

Video Digital – Quo vadis Fernsehen?

Szenarien und Trends für eine digitale Medienwelt

Münchner Kreis

21. November 2002

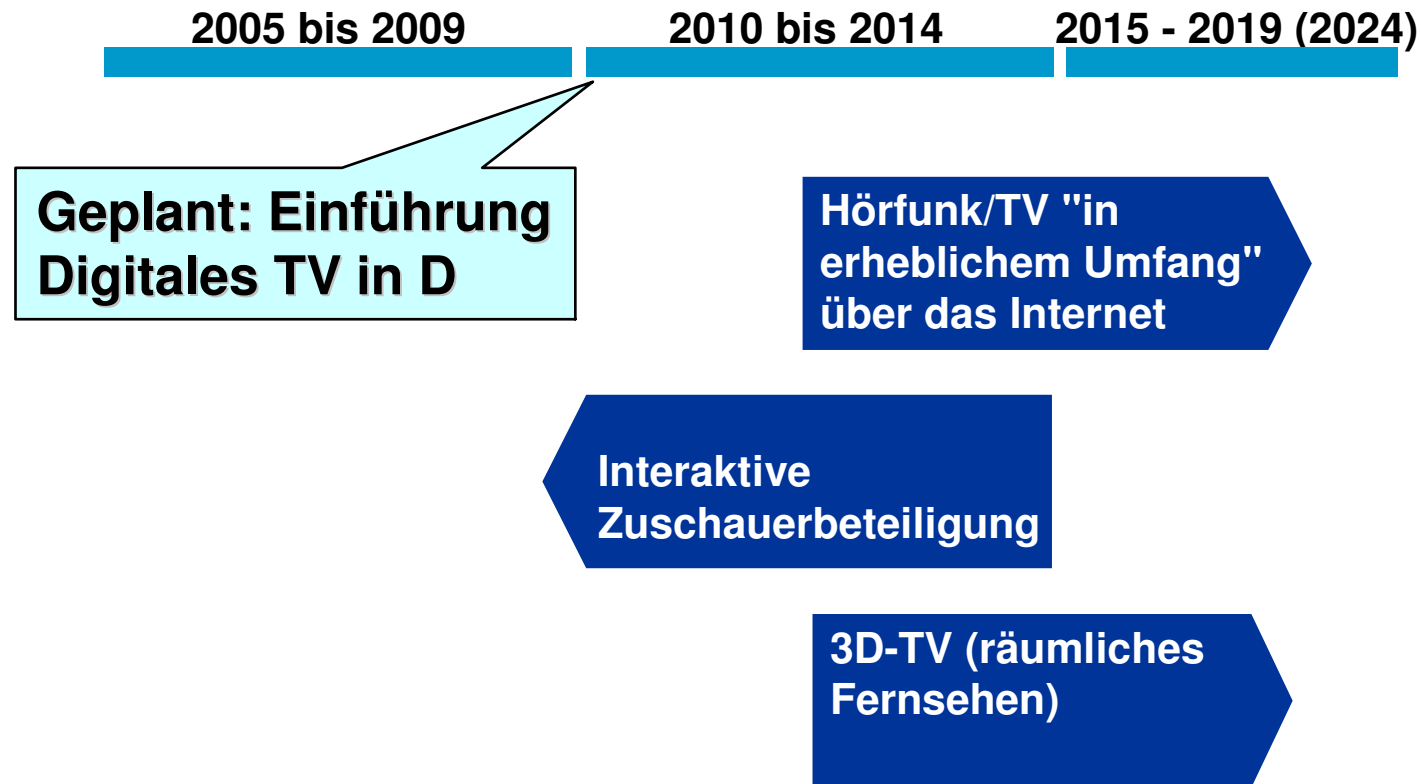
Prof. Dr.-Ing. Jörg Eberspächer



Gliederung

- **Digitalisierung und Konvergenz**
- **IT meets Media: (Interaktives) Fernsehen im Zeichen der Digitalisierung**
- **Internet und Medien: Streaming und Peer-to-Peer**
- **Offene, standardisierte Systeme**
- **Struktur der Fachkonferenz**

Medien: Ergebnisse der Delphi-Studie des Münchner Kreises 1999 (Auszug)



