** ist daher die besondere Herausforderung bei der breitbandigen Satelliten-Kommunikation

**Astra2Connect** ermöglicht Haushalten die Nutzung des Internets, die IP-basierte Telefonie sowie den Empfang von Internet-Fernsehen oder Video-on-Demand-Diensten

- Rückkanal über die Satellitenschüssel des Kunden
- Datenraten von 1.024 kbit/s im Downstream und 128 kbit/s im Upstream

**Kombinationen von digitaler Satellitenübertragung und mobilen Datendiensten**

- Darstellung dieser Dienste über einen proprietären Browser auf den Handgeräten, die über GPRS oder UMTS eine Rückkanalfähigkeit erhalten



**Die Satellitentechnik kann einen wertvollen Beitrag leisten, die Breitbandlücken im ländlichen Gebiet zu schließen, um so den digitalen Graben zwischen Stadt und Land zu überwinden**

# Inhalteverteilung: Terrestrik

## DVB-T-Empfang in Deutschland



■ DVB-T in Betrieb  
■ DVB-T in Betrieb (öffentlich-rechtlich)  
■ DVB-T Start in Planung 2007 (öffentlich-rechtlich)

Die Planungen von ARD und ZDF sehen vor, mindestens 90% der Bevölkerung bis Ende 2008 mit DVB-T zu versorgen.

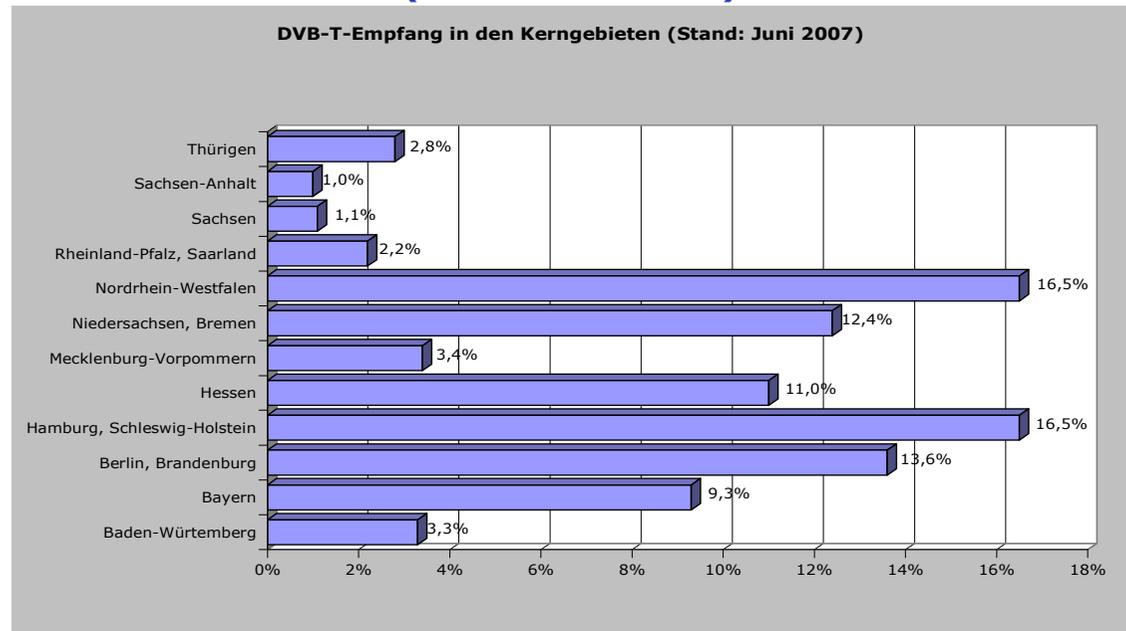
Die Programmbelegung variiert in den einzelnen Regionen.  
 DVB-T-Projekte in Deutschland [www.ueberallfernsehen.de](http://www.ueberallfernsehen.de)  
 Stand: 9. Oktober 2007

