

Orbit Zoom Days: Seminar a-12

Die Top 10 Internet-Trends 2009



Zürich, 14. Mai 2009
Marcel Albertin, CTO, Partner
Jürg Stuker, CEO, Partner

Rückblick: Die Top 10 Internet-Standards 2006

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

Rückblick: Die Top 10 Internet-Standards 2007

- » Enterprise Wikis
- » Software as a Service (SES)
- » OpenID
- » WPF/E (=Windows Presentation Foundation / Everywhere) → Neu: Microsoft Silverlight
- » SIP/IMS
- » Online TV
- » Wireless Commons / OLSR
- » Live Clipboard
- » Scrum
- » Geo tagging

Rückblick: Die Top 10 Internet-Standards 2008

- » Hackable Gadgets
- » Rich Handy Platforms
- » On/Offline-Applikationen
- » WOA (Web Oriented Architecture)
- » Clientcode Frameworks
- » Enterprise 2.0
- » Green IT
- » User Generated Infrastructure
- » Social Reputation Management / Open Social
- » Amazon Webservices

Die Top 10 Internet-Trends 2009

- » Ubiquitous Access
- » CDN
- » Reality Mining
- » Rich Browsers
- » Touch is the new Click
- » ARIA
- » Design Driven Development
- » Friend-Feeding
- » Rapid Production
- » Extrem skalierbare Datenbanken

Ubiquitous Access



Einleitung

- » Zugriff auf alle meine Daten überall und immer
- » Unabhängig vom Endgerät
- » Unabhängig von Ort und Zeit
- » → **allgegenwärtig**



Was braucht's?

- » Daten müssen online zugänglich sein
- » Internetverbindung
 - Vom eigenen Arbeitsplatz (oder zu Hause)
 - Mobile (WLAN oder 2/3G)
 - Von fremden oder öffentlichen Orten
- » Netzwerkfähiges Device
 - PC, Laptop, Netbook, Handy, etc.
- » Webfähiger Dienst
 - Oft kombiniert mit installierter Software

Zwei Ansätze

- » Im Netz gespeichert
 - wuala, MS SkyDrive, dropbox, mydrive, humyo, etc.
 - gratis für 1 – 25GB
 - tauschen bei wuala
 - mehr für 1.- pro 1GB und Jahr



- » Remote Zugriff auf Daten
 - auf eigenen PC (logmein, etc.)
 - Netzwerkfähige Harddisks (z.B. Seagate Personal Server)



Vorbehalte

» Zeit für Ablegen

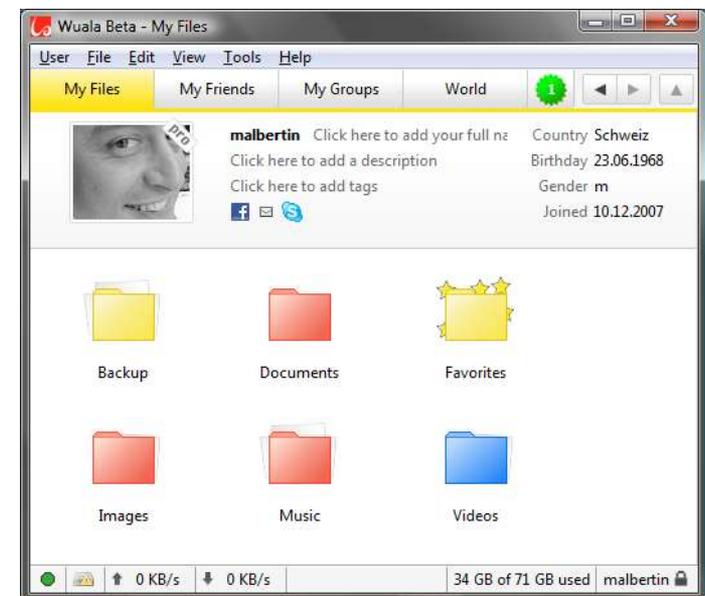
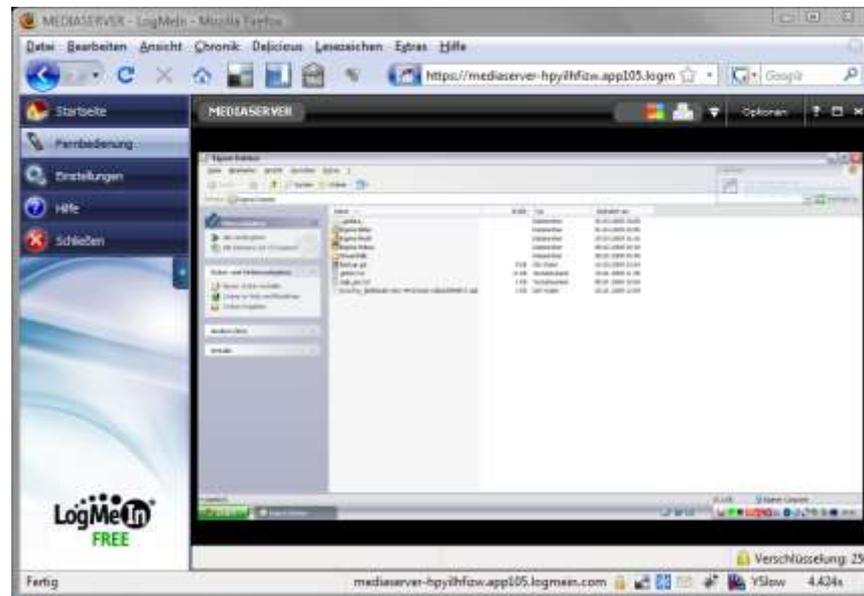
- Besonders der initiale Upload braucht Geduld ;-)
- 50GB theoretisch knappe Woche bei 1MB/s
- Updates sind problemlos

