

Multimedia im Netz

Heinrich Hußmann
Ludwig-Maximilians-Universität München
Wintersemester 2011/2012

Organisatorisches

- Zielgruppe:
 - Studiengänge
 - » (Master/Diplom): Informatik, Medienformatik
 - » (Bachelor): Nebenfach Medieninformatik (v.a. Kunst und Multimedia)
 - Übungen und Klausur differenzieren zwischen Hauptfach und Nebenfach
- Empfehlenswerte Vorkenntnisse:
 - Digitale Medien
 - Rechnernetze und Verteilte Systeme
- Einbringung als Studienleistung:
 - Diplom Medieninformatik und Informatik, Magister-Nebenfach Informatik: 3V+2Ü SWS für mündl. Prüfung
 - Master Medieninformatik und Informatik: Wahlpflichtfach oder Vertiefendes Thema (6 ECTS-Credits)
 - Bachelor-Nebenfach: Pflichtveranstaltung (6 Credits)
 - Bachelor Informatik und Medieninformatik: **Nicht mehr** anerkannt als Vertiefendes Thema, „Ansparen“ für Master möglich

Drei-Stunden-Vorlesung

- 3 SWS Vorlesung =
3 x 45 Min = 135 Min je Termin:
- Vorschlag: eine Pause nach ca. 60 Minuten
 - Alternativ zwei Pausen