Die Trends

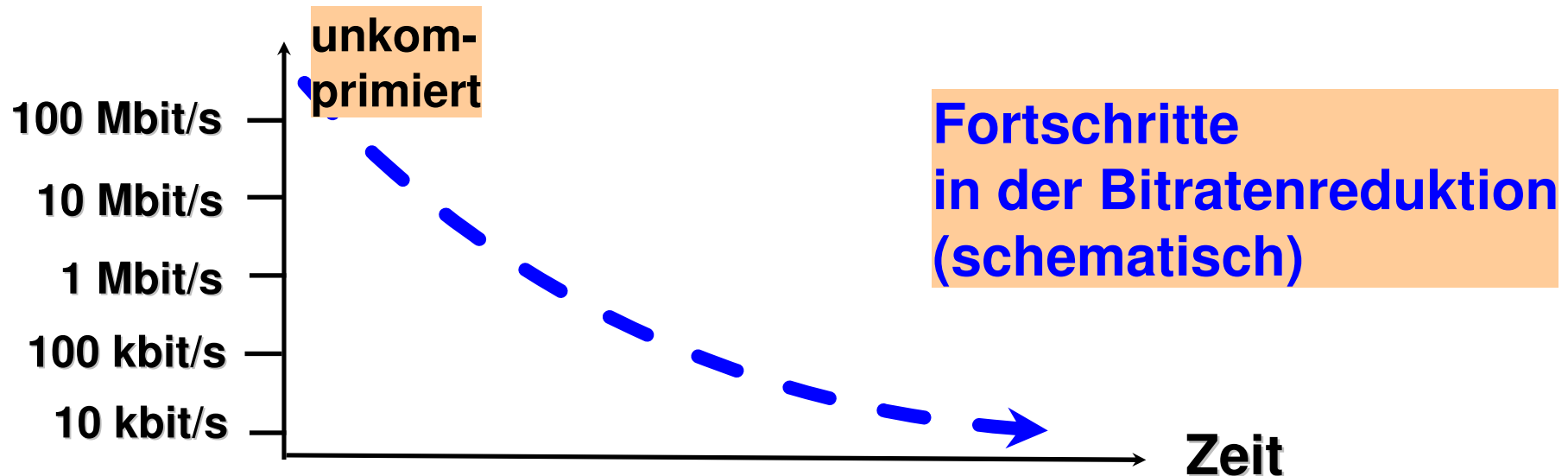
- **Digitalisierung und Videokompression**
- **Interaktivität**
- **Medienkonvergenz**
- **Audiovisuelle Medien im Internet und WWW**
- **Mehrfachverwertung von Inhalten**
- **„Offene“ Systeme mit standardisierten Schnittstellen, Formaten und APIs**
- **Neue Kommunikationsparadigmen: Peer-to-Peer**
- **Wachsende Bedeutung von Digital Rights Management**

Digitalisierung aller Medien

- **Effiziente Übertragung (Bandbreite sparen) über unterschiedliche Netze**
 - ➔ **Kostensenkung**
 - ➔ **Viele Kanäle/Programme**
- **Effiziente Speicherung**
- **Möglichkeit der fast beliebigen Weiterverarbeitung**
- **Nutzung von Konvergenzeffekten zwischen Medien-, TK- und IT-Welt**
 - ➔ **Neue Dienste und Anwendungen**

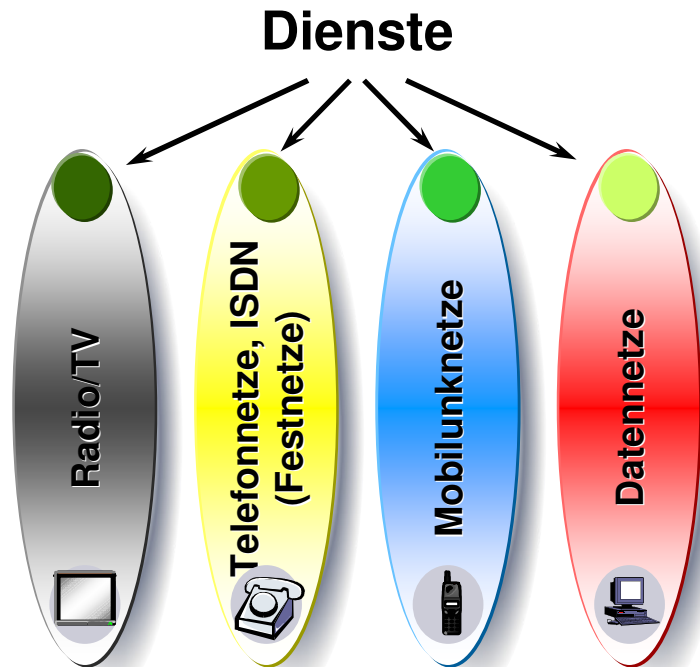
Bildkompression – Schlüssel für digitales Video

- Videosignale würden ohne technische Maßnahmen Übertragungsbitraten von mehr als 100 Mbit/s erfordern
 - ➔ Übertragung über Netze ineffizient bzw. unmöglich
 - ➔ relativ hohe Speicherkosten
- Reduktion der Bitrate um mehrere Zehnerpotenzen ohne oder mit geringem Qualitätsverlust durch äußerst komplexe Signalverarbeitung