» Sicherheit

- verschlüsselte Übertragung ein Muss
- Zusätzlich: vertrauliche Dateien vor Übertragung verschlüsseln

Fazit: Ubiquitous Access

- » Bequem und Praktisch
- » Zusätzlicher nutzen als Backup
- » Benutzbarkeit mit steigender Netzkapazität besser
- » Webinterface **und** Desktopintegration nötig



Links

- » http://de.wikipedia.org/wiki/Ubiquitous_Computing
- » <http://www.wuala.com>
- » <http://www.skydrive.com>
- » <http://www.getdropbox.com>
- » <http://www.mydrive.ch>
- » <http://www.humyo.com>
- » <http://www.logmein.com>
- » <http://www.seagate.com>

CDN (Content Distribution Networks)

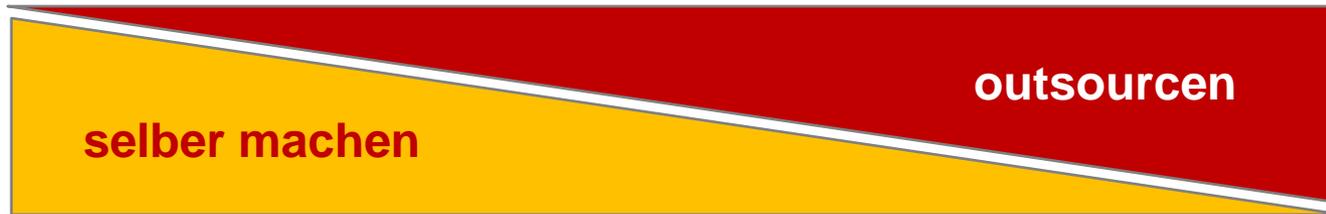


Einleitung

- » Webseiten werden immer multimedialer
- » Datenmengen in Form von Videos, Musik, Flash, etc. dem User schnell und effizient zur Verfügung stellen
- » Machen sie den Dreisatz
 - (Grösse der Mediadatai / ø Abspielzeit) * ø Zuschauer



