

Panel 7.8

Terrestrische Multimedia Services

Potential for cooperative ITV development

22. Oktober 2004, München

Rainer Biehn

Bayerische Medien Technik GmbH

Die BMT

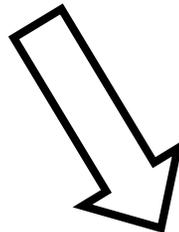


Bayerischer
Rundfunk

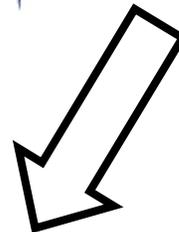


Bayerische Landeszentrale
für neue Medien

50 %



50 %



... wir bringen Sie zum Digitalen Rundfunk !

Entwicklungen und Dienstleistungen für:

- Digital Radio Datendienste
- DVB-T
- MHP Anwendungen
- Verkehrsstelematik
- Studio- und Sendetechnik
- DRM

Digitale Terrestrische Übertragungswege



- **GPRS: General Packet Radio Service**
- **UMTS: Universal Mobile Telecommunications System**
- **MBMS: Mobile Broadcast / Multicast System**
- **WLAN: Wireless Local Area Network**
- **DVB-T: Digital Video Broadcasting - Terrestrial**
- **DVB-H: Digital Video Broadcasting - Handheld**
- **DAB: Digital Audio Broadcasting**
- **DMB: Digital Multimedia Broadcasting**
- **DRM: Digital Radio Mondiale**

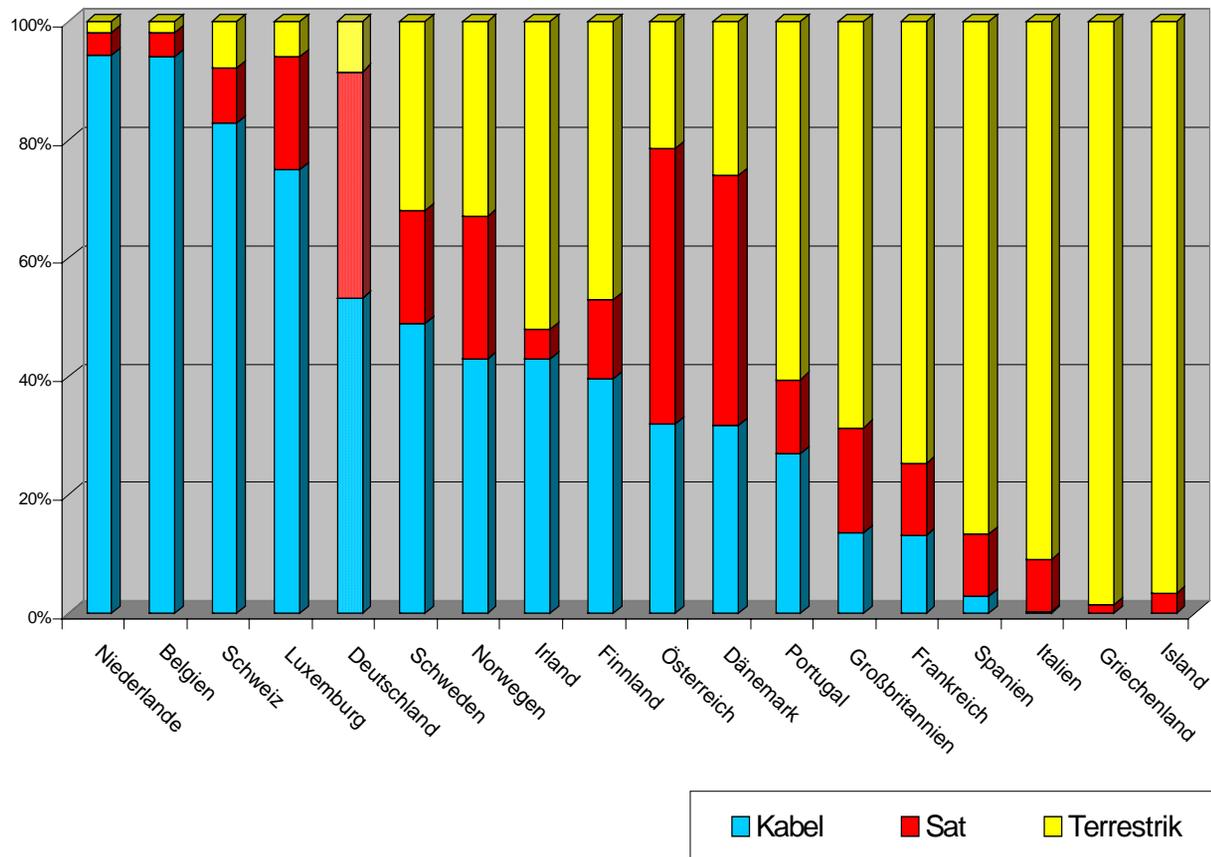
Terrestrische Verbreitung



- Für Radio und Telefonie hat die terrestrische Verbreitung einen sehr hohen Stellenwert
- Europaweit einheitlich

Terrestrische Verbreitung

Anteil der Distributionswege für TV:



Terrestrische Übertragungswege



Individualkommunikation (Point-to-Point)

- GPRS
- UMTS
- WLAN

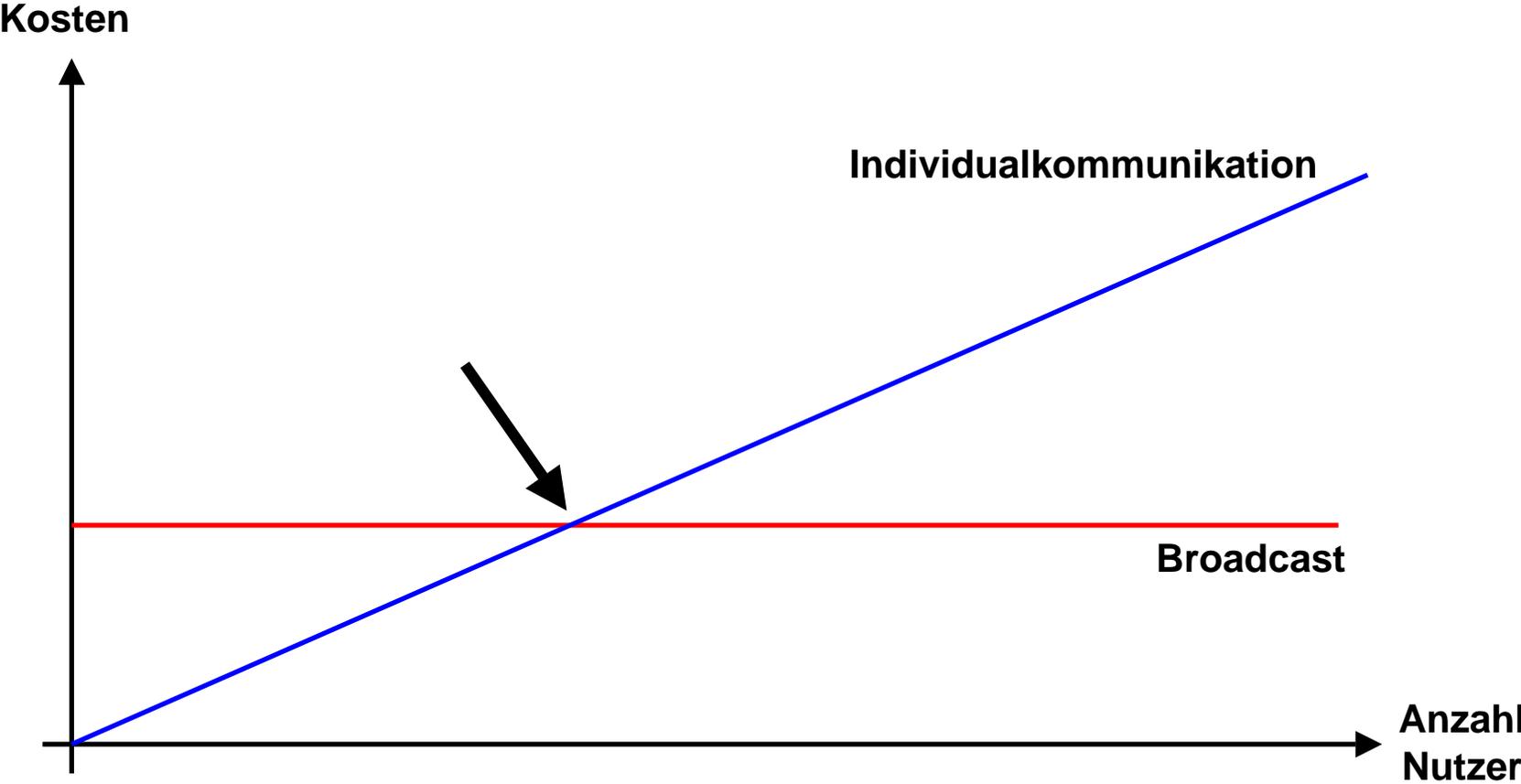
Broadcast (Point-to-Multipoint)