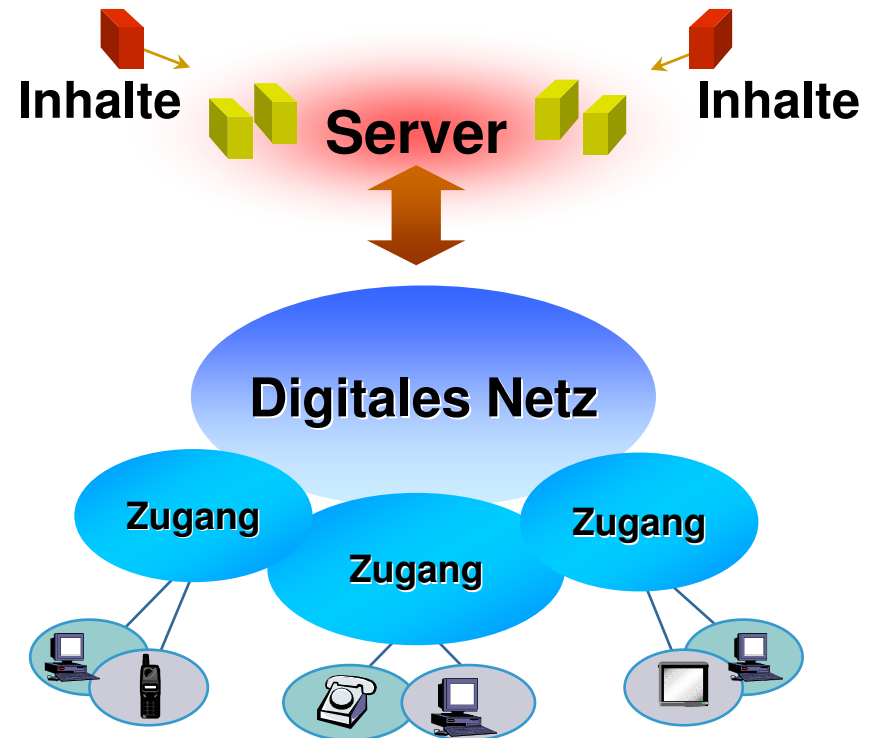


Von dienstspezifischen Netzen zum Mehrdienstnetz

Bisher:
Dienstspezifische Netze



In Zukunft:
Mehrdienstnetze



Was wird für die digitalen Medien benötigt:
Ein flexibler breitbandiger Zugang!

Gliederung

- **IT meets Media: (Interaktives) Fernsehen im Zeichen der Digitalisierung**

Elektronischer Programmführer (Electronic Program Guide EPG)

RTL
WORLD HOME

NEWS/WETTER
SPORT
BÖRSE
MOVIES
SOAP/COMEDY
KIDS
MUSIK
LIFESTYLE
SHOP
PROGRAMM

Astronauts Wife
Neu auf DVD

Neu auf VHS
Haunted Hill

Neu im Kino
Liebesluder

Neu im Kino
Wonderboys

Big Brother Der Letzte wird der Erste sein!

TV

Fr, 03. Nov. 12:15

Verknüpfung mit
mit dem WWW
leicht möglich

Quelle: RTL New
Media

Interactive Advertising



- Upon entering enhanced content, video scales.
- While viewing, audio/video continue to be available.

Quelle: Luetteke/Philips 2001

Interactive Advertising

- Select a product.

MODEL	SUGGESTED RETAIL	KEY FEATURES
DVD710	409 euro	DVD/VideoCD/AudioCD playback, Digital Audio Output
DVD750	459 euro	+ Perfect Still and Zoom + CD-R & CD-RW playback

Previous Exit Next

Easy navigation using scroll bar to select product from range

- Learn more about it.

DVD/VideoCD/AudioCD/CD-R/CD-RW playback
Dual Laser optical pickup unit ..
.. Up to 8 hours entertainment
Digital Audio Output (PCM/MPEG/AC-3/DTS)

DVD750 (459 euro)

Previous Exit Buy

- Make a purchase decision

Quelle: Luetteke/Philips 2001

Interactive Advertising

...and complete the transaction!



The advertisement features a man in a suit sitting in a chair, with a large 'DVD PHILIPS' logo overlaid. To the right is a photo of a modern living room. A purple overlay at the bottom contains product information and a navigation bar.

DVD PHILIPS

DVD750 (459 euro)

