

Multimedia im Netz

Heinrich Hußmann
Ludwig-Maximilians-Universität München
Wintersemester 2012/2013

Organisatorisches

- Zielgruppe:
 - Studiengänge
 - » Master: Informatik, Medienformatik
 - » Bachelor: **nur 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/Magister: 3V+2Ü SWS für mündliche Prüfung (noch relevant?)
 - Master Medieninformatik und Informatik:
Wahlpflichtfach oder Vertiefendes Thema (6 ECTS-Credits)
 - Bachelor-Nebenfach: Pflichtveranstaltung (6 Credits)
 - Bachelor Informatik und Medieninformatik:
Nicht anerkannt als “Vertiefendes Thema” im Bachelor,
aber „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

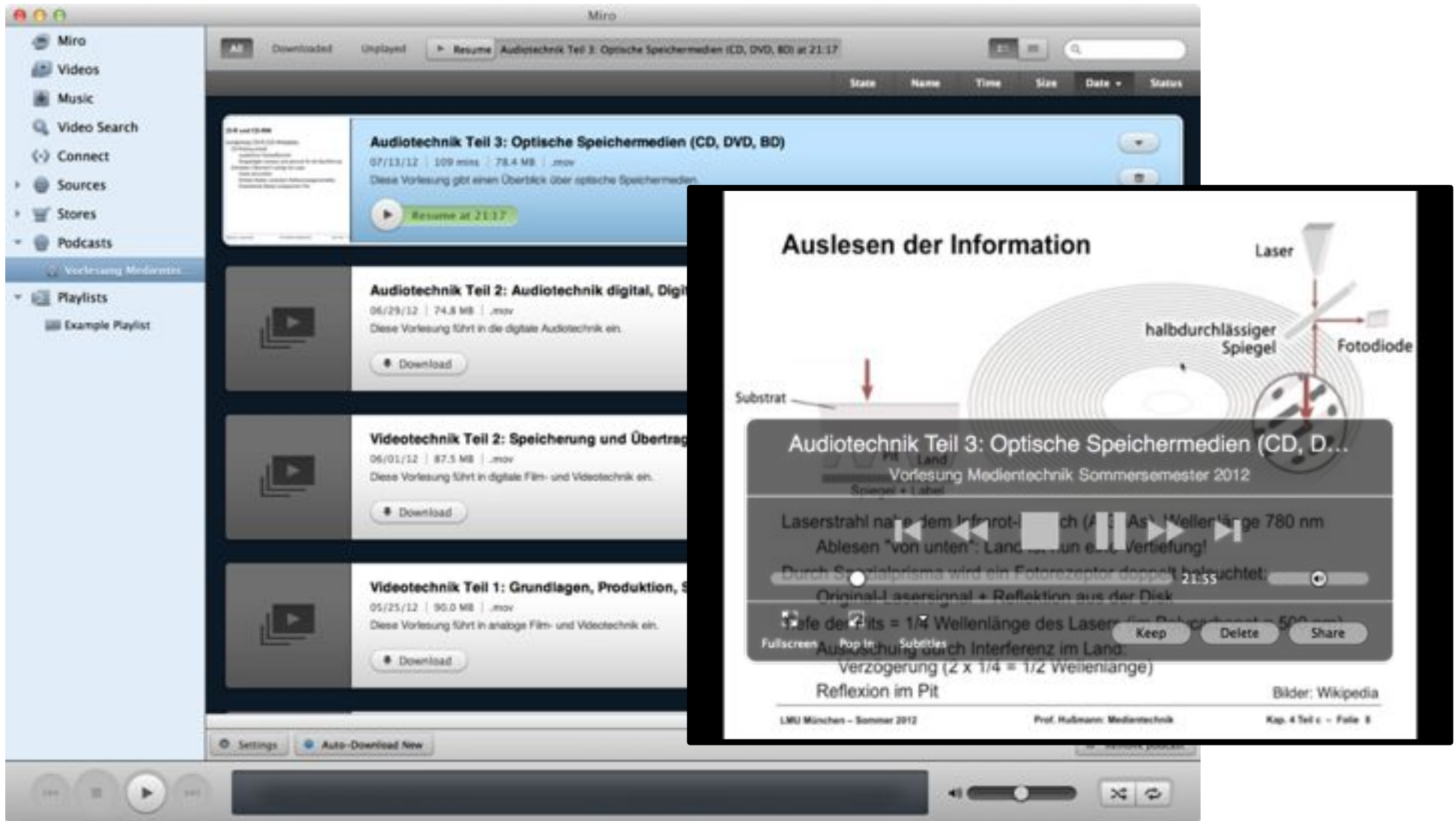
Übung

- Koordination/Kontakt: **Alina Hang** (Alina.Hang@ifi.lmu.de)
- Anmeldung über UniWorx (neue Version!)
 - Anmeldung zu den **Übungsgruppen**
 - 4 Übungsgruppen, alle am Mittwoch (12, 14, 16 und 18 Uhr)
- 9 Übungsblätter
 - in Einzelabgabe (über Uniworx)
 - Bearbeitung der Übungsblätter ist **freiwillig**
 - **Es wird dringend empfohlen, die Übungsblätter zu bearbeiten!**
(Vertiefung des Vorlesungsstoffs und Vorbereitung auf die Klausur)
- Klausur
 - Termin voraussichtlich 20.02.2013 von 18–20 Uhr (sorry)
Theresienstraße, Hörsaal C123
 - 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)
 - PDF-Reader (kostenlos) benötigt, z.B. Adobe Acrobat Reader
- Podcast
 - Audio-Mitschnitt der Vorlesung, synchronisiert mit dem Inhalt der Projektion
 - » *Screencast* als Video
 - » Sehr niedrige Framerate, um Dateigrößen zu reduzieren
 - **Nach** der Vorlesung verfügbar als QuickTime (MPEG-4) Dateien
 - » Abspielbar z.B. mit Apple QuickTime Player, VLC Player, MPlayer, ...
 - Über RSS Feed abonnierbar
 - » Mit beliebiger “Podcatcher”-Software (z.B. Miro)
 - » Mit Apple iTunes (kostenlos, für Windows und Mac)

Screenshot (Miro Cross-Platform Podcatcher)



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

