UNIVERSITÄT SALZBURG

VP „Wissenschaftliche Arbeitstechniken und Präsentation“ WS 2007/08
Ao.Univ.-Prof.DI.Dr. Martin Held

Web 2.0

Egger Elisabeth
Grünwald Szabolcs
Kaufmann Sebastian
Schwab Oksana

Inhalt

1. Was ist Web 2.0?
2. Was steckt dahinter?
3. Wie geht es weiter?

1. Was ist Web 2.0?

- Entstehung des Begriffs 2004
- „neue Software-Version“

Prinzipien nach Tim O'Reilly

- Artikel „What is Web 2.0?" (2005)
- 7 „Kernkompetenzen von Unternehmen im Web 2.0"

Prinzipien nach Tim O'Reilly

- Anwendungen über das Web
- Geräte-unabhängige Software

- Kollektive Intelligenz nutzen:
  „Das Ganze ist größer als die Summe seiner Teile" (Aristoteles)
- leichter Zugang
- verständlich

Kritik

- Nicht existent …

  … Erfüllung eines Menschheitstraums

- Alles von vornherein im Internet angelegt

- Neue Technik – Neue Möglichkeiten

2. Was steckt dahinter?

- Das Web als Plattform, Webapplikationen
- Mashups und APIs
- RSS und Atom
- HTML/XML
- CSS
- UI, Widgets
- AJAX
- Frameworks
- Dojo + Dijit

Das Web als Plattform

Vor 10 Jahren - statische Seiten mit Text und Bildern
Vor 5 Jahren - "dynamische" Web-Seiten mit Zugriff auf Datenbankinformationen
Vor 1 Jahr - WWW als Ort für die Nutzung von Software jeder Art

Web-Applikation:

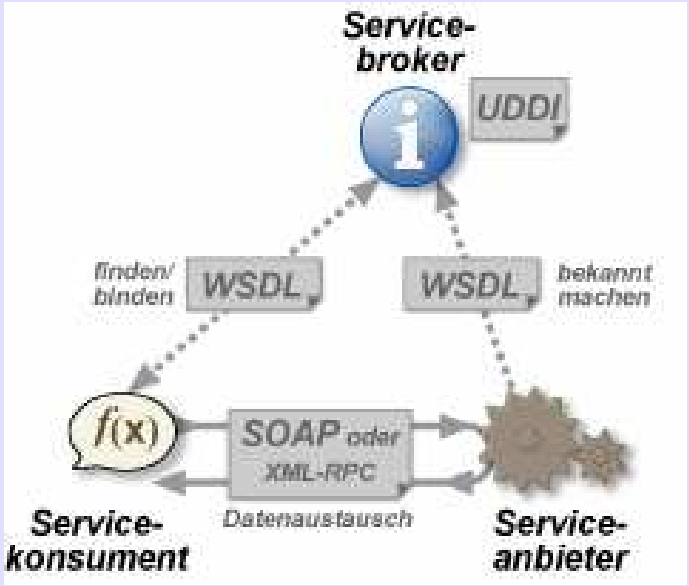
- Anwendungen laufen auf einem Server statt auf einem PC
- Mensch-zu-Maschine-Kommunikation:

Benutzer ⟷ **Webbrowser** ⟷ **Webserver**

Webapplikation

- **Vorteile:**
  - plattform-unabhängig
  - zentrale Wartung spart Kosten
  - ortsunabhängige Verfügbarkeit
- **Erfordernisse:**
  - Internet- oder Intranet-Anschlüsse
  - TCP/IP Verbindung
  - eine bestimmte Bandbreite
  - Browser-Kompatibilität

Webapplikation als Web-Service



Web-Service:

- **per URI eindeutig identifizierbar;**
- **Schnittstellen können gefunden werden**
- **Maschine-zu-Maschine-Kommunikation**

UDDI (Universal Description, Discovery and Integration)

WSDL (Web Services Description Language)

SOAP (ursprünglich für Simple Object Access Protocol)

Mashups: Remix me!