PIN: ****
PRODUCT: Philips DVD750
PRICE: (EUR) 459
DELIVERY: 14/02/00

Thank you for your purchase dated

Previous **Exit** **Confirm**

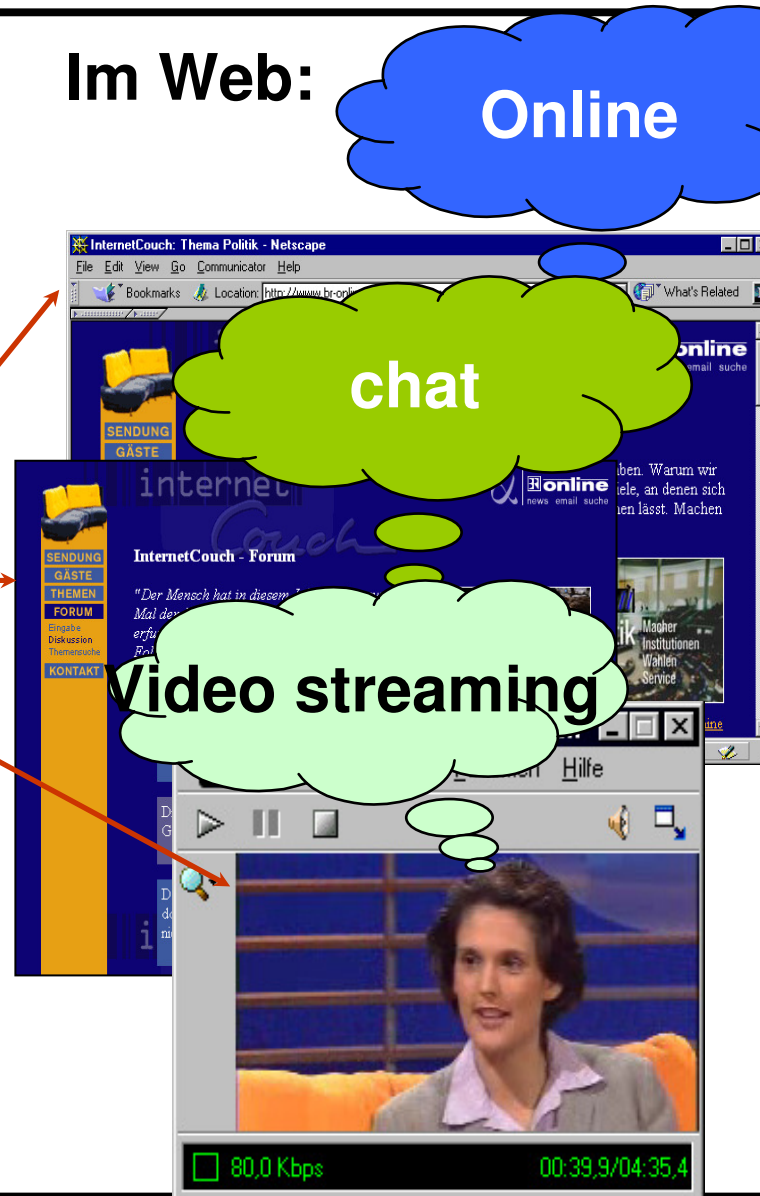
Quelle: Luetteke/Philips 2001

Konvergenz von TV und Internet

Im TV:



Im Web:

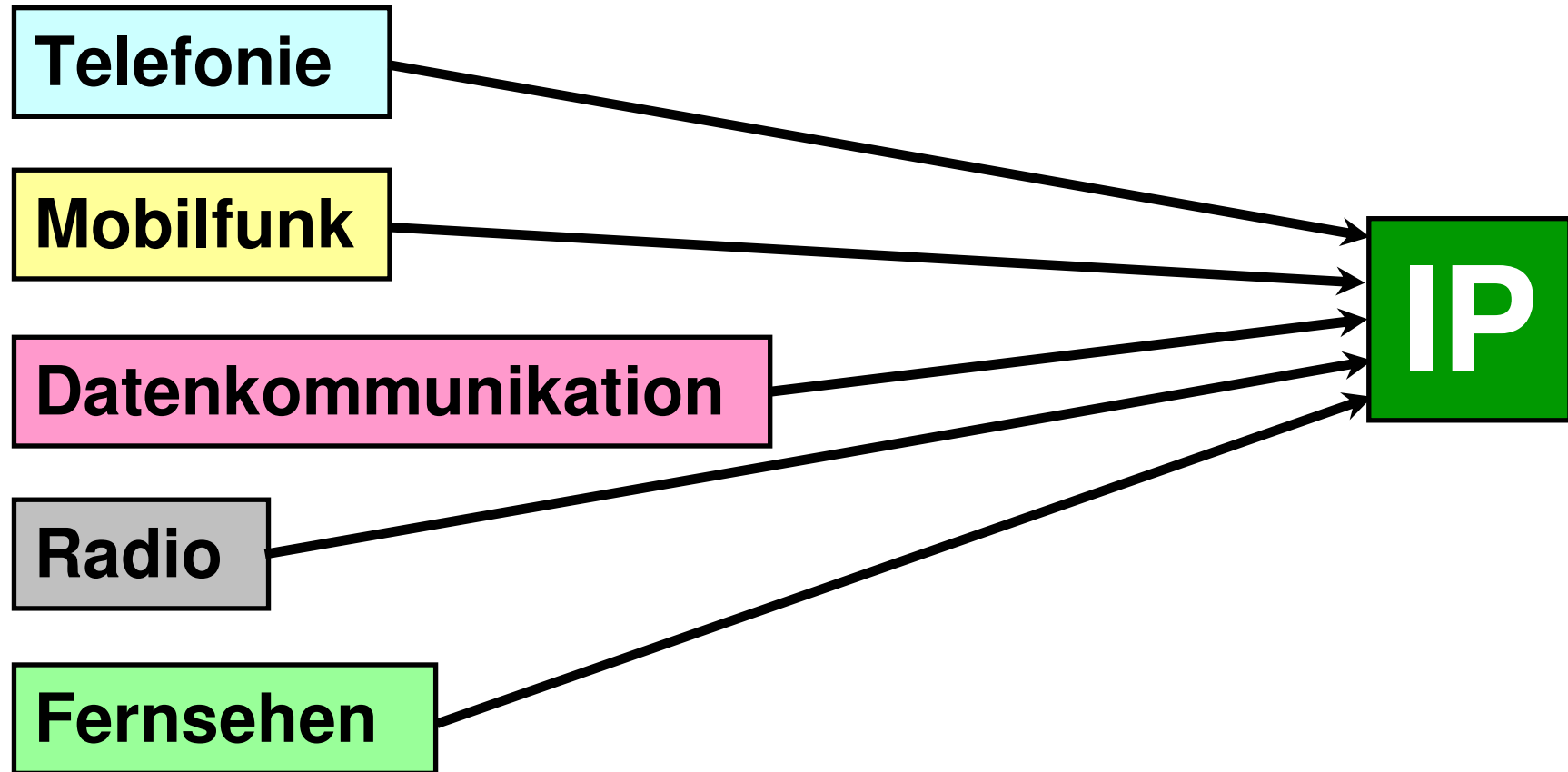


Quelle: BR

Gliederung

- **Internet und Medien: Streaming und Peer-to-Peer**

Everything over IP: Konvergenz im Zeichen des Internet



Client Software für Audio/Video-Streaming

RealPlayer

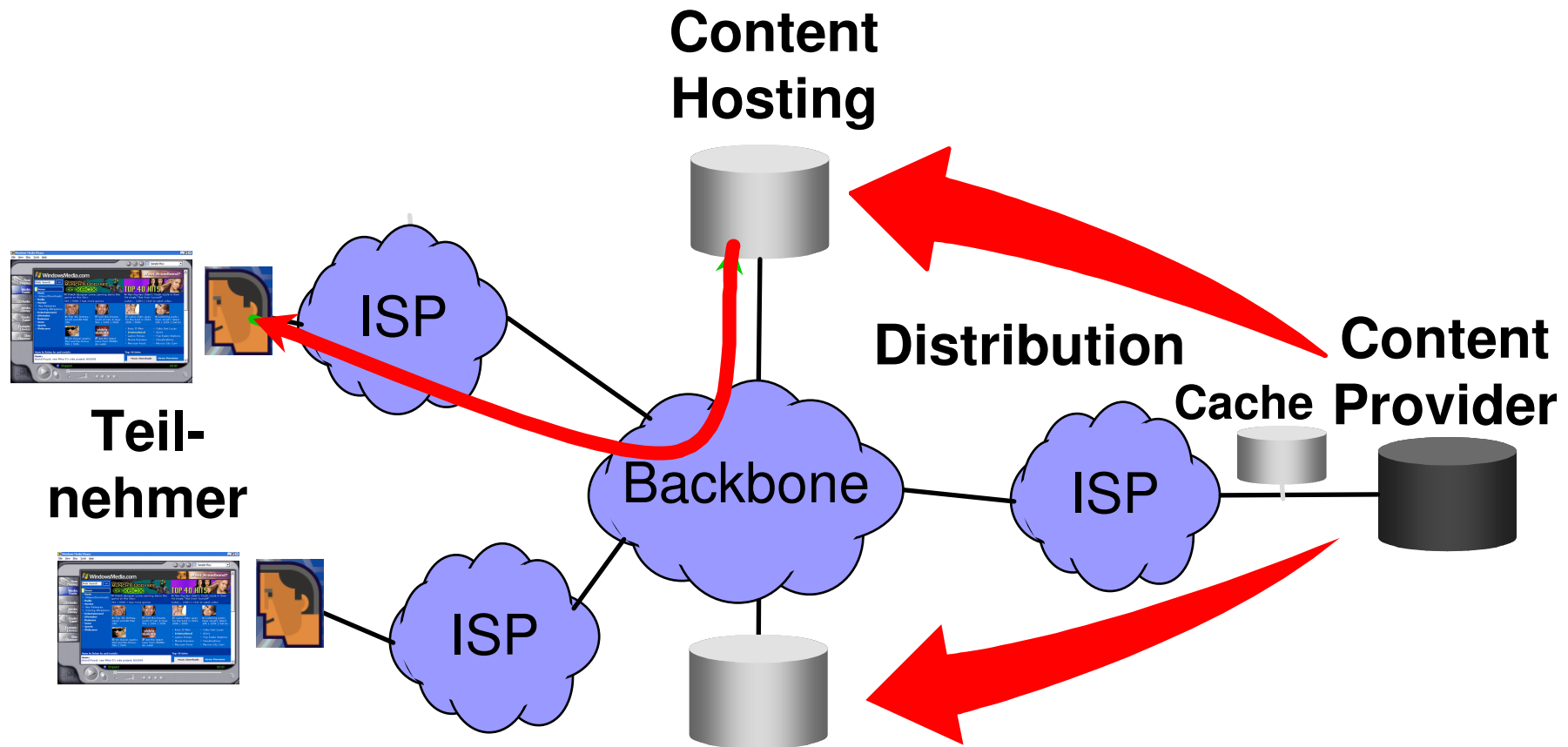


Windows Media Player



Die einfache Bedienoberfläche als Schlüssel zum Erfolg...