Foto:dpa

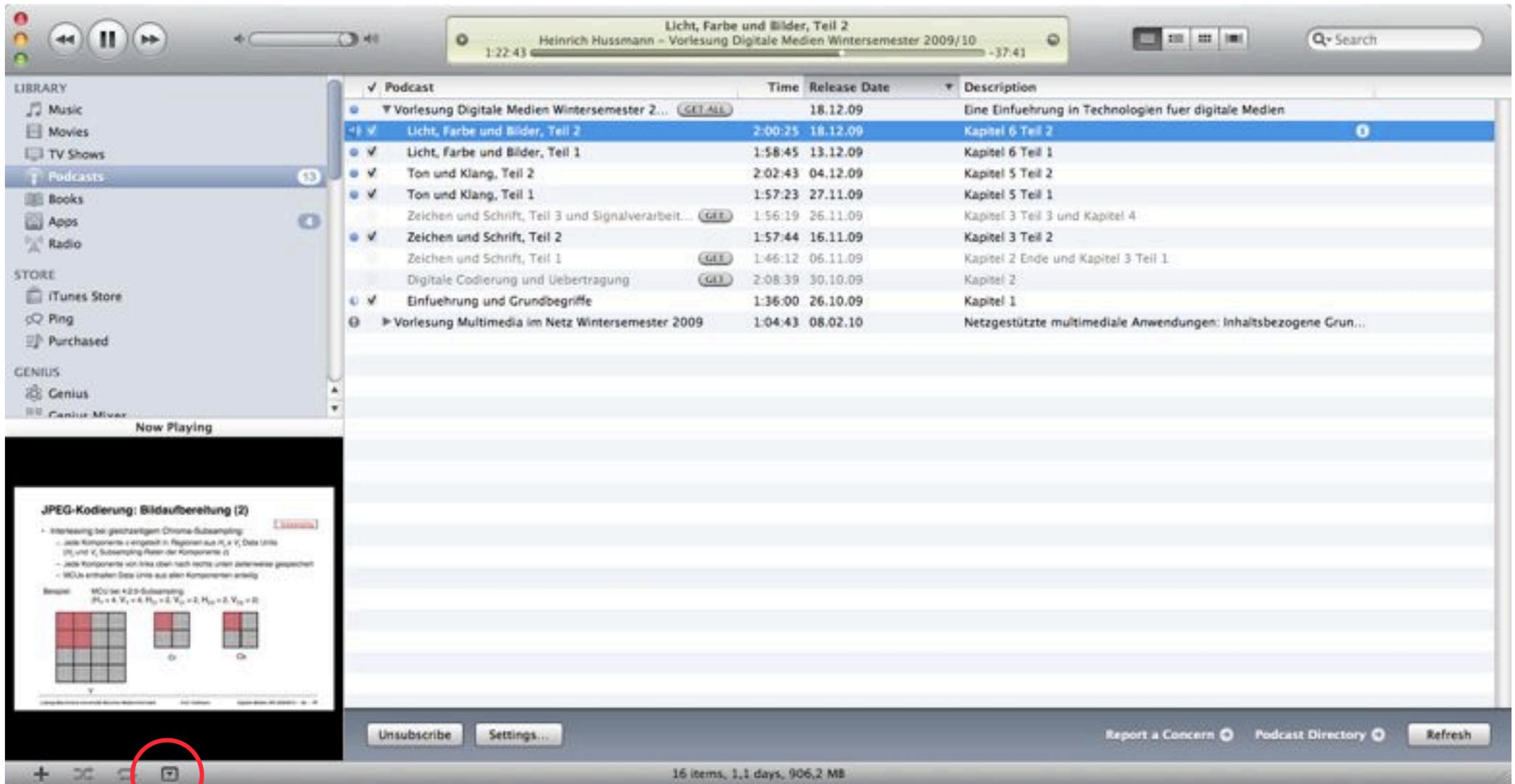
Übung

- Anmeldung über UniWorx (neue Version!)
 - Anmeldung zu den **Übungsgruppen**
 - 4 Übungsgruppen, alle am Mittwoch (12, 14, 16 und 18 Uhr)
- 10 Übungsblätter
 - in Einzelabgabe (später evtl. Gruppenarbeit)
 - Übungsblätter werden mit Punkten bewertet
 - » „erfolgreich“ ab 75%
 - Notenbonus für die Klausur 1 Prozentpunkt für jedes erfolgreiche Blatt
 - Maximal 10% Bonus
- Klausur
 - Benotung für Bachelor (Nebenfach) und Master (Hauptfach)
 - Schein für Diplom-Studierende
 - Inhaltlich basierend auf Vorlesung und Übung

Web-Ressourcen

- Folien-Handouts im PDF-Format
 - **Vor** der Vorlesung verfügbar (vsl. Mittwoch abend)
 - Adobe Acrobat Reader (kostenlos) benötigt
- Podcast
 - Audio-Mitschnitt der Vorlesung
 - **Nach** der Vorlesung verfügbar
 - Abonnierbar in Apple iTunes (kostenlos, für Windows und Mac)
 - Abspielbar auch mit QuickTime Player und auf iPods
 - **"Cover für Objekt / Videovorschau" einschalten!**
 - » Dann werden Folieninhalte synchron angezeigt
 - Audiodateien für andere Player werden ebenfalls bereitgestellt

Screenshot aus iTunes



Vorbemerkung: Deutsch und Englisch

- Viele Materialien sind nur in englischer Sprache verfügbar
 - ...oder in besserer Qualität/Aktualität
- Wissenschaftliches Arbeiten ist international
 - Die Wissenschaftssprache ist englisch
 - Austausch von Materialien zwischen Lehre und Forschung in deutscher Sprache ist schwierig
 - Viele Begriffe sind in englischer Sprache geprägt und schwer zu übersetzen
- Konsequenz:
 - Lehrmaterialien in englischer Sprache!
 - Unterricht in deutscher Sprache.