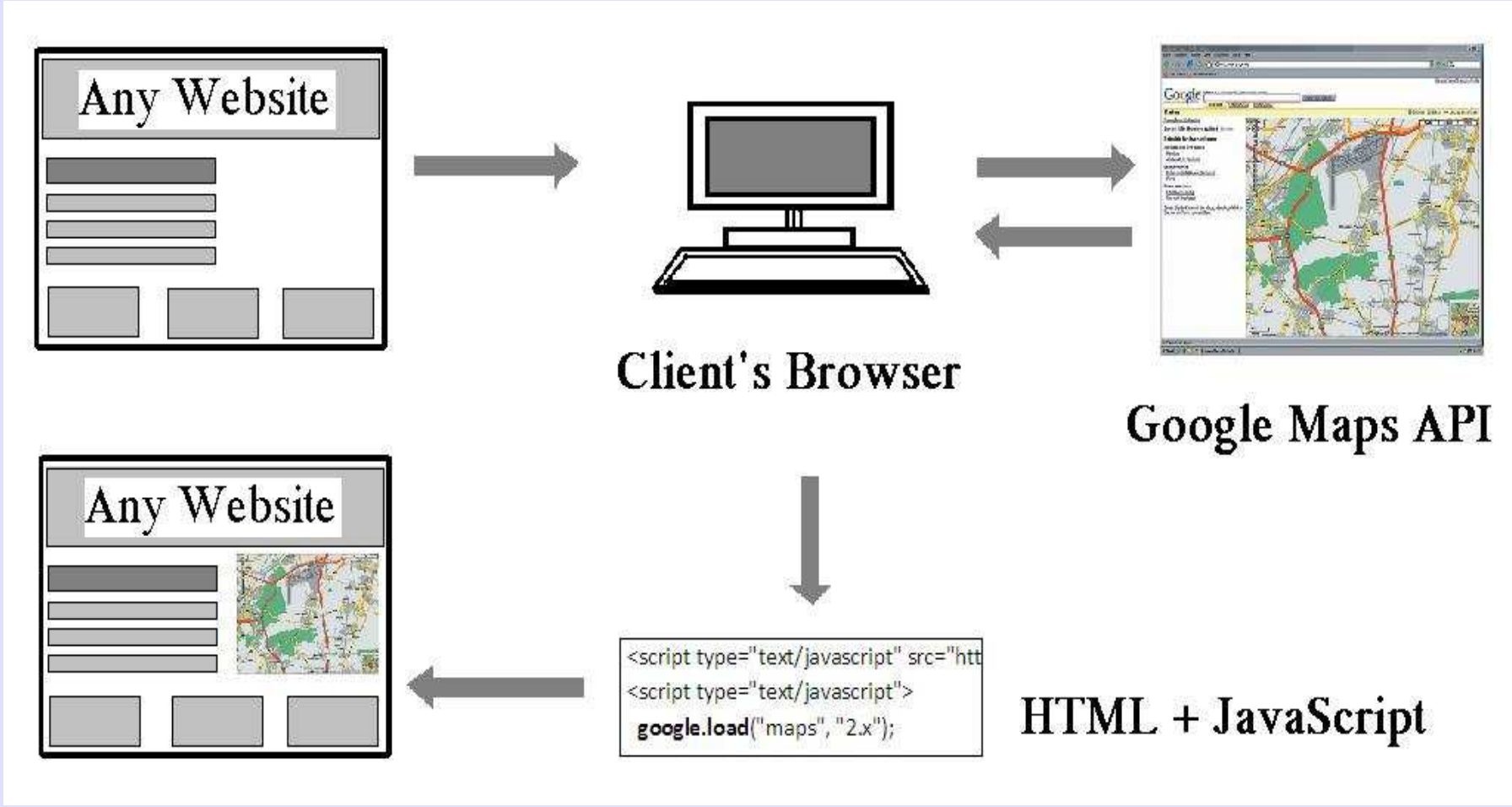
API (Application Programming Interface)

- macht ein Computersystem bzw. eine Anwendung von anderen Computersystemen bzw. Anwendungen ansprechbar
- ermöglicht den Austausch von Daten
- realisiert durch Einbindung einer JavaScript-Bibliothek in eine HTML-Seite

Mashups (web application hybrid)

- remixbare Datenströme : - zugänglich
  - verwertbar
  - lizenzrechtlich
- realisiert durch **API**

Google Maps mittels API einbinden



Google Maps mittels API einbinden

```
// der API wird aus http://www.google.com/jsapi geladen;
// der Google-Maps-API-Schlüssel zur URL wird eingebunden;
<script type="text/javascript"
        src="http://www.google.com/jsapi?key=ABCDEFG"></script>
<script type="text/javascript">
// zum Laden der Karte ist die Methode google.load() zuständig;
// der Browser wird auch auf Kompatibilität geprüft;
   google.load ("maps", "2.x");
// die Variable map wird für das Kartenelement gesetzt;
// das Zentrum für die Karte wird definiert.
  function initialize() {
    var map = new google.maps.Map2 (document.getElementById("map"));
    map.setCenter (new google.maps.LatLng(37.4419, -122.1419), 13);
  }
  google.setOnLoadCallback(initialize);
</script>
```