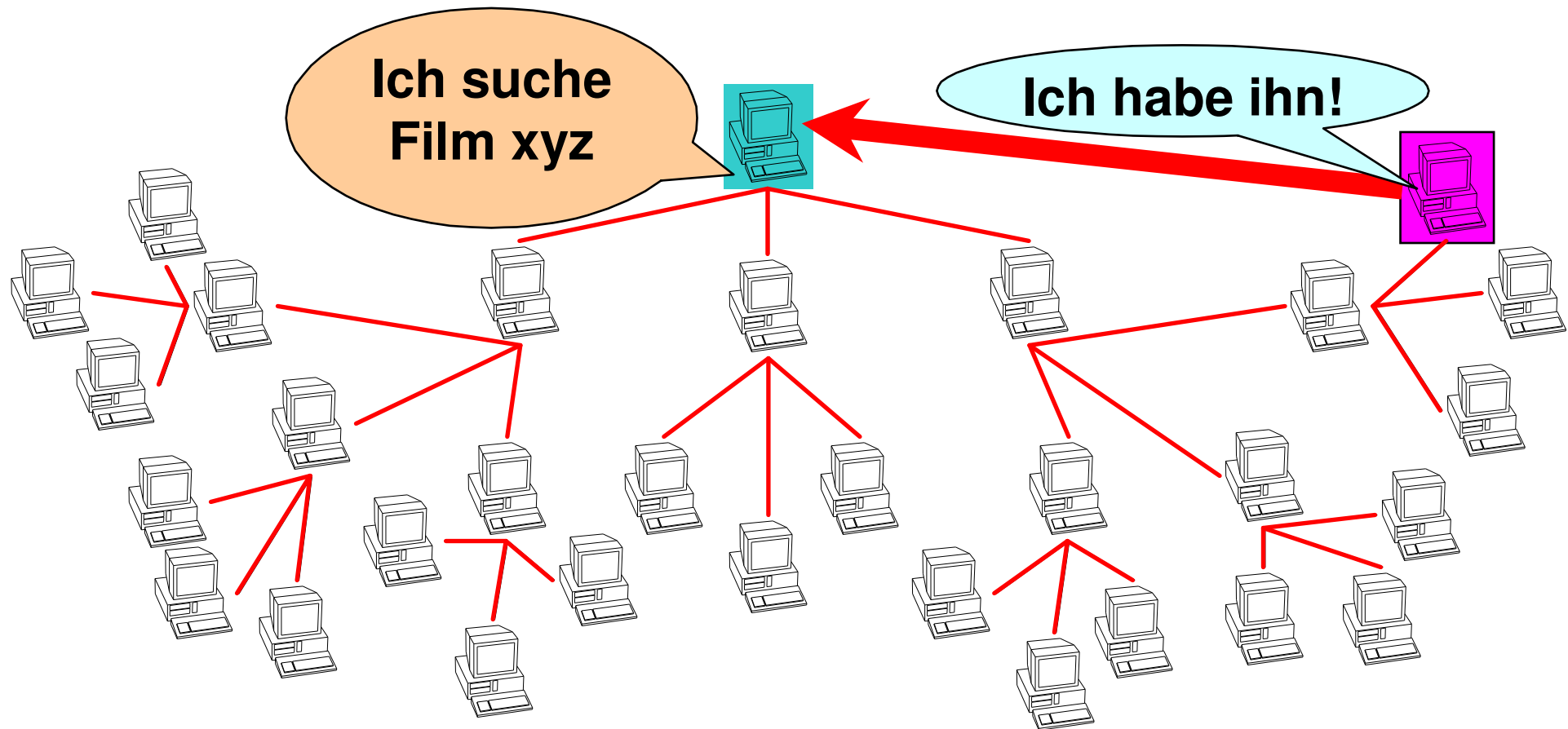
Streaming im Internet



ISP Internet Service Provider

Das Peer-to-Peer Paradigma

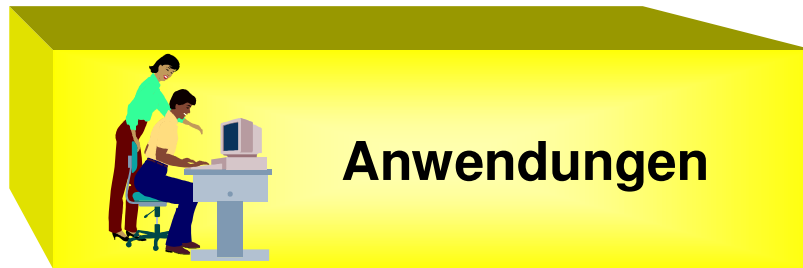
Das Netz als selbstorganisierender Inhalte-Lieferant:



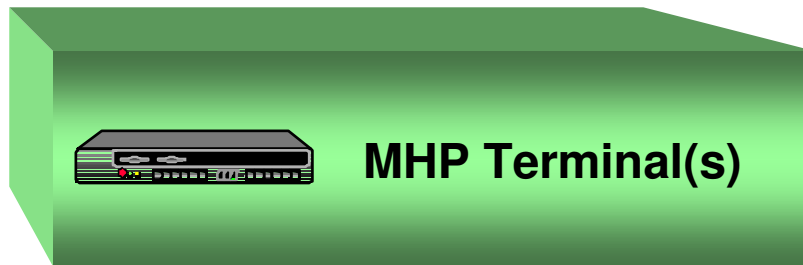
Gliederung

- **Offene, standardisierte Systeme**

Offene, standardisierte Systeme: Multimedia Home Platform MHP



- Erlaubt unterschiedliche Dienstanbieter
- Viele Anwendungsbereiche
- Standards (HTML, Java...)
- Internetanbindung

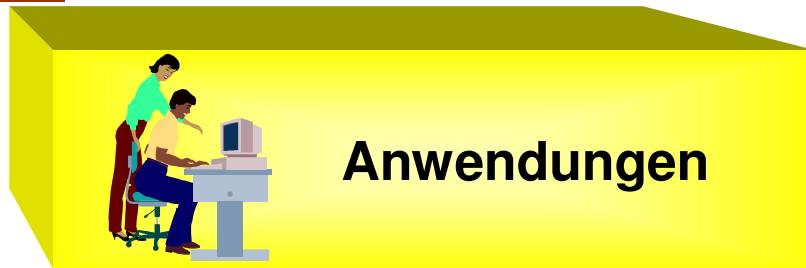


- **Marktdifferenzierung durch**
 - Unterschiedliche Hardware und Software
 - Low-end und High-end Systeme
 - ...

Quelle: Luetteke/Philips 2001

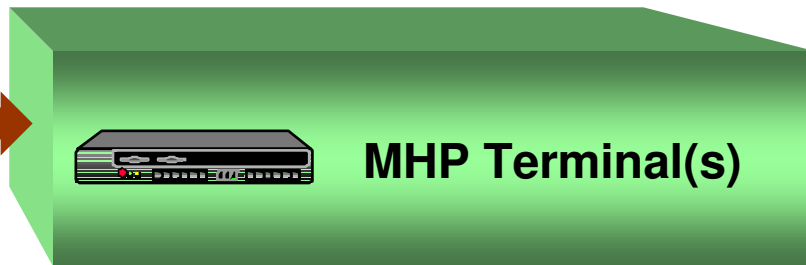
Offene, standardisierte Systeme: Multimedia Home Platform MHP