Multimedia in the (Inter)net

- Multimedia:
 - Combination of several (perception) media
 - For the purposes of this lecture:
 - » Combination of *time-independent* and *time-dependent* media, in particular usage of audio and video
 - » Interactivity
- “The Net”:
 - In the past: Various telecommunication networks (phone, data, cable TV, ...)
 - Nowadays and in the near future: Internet as integrating technology for various networking technologies
 - In the future: “next generation networks” – probably derived from Internet
 - » Higher bandwidth, mobile access
- Multimedia in the Net:
 - Interactive services involving a complex combination of perception media, with physically distributed service components
 - Service components: Software and/or hardware subsystems

What we will cover – and what not

- This lecture does *not* cover:
 - Detailed information on networking technologies and protocols (see Networking lectures)
- The focus of the lecture is on:
 - *Application*-level design of networked multimedia systems
 - Content-related base technologies (as a supplement to network-related base technologies)
 - Limited background information on selected network-related base technologies
- The tutorials for this lecture focus on:
 - Practical experience in constructing multimedia services for the Internet
 - Programming languages: Java, PHP

Outline

1. Introduction and Motivation
 2. Interactive Web Applications
 3. Web Programming with Java
 4. Communities, the Web, and Multimedia
 5. Digital Rights Management
 6. Cryptographic Techniques
 7. Multimedia Content Description
 8. Electronic Books and Magazines
 9. Multimedia Content Production and Management
 10. Web Radio, Web TV and IPTV
 11. Streaming Architectures
 12. Multimedia Conferencing
 13. Signaling Protocols for
Multimedia Communication
 14. Visions and Outlook
- Part I:
Web Technologies
for Interactive MM
- Part II:
Content-Oriented
Base Technologies
- Part III:
Multimedia
Distribution
Services
- Part IV:
Conversational
Multimedia Services

1 Introduction and Motivation

- 1.1 Recent Examples (partially in German)
- 1.2 History and Trends



Imu

Broadcast Yourself™

Startseite Videos Kanäle

LMU Sommerfest München 2009

charivari tv



★★★★★ 1 Bewertungen

673 Aufrufe

Google Buys YouTube

October 9, 2006

Pete Cashmore



(Weitere Informationen)

<http://muenchenvideo.de/>

URL

<http://www.youtube.com/watch?v=4PF5dhw6J0w>

Einbetten

<object width="560" height="340"><param name="mv">

► Mehr von: MuenchenVideo

▼ Ähnliche Videos



Why Choose LMU?

1.771 Aufrufe
LMUAdmission

4:14



Bayerisch ist sexy mit Ninja Wagner (35)

5.910 Aufrufe
MuenchenVideo

2:52



LMU Audimax

13.607 Aufrufe
stoiber666

Loyola Marymount University

MILLIARDEN-DEAL MIT YOUTUBE

"Wir haben einen fairen Preis bezahlt"

Googles Nordeuropa-Chef Philipp Schindler ist von YouTube begeistert. Im Interview mit SPIEGEL ONLINE erklärt er, warum er den Kaufpreis von 1,65 Milliarden Dollar für fair hält, was Google mit gleich zwei Videoplattformen anfangen will - und was deutsche Manager am Netz noch nicht begriffen haben.

1,65 Milliarden Dollar für ein Unternehmen, das

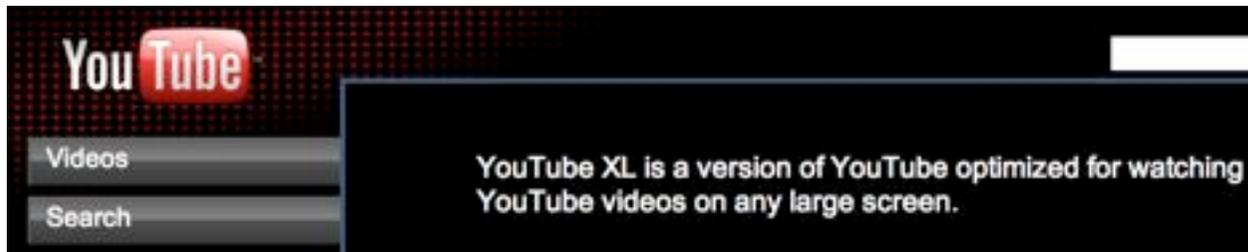
- keinen Gewinn macht
- ca. ein Jahr alt ist