Lösungsansätze

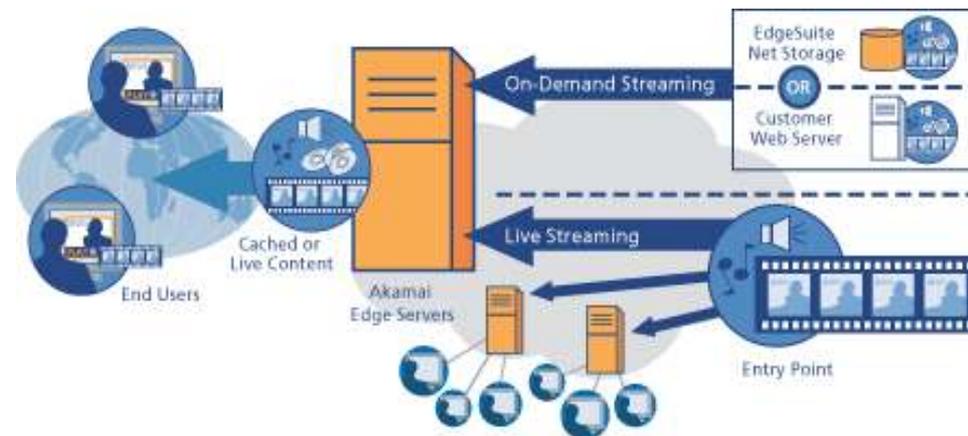
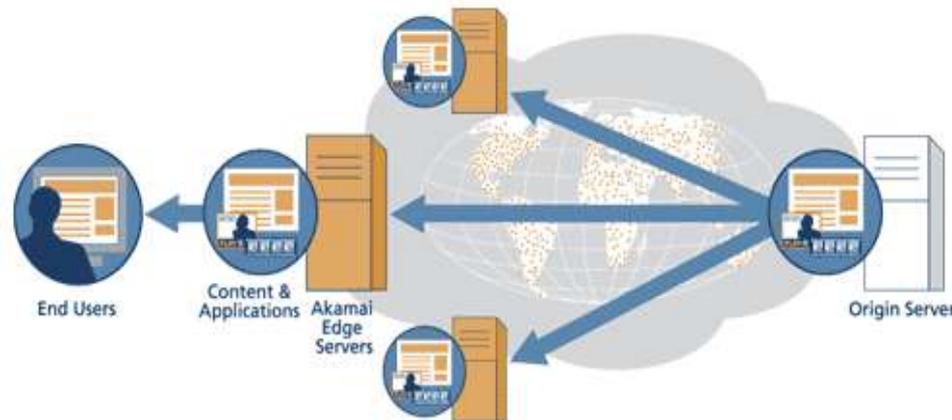


» Fragen

- Zugriff auf Zugriffsstatistiken
- Branding / Sichtbarkeit des Outsourcers
- Vertrags- / Compliancebestimmungen
- Kosten für Durchführung
- Kosten für Auf- und Abbau
- (und weitere, irrationale Argumente)

Und so funktioniert

- » Lokal verteilte und übers Internet verbundene Server liefern den Content aus
- » Daten werden vom original Server automatisch auf den nächstliegenden weltweit verteilten Edge Server kopiert (cache)
- » Inhalt näher beim Benutzer (Kunden)
 - Schnelle Downloads
 - Kürzere Latenz
- » Für statische Inhalte (Media Assets) und Streaming



Aus dem Leben...

- » Spencer Tunick generiert enormen Traffic!
- » Kurve zeigt nur was ausgeliefert wurde
- » Im Log: max. 30'000 Hits in 60 Sekunden



View Reports: My Analytics Accounts:

Dashboard

Aug 4, 2007 - Sep 3, 2007



Fazit: CDN (Content Distribution Networks)

- » Ersetzt eigene aufwendige Infrastrukturen
- » Extrem einfach und schnell skalierbar
- » Kosten lassen sich dem Bedarf anpassen
- » Unbedingt einsetzen wenn
 - Viel Traffic
 - Weltweite Verteilung
 - Lastspitzen zu erwarten sind
- » Aber: Kein Ersatz für gute Umsetzung!
 - Browsercache richtig nutzen
 - Gzip (komprimierte Übertragung zum Browser)
 - Etc.

Links

- » http://de.wikipedia.org/wiki/Content_Distribution_Network
- » <http://aws.amazon.com/cloudfront>
- » <http://www.akamai.com>
- » <http://tv1.de>
- » http://blog.namics.com/2008/09/content_deliver.html
- » http://blog.namics.com/2008/11/bei_mehr_als_1g.html
- » Anbieter
 - Akami
 - Amazon CloudFront
 - TV1.DE
 - Etc

