



# Top 10 Internet Standards der Zukunft

## Orbit-iEX 2006 | Seminar c-11

18. Mai 2006

Jürg Stuker, CEO & Partner

Marcel Albertin, CTO & Partner

Bern, Frankfurt, Hamburg, St.Gallen, Zug, Zürich

- » Open Source / Free Software
- » WebAnalytics
- » Compression
- » VoIP
- » Rich Thin Clients
- » WiFi/WiMax
- » SOA (Service-oriented architecture)
- » Flash Streaming
- » DAISY
- » Folksonomy

# Die Top 10 Internet-Standards 2006

- » Desktop Widgets
- » 2D Barcoding
- » JSR-170/286
- » REST
- » Lightweight APIs und JSON
- » Presence und Instant Messaging
- » Home Networking
- » Microformats/Structured Blogging
- » Online Identity
- » Antiphishing



# Desktop Widgets

- » Wem gehört der Desktop?
  - Lange Zeit war die Antwort auf diese Frage klar. Nämlich die (der) Betriebssystem-Hersteller...  
  
...nun kommen usernahe Anwendungen
  
- » Was sind „Widgets“?
  - In JavaScript geschriebene (Kleinst-) Programme
  - Feingranular, gestaltet für Miniaturaufgaben
  - Sehr rasch „erreichbar“, laufen gleichzeitig neben anderen Anwendungen
  - Widgets sind portabel (laufen in einer „Widget-Engine“)

# Beispiel: Yahoo!Widgets (vormals Konfabulator): <http://widgets.yahoo.com/>



The screenshot shows a desktop environment with several Yahoo! Widgets. At the top, there are three small widgets: 'GMN', 'OSBC2004\_...', and 'Shortcut to blog.txt'. On the left, a 'top10' folder widget lists items like 'St. Gallen', 'Spike ist mein grosses Vorbild', and 'Sunny Day'. In the center, there is a large 'Omega' watch widget. To its right is a 'MySQL-Internet\_ErfaGrupp' widget with a red Wi-Fi symbol. Below the watch is a 'Fishing...' widget with a green liquid level. To the right of the watch is a 'tageme...' widget with a speedometer. At the bottom center is a weather widget for Zurich showing '21°' and a forecast for 'TONIGHT', 'WED', 'THU', 'FRI', 'SAT', and 'MOON'. Other widgets include a photo of people eating, a 'MAIL' widget showing 'Last Check 8 Minutes Ago' and a red '1' badge, a 'Gmail' widget showing '1 new mail(s)', and several PDF files at the bottom like 'pocketguide...', 'holly.pdf', and 'p38-hawtho...'. The background is a solid blue color.



The screenshot shows the 'WIDGET GALLERY' interface. It features the text 'WIDGET GALLERY' and '1,000s of Widgets submitted by our users'. Below this is a grid of various widget icons, including a calendar, a speedometer, a weather widget, a photo, a music player, and a game. At the bottom, it says 'Choose your favorites and download them to your desktop!'.

# Beispiel: Google Desktop Search: http://desktop.google.com/

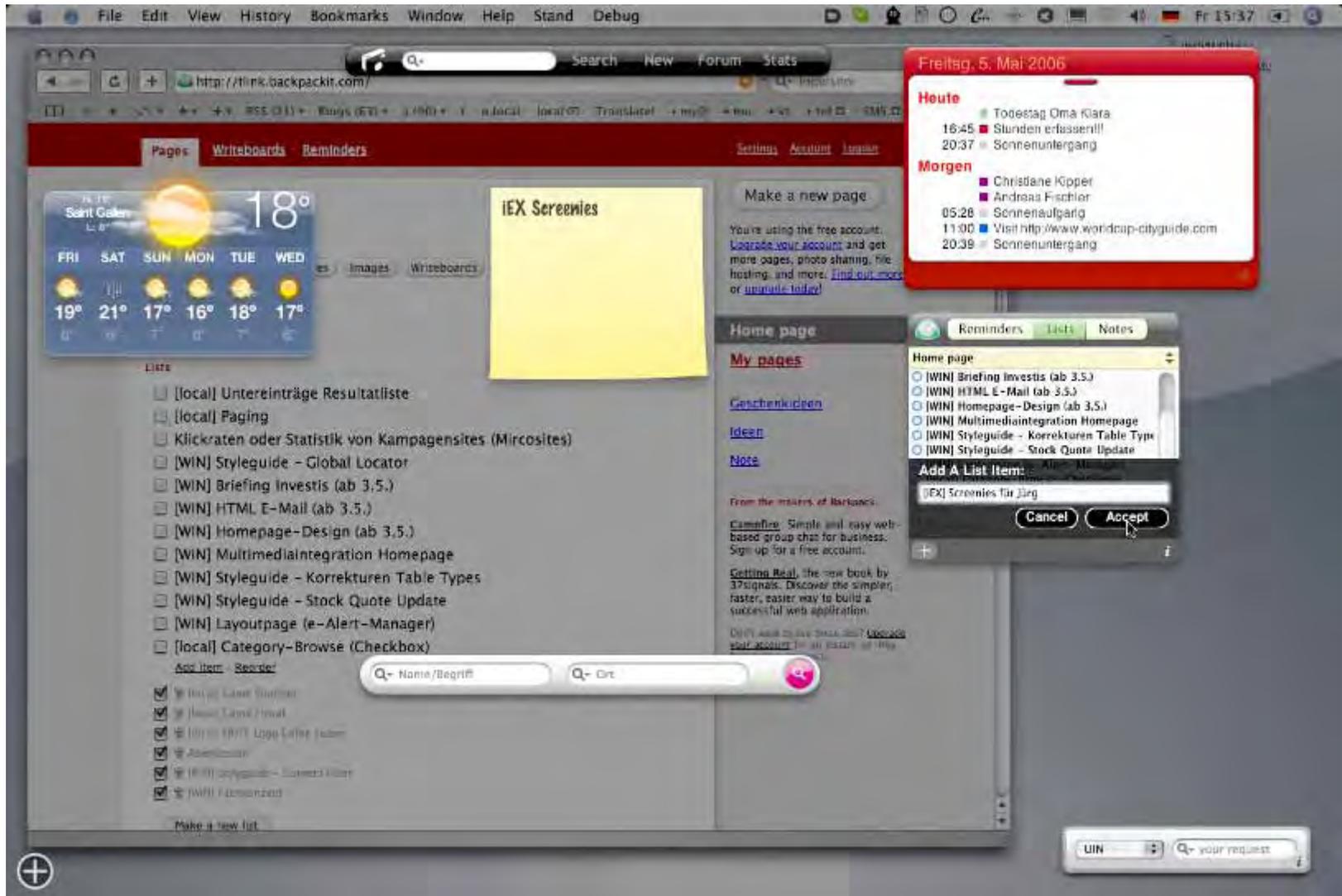


The screenshot shows a Windows desktop with a blue taskbar and a Recycle Bin icon. The desktop background is a dark blue gradient. Several PDF files are visible on the desktop, including 'GettingReal...', 'magazin-20...', and 'mankoff.pdf'. The Google Desktop search interface is overlaid on the desktop, displaying search results for 'Google Desktop Search'. The search results are organized into sections: 'Web Clips', 'Web Clips', 'Scratch Pad', 'Photos', and 'Maps'. The 'Web Clips' section shows results from 'Tresor-Humor' and '8. Mai 2006 - ernstch's Photos'. The 'Scratch Pad' section shows a result from 'Endlich die Orbit-EX Präsi abschicken'. The 'Photos' section shows a photo of a person. The 'Maps' section shows a map of Switzerland. The search results are displayed in a list format with columns for the title, source, and time ago.

The screenshot shows the Google Desktop Plug-in Download page. The page title is 'Download Plug-ins'. The search bar contains 'Search Plug-ins:'. Below the search bar, there is a 'Search' button. The page is divided into several sections: 'For Users', 'Featured Sidebar Plug-in', 'Top 10 Plug-ins', 'Sidebar Plug-ins', and 'For Developers'. The 'For Users' section lists various plug-in categories: All, Audio, Chats, Email, Files, Images, Indexing, Remote Search, Sidebar, Sources Included, Video, Web History, and Other. The 'Featured Sidebar Plug-in' section features 'Time Warp' (90KB), which is described as 'A clock that tells the time with a twist'. The 'Top 10 Plug-ins' section lists the top 5 sidebar plug-ins and the top 5 indexing plug-ins. The 'Sidebar Plug-ins' section shows a preview of the 'Cricket Live Scores' plug-in, which displays live scores for Indian Cricket. The 'For Developers' section provides links for Plug-in Development, Download SDK, Developer Guide, Submit Software, and Developer Forum.

# Beispiel: MAC OS X:

<http://www.apple.com/downloads/dashboard/>



- » Einfachheit ist alles
- » Technik (JavaScript und XML) beherrscht jeder Entwickler von Client-Code
- » Eher wichtig
  - gute Idee
  - visuelle Gestaltung
  - virale Verteilung

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<widget>
  <debug>on</debug>

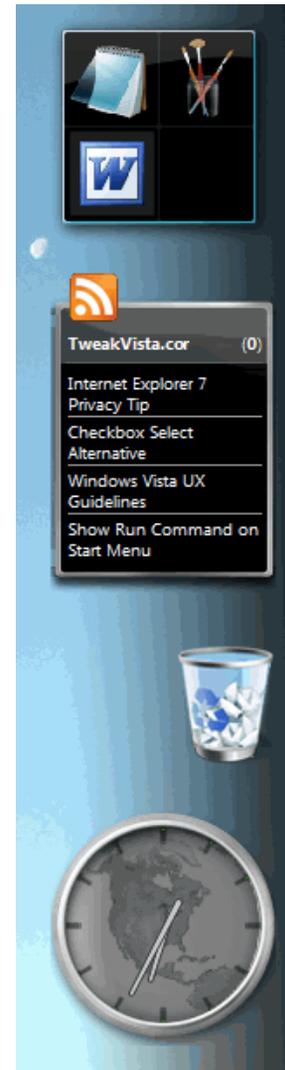
  <window>
    <name>main_window</name>
    <title>My First Widget</title>
    <height>30</height>
    <width>300</width>
    <visible>true</visible>

    <text>
      <name>myText</name>
      <color>#FF0000</color>
      <size>18</size>
      <alignment>left</alignment>
      <vOffset>25</vOffset>
      <hOffset>2</hOffset>
    </text>
  </window>

