

Internetdienste

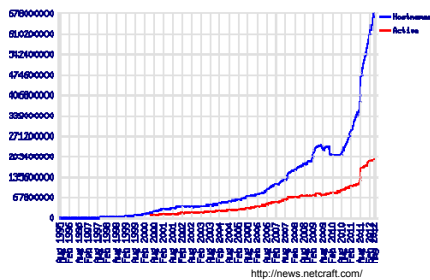
## WEB 1.0 UND WEB 2.0

### World Wide Web

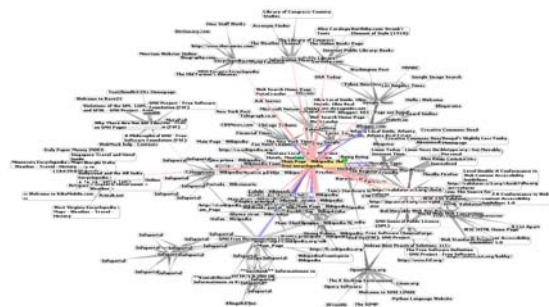
- „Weltweites Gewebe“
- Weltweite durch Hyperlinks „verwobene“ Dokumente
- Internet realisiert die Übertragung von Webseiten
- verwendete Protokolle:
  - HTTP – HyperText Transfer Protocol
  - HTTPS – HyperText Transfer Protocol Secure
- Anwendungen: Webbrowser

### Total Sites Across All Domains

August 1995 – Mai 2012



### The Web around Wikipedia (18.06.2004)



### Organisation des WWW: W3C

- Auch: WWW-Consortium: [www.w3c.org](http://www.w3c.org)
- kümmert sich um Standardisierung und Normierung
- W3C keine zwischenstaatliche Organisation → legt keine ISO-Normen fest
- Zusammenschluss verschiedener Mitgliedsorganisationen u.a.:
  - Apple, AT&T, Intel, Microsoft, SAP, SUN

## Organisation des WWW: W3C

- Leitung: MIT (USA), INRIA (Frankreich), Keio University (Japan)
- Gründung: 1994
- Gründer und Vorsitzender: Tim Berners-Lee
- deutsch-österreichisches Büro: FH-Potsdam
- Techniken (Auswahl): HTML, XHTML, XML, RDF, OWL, CSS, SVG, RSS
- Empfehlungen für barrierefreie Gestaltung von Webauftritten

## HTTP

- Hypertext Transfer Protocol
- 1989 von Tim Berners-Lee zusammen mit dem URL und der Sprache HTML entwickelt
- Zustandsloses Protokoll:
  - nach erfolgreicher Datenübertragung wird Verbindung nicht aufrecht erhalten
  - Sitzungsdaten gehen verloren
  - Cookies für Speicherung der Sitzungsdaten

## HTTP-Kommunikationsablauf

- Aktivieren des Links  
*http://www.example.net/infotext.html* schickt an *www.example.net* die Anfrage, die Ressource */infotext.html* zurückzusenden
- Umsetzen des Namens *www.example.net* über das DNS-Protokoll in eine IP-Adresse
- Senden einer Anforderung an den Webserver

```
GET /infotext.html HTTP/1.1
Host: www.example.net
```

- weitere Informationen in der Anfrage möglich

## HTTP-Kommunikationsablauf

- Antwort des Servers bestehend aus
  - Header-Informationen
  - Inhalt der Nachricht = Webseiten-Quellcode

```
HTTP/1.1 200 OK
Server: Apache/1.3.29 (Unix) PHP/4.3.4
Content-Length: (Größe von infotext.html in Byte)
Content-Language: de
Content-Type: text/html
Connection: close

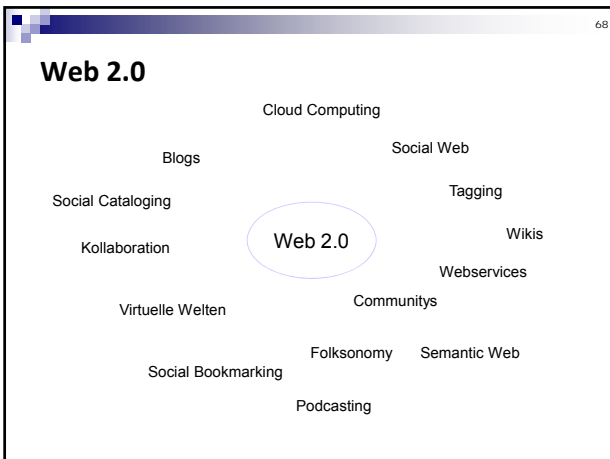
(Inhalt von infotext.html)
```