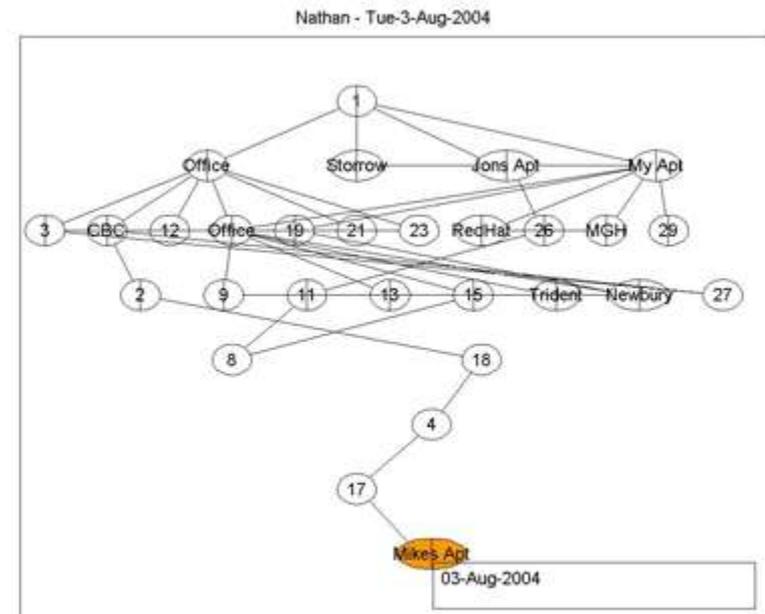
Reality Mining



Einleitung Reality Mining

- » Reality Mining
 - sammeln und auswerten von maschinell erfassten Umgebungsdaten betreffend dem sozialen Verhalten von Menschen

- » Bereits 2005 zeigt das MIT Forschungsergebnisse
 - 100 Handys sammeln Daten
 - Userverhalten unterschiedlich vorhersehbar
 - Soziale Zusammenhänge gut darstellbar



Quelle: <http://reality.media.mit.edu/>

Reality Mining Basic

- » Dank Handy ist der Aufenthaltsort kein Geheimnis mehr
- » Auch ohne GPS Positionsbestimmung über den Sendemast (Funkzelle) möglich
- » Daten werden anonymisiert von den Telkos weitergegeben
- » Super spannend für die Sozialforschung
 - „Essen Singles mit hohem Einkommen wirklich öfters Fastfood?“
 - „Was unternehmen Banker am Wochenende?“
- » Neue Businessmodelle werden damit ermöglicht

Reality Mining Beispiel I

- » www.sensenetworks.com
 - Analyse der Mobile - Zelleninformationen



Citysense: Location #1

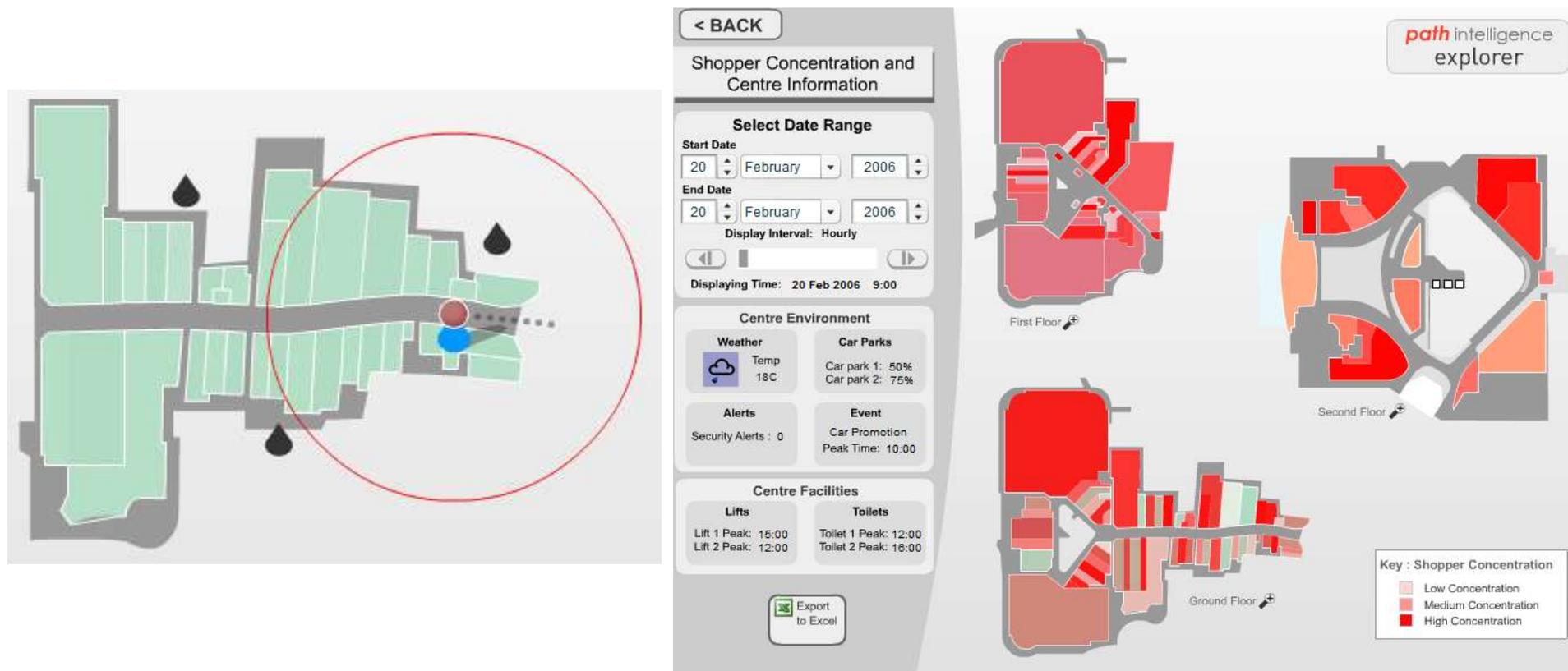
yelp MOBILE

Search results
Near 892 Howard St, San Francisco, CA 94103
[New Search](#)