RSS (Really Simple Syndication) und Atom

- Dateiformate für den Austausch von Web-Inhalten und insbesondere zur so genannten Syndizierung von *Micro Content*, d.h. dem Verteilen von kleinsten Informationshäppchen
- basieren auf XML
- systemunabhängige Datenformate
- Verwendungsmöglichkeiten:
  - Feed-Reader
  - Import in andere Websites
  - dynamische Bookmarks

HTML/XML

- [HyperText | eXtensible] Markup Language
- HTML1: Tim Berners-Lee, 1980; HTML4.01/XML1.0 1999/12/24
- Direkt programmierbar durch DOM (Document Object Model)

```
<img>:          Bild
<a href="…">:   Link
<table>:        Tabelle
```

```
<h1>Web 2.0</h1>
<p onclick="alert('Hello World!')"
   style="font:red;border:black 1px solid;">
   Web 2.0 rocks!
</p>
```

CSS

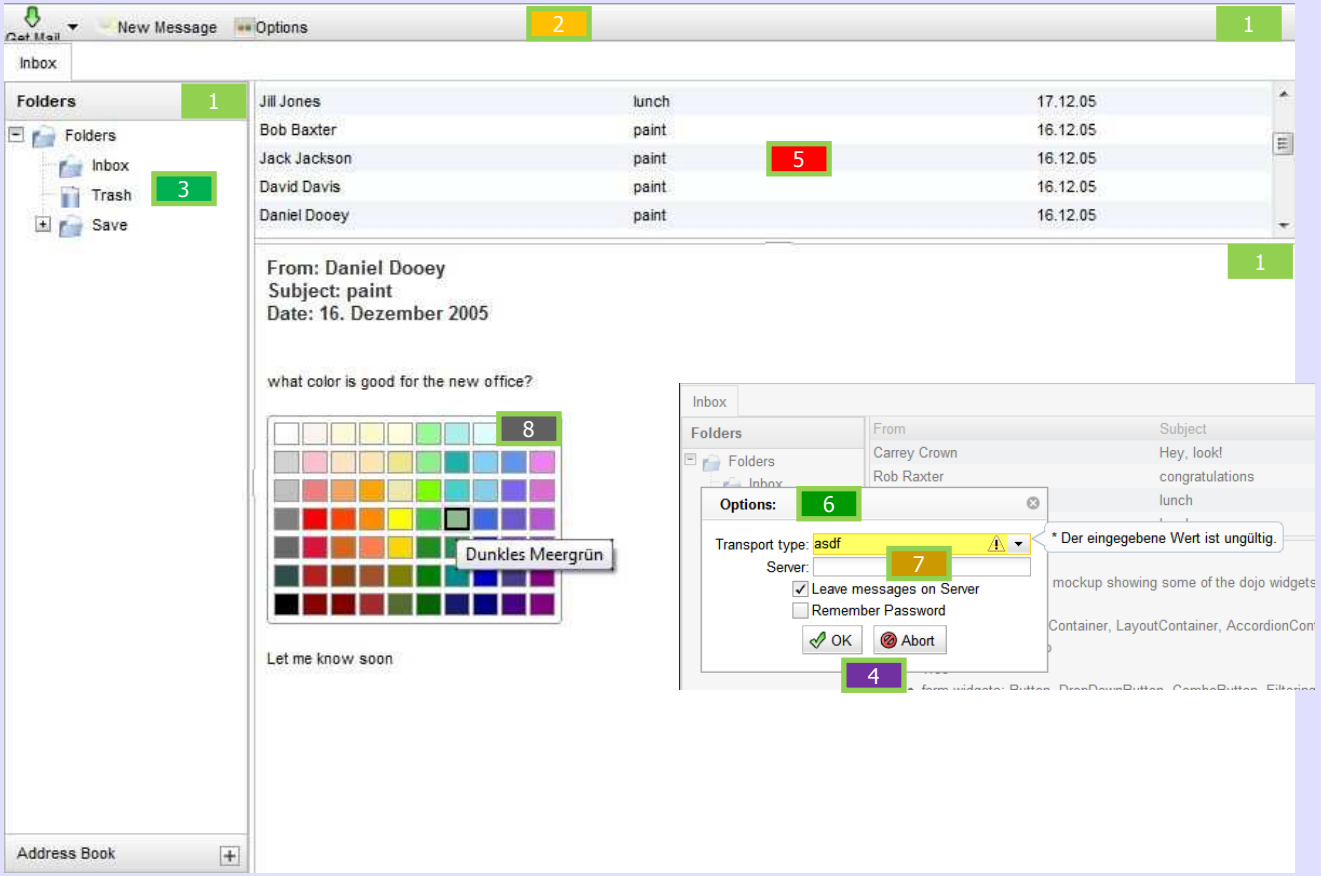
- Cascading StyleSheet
- Optische Formatierung
- CSSv1: 1996, CSSv2.1: 2006, CSS3