## HTTP Statuscodes: Serverantworten, die Informationen über Fehlermeldungen etc. liefern

- **200 – OK:** Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet und das Ergebnis der Anfrage wird in der Antwort übertragen.
- **201 – Created:** Die Anfrage wurde erfolgreich bearbeitet. Die angeforderte Ressource wurde vor dem Senden der Antwort erstellt.
- **400 – Bad Request:** Die Anfrage-Nachricht war fehlerhaft aufgebaut.
- **401 – Unauthorized:** Die Anfrage kann nicht ohne gültige Authentifizierung durchgeführt werden. Wie die Authentifizierung durchgeführt werden soll wird im „WWW-Authenticate“-Header der Antwort übermittelt.
- **403 – Forbidden:** Die Anfrage wurde mangels Berechtigung des Clients nicht durchgeführt. Diese Entscheidung wurde – anders als im Fall des Statuscodes 401 – unabhängig von Authentifizierungsinformationen getroffen.
- **404 – Not Found:** Die angeforderte Ressource wurde nicht gefunden. Dieser Statuscode kann ebenfalls verwendet werden, um eine Anfrage ohne näheren Grund abzuweisen.
- **500 – Internal Server Error:** „Sammel-Statuscode“ für unerwartete Serverfehler

## Cookies

- Problem: Zustand einer Web-Sitzung nicht oder nur auf dem WebServer speicherbar
  - IP-Adressen meist dynamisch vergeben
    - Beispiel: Inhalt des Warenkorbs
- Lösung: Speicherung von Informationen zu einer Webseite auf dem Clientrechner
  - Cookies
- Cookies: kurze Texte
  - vom Webserver an den Webbrowser gesandt
  - Vom Webbrowser in Datenbank gespeichert



- 69
- ## Begriff: Web 2.0
- Grundlage:
    - Weiterentwicklung der Web-Technologien
    - Veränderung der Wahrnehmung des Webs
  - technische Sicht vs. soziale Sicht
  - Benutzung einer Versionsnummer, ähnlich wie bei Software
  - Definition des Begriffs schwierig
    - Versuch einer Annäherung

- 70
- ## Web 2.0 - Sichtweisen
- O'Reilly: Web 2.0 als Computerplattform, die Daten und Anwendungen bereitstellt
  - Meckel: Idee der gemeinsamen Maximierung kollektiver Intelligenz und der Bereitstellung von Nutzenwerten für jeden Teilnehmer durch formalisierte und dynamische Informationsteilung und -herstellung
- aus: Christian Kuhn: Web 2.0, Auswirkungen auf internetbasierte Geschäftsmodelle, Diplomica Verlag, Hamburg, 2007

- 71
- ## Web 2.0 - Sichtweisen
- Breeding: neue Vision des Internets, die größere Interaktivität, Kontrolle des Nutzers über Informationen, radikale Personalisierung, die Entwicklung von Online-Gemeinschaften und demokratisches Management von Informationen verspricht.
  - Krol definiert Web 2.0 als Kombination von Geschäftsprozessen, Prinzipien und Technologien, die dem Nutzer Partizipation und Zusammenarbeit ermöglichen
- aus: Christian Kuhn: Web 2.0, Auswirkungen auf internetbasierte Geschäftsmodelle, Diplomica Verlag, Hamburg, 2007