Refine Results
[By Neighborhood](#)
[By Category](#)
By Distance in Miles [0.2](#) [0.5](#) [1](#) [3](#) [5](#) [10](#) [20](#)

Reality Mining Beispiel II

- » www.pathintelligence.com
 - Analyse der Mobilebewegung in Gebäuden



Reality Mining Beispiel III

» Automatische Stauwarnung



So funktioniert TMCpro heute

Navigation mit Mobilfunkdaten



Mehr Stau-Infos dank Handy

» Auch per WLAN: www.car-to-car.org

Fazit: Reality Mining

- » Enormes Potential dank praktisch kompletter Abdeckung der Personen mit Handys
- » Erstaunliche Rückschlüsse dank grossen Rechenleistungen und immer besseren Modellen
- » Kopplung der Bewegungsprofile mit weiteren Quellen ermöglichen aus den anonymen Daten schnell Rückschlüsse auf konkrete Personen
 - Geocodierte Bilder aus Flickr
 - Statusmeldungen aus Facebook, Twitter und Co.
- » Datenschutz heikel!
 - Infrastruktur bereit für komplette Überwachung
 - Gesetzgeber für die Sicherstellung des Datenschutzes gefordert

Links

- » <http://reality.media.mit.edu>
- » http://blog.namics.com/2005/08/zu_was_handies.html
- » <http://www.heise.de/newsticker/Von-der-Idee-zum-Geschaeft-Reality-Mining--/meldung/136644>
- » <http://www.sensenetworks.com>
- » <http://www.pathintelligence.com>
- » <http://www.teltarif.de/arch/2009/kw04/s32689.html>
- » <http://www.car-to-car.org>

Rich Browsers



Einleitung Rich Browser

- » Warum Rich Browser?
 - rich user experience
 - interaktiv, drag'n'drop, editieren, high-end Grafiken (3D), Multitasking
 - nomadic use
 - offline Zugang
 - load balancing
 - schnelle Desktop CPUs gibt's überall und übernehmen Rechenleistung
 - responsiveness
 - Verhinderung übermässiger Server - Roundtrips

- » Definition: Rich Browser Plattformen bieten einen Browser mit Tabs und eine Plugin-Architektur

Rich Browser: Bekannte Themen

» Verschiedene Aspekte schon hier thematisiert

- On- / Offline Fähigkeit
- Online TV

» Update

- On- / Offline Fähigkeit
 - Google Gears für Mail, Kalender, Dokumente, etc.
 - Auch Verwendung in zoho, yahoo! soll daran arbeiten
- Online TV
 - Applikation (Zattoo) erhält Konkurrenz mit Browser / Flash (wilmaa)
 - Fernsehstationen aktiv
 - SF.TV Videos
 - ZDF Mediathek
 - YouTube HD



Rich Browser: 3D

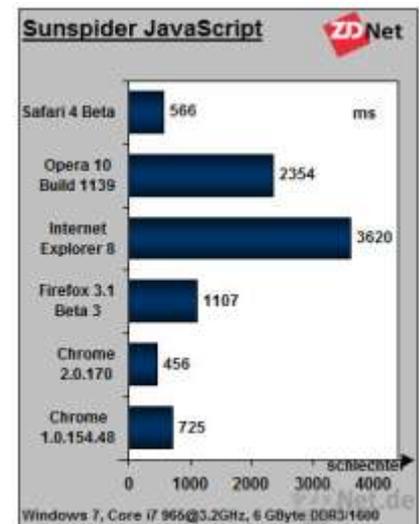
- » Google Labs mit O3D
 - Open-Source Web API zur Erstellung von interaktiven 3D Applikationen im Browser
- » Ziel: offenen Web Standard für 3D Grafik



Rich Browser Javascript- Performance

- » Plugins für Flash, Silverlight, etc.
- » Anwendungen ohne Plugins in Javascript
 - Google, Yahoo!, Content Management und Media Asset Management Systeme
- » Neue Browser auf Javascript Performance optimiert
 - z.B. Google Chrome 2 bis 25 mal schneller (IE7)
 - Alle ziehen nach...