1 Introduction and Motivation

1.1 Recent Examples (partially in German)

1.2 History and Trends

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

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



FOTO: DPA/WP

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

EBooks 2012

2011 waren nur ein Prozent der verkauften Publikumliteratur E-Books - immerhin doppelt so viel wie noch 2010.

Digital

E-BOOKS

01. OKTOBER 2012

Libri wird zu eBook.de



E-Book auf dem Stand von libri.de auf der Leipziger Buchmesse. Foto: Hendrik Schmidt

Der Online-Buchhändler Libri ändert seinen Namen zu eBook.de. Damit ist es das erste Unternehmen, dass elektronische Bücher zum Mittelpunkt im Verkauf erklärt.

Frankfurter Rundschau

Frankfurt/Rhein-Main Politik Wirtschaft Panorama

Übersicht | FR-App | Tipps & Tricks | Spiele | Blogs | Fotostrecken Digital

Digital

BÜCHERWELT DIGITAL

12. OKTOBER 2012

Amazons Leihbücherei und neue E-Book-Reader



E-Books und die dazugehörigen Reader sind wieder ein wichtiges Thema auf der Frankfurter Buchmesse. Foto: dpa

Auf dem deutschen Buchmarkt spielen E-Books weiterhin nur eine untergeordnete Rolle, doch auf der Buchmesse sind sie wieder ein wichtiges Thema: Amazon stellt eine Leihbücherei für E-Books vor und viele Händler zeigen ihre neuesten E-Reader.

Buch-Piraterie!

The screenshot shows a forum interface on BOERSE.de. The header includes the BOERSE logo and a navigation breadcrumb: Forenübersicht » Börse » Dokumente » Unterhaltung. The main post title is '(Spende) Charlotte Roche - Schoßgebete (eBook - ePUB-retail)'. The post is by user 'tombe', 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 'e-book PIPER', 'CHARLOTTE ROCHE', 'Schoßgebete', and 'ROMAN'. The left sidebar contains sections for 'Willkommen' (login), 'Navigation' (Board, Toplist), and 'Quick Links' (Software).

aus Belize
in der Karibik...