- 72
- ## Web 2.0 - Sichtweisen
- Tapscott: Bedeutung von Web 2.0: globale Infrastruktur, in der Kollaborationskosten gegen Null fallen
- aus: Christian Kuhn: Web 2.0, Auswirkungen auf internetbasierte Geschäftsmodelle, Diplomica Verlag, Hamburg, 2007

- 73
- ## Web 2.0 - Beobachtungen
- Beispiele die die Veränderung des Webs charakterisieren (O'Reilly, 2005!):
 

Web 1.0	Web 2.0
DoubleClick	→ Google AdSense
Ofoto	→ Flickr
mp3.com	→ Napster
Britannica Online	→ Wikipedia
personal websites	→ blogging
domain name speculation	→ search engine optimization
publishing	→ participation
directories (taxonomy)	→ tagging ("folksonomy")
content management systems	→ wikis
  - Was unterscheidet aber nun eine Web 1.0-Anwendung von einer Web 2.0-Anwendung?

## Web 2.0 – Kriterien

- das Web als Plattform (anstatt des lokalen Rechners)
- Daten als wichtigste Grundlage
- „Architektur des Mitwirkens“ → Verstärkung der Vernetzung
- Modulare Zusammenstellung von Systemen und Seiten
  - Module von unterschiedlichen Entwicklern (Prinzip ähnlich OpenSource)

## Web 2.0 – Kriterien

- verteiltes, gemeinsames Nutzen von Inhalten und technischen Diensten → einfache (neue) Geschäftsmodelle
- Ende des klassischen Softwarelebenszyklus' → immerwährendes Beta-Stadium
- Die Software geht über die Fähigkeiten eines einzelnen Verwendungszwecks hinaus.



## Web als Plattform

- Vom Desktop zum Webtop
- zentrales Ziel von Web 2.0 – Webbrowser als Plattform
- Plattform Vorteile gegenüber Anwendung
  - keine Portierung auf andere Betriebssysteme
  - keine neuen Software Ausgaben
    - kontinuierliche Verbesserung
  - Höhere Sicherheit
- Software als Service, Vermittler

## Web als Plattform - WebOS

- „Betriebssystem“ für Webanwendungen
- Kein Betriebssystem im eigentlichen Sinne
- OS stellt Schnittstelle zwischen Hardware und Software dar
  - Verantwortlich für Dateisystem
- WebOS: Schnittstelle zur Programmierung von Webanwendungen
  - Zwischen Anwendung und Hardware
  - WebOS ist mehr eine Art Oberfläche → WebDesktop
  - Bietet aber auch Funktionen zur Verwaltung von Dateien