Spiegel-Online Interview Schindler 2006, Auszüge

- Wir wissen, dass die nächste Evolutionsstufe des Internets auf einer audiovisuellen Basis aufbauen wird.
- Und wir glauben, dass wir, wenn wir das mit unseren Stärken kombinieren - nämlich hochvolumig automatisierte Werbesysteme zu betreiben - einen absolut intelligenten Schritt machen.
- Für uns hat das Wahren der Urheberrechte von Inhalte-Anbietern höchste Priorität.
- So werden bereits heute automatisierte Systeme getestet, die erkennen sollen, ob Inhalte urheberrechtlich geschützt sind - daran wird mit Hochdruck gearbeitet.
- Spiegel-Frage: Die Werbung über Suchworte funktioniert mit Text - wenn ich nach "Handschuh" suche und dann "Handschuh"-Anzeigen zeige bekomme, ist das sicher sinnvoll. Wie soll das mit Videos gehen, in denen etwa ein junges Mädchen von ihrem Liebeskummer erzählt?

Advanced Internet Video 2010

- High definition video:
 - Cheap amateur video cameras record in 720p quality (1280 x 720 px)
 - Several video portals compete for HD content
 - » YouTube, Facebook, Sevenload, Vimeo, Veoh, Dailymotion, ...
- Convergence of computer and TV set for playing net-based video
 - YouTube XL (www.youtube.com/xl): Special format with simple interface (for TV set)
- 3D Video (www.youtube.com/3d):
 - "yt3d:enable=true", multiple variants



Electronic Books

RP ONLINE
19.10.2010 0:42:27 Uhr
AKTUELLES REGIONALES SERVICES SUCH
Politik Wirtschaft Panorama Sport Kultur Gesellschaft Wissen Gesund
Digitales Computer

Artikel Fotos
Schrift größer Bookmarks Merken Versenden Drucken RSS



Foto: dapd
Kommentare (2)

Digitales auf der Frankfurter Buchmesse

E-Books hätten Harry Potter auch geholfen

zuletzt aktualisiert: 08.10.2010 - 15:44

Frankfurt/Main (RPO). Langsam und etwas mühsam bahnen sich digitale Bücher ihren Weg zum Leser. Doch es zeichnet sich ein neuer Vorteil der digitalen Literatur ab: Unbekannte Autoren können so kostengünstig ihre Werke veröffentlichen - und die Lesermeinung entscheidet, welche als Bücher gedruckt werden. So hätte "Harry Potter" schon viel früher seine Weg in die Buchhandlungen finden können.

14.10.08 FRANKFURT (12)

Das E-Book ist der Star der Buchmesse

Heute Abend startet das Welttreffen der Branche. Neben dem Gastland Türkei steht vor allem das elektronische Buch im Zentrum des Interesses. Ihm gehört zweifellos die Zukunft. Die Verlage müssen sich darauf vorbereiten. Nicht allen ist dabei zum Feiern zumute.

iPod für Bücher

1 von 7



Jetzt ist es auch in Deutschland erhältlich: Zur Frankfurter Buchmesse 2009 präsentierte Amazon die internationale Version des E-Book-Lesegerätes "Kindle".

Electronic Books... and the Net



NACHRICHTEN **reporter*12** FREIZEIT SCHAUFENSTER ABO&CLUB KARRIERE

Die Presse.com › Kultur › Literatur

Politik Wirtschaft Panorama Kultur Tech Sport Leben Bildung Wissenschaft G

Buchmesse: Durchbruch für E-Book - diesmal wirklich

13.10.2011 | 18:22 | (Die Presse)

Der Preisrutsch bei Lesegeräten soll den Markt heuer ankurbeln. Kosteten E-Reader vor einigen Jahren noch mindestens 299 Euro, sind sie mittlerweile bereits ab 99 Euro zu haben.