Cond.
Access



- Erlaubt unterschiedliche Dienstanbieter
- Viele Anwendungsbereiche
- Standards (HTML, Java...)
- Internetanbindung

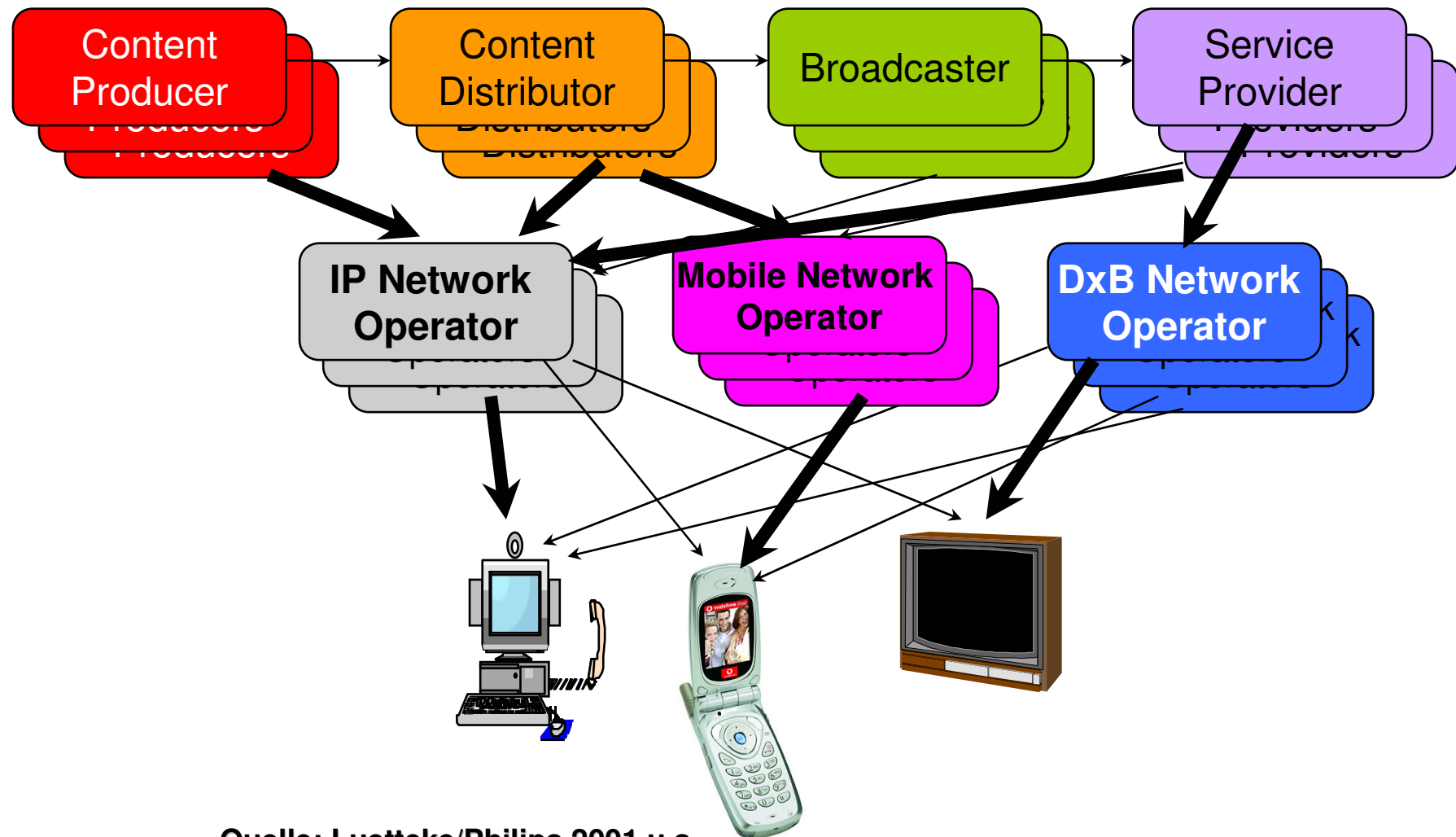
CA



- **Marktdifferenzierung durch**
 - Unterschiedliche Hardware und Software
 - Low-end und High-end Systeme
 - ...

Quelle: Luetteke/Philips 2001

Die verschiedenen Player



Quelle: Luetteke/Philips 2001 u.a.

Endgeräte für die drahtlose Medienwelt



Konvergenz der Geräte?



“Die **Konvergenz der Geräte** ist eine Art Bastlertraum, ähnlich wie die Universal-Heimwerker-Maschine, wo an einen Motor Module zum Bohren, Schleifen und Sägen angeflanscht werden. Ein schönes Konzept, aber es stellte sich heraus, das so etwas nicht wirklich nützlich ist, jedenfalls nicht für Profis. Die totale Integration von Geräten und Diensten ist eher etwas für Freaks...”

Prof. Axel Zerdick

Das künftige Angebotsspektrum bei digitalen Medien ist riesig!