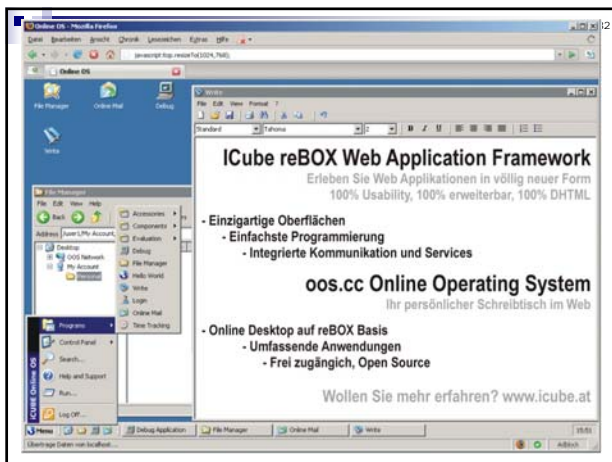
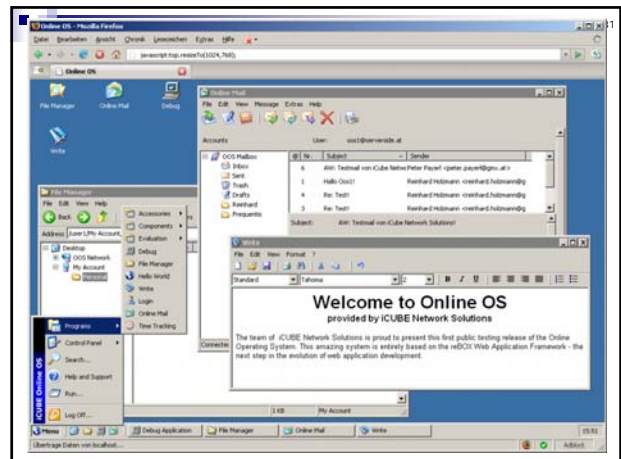
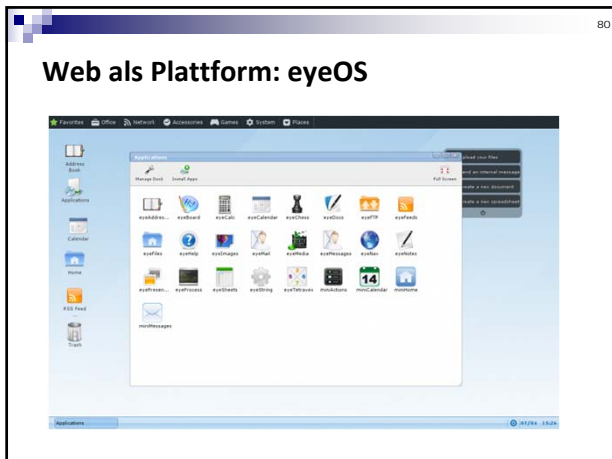
## Web als Plattform: WebDesktop

- WebOs eigentlich im Hintergrund → Funktionalität
- WebDesktop im Vordergrund → Sichtbare Schnittstelle zur Steuerung und Verwaltung von Webanwendungen
- Meist ähnlich Windows

## Web als Plattform

- Beispiele für WebDesktop, WebOS:
  - eyeOS: <http://eyeos.org>
  - GlideOS: <http://www.glideos.com>
  - OnlineOS: <http://icube.at/home.jsp>
  - Übersicht siehe: [http://en.wikipedia.org/wiki/Web\\_desktop](http://en.wikipedia.org/wiki/Web_desktop)





83

## Aspekte des Web 2.0: Cloud Computing

- Rechnen in der Wolke
- Bereitstellung von Diensten, on-demand:
  - Rechner, Speicher, Netz
  - Anwendungen, Betriebssysteme, Tools
- Lokale Anschaffung/Installation entfällt
  - Lediglich Zugangssystem muss vorhanden sein

84

## Cloud Computing

- Amazon Cloud Drive
  - Online Speicher zum Ablegen von Dateien
  - Auch Musik, incl. Musicplayer (Cloudplayer)
- Alternative: DropBox, Apple iCloud
  - Ebenfalls Online-Speicher zur Dateiablage und -austausch
- Google Drive
  - Online Speicher, Zugriff auf Dokumente von Google Docs

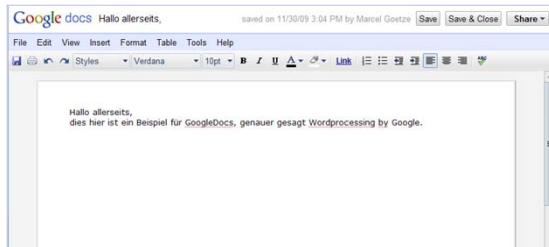
85

## Interaktive Anwendungen im Web

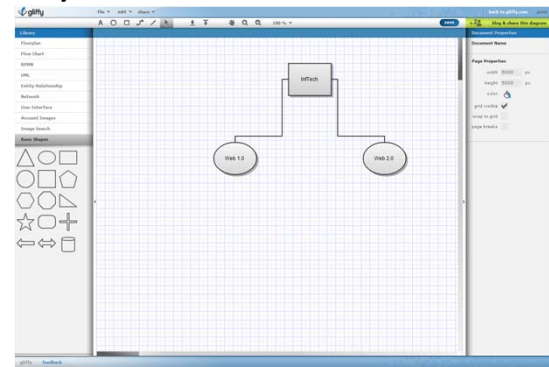
- Mindmaps, Office-Anwendungen
- Chart- und Diagrammerstellung
- Bildbearbeitung, Fotogalerien
- Communities: Freunde finden, gemeinsam Einkaufen, personalisierte Angebote
- Speicherplatz für Dateien
- ...
- Übersicht: go2web20.net