Bild vergrößern

Frankfurt/Wien/Ag./Red. Es ist fast schon eine Tradition: Seit einem Jahrzehnt heißt es von jeder Buchmesse in Frankfurt, dass jetzt die Ära der elektronischen Bücher begonnen habe. Heuer soll es aber wirklich so weit sein. Auf der weltgrößten Buchmesse präsentieren mehr als 100 Aussteller E-Book-Reader und speziell aufbereitete digitale Bücher. Erstmals haben auch die Lesegeräte eine Preisklasse erreicht, die sie als Geschenk tauglich machen.

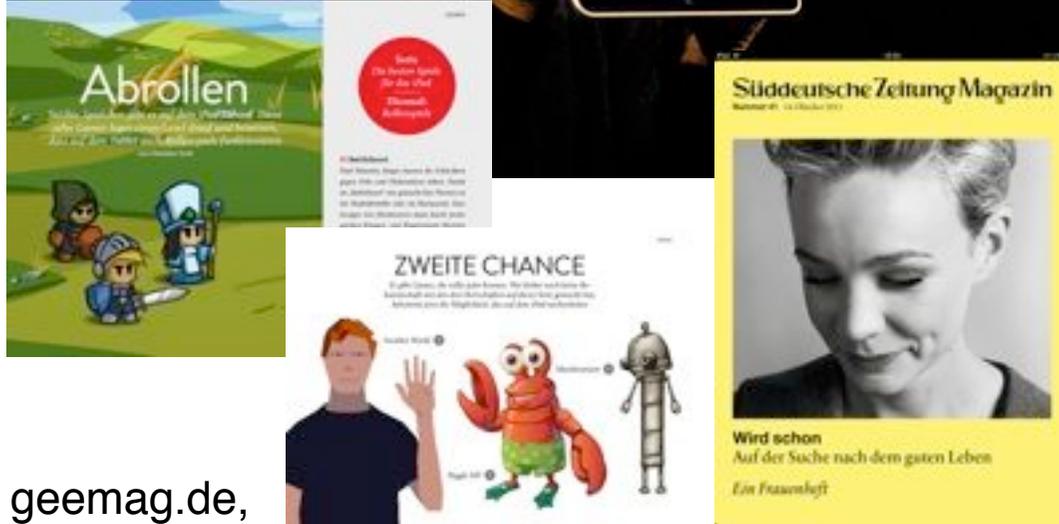


www.kindle-dx-wifi.com, thetabletnation.com

New Devices (Example: Tablet/Pad Computers)



Apple iPad 2
in memoriam
Steve Jobs (1955 – 2011)



geemag.de,
sueddeutsche.de

Samsung Galaxy Tab



www.blogspan.net

Buch-Piraterie!

The screenshot shows a forum post on the BOERSE.de website. The header features the BOERSE logo and a navigation menu with links to 'Forenübersicht', 'Börse', 'Dokumente', and 'Unterhaltung'. The post title is '(Spende) Charlotte Roche - Schoßgebete (eBook - ePUB-retail)'. The user 'tombe' is the author, with a profile picture and a bio indicating they are a member since October 2010 with 451 posts. The post content includes a book cover for 'Schoßgebete' by Charlotte Roche, published by Piper. The cover is red with a gold eye-shaped logo and the text 'eBook PIPER', 'CHARLOTTE ROCHE', and 'Schoßgebete ROMAN'. On the left side of the forum, there are sections for 'Willkommen' (login), 'Navigation' (board rules, top list), and 'Quick Links' (software).

aus Belize
in der Karibik...

1 Introduction and Motivation

1.1 Recent Examples (partially in German)

1.2 History and Trends

“History” of Networked Multimedia

1964: AT&T introduces Picturephone at the World's Fair, New York

1983: Internet: Standard networking protocol (TCP/IP) is adopted by all ARPANET users.