Quelle: Norddeutscher Rundfunk

## DVB-T: Digital Video Broadcasting – Terrestrial

Empfang von 24 Programmen; langfristig Erhöhung auf 32 Programme

## DVB-T-Empfang in den Kerngebieten (Stand: Juni 2007)

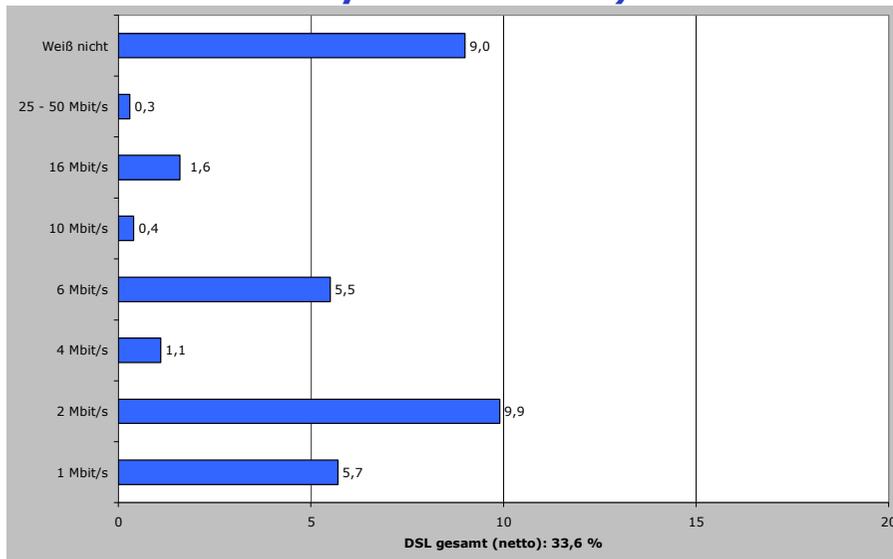


Quelle: GSDZ/ALM, Digitalisierungsbericht 2007

# Inhalteverteilung: DSL

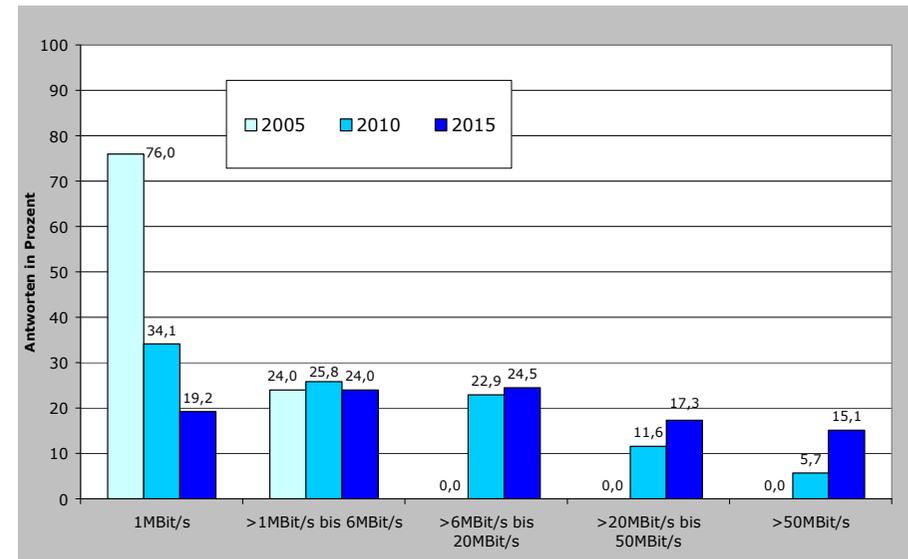
Bei zwei Drittel der deutschen Haushalte liegt die Bandbreite des **Breitbandzuganges bei 2 bis 6 Mbit/s**. Nur bei etwa 8,5% der angeschlossenen Haushalte ist die Bandbreite höher