  <timer>
    <name>timer</name>
    <interval>1</interval>
    <ticking>true</ticking>
    <onTimerFired>
      var cpuLoad = system.cpu.activity;
      myText.data = cpuLoad + "% CPU load";
      myText.opacity = cpuLoad * 2.55;
    </onTimerFired>
  </timer>
</widget>
```

# Fazit

- » Bei den MAC-Usern bereits heute eine sehr hohe (emotionale) Akzeptanz
- » Andere SW-Hersteller versuchen den Platz zu besetzen, bevor Windows Vista da ist
- » Da JavaScript einer der Gewinner von Web 2.0 ist, wird der technische Ansatz Bestand haben
- » Der Markt geht wahrscheinlich (wiederum) an die Anbieter der Betriebssysteme...
- » Machen Sie einen Versuch, wie die Verteilung funktioniert (da gibt es viel über OpenSource-Marketing zu lernen)



- » Widget „Engines“
  - Yahoo!: <http://widgets.yahoo.com/>
  - Google: <http://desktop.google.com>
  - Mac: <http://www.apple.com/downloads/dashboard/>
  - Windows Vista:  
<http://www.microsoft.com/windowsvista/features/forever/ryone/sidebar.aspx>
  
- » Microsoft „gibt Gas“ (mit SideShow Gadgets)
  - <http://blogs.msdn.com/sideshow/default.aspx>
  - <http://microsoftgadgets.com/>



## 2D Barcoding

# Sie tauchen überall auf... 2D Barcodes (resp. Matrix Barcodes)

- » Abrechnungen der Bank, Postanschriften, Briefmarken, SBB-Tickets (Papier und MMS)... und bald auch im „Web“



**MobileTicket sent successfully**

A test MobileTicket has been successfully sent by MMS to your mobile phone provider. If the test ticket does not arrive in the next five minutes click "Back" and try again. If you have still not received your ticket after several attempts, please consult our [troubleshooting guide](#).



Please compare the MMS message on your phone with the picture shown here. Your MobileTicket is a sequence of images displayed in consecutive order. Your MMS message must look the same as the picture.

- » Ziel: Vereinfachen der Mensch-Maschine-Schnittstelle: Papier / Computer

## Was ist neu?

- » Die frühere Generation (1D) basiert meist auf dem UPC-Standard (Universal Product Code)...  
  
...und ist auf fast allen Verpackungen zu finden
  
- » 2D Barcodes
  - erlauben (ohne Umweg) alphanumerische Zeichen zu transportieren
  - speichern eine grössere Datenmenge
  - lassen sich auf dem Scangut einfacher lokalisieren
  - sind robuster beim Scanvorgang (resp. erlauben einfachere Scanner-Hardware)
  
- » Entgegen UPC sind diese demokratisch entstanden und es gibt zahlreiche Varianten  
→ Barcode „für die Massen“

Dreimal die URL: <http://blog.namics.com>



QR-Code  
(Quick Response)



Semacode

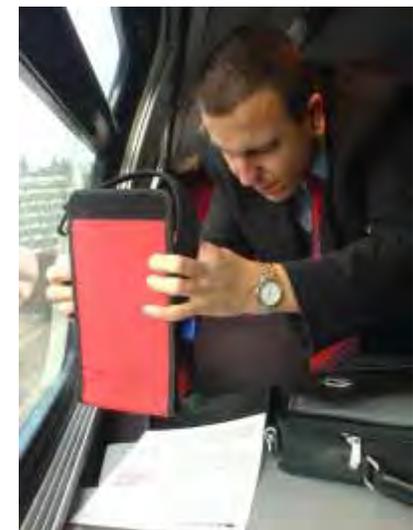


Shotcode

- » Faktisch „dasselbe“ mit
  - unterschiedlichem Speicherungsvermögen
  - unterschiedlicher Fehlerkorrektur (erkennen vs. korrigieren und Anzahl von Bitfehlern)
  - unterschiedlicher Erzeuger- (Server) und Nutzungssoftware (Client) resp. unterschiedlichen Lizenzen

# Anwendungen?

- » Clients sind v.a. mobile Geräte. Dort hauptsächlich Handys (gescannt wird mit der eingebauten Kamera)



- » Viele Möglichkeiten der Interaktion denkbar! Z.B. Gewinnspiele, Klingeltonwerbungen, Bilder, Visitenkarten oder Werbe-Coupons...

## Was gilt es zu beachten?

- » Qualität des Scan-Clients: Riesenunterschiede!
  - Scannen ab einem Stand- (Foto) oder Bewegtbild
  - Nutzung von Kamerafunktionen wie Autofokus, Beleuchtung oder Blitz und Ansteuerung anderer Programme
  - Startgeschwindigkeit des Client
  - Robustheit des Client
  
- » Verbreitung des Scan-Clients
  - Verfügbarkeit für Handy-Modelle und -Plattformen
  - Wer verteilt und installiert den Client (in Japan direkt über NTT DoCoMo)
  
- » Lizenzmodell
  - Kosten der Code-Herstellung (Server)
  - Kosten der Code-Nutzung (Client)

- » Neue Art
  - das Handy zu nutzen
  - die Mensch-Handy-Schnittstelle zu vereinfachen
  
- » Spielerisches Element schaffte es einfach, die Aufmerksamkeit der User zu erzeugen
  
- » Neue Chance für Print-Produkte sich zu „digitalisieren“
  
- » In Japan ein sehr grosser Erfolg (insb. auch wegen NTT DoCoMo)

- » [http://en.wikipedia.org/wiki/Universal\\_Product\\_Code](http://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Product_Code)
  
- » Drei präsentierte Varianten
  - QR Code:
    - [http://en.wikipedia.org/wiki/QR\\_Code](http://en.wikipedia.org/wiki/QR_Code)
    - <http://www.denso-wave.com/qrcode/index-e.html>
  - Semacode
    - <http://en.wikipedia.org/wiki/Semacode>
    - <http://semacode.org/>
  - Shotcode
    - <http://www.shotcode.com/>
  
- » Projekte
  - <http://www.semapedia.org/>
  - <http://physical-tagging.phrblog.kaywa.ch/>
  - <http://www.ichiba.ch/> [im Aufbau]

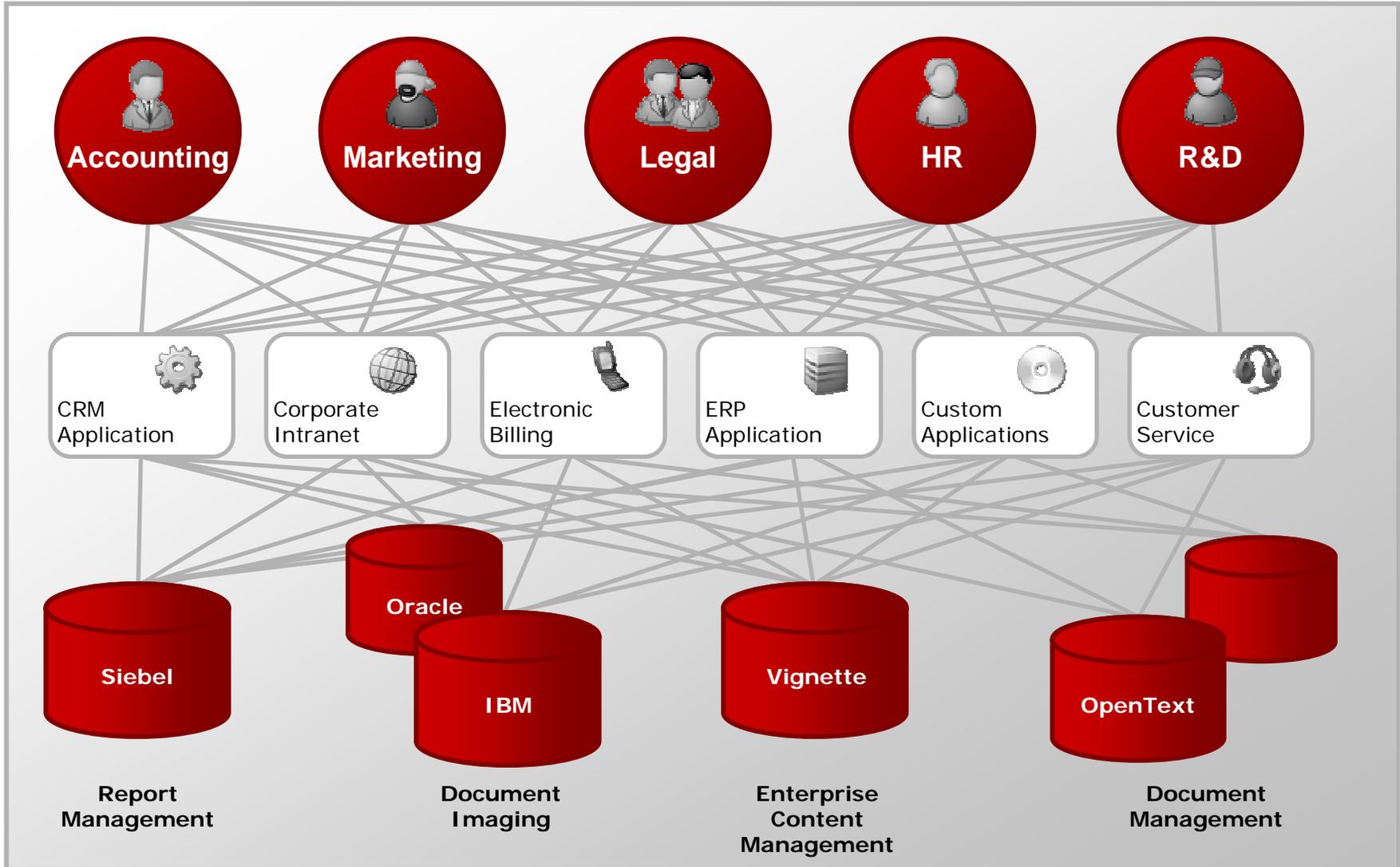


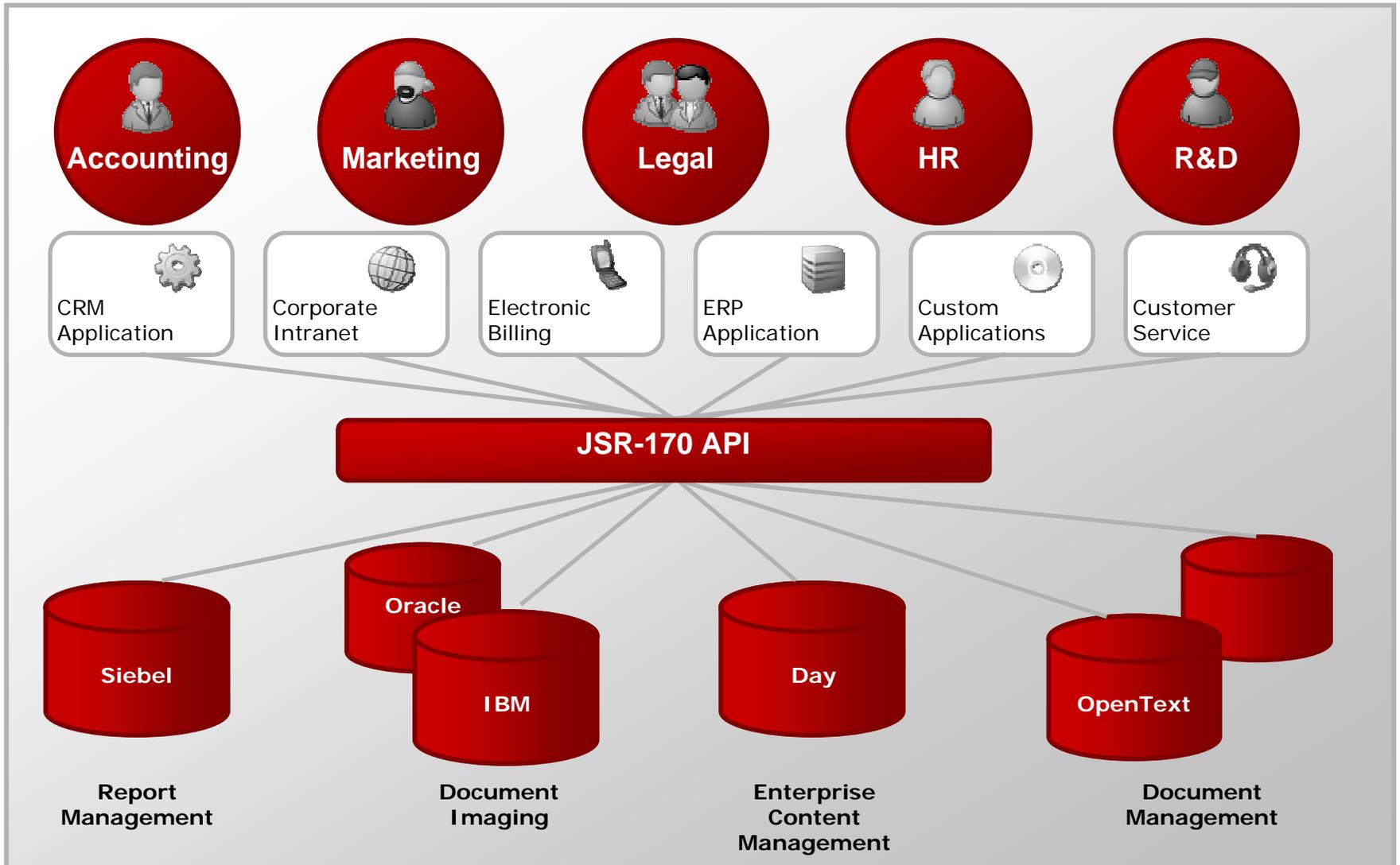
# JSR 170 / JSR 286

- » Java Language Specification (JSL)
  - Von SUN Microsystems definiert
  
- » Java Community Process (JCP)
  - Offene Organisation
  - Verantwortlich für Entwicklung der Java Technologie
  
- » Java Specification Requests (JSR)
  - Beschreibung der Spezifikationen für die Java Plattform
  
- » JSR 170
  - Content Repository for Java™ technology API
  
- » JSR 286
  - Portlet Specification 2.0

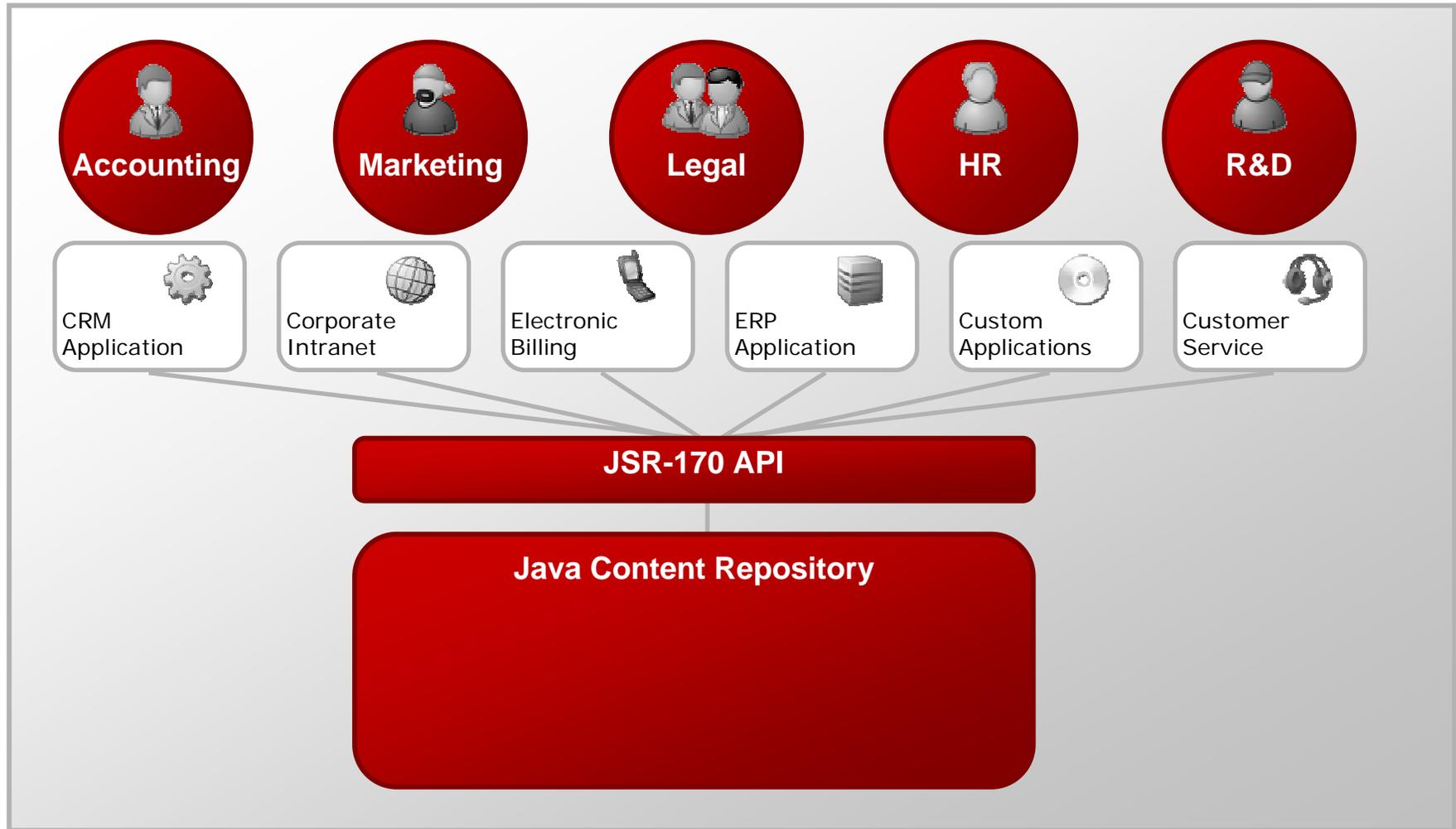
- » Content Repository API
  - Einheitliche Schnittstelle für den Zugriff auf Content-Speicher
  
- » Initiiert von David Nüscheler Day Software
  
- » Unterstützt durch führende Unternehmen im Repository Bereich
  - Apache, IBM, SAP, Vignette, Day, Oracle, etc.
  
- » Referenz-Implementierung
  - <http://jackrabbit.apache.org/>

# Heute: Komplexe Integration verschiedener Content Silos



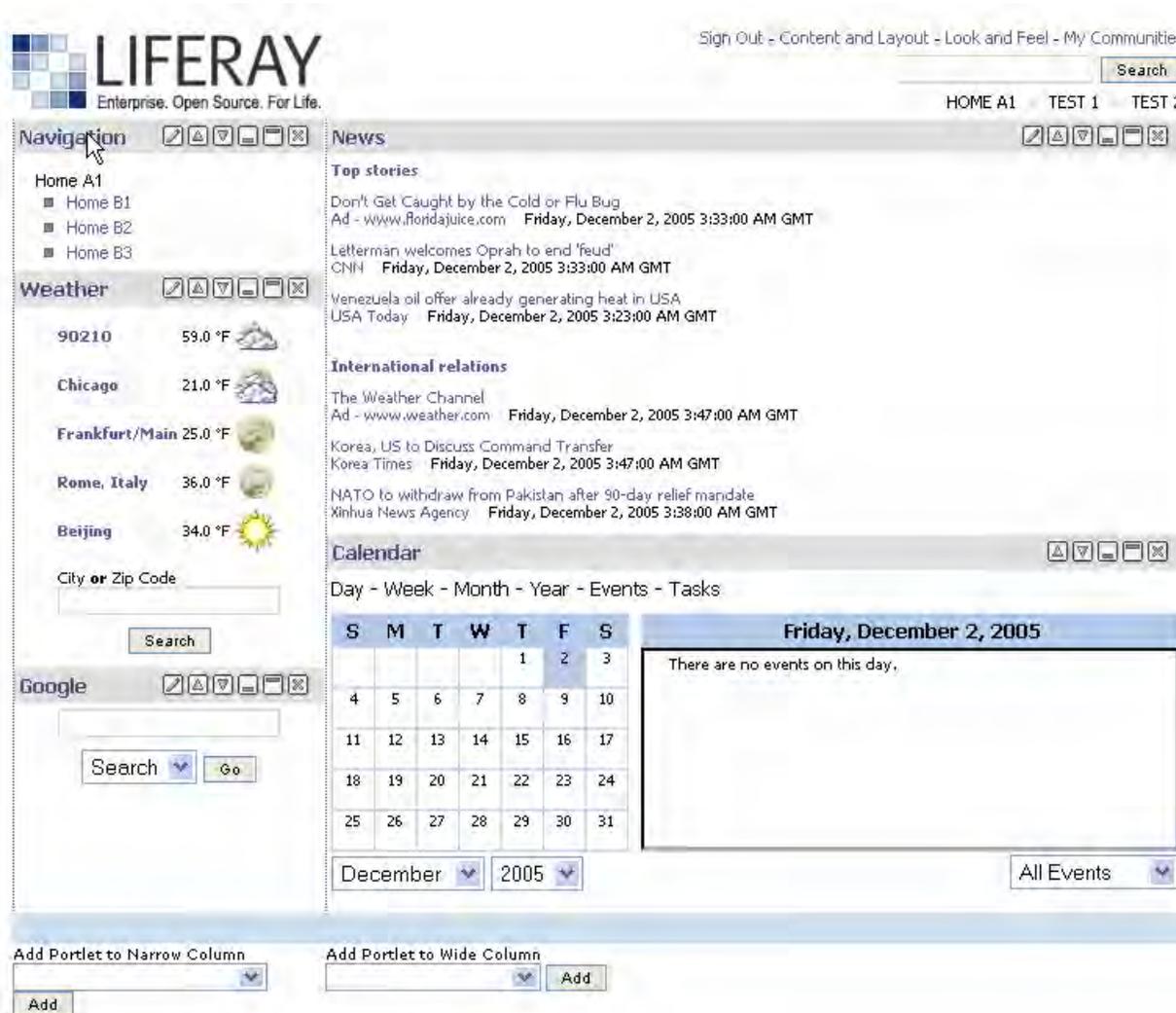


# Ein Content Repository



- » **Aggregation** von verschiedenen **Sourcen** in einem Frontend (**Portal**)
- » Initiiert von IBM
- » Supported von
  - BEA
  - Oracle
  - SAP
  - Sun Microsystems
  - Vignette
- » Nachfolger von JSR 168 Portlet Spezifikation
  - Rückwärtskompatibel

# Portlets bisher



The screenshot shows a Liferay portal interface with the following components:

- Navigation:** A tree view showing 'Home A1' with sub-items 'Home B1', 'Home B2', and 'Home B3'.
- Weather:** A portlet displaying weather for '90210' (59.0 °F) and other cities like Chicago, Frankfurt/Main, Rome, Italy, and Beijing.
- News:** A portlet titled 'Top stories' with news items from Florida Juice, CNN, USA Today, The Weather Channel, Korea Times, and Xinhua News Agency.
- Calendar:** A portlet showing a calendar for 'Friday, December 2, 2005' with a message 'There are no events on this day.'
- Search:** A search bar with a 'Search' button.
- Google:** A Google search widget with a search box and 'Search' and 'Go' buttons.
- Footer:** Two 'Add Portlet to' buttons for narrow and wide columns.

- » Personalisierung
- » Darstellung
  - Normal
  - Minimiert
  - Maximiert
- » Status
  - Anzeigen
  - Editieren
  - Hilfe
  - Konfiguration
- » Austauschbarkeit

## Ziele JSR 286

- » Kommunikation zwischen den Portlets
  - wie in WSRP 2.0 (Web Services for Remote Portlets)
  
- » Integration von anderen JSR, die für Portlets relevant sind
  - Z.B. JSR 188
  
- » Abstimmung mit J2EE 1.4

## Fazit

- » Zukunftssichere Standards mit breiter Unterstützung
  - Speziell Open Source Projekte
- » Kommerzielle Umsetzungen entstehen
- » Inhalt und Anwendungen firmenweit verfügbar machen
- » JSR 170 für Zugriff auf Content
- » JSR 286 für Portalintegrationen

## Links

- » <http://www.jcp.org>
- » <http://jackrabbit.apache.org/>
- » <http://www.day.com/site/de/index/Technology/jsr170.html>
- » <http://www.liferay.com>
- » <http://portals.apache.org>



# REST: REpresentational State Transfer

- » Representational State Transfer (REST)
  - Architektur-Konzept für skalierbare verteilte [Hypermedia](#)-Informationssysteme wie das World Wide Web
  
- » Begriff durch Roy Fielding (Miterfinder von HTTP und URI) gesetzt
  - Dissertation „Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures“ (2000)
  
- » REST als weitere Alternative zu SOAP und XML-RPC zur Realisierung von Web Services
  
- » REST basiert auf Prinzipien, die in der grössten verteilten Anwendung eingesetzt werden - dem World Wide Web
  
- » REST ist kein Produkt oder Standard

# Beispiel einer REST Anwendung

## » Produktkatalog

### – Aufruf

- <http://www.namics.com/leistungen/produkte>

### – Antwort

HTTP/1.1 200 OK Content-Type: text/xml

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<produkte xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink">
```

```
  <position nr="1">
```

```
    <produkt xlink:href="http://www.namics.com/leistungen/produkte/122" nr="122">
```

```
      <beschreibung>WebHealthCheck</beschreibung>
```

```
    </produkt>
```

```
  </position>
```

```
  <position nr="2">
```

```
    <produkt xlink:href="http://www.namics.com/leistungen/produkte/133" nr="133">
```

```
      <beschreibung>WebSecurityCheck</beschreibung>
```