» **Der Browser als Applikations-Engine mit dem auch noch gesurft werden kann!**



Fazit: Rich Browsers

- » Pendelbewegung bei der Aufteilung der Logik zwischen Client und Server
 - Host -> alle Logik auf Serverseite
 - PC -> alle Anwendungen auf dem Client
 - Internet 1.0 -> alle Logik auf Serverseite
 - Internet 2.0 -> Balance zwischen Server und Client

- » **Sind wir am Ziel?**

- » Fast, das Thema Browserkompatibilität macht das Entwicklerleben auf Clientseite spannend...

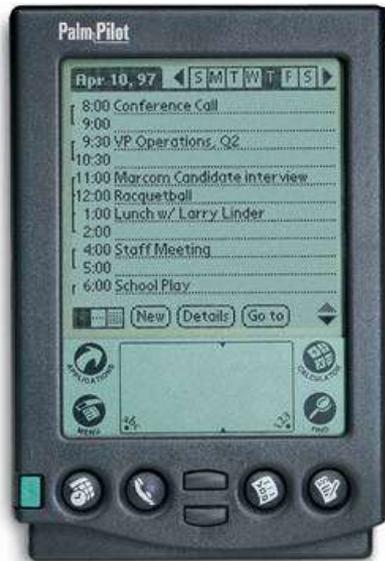
Links

- » <http://gears.google.com>
- » <http://www.wilmaa.com>
- » <http://code.google.com/intl/en/apis/o3d/>
- » http://www.zdnet.de/news/digitale_wirtschaft_internet_ebusiness_internet_explorer_8_video_zeigt_schwache_javascript_performance_story-39002364-41001942-1.htm
- » <http://www.webkit.org/perf/sunspider-0.9/sunspider.html>

Touch is the new Click



Einleitung



Wirklich neuer Bedienungsansatz

- » Touchscreen als alternative zur Taste oder Maus
- » Aber: die selbe Bedienungs-Philosophie!
- » Neu: Touchscreen Gesten
- » Multi-Touch machts möglich
- » Streichen, Tippen, Auf- und Zuziehen, Coverflow
 - Zukünftig auch zur Unterstützung von Tasteneingaben
- » Fokus immer auf Aktionsort, nicht auf Bedienelementen
- » Auch bei Laptop Touchpad



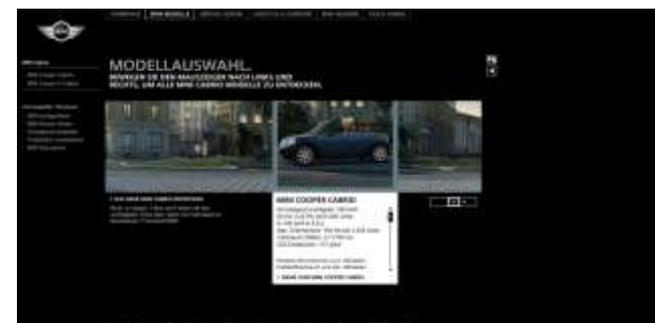
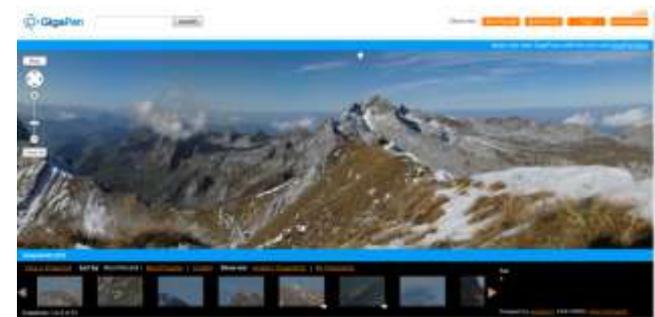
FIG. 5B



Das funktioniert doch auch im Browser...