1984: ITU-T recommendation I.120 about ISDN

1986: ITU defines ATM as the basis for Broadband ISDN

1986: PictureTel's \$80,000 VC system, \$100 per hour lines

1990: CCITT standard H.320 for ISDN conferencing

1991: US National Science Foundation lifts ban on commerce on the Internet

1990-1997: Experimental multimedia services over Broadband ISDN (ATM)

1991: The World Wide Web makes its debut on the Internet.

1992: World's first MBone audio cast (vat), 23rd IETF, San Diego

1995: RealAudio brings streaming audio to Web users. Streaming video soon follows.

1996: VocalTec Internet phone

1999: Napster debuts, allowing users to download (and share) their favorite MP3s

2001: Apple iTunes, the first successful commercial online store for digital music files

2003: Apple iChat AV (video conferencing), AOL AIM with video support

2004: Broad use of Voice over IP with the popular software *Skype*

2005: YouTube video exchange Web site

2008: Around 700 Video on Demand services available in Europe

Advanced Multimedia Services for Residential Users



Feldversuch

München

Mai-Juli 1996

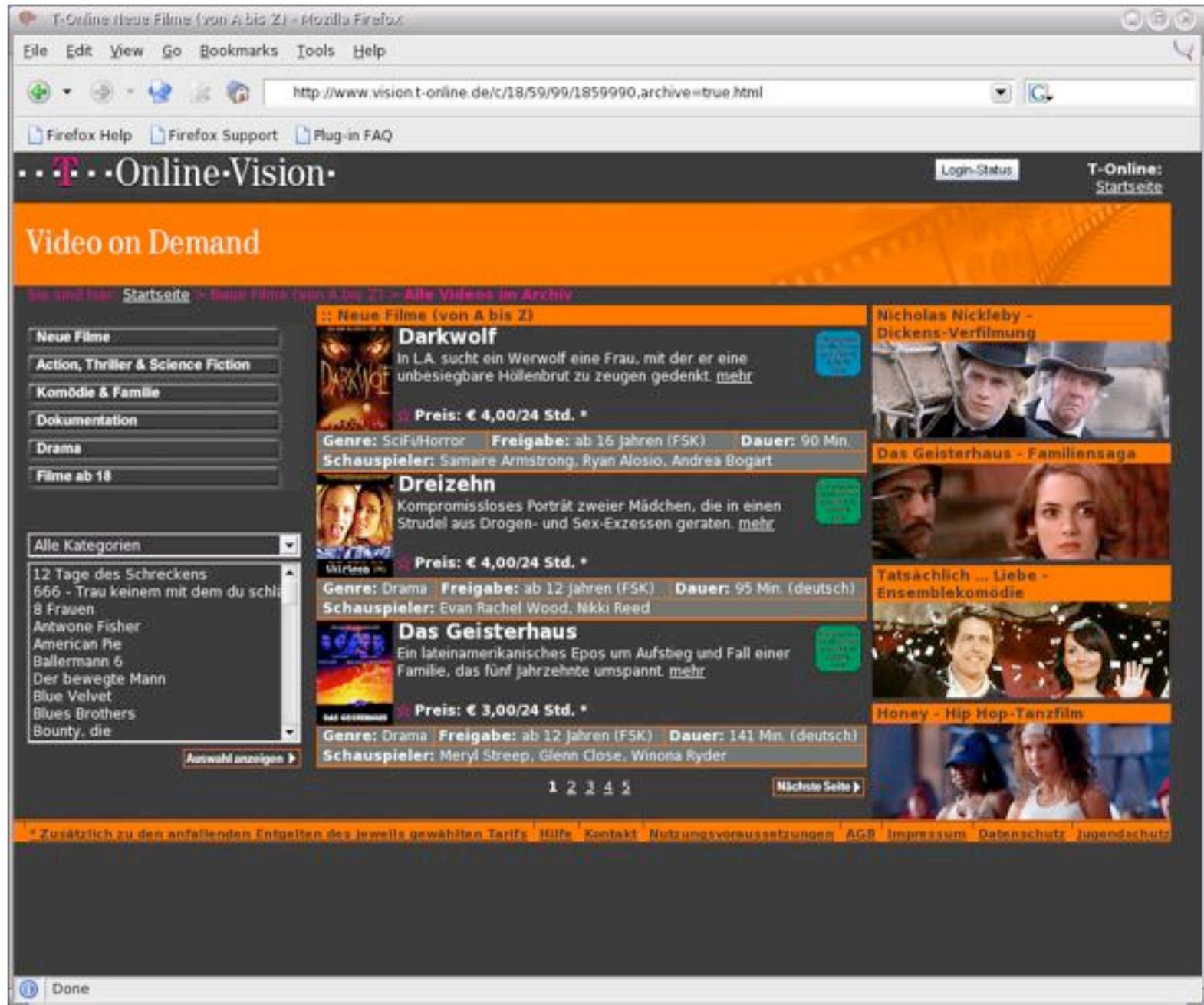
Video-on-Demand

ATM over
TV cable network



Video
on
Demand

2004



Video
on
Demand

2009

The collage consists of three main screenshots:

- Top Screenshot (iTunes U):** Shows a mobile interface with a featured movie 'ALI G IN DAHOUSE THE MOVIE' and a sidebar titled 'Filme' with a list of titles including 'Fast & Furious', 'Adam Sandler', and 'The Terminator Collection'.