- Regel–basiert:

```
<p onclick="alert('Hello World!')"
   style="font:red;border:black 1px solid;"
class="important">…</p>
foo.css:
   p.important {
      font:red;border:black 1px solid;
   }
```

UI, Widgets

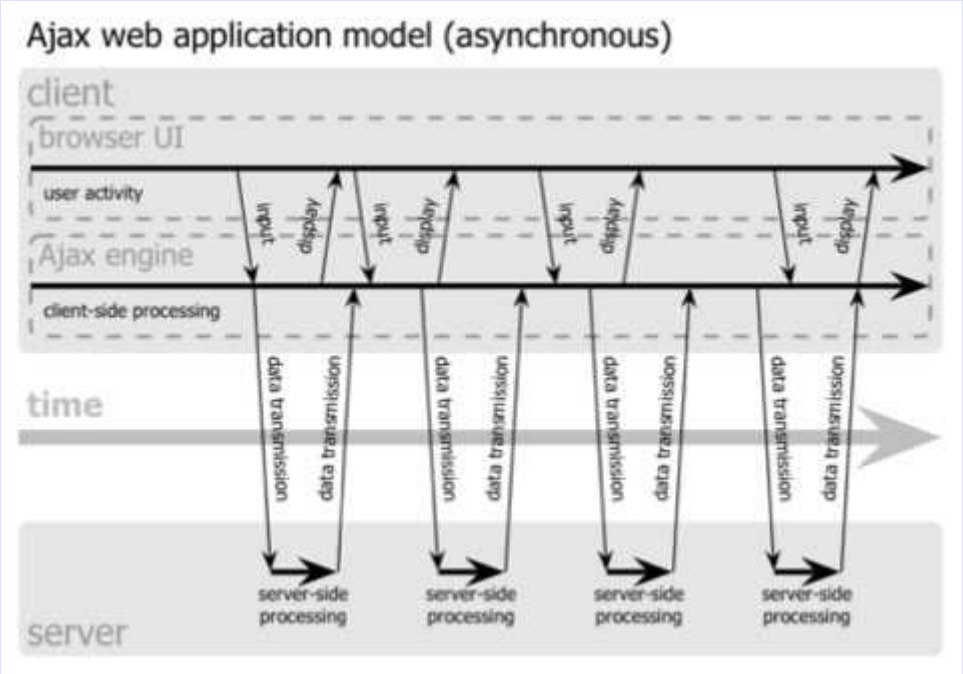
- Widget-Arten
  - 1 Layout Widgets
  - 2 Menüs/Toolbars
  - 3 Bäume
  - 4 Knöpfe
  - 5 Tabellen
  - 6 Dialoge
  - 7 Formulare
  - 8 …
- Reihenfolge beim UI-Laden
  - I. Framework
  - II. Layout
  - III. Event Handler
  - IV. onLoad event Verarbeitung



Beispiel: Mail-Programm

AJAX (Asynchronous Javascript And XML)

- Verteiltes System
  - Browser: User Interface
    - als erstes geladen
    - Daten werden im Hintergrund vom Server "geholt"
- Erweiterte Interaktivität durch
  - Zusätzliche AJAX-Schicht
  - Event-System



Probleme

- CrossBrowser Kompatibilität
  (Gecko, IE5, IE6+, Netscape, Opera, etc.)