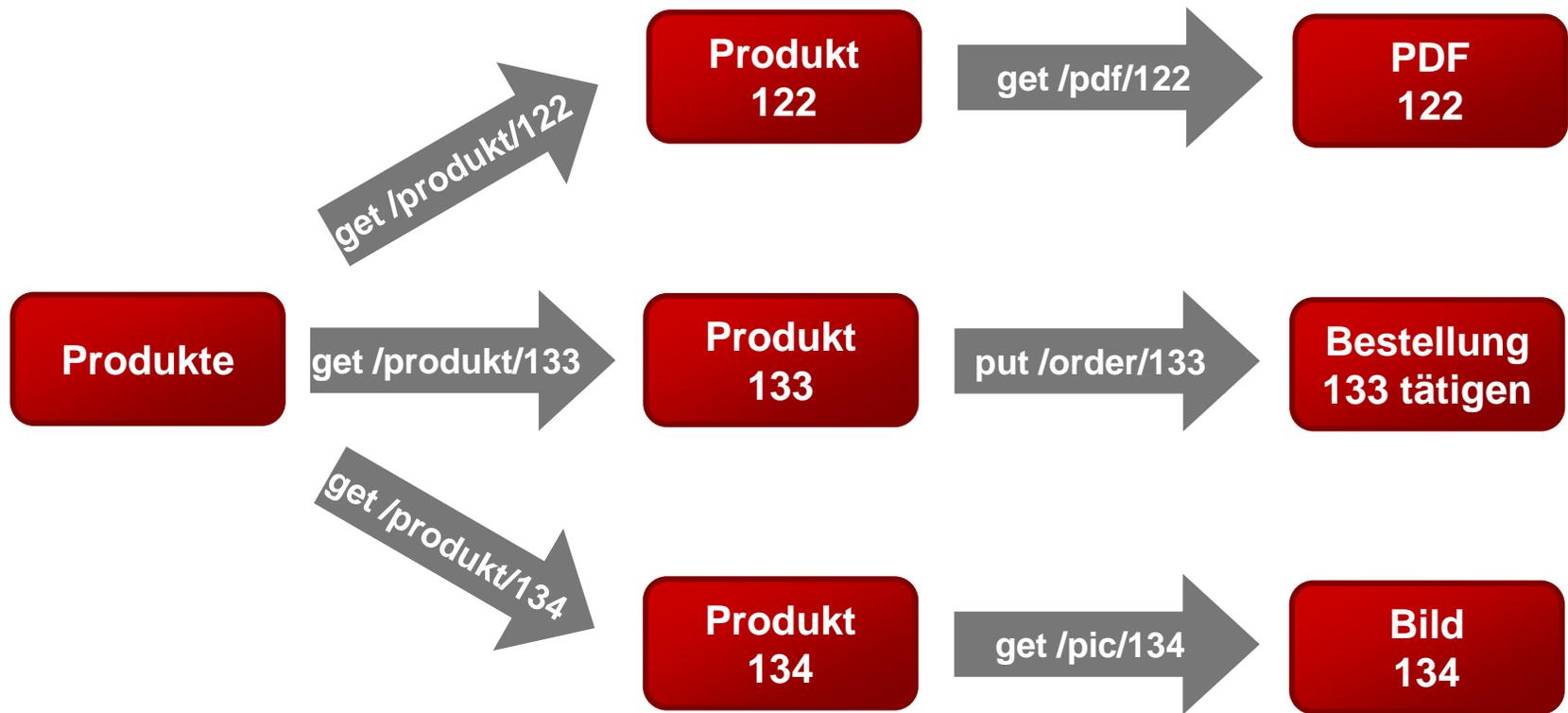
```
    </produkt>
```

```
  </position>
```

```
  ...
```

```
</produkte>
```

# Beispiel einer Rest Anwendung



# Bestandteile von REST: Ressourcen

## » Ressource

- Logisches Ziel
  - Webseiten, Bilder, CGI Skripte, Servlets, etc.
- Über URLs adressiert (immer gleich = stabil)
- einfach verständlich und memorisierbar
- Technologieneutral (keine Endungen, z.B. .php)
- Beispiel:  
<http://www.namics.com/leistungen/produkte>

## » Web Anwendung = Ansammlung von Ressourcen

# Bestandteile von REST: Repräsentation

## » Repräsentation:

- konkrete (physische) Antwort auf Anfrage nach einer Ressource
- Inhalt kann über die Zeit ändern, der Pfad zur Ressource bleibt gleich!

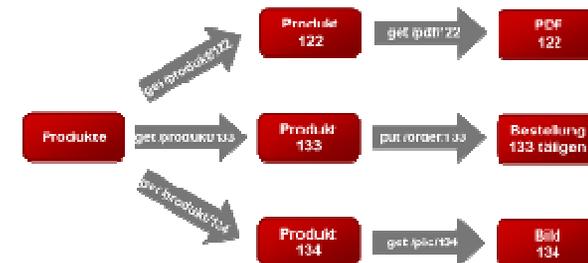
## » Repräsentation einer Ressource kann auf weitere Ressourcen verweisen

## » Verfolgung verändert Status der Präsentation:

### – *RE*presentational *State* Transfer

- Representation: HTML Dokument (Repräsentation der Ressource)
- State: Verfolgung der Links der Ressource zu neuer Ressource (neuer Status des Clients)
- Transfer: Wechsel zum neuen Zustand (State)

## » Über **Repräsentationen** wird ein **Transfer** von einem **Status** in einen anderen **Status** durchgeführt



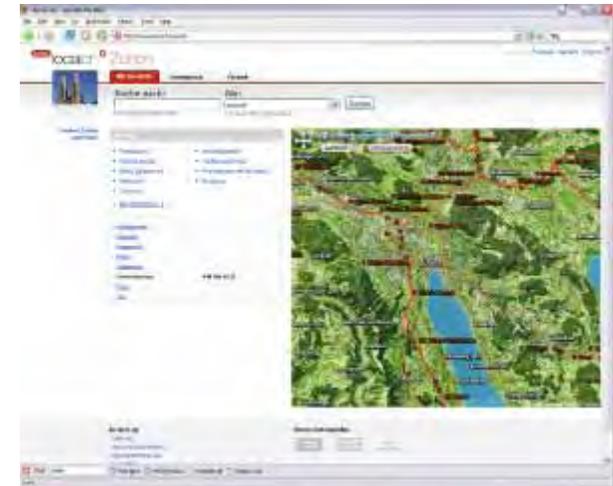
- » Veränderung einer Ressource nicht direkt vorgesehen
- » Zugriff erfolgt nur indirekt über die der Ressource zugeordnete URI
- » Semantik des HTTP-Protokolls übernommen als generische Schnittstelle:
  - GET, PUT, POST und DELETE
- » **HTTP Methoden**
  - **GET:** Abfrage der Repräsentation einer Ressource
    - Keine Veränderung der Ressource (bedenkenlos)
    - Beliebig oft absetzbar
  - **POST:** Hinzufügen zu einer Ressource
    - Beispielsweise Ware zu einem Warenkorb hinzufügen
    - Veränderung der Ressource
  - **PUT:** Neue Ressourcen erzeugen
    - Auch Inhalt bestehender Ressourcen ersetzen
  - **DELETE:** Ressourcen löschen

# URI als universelles Adressierungssystem

» **Gute URL die immer funktionieren!**

» Beispiele:

- <http://www.local.ch/zuerich>
- <http://map.search.ch/bern>
- <http://www.flickr.com/photos/tags/namics>
- <http://www.technorati.com/search/namics>



» aber auch für komplexere APIs:

- Yahoo Traffic Webservice
- Amazon
- Google
- O'Reillys Meerkat



- » Übertragung aller Dokument Typen möglich.
  - Web: z. B.: HTML, GIF, PDF, etc.
  - Strukturierte Daten: XML
    - XML-Dokumente können XLink für Verweise benutzen.
  
- » Keine neuen Formate lernen → bekannte Formate finden Anwendung
  
- » Nachrichten müssen selbstbeschreibend sein
  - Alles zur Interpretation muss enthalten sein
  - Keine Information von anderen Nachrichten darf nötig sein

# Status und Session

- » Client und Server verwalten ihren Status jeweils selber
- » **Interaktion** erfolgt immer durch Client
  - bestimmt die Reihenfolge der Aufrufe der verschiedenen Methoden auf dem Server
- » Client **bestimmt** Ausgabeformat, nicht die aufgerufenen URL!
  - Auslieferformat wird über Accept – Feld des HTTP Request Header bestimmt: Format, Sprache, Codierung, etc.
- » Aufruf muss **zustandslos** sein
  - Request selbst muss alle Zustandsinformationen beinhalten (Cookie mit Daten erlaubt, da im Request)
- » **Caching** gehört unterstützt

## REST und Sicherheit

- » Dank HTTP über Firewalls hinweg einsetzbar
- » Das von Corba verwendete Protokoll IIOP wird meist geblockt
- » Keine eigenen Sicherheitsmechanismen
  - HTTP und HTTPS zur authentifizieren und autorisieren

# Merkmale einer REST Anwendung

- » Die Kommunikation erfolgt auf Abruf.
  - Der Client ist aktiv und fordert vom passiven Server eine Repräsentation an, bzw. modifiziert eine Ressource.
- » Ressourcen besitzen eine ihnen zugeordnete URI zur Adressierung.
- » Die Repräsentation einer Ressource kann als Dokument durch den Client angefordert werden.
- » Repräsentationen können auf weitere Ressourcen verweisen, die ihrerseits wieder Repräsentationen liefern, die wiederum auf Ressourcen verweisen können.
- » Der Server verfolgt keinen Clientstatus. Jede Anfrage an den Server muss alle Informationen beinhalten, die zum Interpretieren der Anfrage notwendig sind.
- » Caches werden unterstützt. Der Server kann seine Antwort als Cache-fähig oder nicht Cache-fähig kennzeichnen.

## Fazit

- » Die *REpresentational State Transfer Architektur* ist ein Architektur Modell, welches beschreibt, wie das **Web** funktionieren sollte
- » Verwendung von **reifen** Standards macht den Einsatz einfach
- » Weit verteilte Services können leicht genutzt werden → **Neue Dienste entstehen**
- » Aber: bei spezialisierten lokalen Anwendung (Applikationsserver zu DB) sollten effizientere Protokolle eingesetzt werden (CORBA, RMI, DCOM)

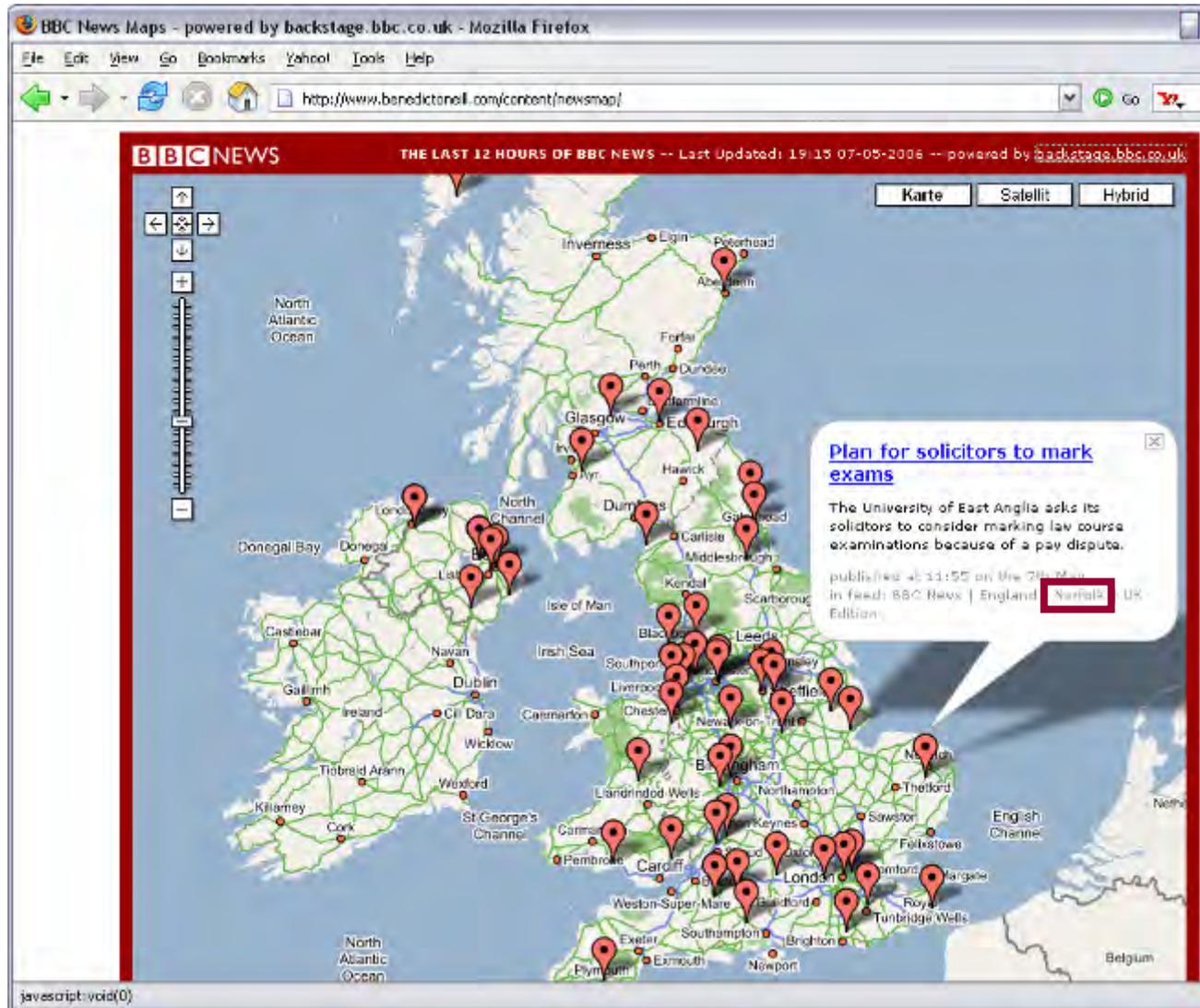
## Links

- » <http://www.ics.uci.edu/~fielding/pubs/dissertation/top.htm>
- » <http://www.oio.de/public/xml/rest-webservices.htm>
- » <http://www.xfront.com/REST-Web-Services.html>
- » [http://blog.namics.com/2006/01/ein\\_guter\\_archi.html](http://blog.namics.com/2006/01/ein_guter_archi.html)
- » <http://www.xml.com/pub/a/2002/02/06/rest.html>
- » <http://developer.yahoo.com/traffic/rest/V1/>