- » Karten
- » Panorama
- » Produktpräsentationen
- » Navigation

- » Flow ersetzt Click and Reload



Fazit: Touch is the new Click

- » Multitouch ermöglicht neue Bedienungskonzepte bei Handsets
- » Fokus auf den Aktionsort funktioniert auch mit der Mouse im Browser
 - Dank Flash, Javascript, Ajax und Co.
- » Interactive Flow Experience
- » **Der Link ist tot, es lebe der Flow!**

Links

- » <http://www.apple.com>
- » <http://maps.google.com>
- » <http://gigapan.org/viewGigapan.php?id=11043>
- » http://www.mini.de/de/de/model_overview/index.jsp?content=content_mini_cabrio.jsp
- » <http://www.museum-mercedes-benz.com>

ARIA



Einleitung

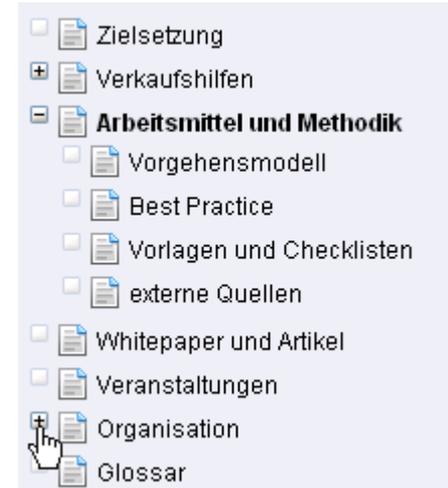
- » Evolution der Benutzungsschnittstelle mit JavaScript / Ajax „Web 2.0“ schaffte neue Probleme im Bezug auf Barrierefreiheit
 - insb. DOM-Manipulation durch JavaScript: Anzeigen neuer Information ohne Reload (Screenreader merken nichts davon)
- » ARIA (Accessible Rich Internet Applications) ist eine Standard-Initiative des WC3 um Abhilfe zu schaffen
- » Semantische Erweiterung des HTML-Codes ohne das Layout zu verändern
 - Rollen (z.B. „menuitem“)
 - Eigenschaften (z.B. „haspopup“)
 - Zustände (z.B. „disabled“)

Herausforderung

- » Anforderung
 - Eingabe: Bedienbarkeit (nur) mit der Tastatur
 - Ausgabe: Feststellen einer Änderungen durch die Assistenztechnologie

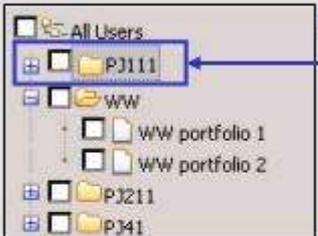
- » Typische Probleme
 - Auf- und zuklappbare Navigation
 - Drag and Drop
 - Meldung / Statusanzeige

- » HTML bietet keine Möglichkeiten wie
 - „dieser DIV ist ein PopUp“
 - „das Element hat grad den Fokus“
 - „die Kinder des Menuelementes sind aufgeklappt“
 - ...



Beispiel eines Menus

WCAG 1.0 Style Accessibility

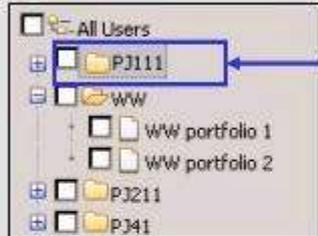


Anchor tells is a link
 Name=PJ11
 img alt="folder"

 document
 "tabbing"

 "link folder PJ111"

WCAG 2.0 Style Accessibility with ARIA



role = "treeitem"
 aria-expanded="false"
 aria-level="2"
 aria-posinset="1"
 aria-setsize="4"
 Name="PJ111"
 img alt="folder"

 Keyboard like desktop
 Tree widget

 "Closed Folder PJ111"
 "Closed Folder one of four
 Depth 2"
 "unchecked"

Fazit: ARIA

- » Logische und nötige Weiterentwicklung der Zugänglichkeit / Barrierefreiheit von Webanwendungen
- » Zunehmende Unterstützung durch User Agents/Browser
 - Opera 9.5, Firefox 3, Safari 3 und IE8
- » Zunehmende Unterstützung durch Frameworks
 - Dojo und YUI (und JQuery noch sehr jung)
- » Könnte / sollte Teil von HTML 5 werden
- » Semantische Information kann auch von anderen Anwendungen genutzt werden z.B. Suchmaschinen

Links

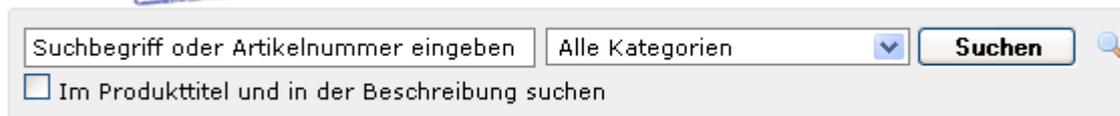
- » <http://www.hessendscher.de/wai-aria/>
- » <http://www.w3.org/WAI/intro/aria>
- » <http://www.w3.org/TR/wai-aria-primer/>
- » ARIA an der EAFRA (<http://www.eafra.de/>)
 - Steve Faulkner: vimeo.com/3969554
 - Marco Zehe: vimeo.com/3969598
 - Niqui Merret: vimeo.com/4025149
 - Panel: <http://vimeo.com/4025179>
- » http://wiki.codetalks.org/wiki/index.php/Web_2.0_Accessibility_with_WAI-ARIA_FAQ
- » Web 2.0: Blind to an Accessible World:
<http://www2009.eprints.org/83/>