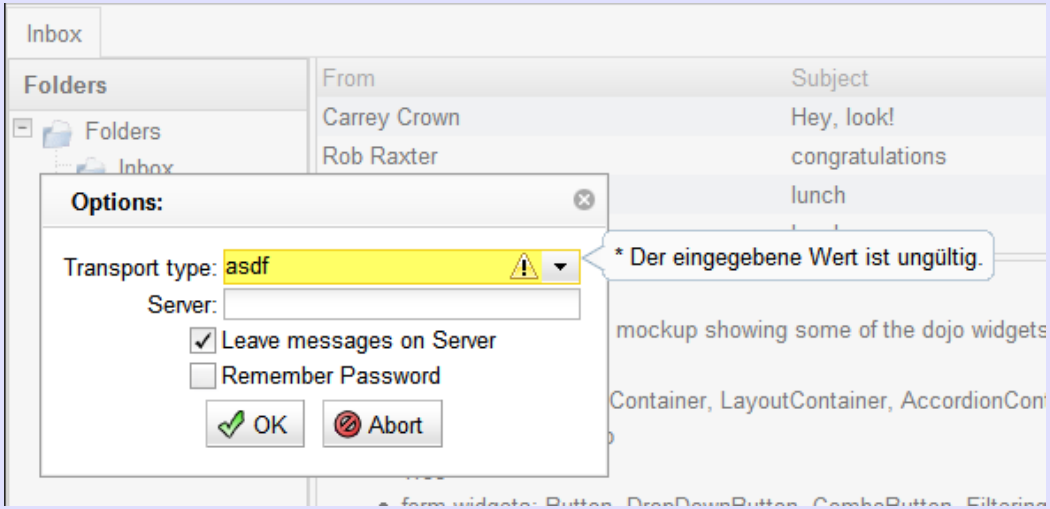
- Offline keine Funktionalität
  (bald doch?)

Frameworks

- JavaScript-Frameworks bieten
  - Async. ServerKommunikation
  - Cross-Browser-Kompatibilität
  - Grafische Effekte
  - Offline-Erreichbarkeit
- Einige Javascript Frameworks
  - **Dojo Toolkit**
  - YUI (Yahoo User Interface Library)
  - Mochi Kit
  - Prototype
  - Ajax Face
  - Script.aculo.us
  - Moo.FX
  - Moo Ajax
  - Moo tools
  - Macao
  - jQuery

Dojo Toolkit

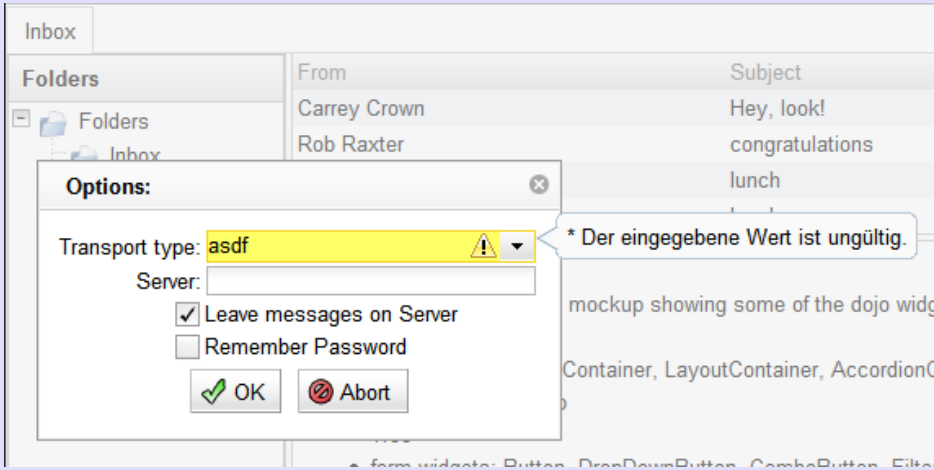
- Für Dojo spricht…



  - Starke **Modularität**
  - **Sehr umfangreich**
  - **Leichte Deklaration** von neuen Widgets durch SubClasses
  - Async **DataFeed** Möglichkeit für Datenbank-Anknüpfung
  - **Mehrsprachigkeit**
  - Unterstützung für Software-**Design-Patterns** (Observer, MVC, …)
  - UI Widget library mit sehr gutem Usability → **Dijit**

Dijit = Dojo Widgets

- Dijit – das Dojo Widget Library




```
<div dojoType="dijit.Dialog" id="optionsDialog" title="Options:">
        <label for="option1">Transport type:</label>
        <select id="option1" dojoType="dijit.form.FilteringSelect">
                <option value="pop3">POP3</option>
                <option value="imap">IMAP</option>
        </select>
        <label for="option2">Server:</label><input id="option2" dojoType="dijit.form.TextBox" type="text">

        <input type="checkbox" id="fooCB" dojoType="dijit.form.CheckBox"><label for="fooCB">
            Leave messages on Server</label>
        <input type="checkbox" id="fooCB2" dojoType="dijit.form.CheckBox"><label for="fooCB2">Remember
            Password</label>

        <button dojoType="dijit.form.Button" type="submit" iconClass="mailIconOk">OK</button>
        <button dojoType="dijit.form.Button" type="submit" iconClass="mailIconCancel">Abort</button>
</div>
```

3) Wie geht es weiter?