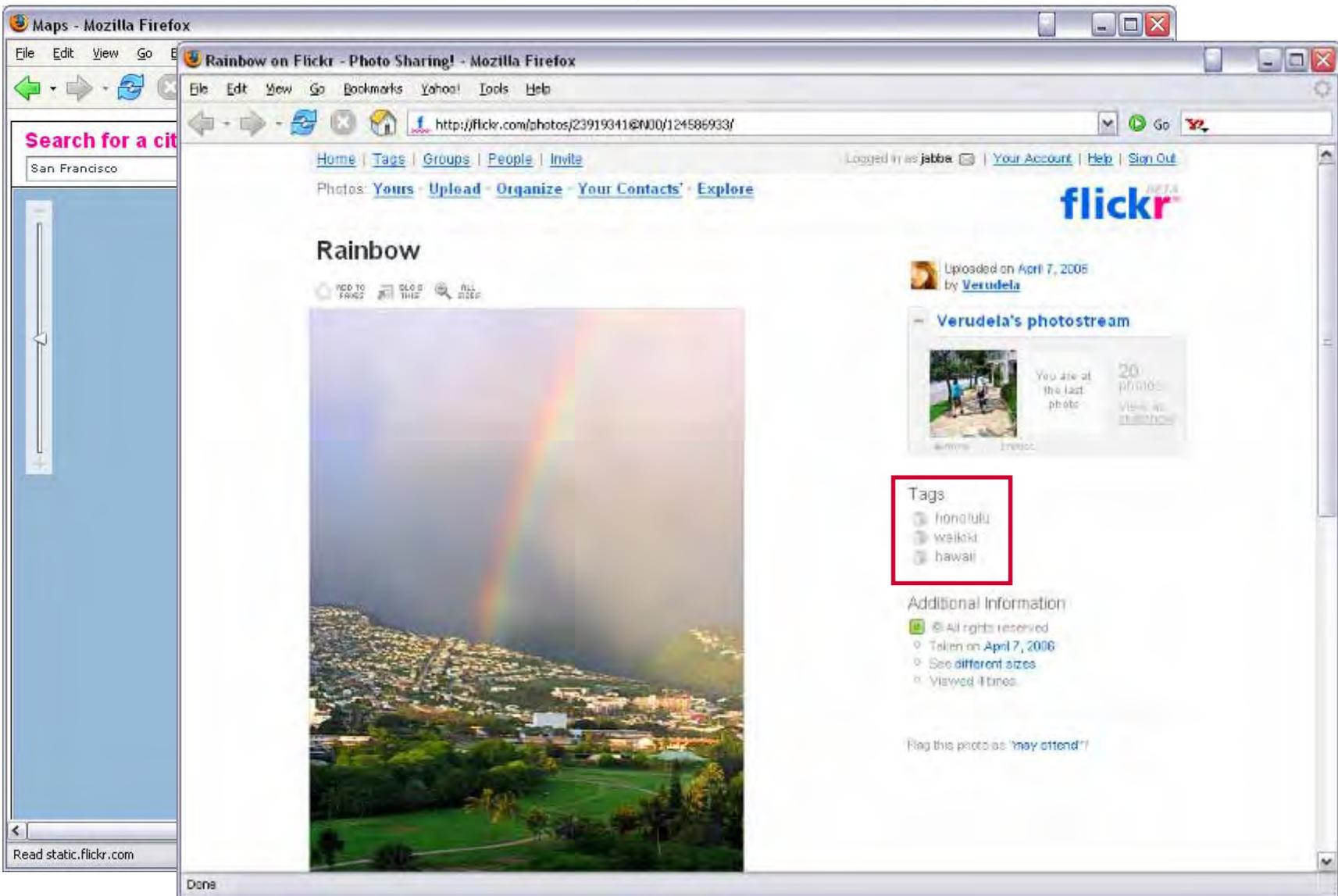
# Lightweight APIs und JSON

# Verbindung von News und Karte



- » BBC News per RSS Feed
- » Ortsname in Feed enthalten
- » Anzeige auf GoogleMaps

# Bild und Karte: Flickr und Yahoo



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with two tabs. The active tab is titled "Rainbow on Flickr - Photo Sharing! - Mozilla Firefox" and displays a Flickr page for a photo of a rainbow over a city. The address bar shows the URL "http://flickr.com/photos/23919341@N00/124586933/". The page is logged in as "jabba" and includes navigation links for Home, Tags, Groups, People, and Invite. The photo is titled "Rainbow" and was uploaded on April 7, 2006, by "Verudela". The photo shows a vibrant rainbow arching over a cityscape with a green field in the foreground. To the right of the photo is a sidebar with a "Verudela's photostream" section showing a thumbnail of the photo and indicating it is the last photo in a stream of 20 photos. Below this is a "Tags" section, which is highlighted with a red box, containing three tags: "hono lulu", "waikiki", and "hawaii". Further down is an "Additional Information" section with details like "All rights reserved", "Taken on April 7, 2006", "See different sizes", and "Viewed 4 times". A sidebar on the left of the browser window shows a "Search for a city" input field with "San Francisco" entered and a map interface. The browser's status bar at the bottom indicates "Done".

- » **Mash-Ups**
- » Clientseitige Verbindung von verschiedenen Daten oder Anwendungen
  - News
  - Karten
  - Fotos
  - Shops
  - Suche
  - Events....
- » Technisch meist JavaScript APIs
- » Einfach zu realisieren

## Was braucht es?

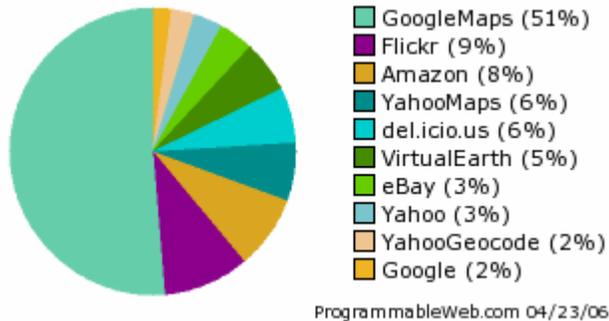
- » Eine **Idee** ;-)
  - Was soll miteinander verbunden werden?
  
- » Wer liefert die **Daten** oder Anwendungen?
  - Google, Yahoo, Flickr, eBay, Amazon und Co liefern viele öffentliche APIs
  - oder eigene Anwendung wird erstellt
  
- » In welcher **Technik** soll umgesetzt werden?
  - Ohne Programmierung geht's nicht...
  
- » **Anmelden** bei öffentlichen APIs
  - Meist gratis, aber beschränkt bei extensiver Nutzung
  
- » und **los** geht's.....

# Viele APIs bereits vorhanden

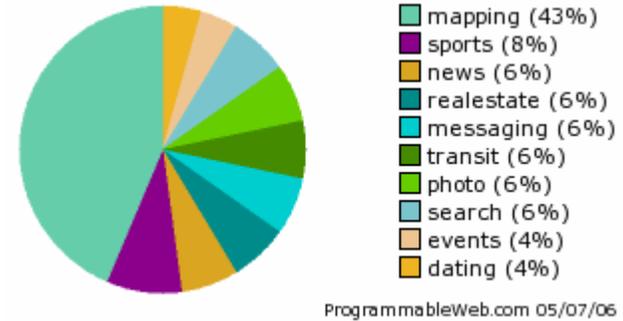
» Übersicht: <http://www.programmableweb.com/apis>

» Mehrere hundert APIs und Mashups

» Top APIs



Top Mashups



» und täglich kommen **Neue** hinzu....

## Die Technik dahinter

- » Viel Javascript und XML
  
- » Zum Beispiel:
  - **XML-RPC** (XML – Remote Procedure Call)
    - Remote Prozeduren Aufruf
    - XML als Format für die Datenübertragung
    - Von vielen Programmiersprachen unterstützt
  
  - **JSON: Java Script Object Notation**
    - Erfunden von Douglas Crockford, 1999
    - Basiert auf einer Untermenge der JavaScript Programmiersprache, Standard ECMA-262 dritte Edition - Dezember 1999

# JASON

- » Unabhängiges Format
  - JSON-Parser und -Generatoren in 16 verschiedenen Programmiersprachen
- » **Server** bereitet Daten in Jason Format auf
- » Clientseitig in **JavaScript** kein zusätzliches Parsing
  - JSON: eval() - Funktion
  - XML: parsen durch DOM
- » Direkt als nativ Javascript Objekt verfügbar
- » Kompakter als XML
- » **Ideales Format für Datenaustausch**
- » **Nachteile**
  - Für Menschen weniger gut lesbar
  - Weniger verbreitet als XML

# Beispiel Datenstruktur

## » Besucher in **JSON**:

```
{ "id" : 481048,  
  "name" : "Peter Müller",  
  "email" : "pm@example.com",  
  "gebuchte_kurse" : [ 5, 21, 22, 23, 40, 44 ],  
}
```

## » Besucher in **XML**:

```
<besucher>  
  <id>481048</id>  
  <name>Peter Müller</name>  
  <email>pm@example.com</email>  
  <gebuchte_kurse>5</gebuchte_kurse>  
  <gebuchte_kurse>21</gebuchte_kurse>  
  <gebuchte_kurse>22</gebuchte_kurse>  
  <gebuchte_kurse>23</gebuchte_kurse>  
  <gebuchte_kurse>40</gebuchte_kurse>  
  <gebuchte_kurse>44</gebuchte_kurse>  
</besucher>
```

## » XML:

```
var gebuchte_kurse = new Array();  
var kurse = xmlDoc.getElementsByTagName("gebuchte_kurse");  
for (var i=0; i < kurse.length; i++) {  
    gebuchte_kurse.push(kurse[i].firstChild.data);  
}
```

## » JSON:

```
var besucher = eval(jsonstring)
```

- Resultat direkt in **besucher.gebuchte\_kurse** zur Verfügung

## Einsatzgebiete

- » Ersatz für XML in Bereichen, wo Ressourcen (Grösse der Daten, Geschwindigkeit der Übertragung) sparsam eingesetzt werden sollen
  
- » In Verbindung mit Javascript on Demand (JOD) oder Ajax zur Übertragung von Daten zwischen Client und Server
  
- » Und wer **braucht** das?
  - (Fast) das ganze Web 2.0.
  - Z.B. Yahoo und del.icio.us als öffentliches API

## Fazit

- » Etablierung neuer Anwendungsformen und Businessmodelle durch einfache **Verknüpfung** verschiedener, bestehender Daten und Applikationen
- » Einfache Technologien
  - **nicht** perfekt, aber billig und relativ einfach
- » Und natürlich die richtige Idee für den Erfolg....

## Links

- » <http://www.xmlrpc.com/>
- » <http://www.programmableweb.com>
- » <http://www.benedictoneill.com/content/newsmap/>
- » <http://www.json.org/>
- » <http://www.very-clever.com/json.php> (Übersetzung)
- » <http://de.wikipedia.org/wiki/JSON>
- » [http://blog.namics.com/2006/01/sind\\_datenstruk.html](http://blog.namics.com/2006/01/sind_datenstruk.html)
- » <http://developer.yahoo.com/common/json.html>
- » <http://del.icio.us/help/json>



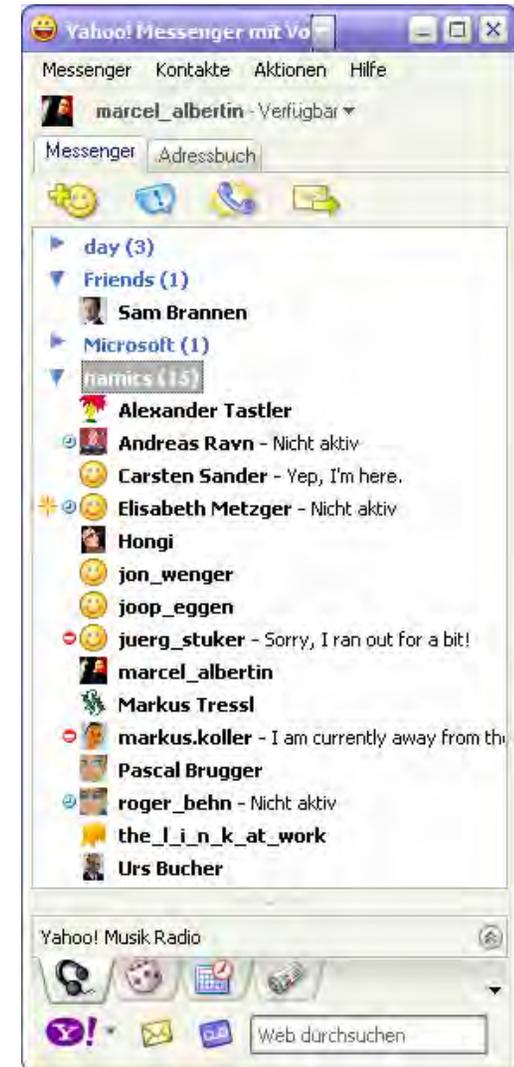
# Presence und Instant Messaging

- » Alles begann mit **ICQ** (*I seek you*) im Oktober 1996
- » Erster Instant Messaging Dienst im heutigen Sinne
- » Israelisches Startup Unternehmen Mirabilis
- » Gegründet 1996
- » An AOL 1998 für \$ 287 Millionen verkauft



# IM Funktionen

- » Sofortige Nachrichtenübermittlung in Echtzeit (**chatten**) im Pushverfahren über Netzwerk (meist Internet)
- » Peer to Peer
- » Kontaktlisten (Buddy-Lists)
- » Statusanzeige
  - online, nicht verfügbar, abwesend, nicht stören, offline etc.
- » Dateiaustausch
- » Sprachübertragung
- » Videoübertragung



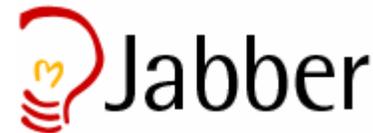
# Eigene Welt

 :) glücklich	 :-o ruf an - Neul
 :( traurig	 :)] am Telefon - Neul
 :) winken	 ~X( oh mein Gott - Neul
 :D grinsen	 :-h winken - Neul
 :)) augenaufschlag	 :-t auszeit - Neul
 >.D< umarmen	 8-> tagträumen - Neul
 :-/ verwirrt	 :-  schlafen
 :x verliebt	 8-  rollende augen
 :."> rot	 L-) verlierer
 :-P zunge	 :-& krank
 :-* kuss	 :-\$ nicht weitersagen
 =(( gebrochenes Herz	  -( schweigen
 :-O überrascht	 :O) clown
 X( wütend	 8-} doof
 :-> smug	 <:-P party
 B-) cool	 (:  gähn
 :-S besorgt	 =P~ sabbern
 #-S wow!	 :-? nachdenklich
 >.) teufelchen	 #o ohoh
 :(( weinen	 =D> klatschen
 :)) lachen	 :-SS nägelkauen
 :  gesicht	 @-) hypnotisiert

- » Animierte Smileys und „Emoticons“
- » Eigene Sprache
- » Kleinschreibung

# IM Systeme

- » Protokolle meist proprietär, z.B.
  - ICQ
  - AIM (AOL)
  - MSN (Microsoft)
  - Yahoo Messenger
  - Skype
  
- » Standardprotokolle
  - Jabber (Internetstandard)
    - Google Talk
    - swissjabber
  - SILC (soll zum Standard werden)
  
- » Universalclients (Multiprotokoll-Clients)
  - Trillian, Miranda, etc.