## Gemeinschaftliches Bearbeiten von Dokumenten

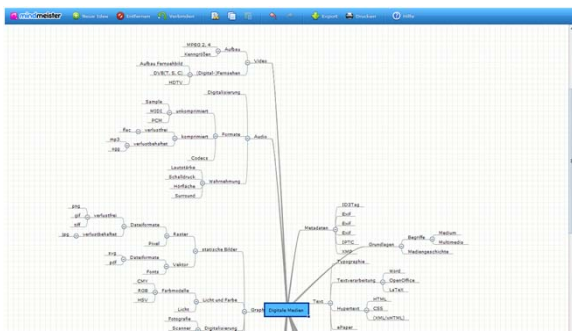
- GoogleDocs, WizIQ, Zoho, ThinkFree
- <http://mashable.com/2008/02/11/13-word-processors/>



## Gliffy



## Mindmeister



## Aspekte des Web 2.0: Abonnementdienste

- Bereitstellung von Inhalten, die abonniert werden können
  - Feeds: RSS, Atom
- RSS: Really Simple Syndicate
  - Zusätzliches Programm erforderlich: FeedReader
  - Abonnement durch Eingabe der Feedadresse
  - FeedReader lädt Feed automatisch (zeitgesteuert)



## Aspekte des Web 2.0: Webservice

- Web 1.0: alles auf einem Rechner
- Web 2.0: Software-Bausteine, die auf verschiedenen Rechnern laufen
- komponentenbasierte Webservices
- Verbindung zu einer Anwendung über das Internet
- Service kann Daten bereitstellen, auswerten
- Anwendung kann im Netz laufen oder lokal
- Beispiel: Amazon Webservices, Projekt Deutscher Wortschatz (<http://wortschatz.uni-leipzig.de/Webservices/>), Interaktion zwischen Fluggesellschaften und Reisebüros (<http://de.wikipedia.org/wiki/Webservice#Beispiele>)

## Soziale Aspekte des Web 2.0

- Web 1.0: Autoren sind für Inhalte verantwortlich
- Web 2.0: Benutzer/innen wirken an Inhalten mit
  - Architektur des Mitwirkens
- Nutzung kollektiver Intelligenz, kollektiven Wissens
- Organisation von persönlichen Informationen
  - Reflexion und Sammlung von Erfahrungen
  - (Chronologische) Dokumentation von Ideen und Gedanken

Reinmann & Sporer (2007)

92

## Soziale Aspekte des Web 2.0

- Kollaborative Organisation von Informationen:
  - Öffentliche Sammlung von interessanten Informationen
  - Auffinden von Kontakten mit gleicher Interessensbasis
- Soziales „Suchen & Finden“ von Informationen
  - Beispiel:
    - Verknüpfung von Bibliographien mit bestimmten Nutzern
    - Auffinden von Publikationen durch dessen Bibliographie

Reinmann & Sporer (2007)

93

## Soziale Aspekte I - Folksonomy

- Gemeinschaftliches Indexieren → Tagging
- Zuordnen von Descriptoren, Schlagwörtern (Tags) zu Objekten
  - Lesezeichen
  - Photos
  - wissenschaftliche Paper
- Meist keine Festlegungen über Vokabular
  - Jeder kann frei Taggen
  - Herausbildung gemeinschaftlicher Wortschatz

94

## Soziale Aspekte I - Folksonomy

- Probleme:
  - Synonyme
  - Unterschiedliche Sprachen
  - Getrennt-, Zusammenschreibung
    - WebDesktop, Web-Desktop, Web Desktop, Web\_Desktop
  - Kontextbedeutungen: Apple, Virgin
  - Singular/Plural
  - Bildung unterschiedlicher Kategorien
- Vorteile:
  - Arbeitsverteilung
  - Benutzer fügen Schlagworte hinzu, nicht Autoren → bessere Benutzbarkeit (Suchergebnisse)?