Web 2.0 = Jobs 2.0

→ Web 2.0 erreicht den Arbeitsmarkt

→ Es entstehen eine Vielzahl an neuen Jobmöglichkeiten

Web 2.0 = Jobs 2.0

Suche:

Podcast Creator (m/w)

Aufgabenbereich/Anforderungsprofil

- Erstellung von Podcasts (MP3 Format)
- Einbindung in einem Flash-Player für Internet Websites
- Einrichtung in iTunes und .xml Files
- Sprechen und moderieren von aktuellen Themen

Web 2.0 = Jobs 2.0

Suche:

Web-/Screendesign (m/w)

Aufgabenbereich:

- Erstellung von Grafiken und Designtemplates /-elementen
- Gestalterische Konzeption
- Erstellung von Online-Kampagnen (Mailkampagnen, Werbemittel, Community-Aktionen, etc.)
- Anpassung von Websites und Grafiken

Web 2.0 = Jobs 2.0

Suche:

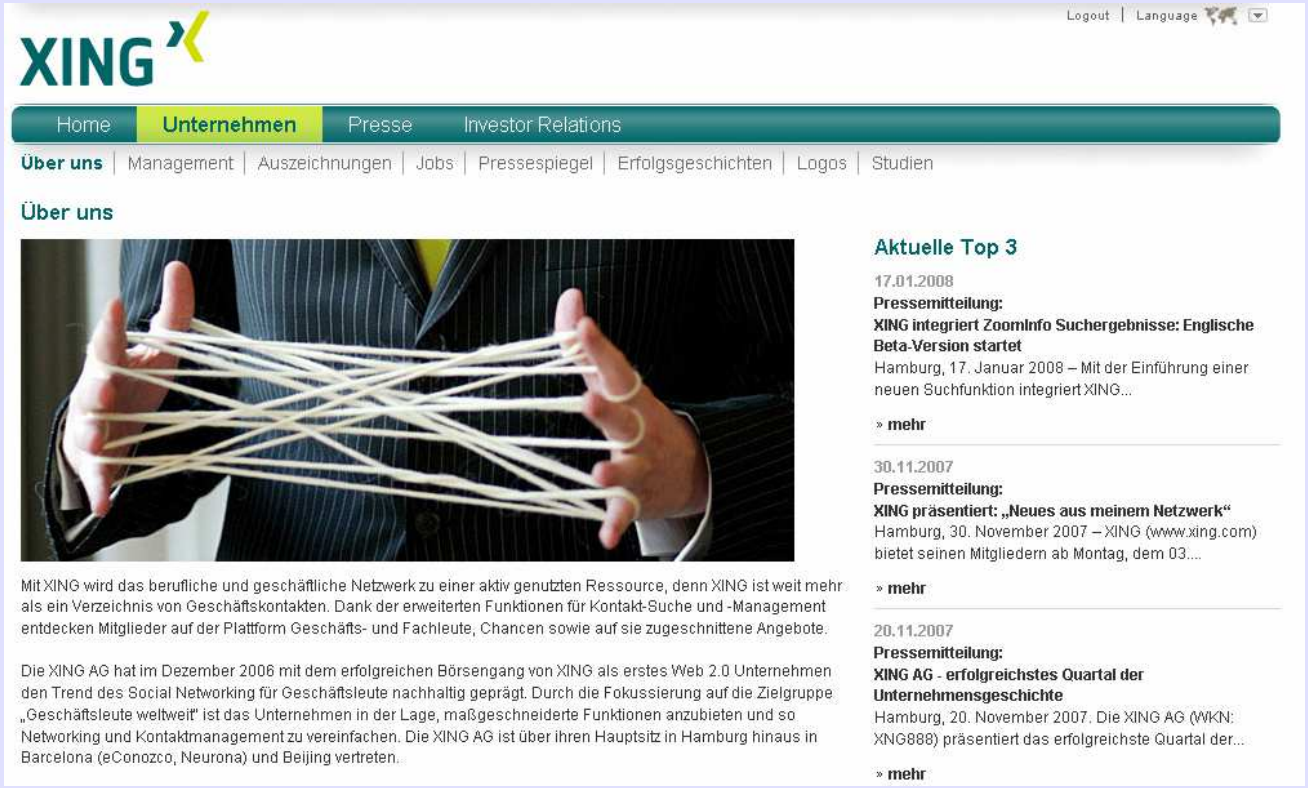
Web-Programmierer
Entwickler (m/w)

Aufgabenbereich/Anforderungsprofil

- Web-Programmierung (PHP, MySQL, CMS, TYPO 3, AJAX u.a.)
- praktische Erfahrung mit Java verfügen (speziell auch: J2EE).
- Gute Kenntnisse objektorientierten Softwareentwicklung
- solides Wissen Datenbanken (MySQL, Oracle, MSSQL etc.)