## Proprietäre Protokolle:OSCAR

- » **OSCAR** (Open System for Communication in Realtime)
- » Entwickelt von AOL für AOL Instant Messenger
- » Nach Übernahme von ICQ für beide verwendet
- » Protokoll unveröffentlicht
  - trotz "open" im Namen
  - Dokumentationen durch Reverse Engineering entstanden

# Standard Protokoll: Jabber

- » freie Alternative zu proprietären Instant-Messaging-Netzwerken
- » Projekt 1998 gestartet und 2000 erste öffentliche Version
- » Unterstützung der meisten Funktionen
- » Dezentrale Struktur
- » Datenaustausch in XML
- » „*Transports*“ zur Kommunikation mit Benutzern in proprietären Netzwerken wie ICQ, Yahoo!, AIM, etc.
- » Netzwerkstruktur ähnlich E-Mail
  - Anmeldung an einem Jabber Server
  - Meldung wird vom eigenen Server an den Server des Empfängers weitergeleitet
- » Google Talk basiert auf Jabber- Protokoll
- » Erweiterung durch Google um VOIP- Funktionalität (Jingle)

- » **SILC (Secure Internet Live Conferencing)**
- » Veröffentlicht im Sommer 2000
- » Sichere Kommunikation durch End to End Verschlüsselung
- » Ebenfalls verschlüsselt: Skype

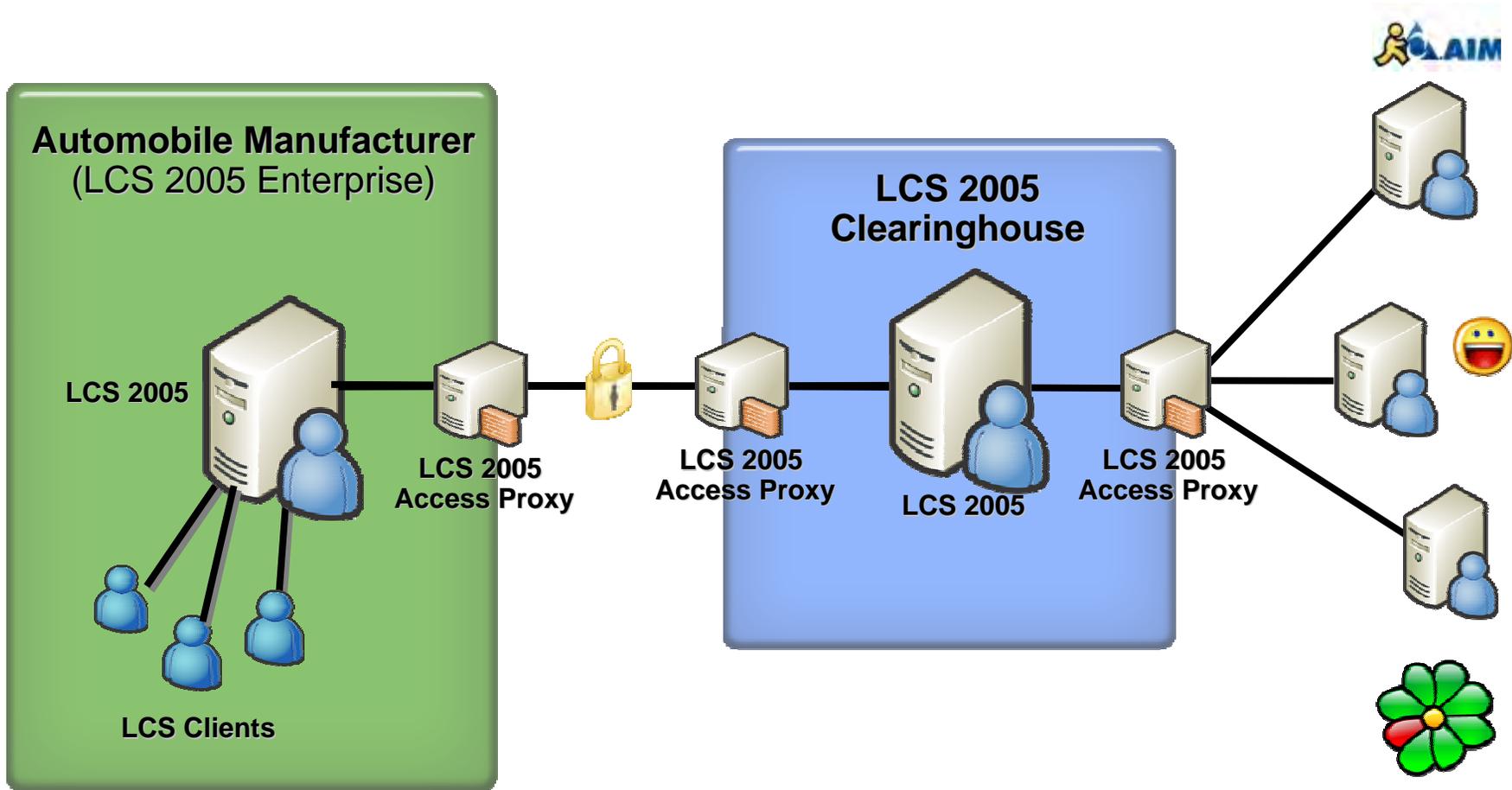
# Nutzerverteilung

- » *AIM*: Keine Daten über die aktiven Nutzer vorhanden, 195 Millionen registrierte [IDs](#) ([Januar 2003](#))
- » *Gadu-Gadu*: 3,6 Millionen ([Januar 2005](#))
- » *ICQ*: 6 Millionen aktiv, 140 Millionen total ([Juni 2003](#)) (2005 sollen es 190 Millionen sein)
- » *IRC*: Multiple Netzwerke erschweren die Statistik, man rechnet mit mehreren Millionen Nutzern.
- » *Jabber*: 4 Millionen total ([Oktober 2003](#))
- » *MSN*: 27,3 Millionen aktiv, 155 Millionen total ([April 2005](#))
- » *Yahoo Messenger*: 19,1 Millionen im Mai 2002
- » *Skype*: 277 Millionen Downloads, 6 Millionen gleichzeitige User (März 2006)

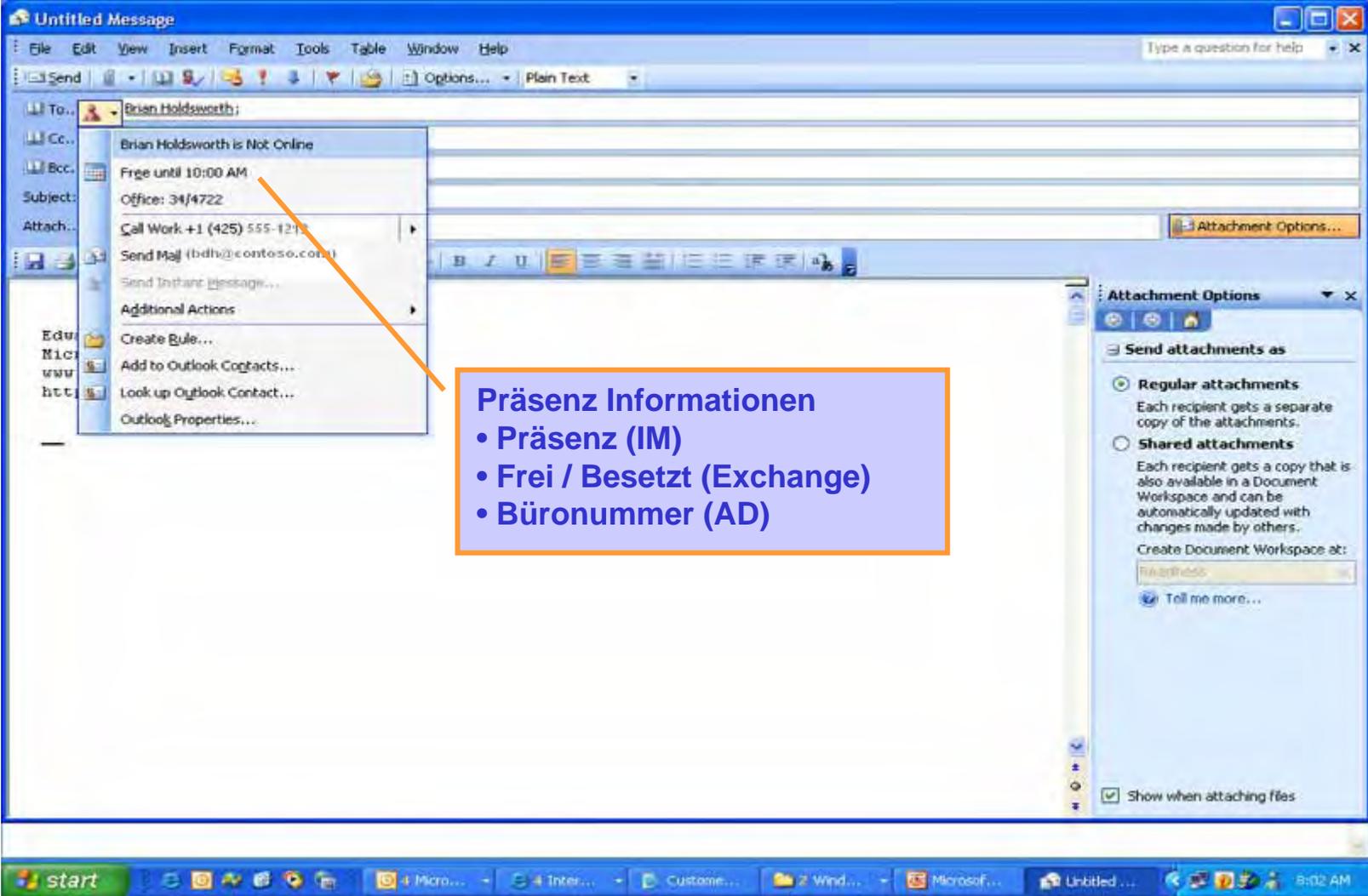
# Mobiles IM



# Microsoft Live Communications Server



# IM Integration in Office



**Präsenz Informationen**

- Präsenz (IM)
- Frei / Besetzt (Exchange)
- Büronummer (AD)

# IM Integration im Intranet

Home - KMZR case study\_internal\_review - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Virtual Team Web Site - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Up to Customer Evidence Team Web Site

aspix

Go Links

Modify My Page

To add a new announcement, click "Add new announcement" below.

Modified By  
Jay Hamasaki (Write Image Limited)

Status

Tasks" list. To create a new item, click "Add new

**Members**

**Online**

- Dave Campbell (Kelly Services Inc)
- Edward Wu
- Michele Johnson

**Not Online**

- Alfredo Patron
- Amilcar Alfaro Kofman
- Anne Furumoto
- Bob Curtis
- Debbie Newberry (FONG)
- Denise Cochrell
- Jay Hamasaki (Write Image)

Add new member

**Links**

There are currently no favorite links to display. To add a new link, click "Add

Local intranet

start

Microsoft Office...

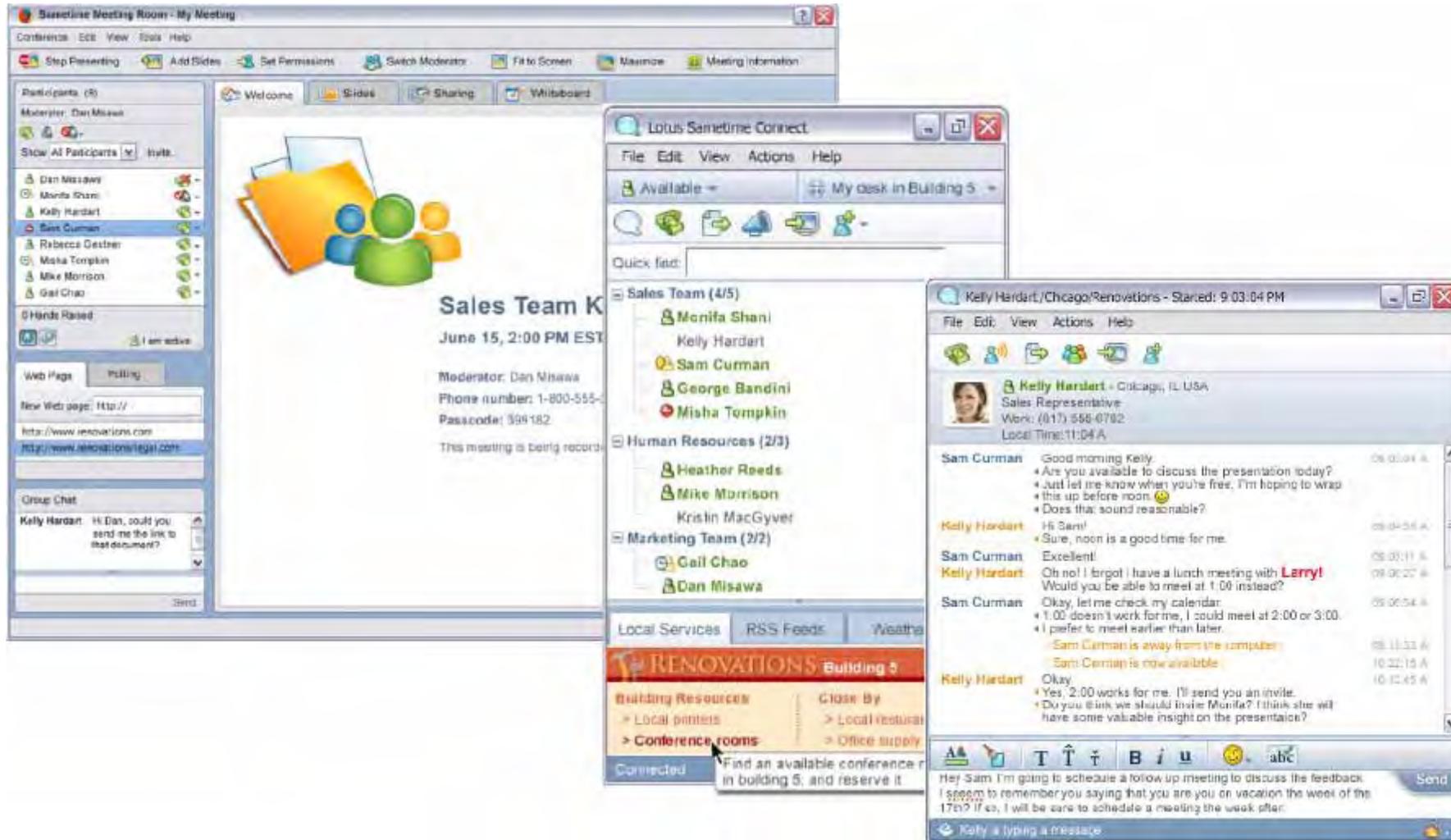
Internet Explorer

Customer Visit Repo...

Windows Explorer

7:38 AM

# Lotus Sametime



**Sales Team K**  
June 15, 2:00 PM EST  
Moderator: Dan Misawa  
Phone number: 1-800-555-  
Passcode: 599182  
This meeting is being recorded

**Participants (5)**  
Moderator: Dan Misawa  
Monifa Shani  
Kelly Hardart  
Sam Curman  
Rebecca Gatzler  
Misha Tompkin  
Mike Morrison  
Gail Chao

**Local Services** | RSS Feeds | Weather

**RENOVATIONS Building 5**

**Building Resources** | Close By

- > Local printers
- > Local restaurants
- > Conference rooms
- > Office supply

Find an available conference room in building 5, and reserve it.

**Chat Window: Kelly Hardart/Chicago/Renovations - Started: 9:03:04 PM**

Kelly Hardart - Chicago, IL USA  
Sales Representative  
Work: (617) 558-0792  
Local Time: 11:04 A

Sam Curman: Good morning Kelly. Are you available to discuss the presentation today? Just let me know when you're free. I'm hoping to wrap this up before noon. Does that sound reasonable?

Kelly Hardart: Hi Sam! Sure, noon is a good time for me.

Sam Curman: Excellent!

Kelly Hardart: Oh no! I forgot I have a lunch meeting with Larry! Would you be able to meet at 1:00 instead?

Sam Curman: Okay, let me check my calendar. 1:00 doesn't work for me, I could meet at 2:00 or 3:00. I prefer to meet earlier than later.