- Middle Screenshot (TVmediathek):** Shows a website interface with a weekly program schedule for Monday, October 20, 2009. The schedule is organized into time slots: 'morgens', 'mittags', and 'abends', listing various TV programs and their durations.
- Bottom Screenshot (Videoload):** Shows a website interface with a search bar, a navigation menu, and a prominent 'Popcorn - Montag' promotion for 1.99€. A small Netflix advertisement is overlaid on the bottom right of this section.

Video on Demand 2011



Kostenlose Bestell-Hotline: 0800 - 10 70 005

Jetzt auf HD umschalten!
 Nur bis 31.10.2011: Mit dem Vodafone plus TV Paket Top-Sender und Blockbuster gestochen scharf sehen.
 > Zum Angebot

6 Monate Je 1 HD-Film inklusive

Vodafone DSL
Zuhause surfen und telefonieren

Vodafone Surf-Sofort
Sofort surfen und telefonieren, von zuhause und unterwegs

NEU Vodafone LTE Zuhause
Turbo schnell ohne DSL surfen und telefonieren

NEU Vodafone TV
Blockbuster in HD. Und das Lieblingsprogramm auch

Pakete vergleichen

Sehen Sie so fern, wie Sie es wollen!

Total einfach und zukunftsicher Internet und TV aus einer Hand. Mit dem Vodafone DSL plus TV Paket erhalten Sie zum günstigen monatlichen Festpreis einen DSL-Anschluss mit allem, was modernes Fernsehen zu bieten hat.

Ihre Vorteile auf einen Blick:

- ✓ HD – Top-Bildqualität
- ✓ Riesige Free TV Auswahl und auf Wunsch Programmpakete wie Film, Lounge, Kinder, Doku!
- ✓ Tausende von Filmen und Serien auf Abruf

Alle Infos zum Thema Vodafone TV.