Die digitale Job-Börse im Web 2.0

www.xing.com



Ein Blick in die Zukunft

- Web 2.0 ist noch nicht bei allen Internet-Usern angekommen
- es werden noch viele Web 2.0 Angebote auftauchen
- einige Unternehmer werden noch einsteigen
- Web 2.0-Elemente in Webauftritt integrieren
- neue Web 2.0-Angebote entstehen (auch Kopien)
- Diese Entwicklung erinnert an die Anfänge der Suchdienste, die erst zögerlich, dann aber rasch in immer größerer Zahl im Web auftauchten.

Web 3.0

Wann kommt es? Wie wird es aussehen?

- dynamische Seiten verdrängen weiterhin statische.
- Es erfolgen Änderungen ganz nebenbei, ohne dass sie bewusst werden.
- Irgendjemand wird verkünden: „Das Web 3.0 ist da!“

Web 1.0 → Web 2.0 → Web 3.0?

- **Web 1.0:** Distributionsmedium (Entstehung WWW)
  - Benötigt nur unidirektionale Links.
- **Web 2.0:** Sozialer Interaktionsraum
  - Veränderte Wahrnehmung und Nutzung
  - Neue Anwendungen und die neue Formen des sozialen Erlebens
- **Web 3.0:** generalisiertes Netz zwischen Menschen und Maschinen
  - Übertragung der Prinzipien, die für von Menschen erzeugte Daten aufgestellt wurden (Web 2.0), auf maschinengenerierte Daten
  - Diese Daten können z.B. Nebenprodukte von Geräten wie Mobiltelefonen sein (z.B. Ortsinformation)

Web 3.0 = Vernetzt 7/24/365

- Verbindungen ins Internet werden noch schneller
- Mobile Geräte zur Nutzung werden sich weiter verbreiten
- **Ziel:** jeder ist immer und überall vernetzt und erreichbar

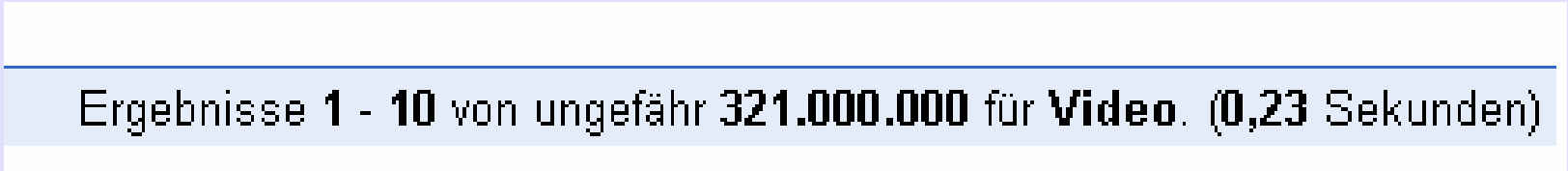
Ob die Rund-um-die-Uhr-Verbindung ins Netz das Leben der Menschen verbessern wird, ist eine andere Frage, die sich mit Sicherheit nicht mit einem pauschalen Ja beantworten lässt.

Fragen an die Zukunft

Wie viele Blogs kann ein Mensch lesen?
Wie viele Videos anschauen, wie viele Fotos bestaunen?
Wie viele Kontakte knüpfen und pflegen?

Überfluss führt oft zu Überdruss

Wegzudenken sind die Innovationen trotzdem nicht mehr, und das ist gut so.