Sam Curman is away from the computer

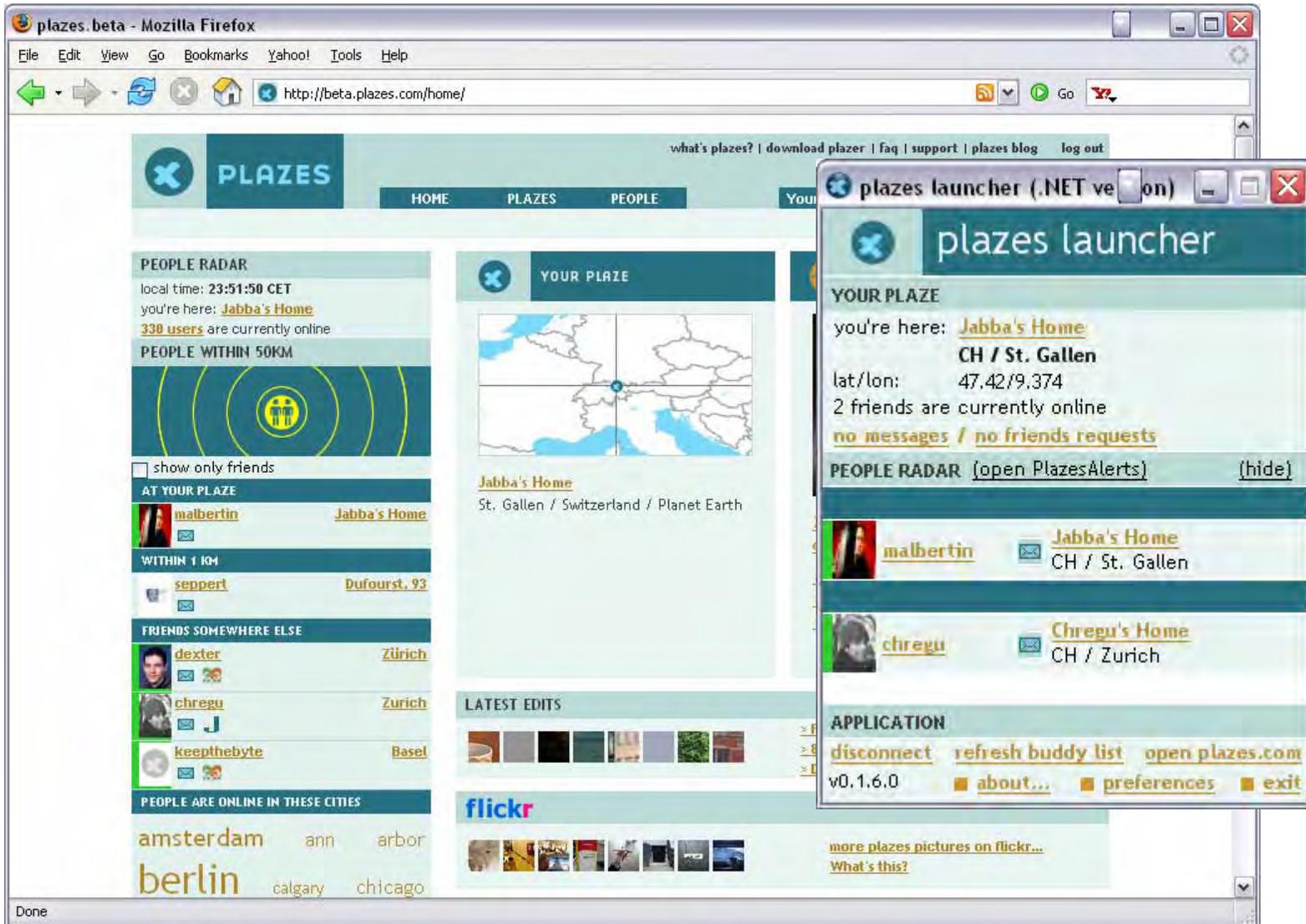
Sam Curman is now available

Kelly Hardart: Okay. Yes, 2:00 works for me. I'll send you an invite. Do you think we should invite Monifa? I think she will have some valuable insight on the presentation?

Hey Sam I'm going to schedule a follow up meeting to discuss the feedback I seem to remember you saying that you are on vacation the week of the 17th? If so, I will be sure to schedule a meeting the week after.

Kelly is typing a message

# Spielform: Plazes



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the Plazes website. The browser's address bar shows the URL `http://beta.plazes.com/home/`. The website has a navigation menu with 'HOME', 'PLAZES', and 'PEOPLE'. The main content area is divided into several sections:

- PEOPLE RADAR:** Shows local time (23:51:50 CET), current location (Jabba's Home), and that 330 users are currently online. It includes a radar visualization and a checkbox for 'show only friends'.
- AT YOUR PLAZE:** Lists nearby users like 'malbertin' at 'Jabba's Home'.
- WITHIN 1 KM:** Lists users like 'seppert' at 'Dufourst. 93'.
- FRIENDS SOMEWHERE ELSE:** Lists users in other cities like 'dexter' in 'Zürich', 'chregu' in 'Zurich', and 'keepthebyte' in 'Basel'.
- PEOPLE ARE ONLINE IN THESE CITIES:** Lists cities like 'amsterdam', 'ann arbor', 'berlin', 'calgary', and 'chicago'.
- YOUR PLAZE:** Features a map and details for 'Jabba's Home' in 'St. Gallen / Switzerland / Planet Earth'.
- LATEST EDITS:** A row of small image thumbnails.
- flickr:** A section for user-generated content with more thumbnails.

Overlaid on the browser is a 'plazes launcher' application window. It displays the following information:

- YOUR PLAZE:** you're here: **Jabba's Home**, CH / St. Gallen, lat/lon: 47.42/9.374, 2 friends are currently online, no messages / no friends requests.
- PEOPLE RADAR:** [open PlazesAlerts] [hide]
- APPLICATION:** disconnect refresh buddy list open plazes.com v0.1.6.0 about... preferences exit

## Fazit

- » Instant Messaging = SMS des 21. Jahrhunderts
- » IM-Plattformen stellen neue soziale Räume her
- » Soziale Kontakte pflegen
  - ohne den Arbeitsplatz zu verlassen oder allzu viel Zeit aufzuwenden.
- » Aufmerksamkeit erwecken, ohne zu stören
  - Vorbereiten von Gesprächen
- » Hält jetzt Einzug in die Firmen - IT

## Links

- » [http://de.wikipedia.org/wiki/Instant\\_Messaging](http://de.wikipedia.org/wiki/Instant_Messaging)
- » <http://www.jabber.org>
- » <http://web.swissjabber.ch>
- » <http://www.ogo.ch/>
- » <http://www.mabber.de/>
- » <http://www.microsoft.com/lcs>
- » <http://www.ibm.com/software/sw-lotus/products/product3.nsf/wdocs/st75home>



# Home Networking

# Der Technologie - Stack



Modem

Router

LAN

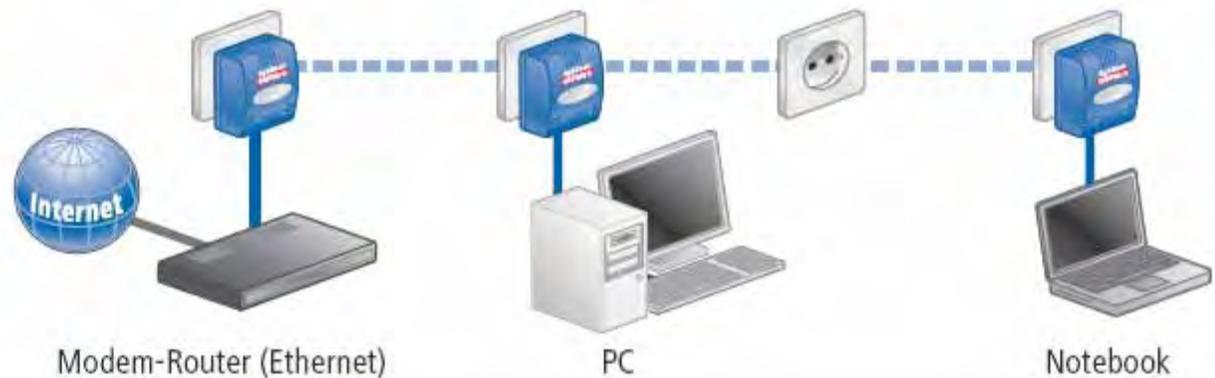
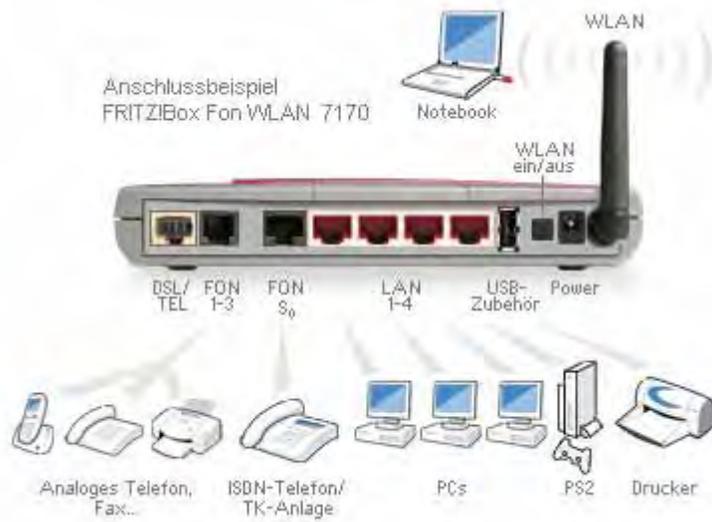
WLAN

PowerLine

Telefonkonverter

Netzwerk

# Netzwerk



# Der Technologie - Stack

Multimedia PC

Media Adapter

Streaming Clients

MP3 Player

**Hardware**

Modem

Router

LAN

WLAN

PowerLine

Telefonkonverter

**Netzwerk**



# Hardware



# Der Technologie - Stack

Musik Bilder Video / DVD TV Radio VOIP Comunication **Multimedia**

Multimedia PC Media Adapter Streaming Clients MP3 Player **Hardware**

 Modem Router LAN WLAN PowerLine Telefonkonverter **Netzwerk**

# Multimedia



Surround Sound

Flat Screen

Beamer

UH Elektronik

Musik

Bilder

Video / DVD

TV

Radio

VOIP

Communication

Multimedia

Multimedia PC

Media Adapter

Streaming Clients

MP3 Player

Hardware

Modem

Router

LAN

WLAN

PowerLine

Telefonkonverter

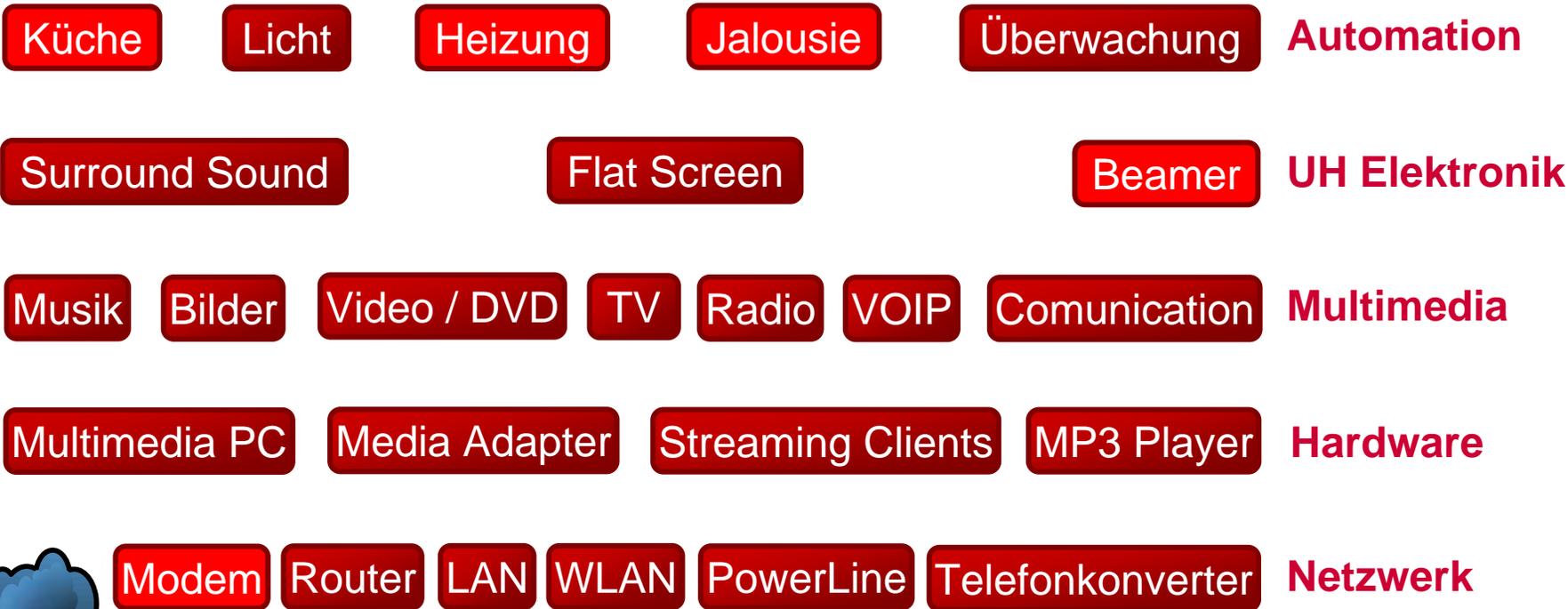
Netzwerk



# Unterhaltungselektronik



# Der Technologie - Stack



# Haus Automation

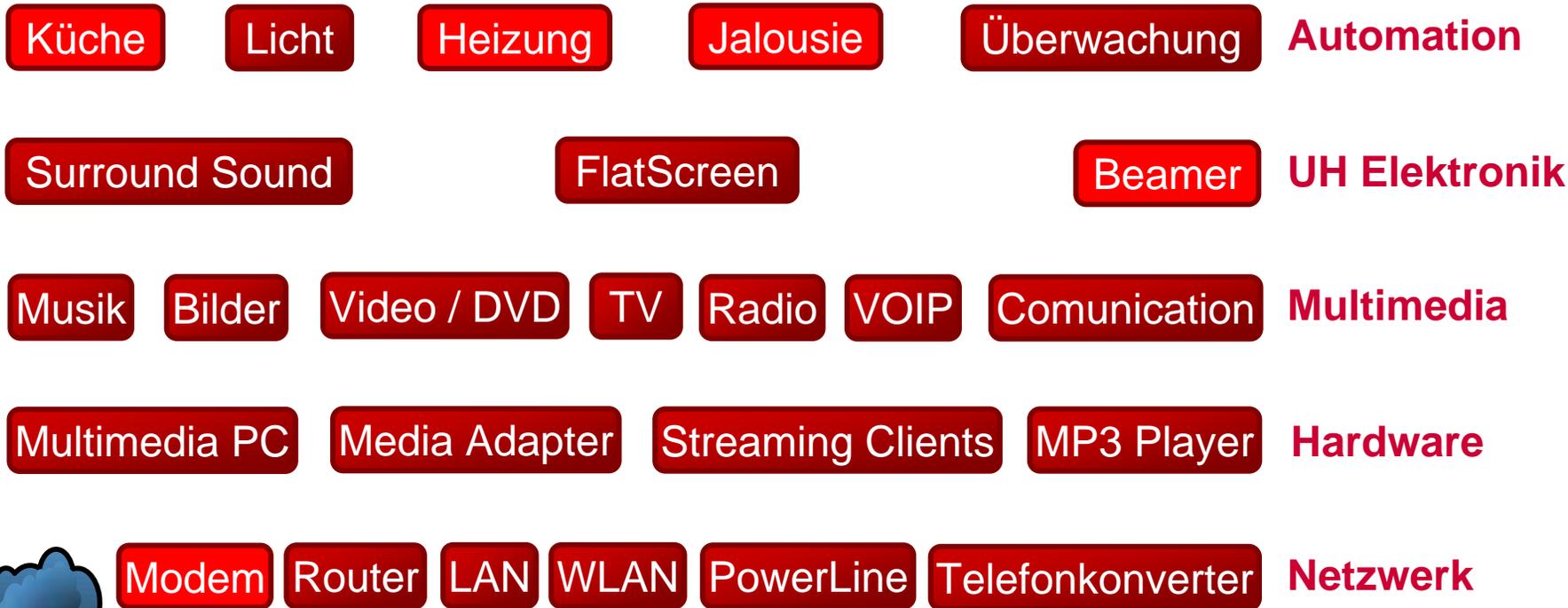


# Küche

- » Touchscreen
- » Abwaschbare Tastatur
- » TV- und Radio- Tuner
- » Mikrowelle mit Barcode-Erkennung
- » Brotbackofen mit Barcodeerkennung
- » Kaffeemaschine fernsteuerbar
- » Proprietäres WLAN (unglaubliche 57.6 KBPS)



# Smart House



# Smart House



**haus**

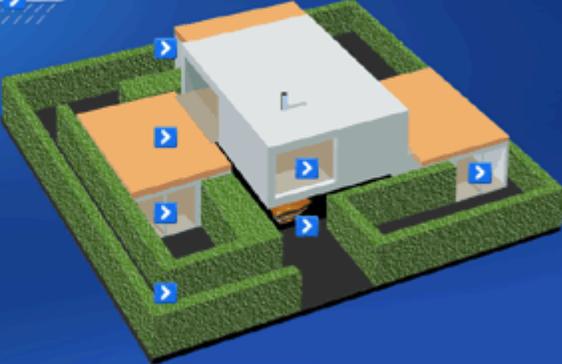
Übersicht 0 | Box Nord 1 | Box Ost 2 | Box Süd 3 | Garage 4  
 Wohnen 5 | Terrassen 6 | Garten 7 | Wetter 8 | Verbrauch 9