maxdome

SPIELFILM SERIE SHOW & COMEDY

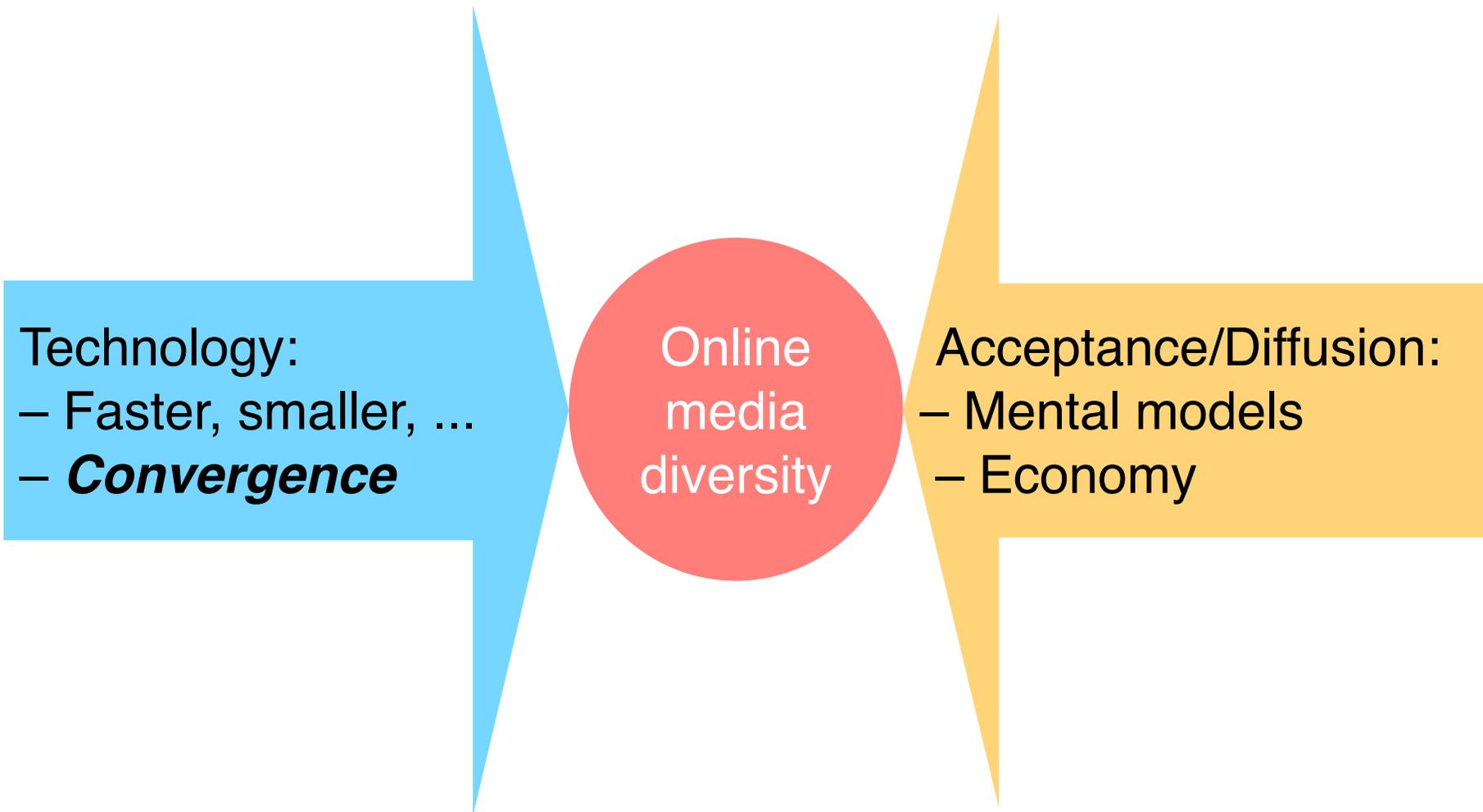
Freuen Sie sich auf über 35.000 Videos

- Kostenlos registrieren
- Video aussuchen
- Und sofort anschauen

Herzlich Willkommen bei maxdome!

Videotour ansehen

Forces Forming Online Media



Focus of This Lecture

- Technologies
 - Application-level
 - with some reflection of lower levels (hardware, networks)
- Usability aspects
- Overview
 - Panorama of various puzzle pieces
 - Full picture not yet known!