**Bandbreite für den DSL-Abschluss des zu Hause genutzten PC (Bevölkerung ab 14 Jahre in Bayern in Prozent)**



Quelle: TNS Infratest, Funkanalyse Bayern 2007

**Entwicklung der Breitband-Bandbreiten, Expertenschätzung**



Quelle: Wirtz et al., Deutschland Online 4

**Der glasfaserbasierte Breitbandzugang FTTH, der Bandbreiten ab 100 Mbit/s ermöglicht, prägt außerhalb Europas längst Telekommunikationsnetze**

# Inhalteverteilung: Mobil

## Drei Formen der Übertragung

### Videodownload

Der Anwender wählt über das Mobiltelefon eine Videosequenz aus, die über das Mobilfunknetz geladen wird

### Videostreaming

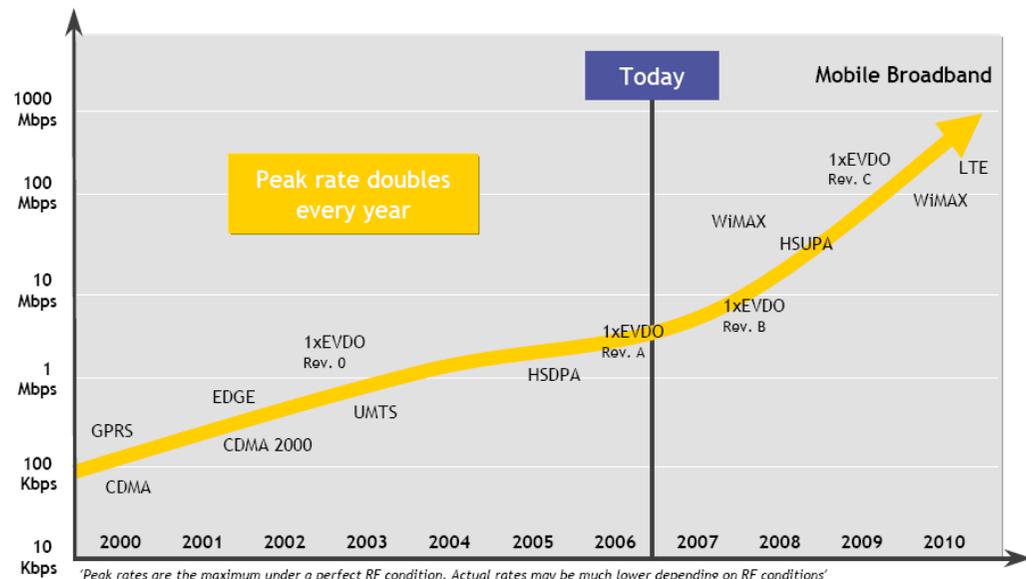
Es wird eine Punkt-zu-Punkt Verbindung über das Mobilfunknetz aufgebaut; die Videosequenz kann unmittelbar betrachtet werden

### Rundfunk am Mobiltelefon

Die Ausstrahlung erfolgt über ein Rundfunknetz; jedes Telefon mit dediziertem TV-Empfänger kann das ausgestrahlte Programm empfangen

### HSDPA

- Ermöglicht höhere Geschwindigkeiten bei der mobilen Datenübertragung
- Potenzial von HSDPA 7,2 Mbit/s
- Erfolgreiche Anwendung der Technologie in anderen europäischen Ländern



'Peak rates are the maximum under a perfect RF condition. Actual rates may be much lower depending on RF conditions'

Quelle: Alcatel

# Inhalteverteilung: Konzept der Technologieneutralität

Technologieneutralität bedeutet, dass keine Festlegungen getroffen werden, die bestimmte Technologien bevorzugen, beziehungsweise ausschließen (Europäische Kommission)

- **Festgelegte normative, regulatorische Gleichbehandlung der Übertragungswege**
- Technologie der Dienste – und Produktherstellung darf bei der Marktabgrenzung und der daran anschließenden Feststellung von Signifikanter Marktmacht – SMP und den Regulierungsmaßnahmen keine Rolle spielen
- **Anbieter** der meist genutzten Übertragungswege sind Kabelnetz- und Satellitenbetreiber sowie zu einem geringeren Teil Betreiber von Telekommunikationsnetzen und Betreiber von Mobilfunknetzen
- **Nachfrager**
  - Endkunden und Nutzer
  - Inhalteanbieter, die Übertragungsdienstleistungen nachfragen
- Differenzierung in Endkundenmärkte und Vorleistungsmärkte