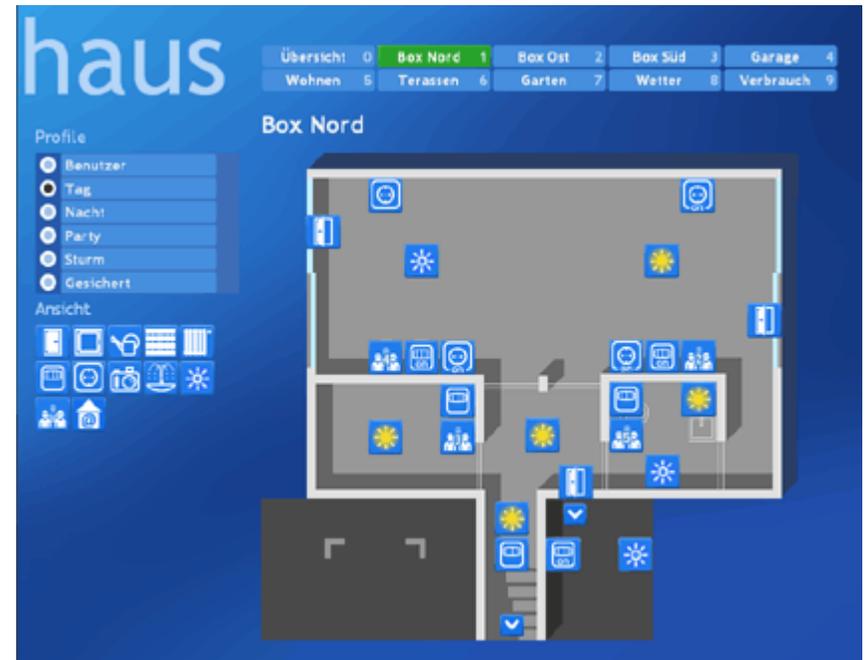
Bitte wählen Sie den Startpunkt:

Profil:

- Benutzer
- Tag
- Nacht
- Party
- Sturm
- Gesichert







**haus**

Übersicht 0 | **Box Nord 1** | Box Ost 2 | Box Süd 3 | Garage 4  
 Wohnen 5 | Terrassen 6 | Garten 7 | Wetter 8 | Verbrauch 9

**Box Nord**

Profil:

- Benutzer
- Tag
- Nacht
- Party
- Sturm
- Gesichert

Ansicht:

- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 

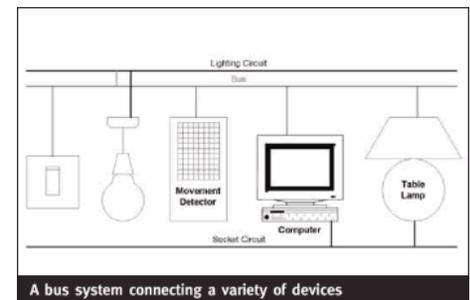
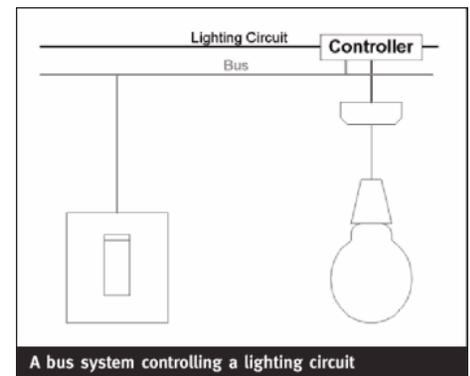
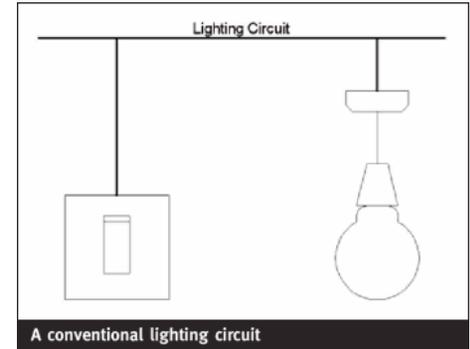
# Bediengeräte

- » Tablett PC
- » PDA
- » Handy



# Bussysteme als „intelligente“ Schalter

- » Feldbus für Gebäudeautomatiation
  - Um 1990 entstanden
  - X-10
  - LON (Local Operating Network)
  - EIB (Europäischer Installationsbus)
  
- » Nachfolger: Konnex (KNX)
  - Seit 2000
  - Abwärtskompatibel zu EIB
  - Transport über IP Netzwerke
    - PowerLine
    - WLAN
    - Bluetooth
  
- » Universal Plug and Play (UPnP) Standart stellt Verbindung zu Multimedia her



## Fazit

- » **Konvergenz** ist nicht aufzuhalten
- » **IP-Technologie** setzt sich auch hier durch
- » **Bandbreite**: nur LAN reicht für HDTV
- » Herausforderung: **Bedienungsoberfläche**
- » **Browser** wird zum Universal-Interface

## Links

- » <http://www.t-com-haus.de>
- » <http://www.haus-der-gegenwart.de>
- » <http://www.smarthomeusa.com>
- » <http://www.servehome.de>
- » <http://www.zughome.ch>
- » <http://www.jrf.org.uk/housingandcare/smarthomes/how.asp>
- » <http://www.microsoft.com/mediacenter>
- » <http://www.opera.com/products/devices/>
- » <http://de.wikipedia.org/wiki/UPnP>



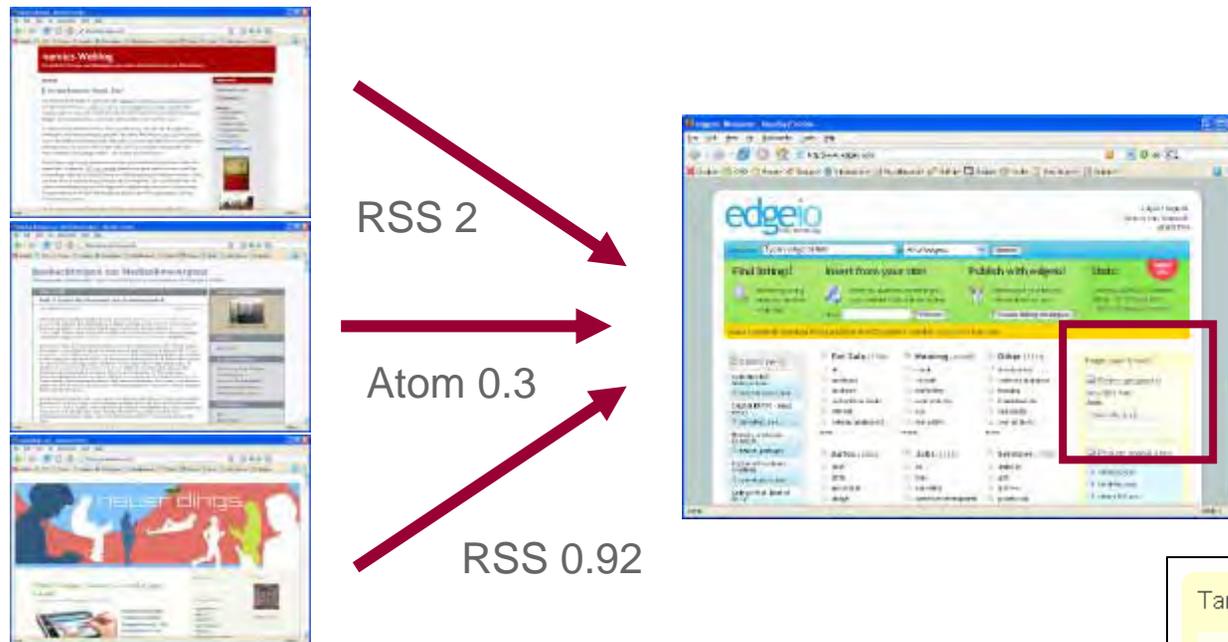
# Microformats/Structured Blogging

## Microformats (= Mikroformate)

- » Microformats sind Daten im Quellcode einer Webseite, die Inhalte semantisch beschreiben
  
- » Ziel
  - Information zu Webinhalte ist maschinenlesbar
  - Aussagen über Objekte und Zusammenhänge zwischen Objekten → Wissen
  
- » eigtl. „Semantic Web at Work“
  - simpel bezüglich Syntax (entgegen den „grossen“ Standards wie RDF)
  - simpel bezüglich der Entstehung der Struktur
  
- » Beschreibung versteckt sich in den existierenden (X)HTML-Attributen
  - class, rel und/oder rev

# Beispiel: www.edgeio.com

- » Kleinanzeigen dezentral publizieren und zentral zu durchsuchen



- » Voraussetzung ist die strukturierte Beschreibung der Inhalte...



# Ein paar Microformats

## » Geotargeting bei www.edgeio.com

```
<a href="http://www.edgeio.com/tag/zip:94301" rel="tag">94301</a>
<a href="http://www.edgeio.com/tag/city:Palo%20Alto" rel="tag">Palo Alto</a>
<a href="http://www.edgeio.com/tag/state:California" rel="tag">California</a>
<a href="http://www.edgeio.com/tag/country:USA" rel="tag">USA</a>
```

## » Tag-Information (etabliert durch die Suchmaschine Technorati)

```
<a href="http://technorati.com/tag/[tagname]" rel="tag">[tagname]</a>
```

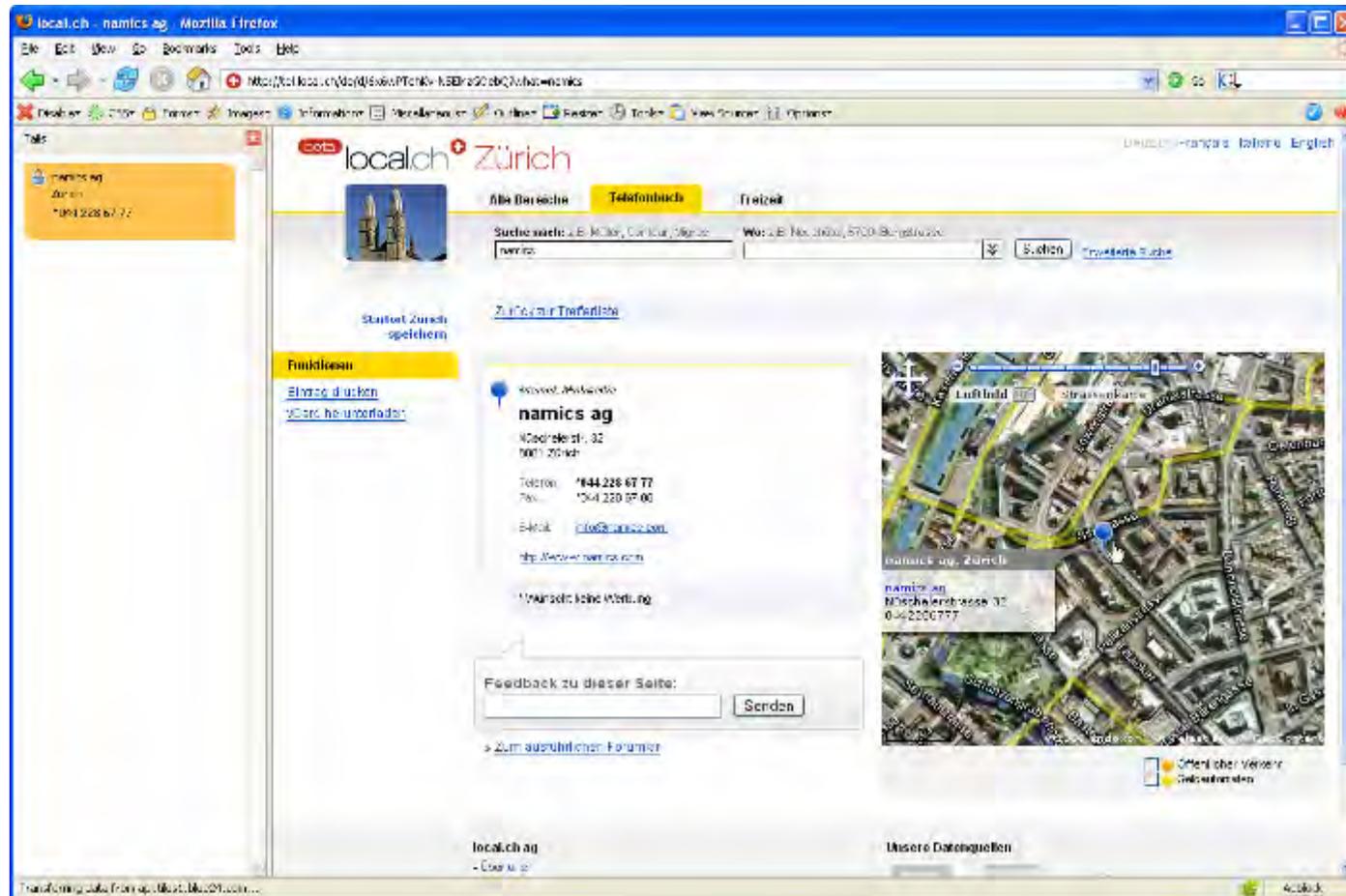
The *[tagname]* can be anything, but it should be descriptive. Please only use tags that are relevant to the post. You do not need to include the brackets, just the descriptive keyword for your post. Just make sure to include `rel="tag"`.

## » Adresse als hCard (angelehnt an vCard, RFC 2426)

```
44 ...
45 <h2 class="fn">namics ag </h2>
46 <div class="role"></div>
47 <span class="street-address">N&#xFC;schelerstr. 32</span>
48 <span class="postal-code">8001</span>
49 <span class="locality">Z&#xFC;rich</span>
50 <span class="contact">Telefon:</span>
51 <td class="tel">*<a class="phonenr"
52 href="callto://+41442286777">044&#xA0;228&#xA0;67&#xA0;77</a></td>
53 ...
```

# Beispiele www.local.ch

- » Adresskarte (hCard, <http://microformats.org/wiki/hcard>)



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying the local.ch website. The page features a search bar, navigation tabs for 'Alle Bereiche', 'Telefonbuch', and 'Freizeit', and a sidebar with 'Firmenlisten'. The main content area displays an hCard for 'namics ag' with the following details:

- Address:** Kloten, Metaworld, Nörschlestr. 32, 8001 Zürich
- Telephone:** +41 44 228 67 77
- Fax:** +41 44 228 57 00
- Email:** [info@namics.com](mailto:info@namics.com)
- Website:** <http://www.namics.com>
- Organization:** \*Namics keine Kfz-Info

To the right of the hCard is a map of the location in Zürich, Switzerland, with a blue pin marking the address. Below the map, the hCard data is repeated in a structured format. At the bottom of the page, there is a 'Feedback zu dieser Seite' form and a 'Senden' button.

# Structured Blogging

- » „Dasselbe“ aber mit Fokus auf Weblogs und deren Feeds (RSS / Atom)
- » Bietet „Aufklärung“ und Plugins für Weblog-Software



The screenshot shows the homepage of the Structured Blogging project. At the top left is a logo featuring a blue DNA double helix with the text "Structured Blogging" below it. To the right of the logo, the text "PUBLISH STRUCTURED INFORMATION" is displayed in a light blue, spaced-out font, with "(EVENTS, REVIEWS, MEDIA)" underneath in a smaller font. Below the logo and header, the main content area is divided into two columns. The left column contains a section titled "Structured Blogging" with a paragraph of text explaining the project's goal: "Structured Blogging is all about giving bloggers the tools to create and syndicate structured information, such as reviews and events. We currently offer two Structured Blogging plugins for the popular blogging platforms Movable Type and Wordpress. Using these plugins makes it easy to create, edit, and maintain different kinds of posts." Below this text is a screenshot of a WordPress-style menu with "Write Post" highlighted. The right column contains a navigation menu with icons and text: "Home" (house icon) with sub-items "Blog", "Wiki", and "Mailing List"; "For Bloggers" (person icon) with sub-items "Benefits", "Download", "Wordpress Plugin", "MT Plugin", "How To", and "OutputThis"; "For Developers" (gears icon) with sub-items "Resources" and "Formats & Support"; and "About" (star icon) with sub-item "Background".

## Fazit

- » Semantic Web beginnt zu existieren
- » Voraussetzung dafür sind die Metadaten, die so entstehen
- » Gewonnen hat (wieder einmal) Pragmatismus vor „Kathedralenbau“
  - Integration in existierende Elemente von (X)HTML
  - Definitionen entstehen BottomUp
  - Keine zentrale Ontologien aber Folksonomy

- » Semantic Web
  - <http://www.w3.org/2001/sw/>
  - <http://www.semanticweb.org>
  
- » Microformats
  - <http://microformats.org/>
  - <http://en.wikipedia.org/wiki/Microformats>
  
- » Structured Blogging
  - <http://structuredblogging.org/>



# Online Identity

## Online-Identität (Stichwort: Identity 2.0)

- » Internet wurde ohne die Anforderung einer Online-Identität gebaut („World of Silos“)
  
- » Die Web-2.0-Philosophie
  - verteilt Funktionalität auf Sites.... (APIs)
  - verteilt Inhalte auf Sites.... (Feeds: RSS, Atom)
  - motiviert den Austausch von Inhalten über Sites (Syndikation) und verbundene Anwendungen (MashUps)
  - gewichtet soziale Strukturen und soziale Interaktion
  
- » Oder die „Gretchenfrage“: Auf wievielen Sites haben Sie Login/PW, ein persönliches Profil, Informationen über Beziehungen (Community)?