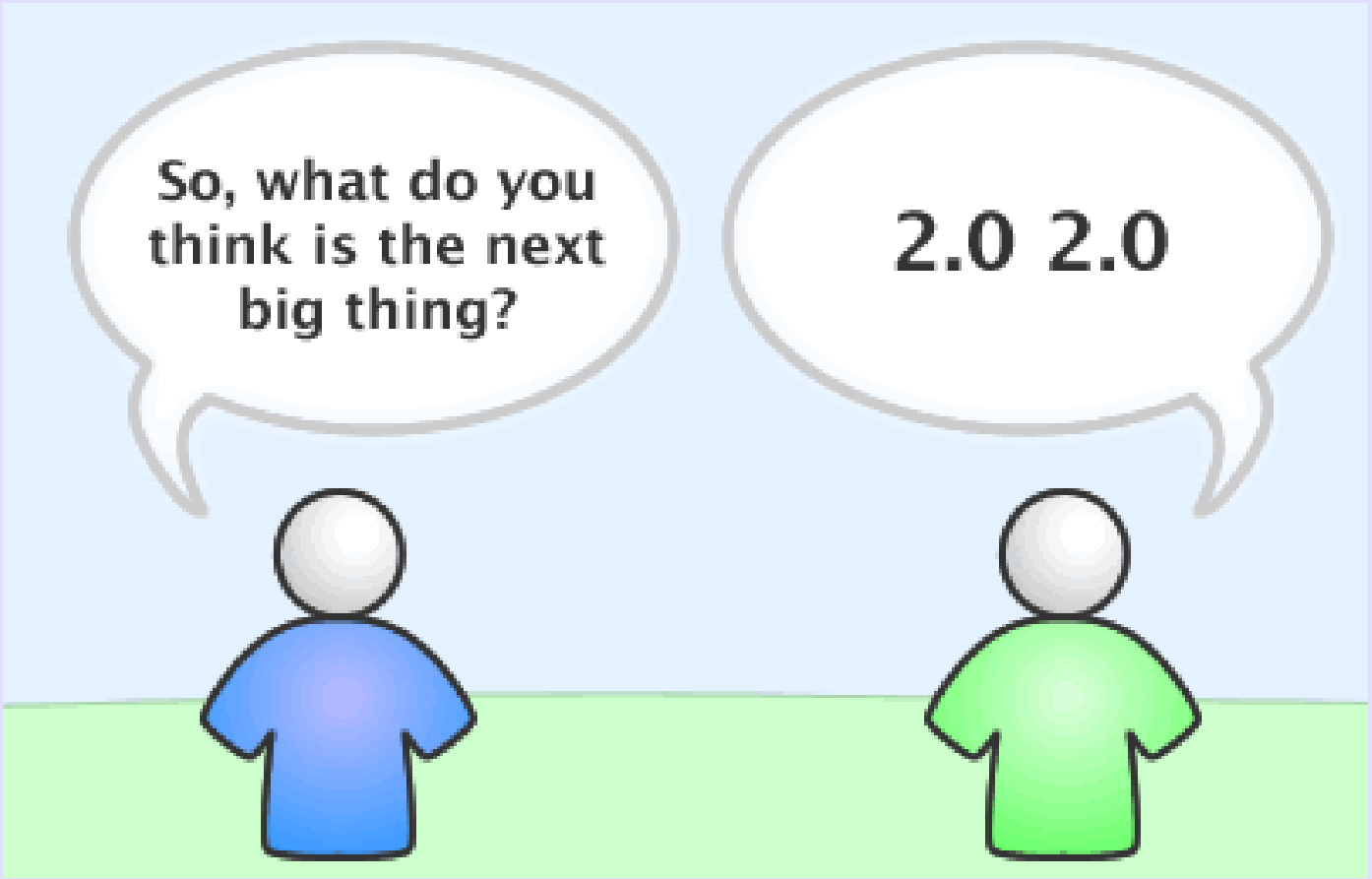


Fragen an die Zukunft

Bei aller Begeisterung über die fabelhaften Möglichkeiten, die das Web 2.0–Konzept zu bieten hat, sollte man jedenfalls eines nicht vergessen:

→ **Es gibt ein Leben außerhalb des World Wide Web.**

Web 2.0



Danke für Ihr Interesse.

Quellen

- Alby, Tom: Web 2.0. Konzepte, Anwendungen, Technologien. Carl Hanser Verlag München Wien, 2007
- Kienitz, Günter W.: Web 2.0. Moses, 2007
- Maurice, Florence: Web 2.0 Praxis. Markt+Technik Verlag, 2007

Stand der Internetquellen: 19.01.2008

- O'Reilly, Tim: „What is Web 2.0?". URL: http://www.oreilly.de/artikel/web20.html
- Holz, Patrick: „Was ist Web 2.0". URL: http://www.distinguish.de/?page_id=36
- Holz, Patrick: „AJAX". URL: http://www.distinguish.de/?page_id=46
- Kühle, Markus: „Was ist Web 2.0?". URL: http://www.webthreads.de/2006/04/was-ist-web-20/
- Westphal, Frank: "Mashups: Remix me!". URL: http://www.frankwestphal.de/Mashups-Remixme.html
- W3C: "HTML 4.01 Specification". URL: http://www.w3.org/TR/1999/REC-html401-19991224
- Berners-Lee, Tim / Palmer, Sean B.: "Enquire Manual - In HyperText". URL: http://www.w3.org/History/1980/Enquire/manual/
- Kiszka, Philipp: "Javascript Frameworks". URL: http://www.ajax-info.de/uebersicht-ajax-frameworks/javascript-frameworks
- Ajax web application model. URL: http://ajaxian.com/wp-content/images/comet.png