95

## Soziale Aspekte I - Folksonomy

- Phototagging: „Flickr“.
- Social Bookmarking:
  - „Delicious“,
  - „Bibsonomy“
  - Digg
- Social Cataloging:
  - Library Thing

busy tags

2005 2006 user \_hardcopy we resident blog science  
 children cbc2007 clustering oer science  
 collaborative community computing science  
 corpus\_linguistics us DATE design develop  
 management sale an science  
 Estimation science folksonomy post science  
 history imported science information internet  
 introduction jokes jokes science knowledge science science  
 learning library linux Management mathematics  
 science science science science science science  
 science open-source science OS people Power control  
 programming problem us reference refinement  
 research search science science semantics semantic  
 social socialtagging science software statistics  
 system unified tagging tagora teaching away tool  
 tools tweet take url an user web web2.0 windows  
 workshop science science science science science

97

## Soziale Aspekte II - Blogging

- Blog – Wortkreuzung aus Web Log
  - Web-Tagebuch
- Umfrage ergab:
  - 73% der Blogger schreiben aus Spass
  - 27% nicht persönlich, zur Wissensvermittlung
- Beispiele für textuelle Blogs: ...
- Blogs nicht nur textuell
  - Podcasts
  - VideoBlogs, Vlogs



### Soziale Aspekte III: Microblogging

- Blog bei dem nur Kurznachrichten versandt werden
- Postings können abonniert werden
- Öffentlich oder privat zugänglich
- Bekanntester Dienst: Twitter



### Soziale Aspekte IV: Wikis

- Name stammt von Wikiwiki (hawaiianisch für schnell)
- Content-Management-System (CMS)
- Erlaubt die gemeinsame Erstellung von Webseiten
- Prominentes Beispiel: Wikipedia
- Desktop Wikis: WikidPad, Tomboy, TiddlyWiki

### Soziale Aspekte V: Social Networking

- Webseiten mit denen Menschen in Kontakt treten/bleiben können
- Management von sozialen Netzwerken
- Zweck:
  - Kommunikation
  - Bildung neuer Geschäftsverbindungen
  - Entwicklung neuer Projekte
  - Terminmanagement, -abstimmung

### Social Networking

Beispiele

- Interessen: [Fotocommunity](#), [StudiVZ](#), [Flickr](#)
- Dating: [Urbanite](#)
- Beziehungsorientiert: [OpenNetworX](#), [LinkedIn](#), [Friendster](#), [StayFriends](#), Facebook
- Geschäftsorientiert: [Ecademy](#), Xing

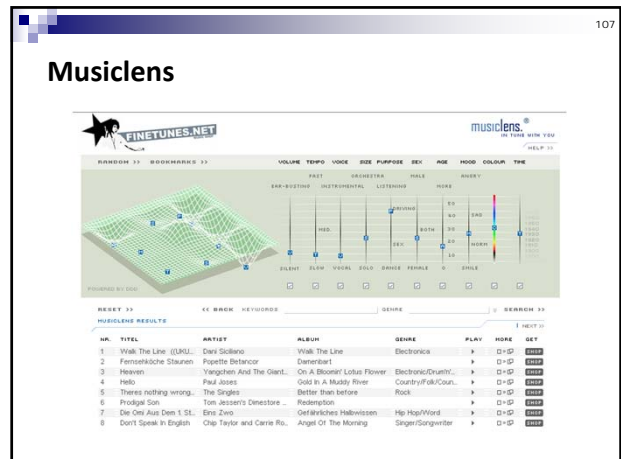
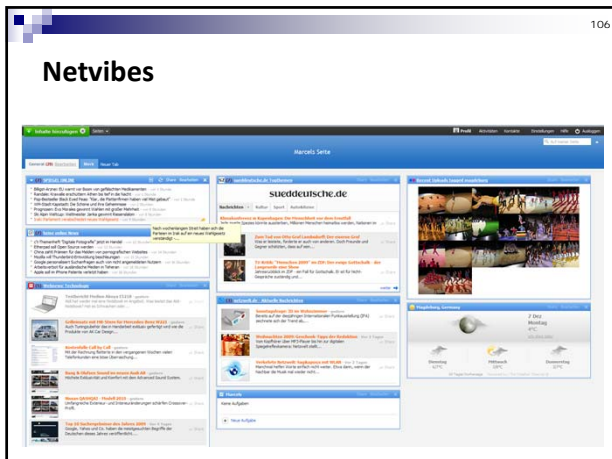
### Personalisiertes Web