- „Klassische“ TV-Angebote
- TV mit Schwerpunkt Werbung
- Multi-Kanal-, Multi-Perspektiv-Programm
- Data Broadcasting
- Games/Spiele
- Video-on-Demand/Media-auf-Abruf
- Elektronische Multimedia-Dienstleistung
- Multimedia-Telekommunikationsdienste

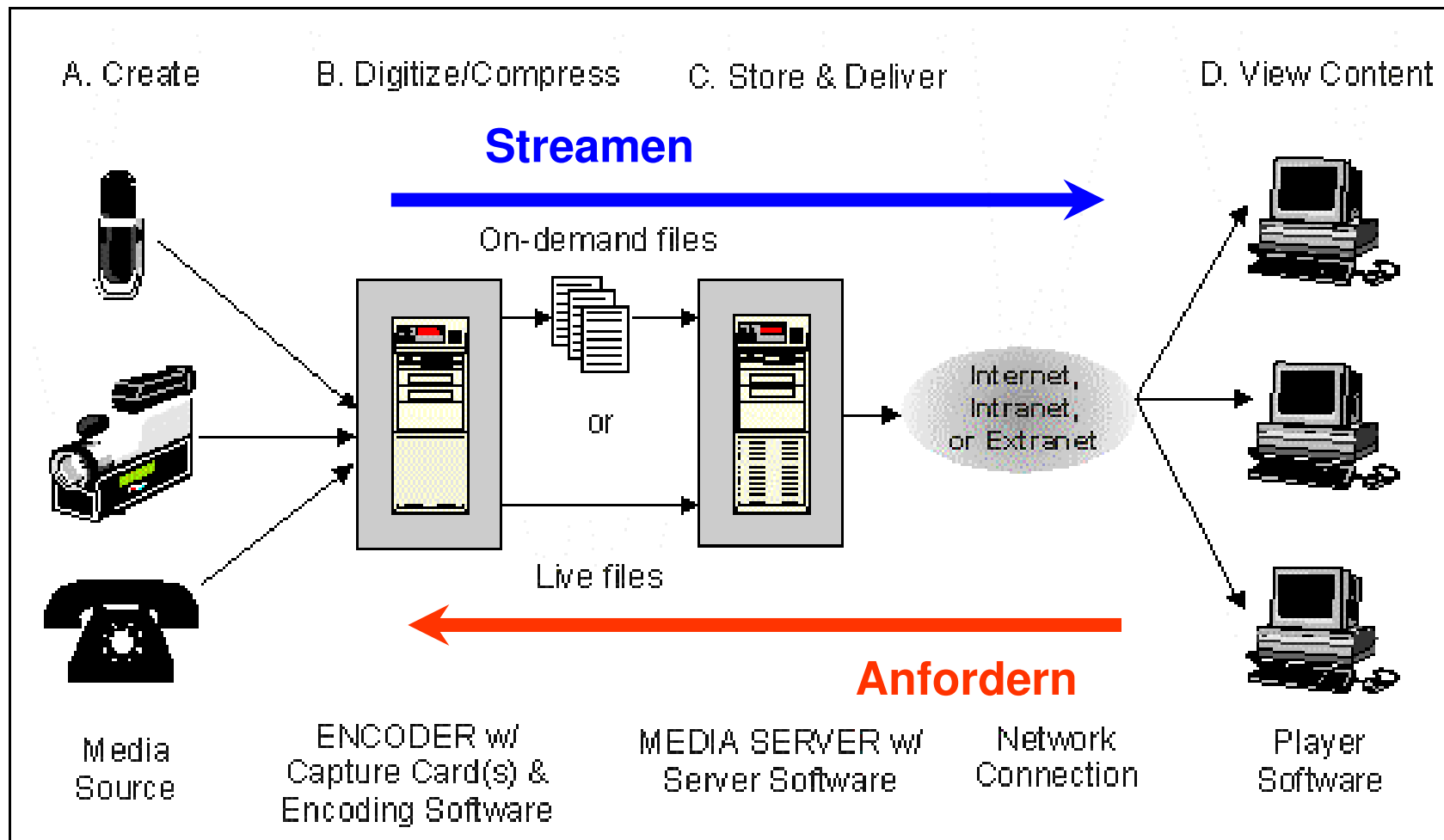
(nach Ziemer, ZDF)

Struktur der Konferenz

- **Key Speeches aus Politik und Medien**
- **Panel: „Wie verändert die Digitalisierung die Video- und Rundfunkmärkte: Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten“**
- **„Der Blick nach draußen: Situation und Tendenzen in der Triade“**
- **Panel: „Inhalte und ihre Verwertung: Ordnungs- und wirtschaftspolitische Fragen“**

Streaming

Streaming ist ein On-Demand Service mit beschränkter Interaktivität.
Varianten: Live-Streaming; Archiv-Streaming



Das künftige Angebotsspektrum bei digitalen Medien (nach A. Ziemer, ZDF)

„Klassische“ TV-Angebote

- TV-Vollprogramme und -Spartenprogramme (frei oder Pay-per-Channel)
- neue Entgeltform: Pay-per-View

TV mit Schwerpunkt Werbung

- Tele-Shopping-Programme
- Informercials, Advertainment

Multi-Kanal-, Multi-Perspektiv-Programm

Data Broadcast

- Videotext, Kabeltext, elektronische Zeitung
- Data Downloading

Games/Spiele

- Videospiele online oder mit Data-Downloading

Video-on-Demand/Media-auf-Abruf

- Spielfilme, Video/Audio-Streaming
- Schule, Weiterbildung

Elektronische Multimedia-Dienstleistung

- interaktives Home-Shopping, interaktives Lernen, Telebanking
- Datenbanknutzung

Integrationsfähige (Multimedia-) Telekommunikationsdienste

- Datentransfer
- Bildtelefon, Videokonferenz
- Telearbeit