# Oder etwa so...



Angelehnt an: <http://identity20.com/media/OSCON2005/>

## Schon eine (eher) lange Geschichte

- » Microsoft preschte schon vor Jahren mit dem System [www.passport.com](http://www.passport.com) vor. Für MS selbst wird es sehr intensiv genutzt, niemand wollte „dort“ aber eine privaten Informationen ablegen
- » Liberty Alliance positionierte sich als OpenSource-Alternative, setzte sich aber auch nicht durch
- » Aber
  - Jeder behält die Information über „seinen“ Kunden eifersüchtig für sich selbst
  - Die Kontextabhängigkeit der Nutzung ist schwierig zu lösen
  - Datenschutz- und Sicherheitsbedenken sind sehr anspruchsvoll zu lösen

1. User Control and Consent (Kontrolle und Zustimmung durch User)
2. Minimal Disclosure for Limited Use (minimale Preisgagabe)
3. Justifiable Parties (berechtigte Parteien)
4. Directed Identity ([aus]gerichtete Identität)
5. Pluralism of Operators and Technologies (Technologieneutralität)
6. Human Integration (Einbezug des Menschen...)
7. Consistent Experience Across Contexts (Konsistenz der Bedienung)

## Fazit

- » Technik ist (mehrfach) vorhanden
- » Es braucht ein Umdenken bezgl. des Umgangs mit Online-Identitäten entlang der Anforderungen von Web 2.0
- » Da sich das Web zu einer Anwendungsplattform entwickelt, nimmt die Dringlichkeit zu
- » ...wer macht es?....

## Weiterführende Links

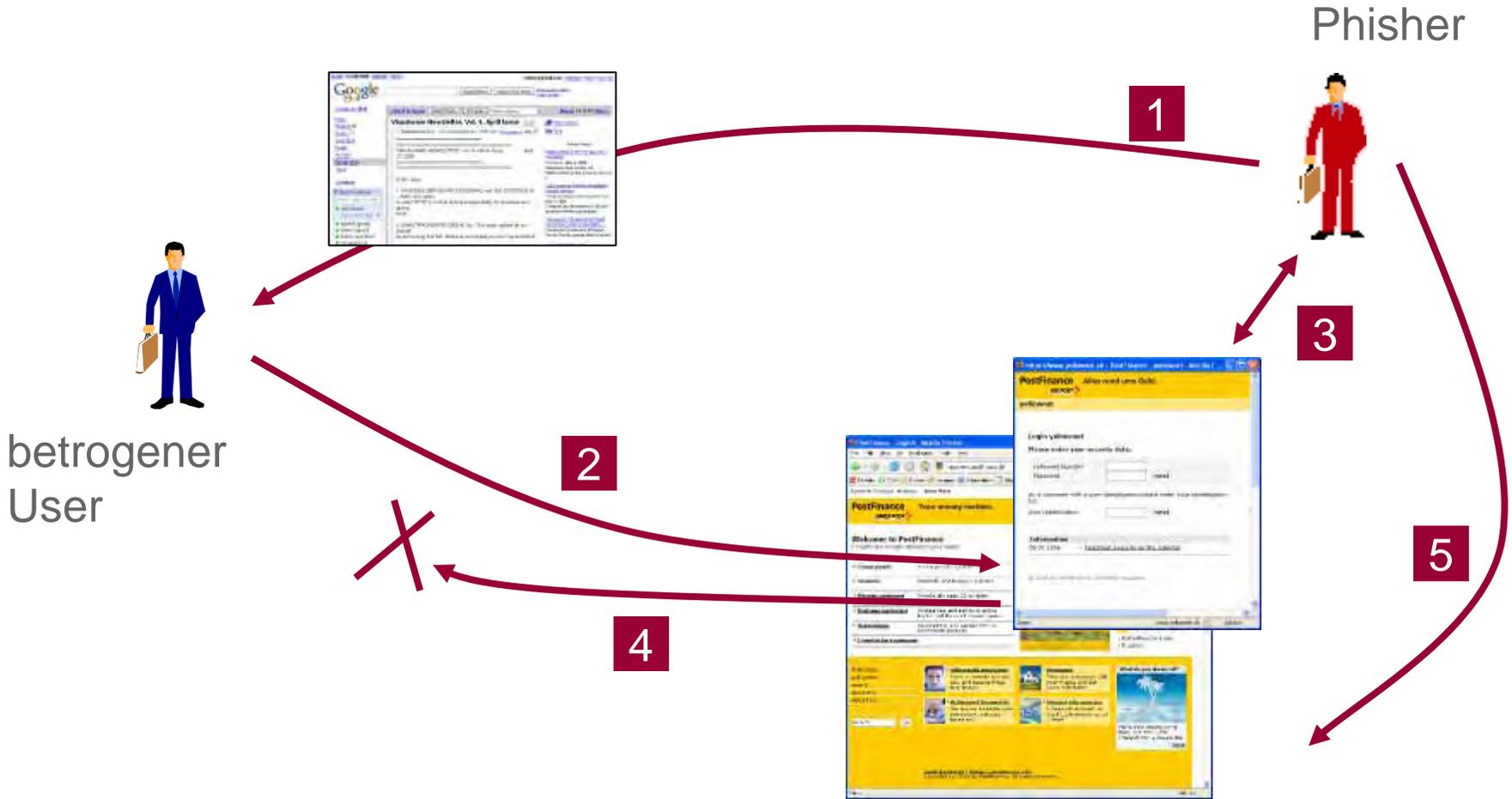
- » <http://www.sxip.com/>
  - insb. auch: <http://identity20.com/media/OSCON2005/>
- » <http://www.identityblog.com/>
- » <http://www.passport.com/>
- » <http://www.projectliberty.org/>
- » <http://www.eclipse.org/higgins/>



# Antiphishing

# Begriff Phishing

- » Der effektivste Weg Sicherheitssysteme von Computern auszuhebeln ist „Social Engineering“
- » Phishing hat zum Ziel, Zugangsdaten von Usern zu erschwindeln...  
  
... um diese zu missbrauchen z.B. für einen Bargeldtransfer
- » Weg dazu sind bspw. offiziell aussehende E-Mails, mit der Aufforderung Login-Daten (Username, Passwort, Streichlistennummern etc.) irgendwo einzugeben (die dann beim Phisher landen)
- » Phishing = „Password" und "Fishing“



# Möglicherweise so?

⚡ Achtung [Sun, 07 May 2006 00:37:14 -0500] - Thunderbird

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Nachricht Extras Hilfe












☐ **Betreff:** Achtung [Sun, 07 May 2006 00:37:14 -0500]  
**Von:** VOLKSBANKEN RAIFFEISENBANKEN AG <custservice-ref-32551155012767@volksbank.de>  
**Datum:** 06.05.2006 14:33  
**An:** [report@a-i3.org](mailto:report@a-i3.org)




Sehr geehrter Kunde, sehr geehrte Kundin,

Die Technische Abteilung der Volksbanken Raiffeisenbanken führt zur Zeit eine vorgesehene Software-Aktualisierung durch, um die Qualität des Online-Banking-Service zu verbessern.

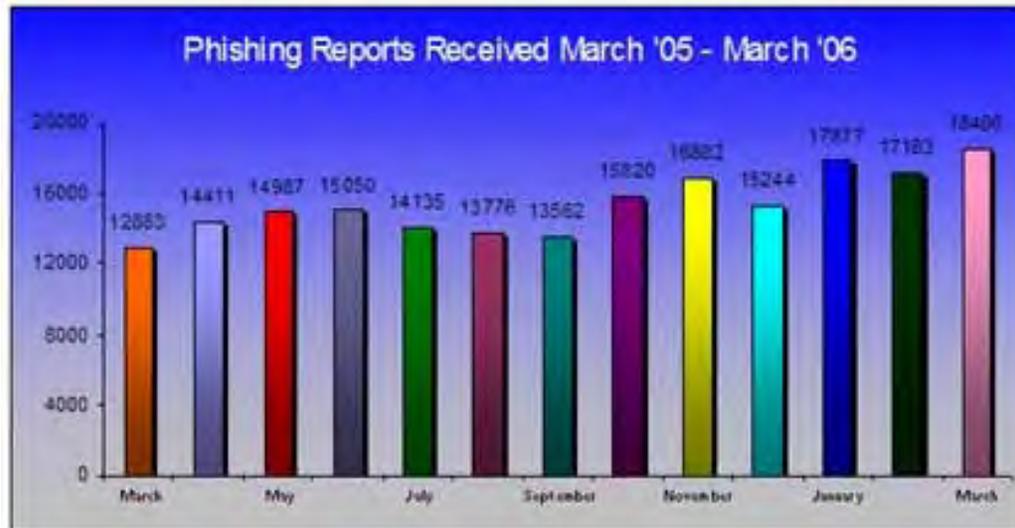
Wir möchten Sie bitten, unten auf den Link zu klicken und Ihre Kundendaten zu bestätigen.

<http://www.volksbank.de/vrnetworld/c101335777777.nsf/XC701133.asp>

Wir bitten Sie, eventuelle Unannehmlichkeiten zu entschuldigen, und danken Ihnen für Ihre Mithilfe.

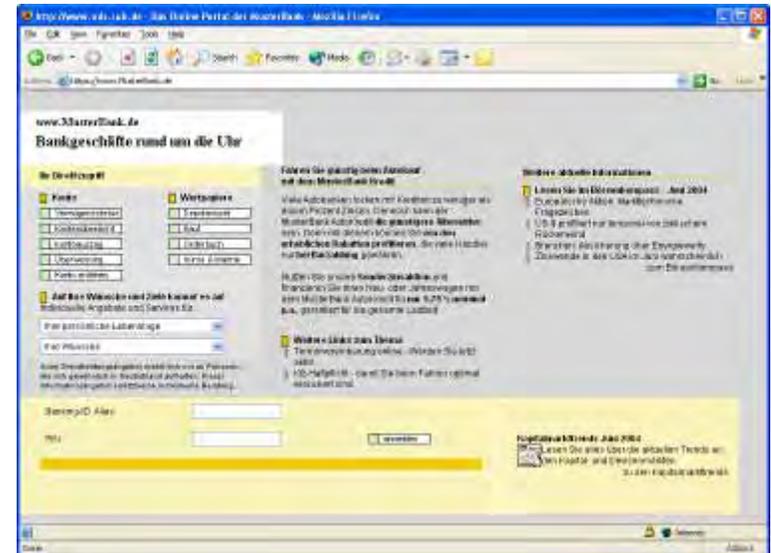
© 2006 Volksbanken Raiffeisenbanken AG

- » Gemeldete Phishing-Attacken auf <http://www.antiphishing.org>



- » Die Schweizer Angriffe werden meist so vertraulich wie möglich behandelt
  - Anzahl
  - entstandener Schaden

- » ... werden verschiedenste „Techniken“ kombiniert
- » Beispielsweise
  - „Zielseite“ läuft in einem Frameset, so dass die Ziel-URL des Formulars nicht sichtbar ist
  - „Zielseite“ ruft die echte Site auf und zeigt sich als PopUp (ohne Adresszeile)
  - URL ist visuell ähnlich konstruiert z.B. `www.paypa1.com` (oder [eine Zeit] lang mit Unicode Homographen)
  - „Browser-Leisten“ sind in einem PopUp als Bilder realisiert



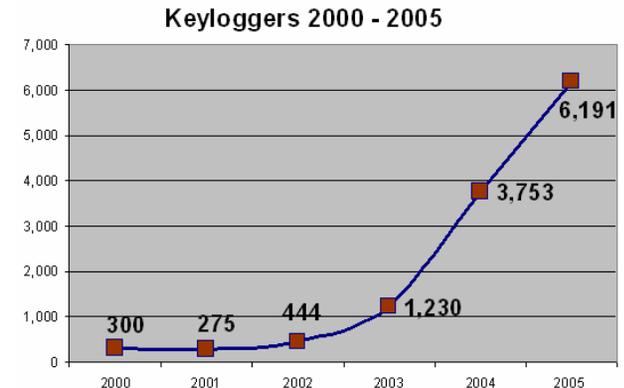
## » Trojanische Pferde

- bspw. mit Keylogger-Software (versteckte, wie ein Virus verteilte Software) zeichnet Tastatureingaben auf und schickt diese an den Phisher

## » „DNS-Spoofing“ (=Pharming)

- bspw. über Veränderung der Hosts-Datei o.ä. (wiederum über Virus-Ähnliche Techniken) können Domännennamen „perfekt“ gefälscht werden

» ...



Quelle: <http://www.heise.de/tp/r4/artikel/22/22177/1.html>

# Wettrüsten hat bereits begonnen

- » Alle Hersteller von Anti-Viren-Software befassen sich mit dem Thema
- » Internet Explorer 7
  - prüft eine schwarze Liste mit gemeldeten Phishing-Sites
  - speichert SSL-Zertifikate und vergleicht das aktuelle mit einem allfällig historischen
  - erlaubt nur bestimmte, für den User wahrscheinliche Zeichensatzkombinationen in den URLs
- » (Schweizer) Vorschlag zur Erweiterung des SSL/TLS-Protokolls gegen Man-in-the-middle Angriffe. Oppliger, Hauser und Basin. SSL/TLS Session-Aware User Authentication Revisited



# Fazit

- » Klau von Online-Identitäten wird immer intensiver werden... zudem wird der Nutzerkreis grösser und erweitert sich um unerfahrenere User
  
- » Folgen
  - Kunde muss für wirtschaftlichen Schaden aufkommen
  - Vertrauen in Online-Angebot und Marke geht verloren
  - Kundenbeziehungen und -vertrauen werden nachhaltig gestört
  - effizienter Kommunikations- und Vertriebskanal zwischen wird unterminiert
  - erhöhte Aufwände für Sicherheitsmassnahmen, Verfolgung von Angriffen
  
- » Was tun? User schulen! Und ein paar technische Gedanken verschwenden (zu jedem Zeitpunkt im Projekt).

## Weiterführende Links

- » <http://www.phishing-info.de/>
- » <http://www.antiphishing.org/>
- » <http://www.consumer.gov/idtheft/>
- » Die „Postfinance-Geschichte“ im Berner Bund
  - [http://www.infoguard.com/docs/dokumente/Bund\\_Phishing\\_0705.pdf](http://www.infoguard.com/docs/dokumente/Bund_Phishing_0705.pdf)
- » Banking Scam Revealed
  - <http://www.securityfocus.com/infocus/1745>



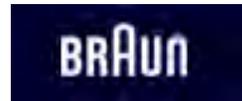
## **Kurze Vorstellung namics ag**

## namics stellt sich vor

- » Führender Anbieter für Professional Internet Services in der Schweiz und Deutschland, gegründet 1995
- » 155 hoch qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Bern, Frankfurt, St. Gallen, Hamburg, Zug und Zürich
- » Inhaltliche Schwerpunkte
  - Enterprise Content Management
  - Intranet
  - Information Retrieval / Suchmaschinen
  - Online Business Intelligence
  - Behindertentauglichkeit / WAI
  - SharePoint Portal Server
  - E-Mail-Marketing
  - Online-Shops
  - Backend Integration



# Unsere Kunden (Auszug)



- » In der Halle 4 auf Stand C06
- » Mit den Partnern:
  - Day Software AG: CMS-Partner
  - local.ch: Innovationspartner
  - namics rotweiss: Kreativ-Unit
  - Zeix AG: Usability-Partner



# Die namics-Referate an der iEX-Konferenz

16.05.06	15.45 – 17.00	<b>Weblogs: Vom Hype zum Kommunikations-Werkzeug</b>	Jürg Stuker, namics ag Marcel Bernet, Bernet PR
16.05.06	09.15 – 10.30	<b>Content Management Systeme richtig nutzen</b>	Dr. Tim Dührkoop, namics ag Philipp Lüchinger, namics ag
17.05.06	11.00 – 12.15	<b>10 Best Intranets – Intranet Design Annual 2006</b>	Dr. Bernd Schopp, namics ag Michael Pertek, namics ag
18.05.06	09.15 – 10.30	<b>Top 10 Internet Standards der Zukunft</b>	Jürg Stuker, namics ag Marcel Albertin, namics ag
18.05.06	11.00 – 12.15	<b>Web 2.0: Zweiter Anlauf der Innovation (Roundtable)</b>	Moderator: Ralf Wölfle, FHBB Jürg Stuker, namics ag Nico Tschanz, Crealogix Luc Haldimann, Unic

» Alle Handouts zu den Vorträgen finden Sie unter:  
[www.namics.com/knowledge](http://www.namics.com/knowledge)



**Danke für Ihre Aufmerksamkeit!**

**Download unter <http://www.namics.com/knowledge>**

**Und der endlose Vortrag hier: <http://blog.namics.com>**

Wir freuen uns auf Ihren Besuch auf dem Stand C06 / Halle 4.

[juerg.stuker@namics.com](mailto:juerg.stuker@namics.com)

[marcel.albertin@namics.com](mailto:marcel.albertin@namics.com)

Bern, Frankfurt, Hamburg, St.Gallen, Zug, Zürich