# Austausch der Zugangsnetze aus Endkundensicht

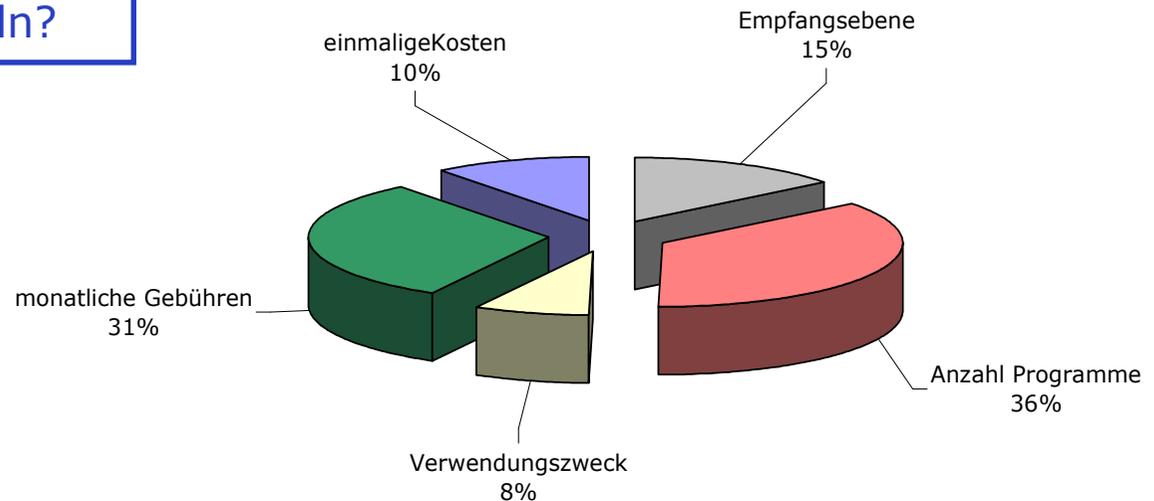
## Beurteilung aus Nachfragersicht:

Ist es den Nutzern möglich, den Übertragungsweg zu wechseln?

Empirische Analysen belegen, dass

- ca. 80% der Befragten das subjektive Empfinden haben, den Übertragungsweg wechseln zu können
- Befragten bei einer hypothetischen Preiserhöhung des Kabels zum digitalen Satelliten bzw. auch zu DVB-T abwandern würden

Relative Wichtigkeiten bei der Entscheidungsfindung



**Aus Nachfragersicht sind Übertragungswege austauschbar**

# Ökonomische Bedeutung der Vielfalt an Übertragungswegen

- ⚡ Netzindustrien sind **natürliche Monopole**, die nach regulatorischem Eingreifen verlangen
- ⚡ Wettbewerb zwischen verschiedenen Netzen bzw. einer Vielzahl an Übertragungswegen kann jedoch den Missstand eines strukturell fehlenden Wettbewerbs heilen
- ⚡ **Vielfalt an Übertragungswegen** führt zu einer Einschränkung der Marktmacht der Netz- und Plattformbetreiber gegenüber den Inhalteanbietern
- ⚡ Bei einer **begrenzten Anzahl an Programmplätzen** und einer Einschränkung der Vielfalt an Übertragungswegen sind medienrechtliche Vorschriften sinnvoll, die Inhalteanbietern das Recht auf einen Programmplatz und die Ausstrahlung ihrer Inhalte zusichert: **Must-Carry-Regeln**
- ⚡ **Anzahl der Programmplätze** sind in einer digitalen Welt lediglich bei DVB-T oder bei DVB-H **beschränkt**
- ⚡ Die mit der Digitalisierung einhergehende **Kanalvervielfachung beim Kabel** - für Satellitennetzbetreiber gilt das Must-Carry-Regime nicht - **löst das Problem der Kapazitätsknappheit**
- ⚡ Hohes ökonomisches Interesse der Kabelnetzbetreiber, ihren Endkunden attraktive Angebote zugänglich zu machen