- DRM
- DAB / DMB
- DVB-H
- DVB-T

Übertragungs-
kapazität



Terrestrische Übertragungswege



Unterscheidungskriterien Broadcast - Individualkommunikation

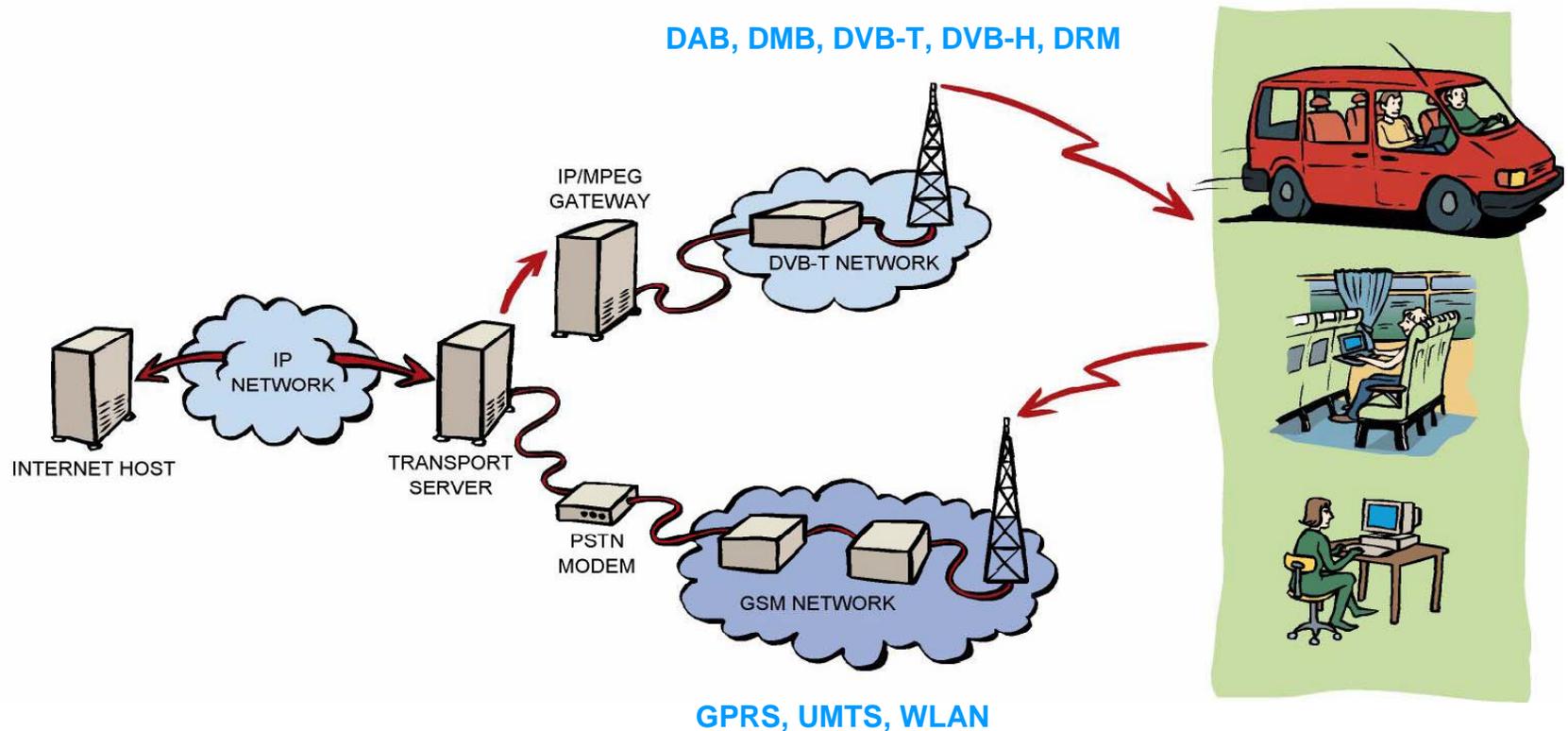


- Anzahl gleichzeitiger Nutzer
- Netzarchitektur
- Auswahl an Informationen
- Interaktion mit Contentanbieter
- Möglichkeit für kostenpflichtige Dienste
- Billing

Eigenschaften

System	Übertragungs- kapazität	Mobilität	Versorgungsgebiet
GPRS	100 kbit/s	sehr gut	landesweit
UMTS	2 Mbit/s	mit zunehmender Geschwindigkeit nimmt die Übertragungsrate ab	Ballungsräume, Hauptverkehrsachsen, evtl. später landesweit
WLAN	100 Mbit/s	portabel	In-House
DAB / DMB	1,2 Mbit/s	sehr gut	landesweit
DRM	40 kbit/s	eingeschränkt	länderübergreifend
DVB-T	13 Mbit/s	niedrige Geschwindigkeiten, Batteriebetrieb eingeschränkt	Ballungsraum
DVB-H	6-12 Mbit/s	niedrige Geschwindigkeiten, geringere Leistungsaufnahme als DVB-T	Ballungsraum

Hybride Netze



Vergleich zwischen DVB-H und DMB



- Beide benutzen H.264 Videocodec; ~ 400 kbit/s für Video
- DVB-H ermöglicht höhere Übertragungsraten als DMB
- Eingeschränkte Mobilität bei DVB-H mit 1 Antenne
- geringere Leistungsaufnahme bei DMB-Empfängern
 - DAB: 150mW, DVB-H: 400mW (Quelle: NTL, Chipsets 2005/2006)
- Landesweite SFNs mit DMB möglich, grössere Flexibilität bei Netzplanung aufgrund geringerer Bandbreite
- Starke Unterstützung für DVB-H von Mobilfunkbetreibern und Handyherstellern

Weitere Informationen unter: **www.bmt-online.de**

Rainer Biehn

Technical Manager



Bayerische Medien Technik GmbH
Pfälzer-Wald-Str. 32
D-81539 München

Tel.: 0049 89 / 451 151 - 11 Fax: - 99
Email: rainer.biehn@bmt-online.de



Vielen Dank !