- Web 1.0: Webseite statisch, alle konsumieren die gleichen Inhalte
- Web 2.0: Benutzer/innen können Inhalte ihren Interessen entsprechend anpassen
- Personalisierung, Definition: Anpassen an persönliche Bedürfnisse
- Bei digitalen Dokumenten:
  - Anpassung des Inhalts
  - Anpassung der Darstellung
- Grundsätzliche Unterscheidung:
  - Für den Benutzer/Benutzerin
  - Durch den Benutzer/Benutzerin

### Personalisiertes Web

- Personalisierung durch den Benutzer/in:
  - Inhalte von Webseiten
    - Beispiel: [NetVibes](#), [Pageflakes](#)
  - Webradio:
    - [Last.fm](#), [MusiMap](#), [musiclens](#), [pandora](#)
- Personalisierung für den Benutzer/in:
  - [Google AdSense](#)





108

### Daten-getriebene Anwendungen

- Web 1.0: Wer Inhalte konsumiert war unbekannt
- Web 2.0: Nutzung von Daten (über Benutzer/innen → Profile)
- jede erfolgreiche Internet Anwendung basiert auf einer speziellen Datenbasis
  - eBay: Produkte und Verkäufer
  - Amazon: Produkte und Rezensionen
  - Google: Webseiten
  - Teleatlas, Geocontent: Geo-Daten
- Kontrolle über Daten=Kontrolle über Markt
- Management einer Datenbasis ist die Kernkompetenz von Web 2.0 Firmen
- Software wird zu „Infoware“

109

### Sicherheit im Web 2.0

- Allgemeine vs. Persönliche Daten
- Allgemein:
  - Rezensionen, Statistiken, Landkarten
- Persönliche Datenspuren im Netz:
  - Einkaufsverhalten → Vorlieben
  - Browsverhalten → Interessen
  - Persönliche Daten: Geburtstag, Adresse, Bankverbindung, Telefonnummer, Kreditkartendaten
  - komplettes Nutzerprofil, Identitätssystem für Web 2.0?
- Was passiert mit diesen Informationen?
- Wie sicher sind sie?
- Daten resultieren nicht nur aus Web-Verhalten, auch von Payback u.ä. Datensammlern

110

### News im Web 2.0

- Web 1.0: Traditionelle Medien stellen ihre Informationen im Web zur Verfügung
- Web 2.0: alle sind Journalisten?
  - Stirbt der traditionelle Journalismus?
  - Werden Nachrichten nur noch elektronisch gefiltert und aufbereitet?
  - Journalist als Moderator zwischen bloggenden Bürgern?
- Graswurzel oder Bürgerjournalismus

111

### Aspekte des Web 2.0: Bürgerjournalismus

- The Giraffe Project (Christopher Grotke, Lisa LePage): Schaffung einer „News-Community“
- Wikimedia
- IndyMedia
- The Huffington Post
- Verbindung zwischen Radio und Blog: [Blogspiel](#) (Deutschlandfunk)
- Google News
- Leser (Consumer) und Journalist (Producer) vermischen sich zu:
  - Producer
  - Prosumer