New Devices (Example: Tablet/Pad Computers)



Apple iPad 2+3
in memoriam
Steve Jobs (1955 – 2011)



geemag.de

iPadInside.de



Samsung
Galaxy Cam

Who are the Big Players? Media Companies, Technology Companies, Who else?

12.10.2012, 12:26

Amazon-Chef Jeff Bezos: "Wir wollen Sachen erfinden, die Alltag werden"



Das US-Magazin "Fast Company" schrieb einmal vom "Großen Tech-Krieg" zwischen [Amazon](#), [Apple](#), [Google](#) und [Facebook](#). Fühlen Sie sich im Krieg?

ftd.de

© Bild: 2012 AFP/JOE KLAMAR

Amazon-Chef Jeff Bezos stellte in München ein neues Modell des E-Book-Lesegeräts Kindle und eine digitale Leihbücherei vor. Der Gründer des weltgrößten Onlinehändlers spricht über seine eigenen Einkaufsgewohnheiten und die Erfahrungen in der Amazon-Kundenhotline.

Herr Bezos, wenn sie Verkäufer wären, wie würden Sie uns überzeugen, als Tablet einen [Kindle Fire HD](#) zu kaufen?

Bezos: "Für uns ist es ein Service und kein rein technisches Gerät. Wir machen eine tolle Hardware mit einem schnellen Prozessor. Es ist das erste Tablet mit gutem Stereo-Sound. Das Display spiegelt kaum. Aber der wichtigste Punkt ist, dass wir nicht versuchen, Geld mit dem Gerät selbst zu verdienen, sondern es praktisch zum Produktionspreis abgeben. Wir hoffen, das Geld mit der Zeit hereinzubekommen, wenn Kunden Bücher, Musik oder Apps kaufen."



Kindle Fire

1 Introduction and Motivation

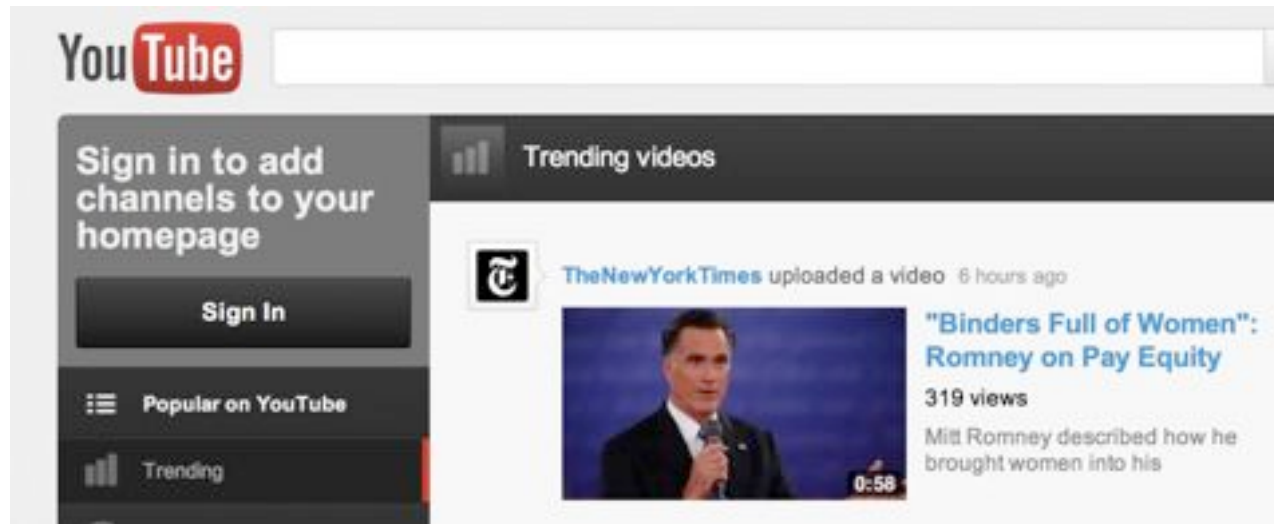
1.1 Recent Examples (partially in German)