# Vertikale Integration

Die Digitalisierung und die Konvergenz von Telekommunikation und Rundfunk haben zu einer Vervielfachung bei den Inhaltenanbietern und zu einer wachsenden Zahl von Zugangsbetreibern geführt



Infrastrukturanbieter müssen über einen Zugang zu attraktiven Inhalten verfügen, um im Wettbewerb um den Endkunden zu bestehen



Dies löst vertikale Integrationsbemühungen auf der Inhalteverteilungsebene aus:

**Zugangsnetzbetreiber werden Inhaltenanbieter**

# Ökonomische Bewertung Vertikale Integration

**Vertikale Integrationen sind mit Effizienzvorteilen verbunden, jedoch auch mit potentiellen Gefahren**

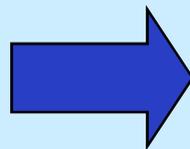
## **Vertikale Integration kann die Wohlfahrt der Verbraucher erhöhen**

- Keine doppelte Marginalisierung
- Niedrigere Transaktionskosten
- Effizientere Auswahl von Inputfaktoren
- Dynamische Effizienzsteigerungen

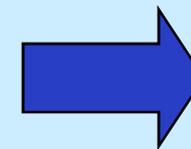
## **Das Gefährdungspotential der Marktabschottung kann zwei Ausprägungen annehmen**

- Marktabschottung auf dem Vorleistungsmarkt (**Input Foreclosure**)
- Marktabschottung auf dem Absatzmarkt (Customer Foreclosure)

Eine Marktabschottung auf den Inputmärkten hat unmittelbare Preiseffekte zur Folge



Nicht-integrierte Unternehmen müssen mit ansteigenden Inputkosten rechnen, eventuell auch mit Lieferweigerungen



Marktaustritte sind potentiell möglich

**Kritisch ist eine vertikale Integration nur dann, wenn auf einer Stufe Marktmacht vorliegt. Bei einem Marktanteil von über 30% ist eine fallbezogene, vertiefte ökonomische Prüfung erforderlich.**

# Inhaltepräsentation

## Ökonomische Effekte nicht kompatibler Standards und Geräte

- Potential für Marktmachtmissbrauch
- Behinderung weiterer Marktentwicklungen

## Potentielle Bottleneck-Bereiche

- Endgeräte
- DRM-Systeme
- EPGs und Suchmaschinen

### Endgeräte

Bei entsprechender Marktmacht sind nicht kompatible Endgeräte (Spielekonsole, MP3-Player, usw.) das „Tor zum Kunden“

Der „letzte Meter“ zum Kunden wird zum Bottleneck

### DRM-Systeme

DRM-Systeme schaffen „Lock-In-Effekte“, wenn sie nicht hinreichend miteinander kompatibel sind

DRM-Systeme schaffen Eintrittsbarrieren: ohne ein DRM-System sind Produzenten kaum bereit, ihre digitalen Inhalte zur Verfügung zu stellen

### EPGs und Suchmaschinen

Erfolgreiche und viel genutzte Navigatoren können eine Machtposition erlangen, die es ihnen erlaubt, über die Auffindbarkeit von Inhalten zu entscheiden

Die Funktion des „Gatekeepers“ ist ökonomisch bedeutsam

# Szenarien aus ökonomischer Sicht

- /// **Zugangsnetzbetreiber integrieren sich zunehmend vertikal**
- /// **Anbieter von Endgeräten, DRM und EPGs/Suchmaschinen sind „Gatekeeper“: sie definieren Standards für den Zugang zum Endkunden am „letzten Meter“**

## EE&MC Büros

Bonn

Adenauerallee 87  
53113 Bonn  
Deutschland  
Tel. +49-228-926776-0  
Fax +49-228-926776-11

Brüssel

Rond Point Schuman 6  
1040 Brüssel  
Belgien  
Tel. +32-2-2013150

Wien

Parkgasse 1  
1030 Wien  
Österreich  
Tel. +43-1-7123310