
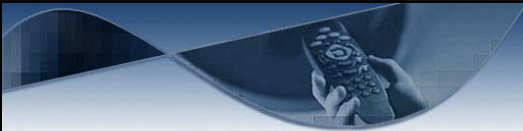


# >> IPTV: White Paper << Ergebnisse der Arbeitsgruppe IPTV der Deutschen TV-Plattform


**Klaus Merkel**  
Institut für Rundfunktechnik  
Plattformen für Rundfunkdienste

 Institut für Rundfunktechnik      IPTV-Workshop der DTVP      12.02.2009      © IRT – Klaus Merkel

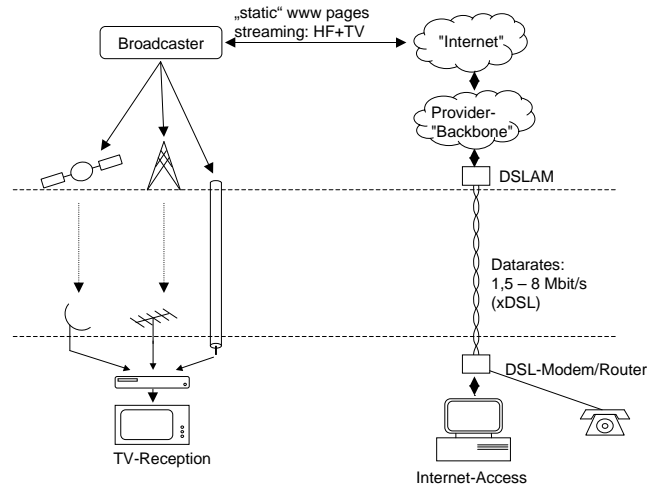


## Kap. 1 – 6

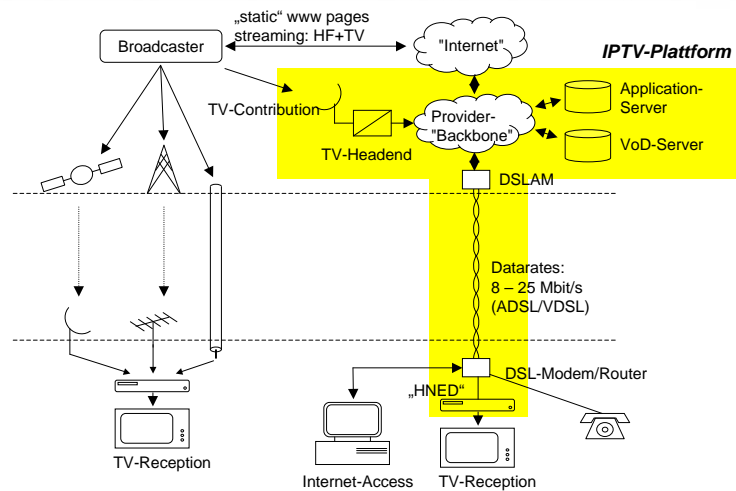
- **Scope** v
- **References** v
- **Definitions and Abbreviations** v
- **Regulatory Requirements** v
- **Basic Requirements for IPTV-Systems** v

 Institut für Rundfunktechnik      IPTV-Workshop der DTVP      12.02.2009      Seite 2  
© IRT – Klaus Merkel

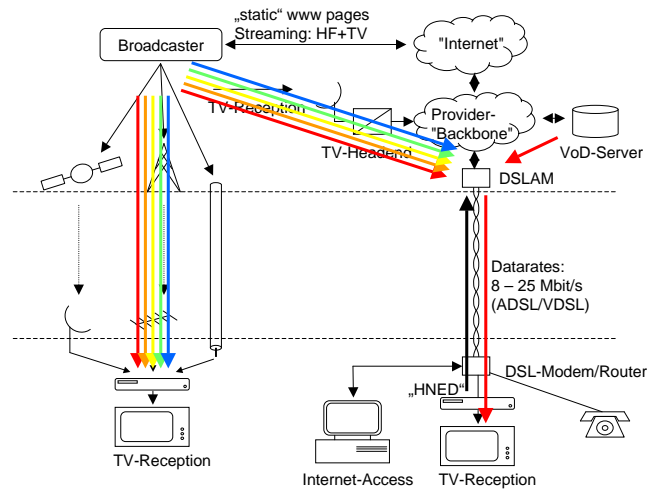
## 6. Basic Architecture



## 6. Basic Architecture



## 6. Basic Architecture

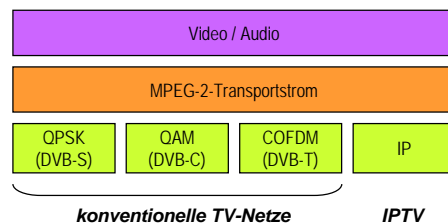


## 7. Linear Transmission of TV and Radio Services

### Basisstandard: DVB-IPTV

- Einfacher und offener Standard
  - Anwendung von Transportprotokollen und Video-/Audiocodierung aus dem DVB-Umfeld auf IP-Netze
  - Teletext und Mehrkanalton einfach realisierbar
  - Kanalliste und EPG einfach realisierbar
- ? „normales“ lineares Fernsehen und Radio damit abgedeckt

**DVB IPTV**



## 8. Interactive Services

### Szenario für interaktive Dienste:

- Moderner HTML-Browser: XHTML 1.0, DOM, CSS, JavaScript
- Anpassungen an CE-Geräte: Browserprofil „CE-HTML“ (ANSI/CEA2014.A)
- Anbindung an die TV-Programme über APIs des „OpenIPTVForum“
- Synchronisation von Applikationen und TV-Programm über „Stream Events“

Demo im Foyer!



## 9. CA / DRM Functions

### Anforderungen an ein DRM-System für IPTV:

- Kontrolle durch die Programmveranstalter
- Schutz von Ausgangsschnittstellen
- Umgang von PVR-Aufzeichnungen
- Jugendschutz

### Signalisierung der Rechte:

- Einheitliche Verwendung der Rechtesignalisierung auf allen Übertragungswegen (Format DVB-SI)
- Übermittlung des nötigen Rechteschutzes an den IPTV-Provider
- Übertragung zur Information des Endkunden

### Empfehlungen zur Realisierung der CA/DRM-Systeme:

- Systeme sollten simulcryptfähig sein
- Common Interface-Module sollten nutzbar sein (CI+)



## 10. Video on Demand

### wo können Video on Demand („VoD“)- Angebote herkommen?

- von VoD-Servern des IPTV-Plattformbetreibers (mit garantierter Dienstgüte)
- von beliebigen Web-Servern Dritter (ohne garantierte Dienstgüte)

### wie werden die VoD-Angebote dargestellt?

- durch eine eigene VoD-Applikation des IPTV-Plattformbetreibers
- durch eine CE-HTML-Applikation eines dritten Anbieters

### Empfehlungen zu den Codierverfahren und Protokollen:

- Codierverfahren wie für lineares TV (v.a. H.264) sollen auch für VoD nutzbar sein
- bevorzugtes Streamingprotokoll: RTSP/RTP

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

### Klaus Merkel

Institut für Rundfunktechnik  
Floriansmühlstraße 60  
80939 München

Tel. +49-(0)89-32399-225  
Fax +49-(0)89-32399-200  
E-Mail: merkel@irt.de

Die Folien/Dokumente sind durch das Urheberrecht geschützt.  
Eine Vervielfältigung ist nur mit Genehmigung des Verfassers gestattet.  
Dieser Urheberrechtshinweis darf nicht entfernt werden.