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

History of YouTube



- April 2005: First video upload
- July 2006: 100 million videos watched and 65,000 uploads *per day*
- October 2006: Acquired by Google for \$1.65 billion
 - Schindler (Google) to Spiegel:
“Wir wissen, dass die nächste Evolutionsstufe des Internets auf einer audiovisuellen Basis aufbauen wird.”
- October 2007: Copyright management technology “ContentID”
- July 2009: 3D video
- November 2009: 1080p Full-HD video
- March 2010: 24 hours of video uploaded *per minute*
- May 2010: YouTube exceeds 2 billion views per day

Advanced Multimedia Services for Residential Users



Feldversuch

München

Mai-Juli 1996

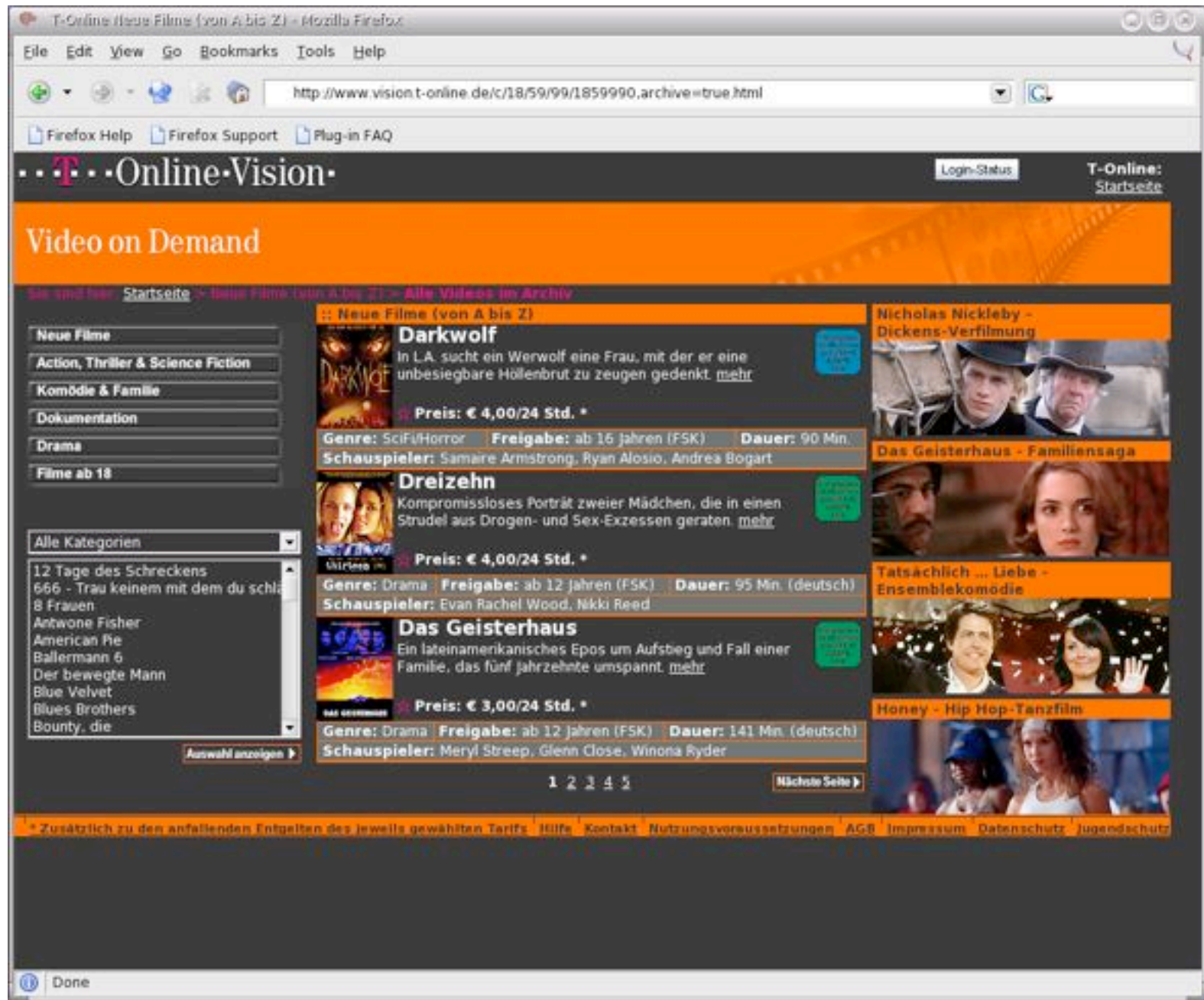
Video-on-Demand

ATM over
TV cable network

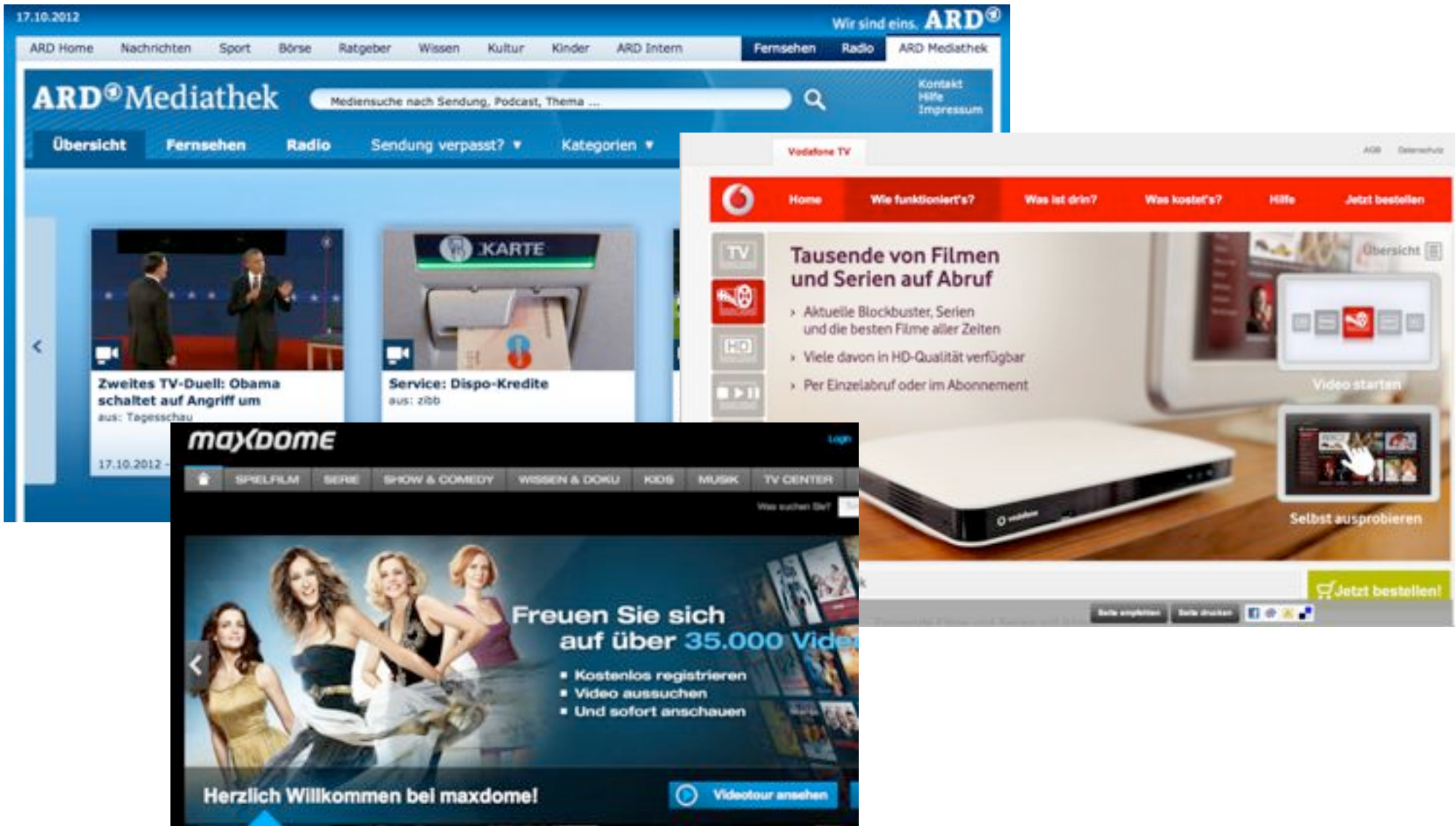


Video
on
Demand

2004



Video on Demand / Online-Videothek 2012



Forces Forming Online Media