Design Driven Development



Einleitung

- » Design dient dazu, Ziele zu unterstützen:
Gebrauchsnutzen optimieren
- » Interaktion bei Webanwendungen wurde komplexer
- » Grosse Anbieter etablieren „De Facto Standards“ z.B.
„Suche mit Kategorieauswahl“



Suchbegriff oder Artikelnummer eingeben | Alle Kategorien | Suchen

Im Produkttitel und in der Beschreibung suchen



Suche | Alle Kategorien | LOS

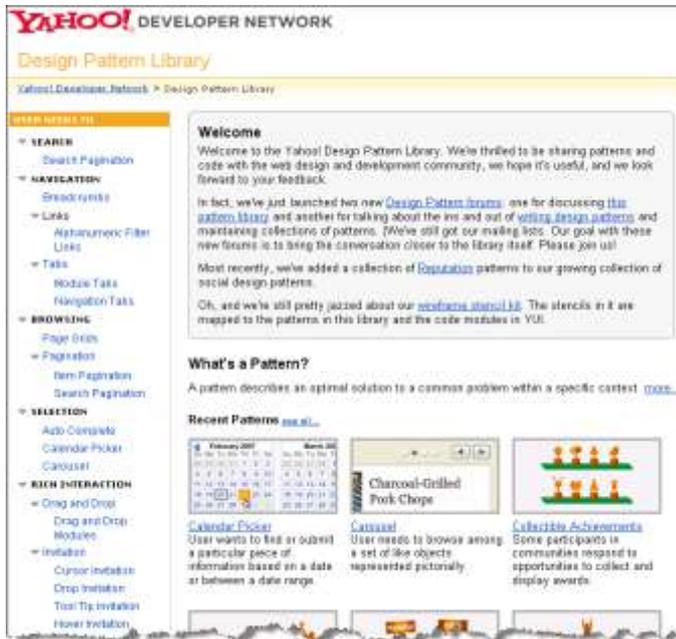


| | Alle Kategorien | Finden

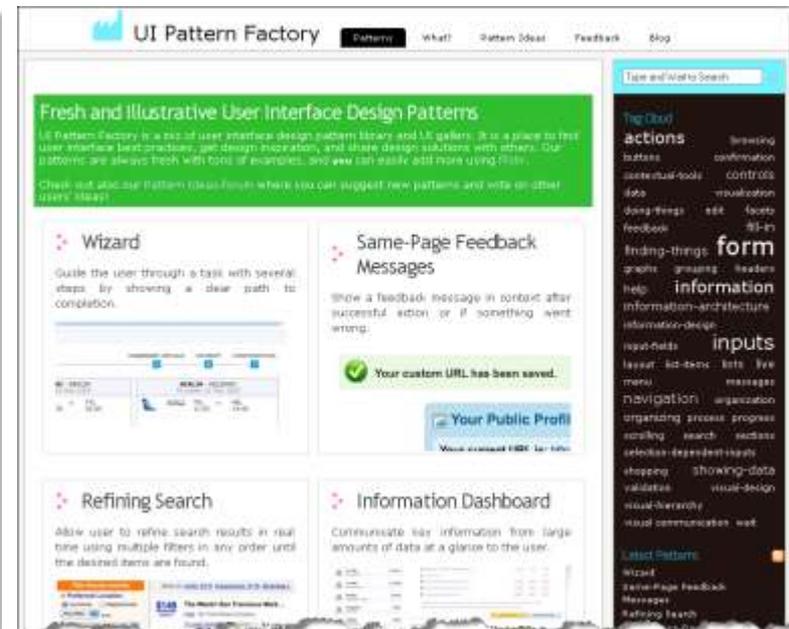
– ...oder auch Kartenanwendungen...

Libraries mit wiederverwendbaren Mustern

- » Analog der „Design Pattern“-Idee im Software Engineering („Gang of Four“)
- » Lösungsteile zu wiederkehrenden Problemen



<http://developer.yahoo.com/ypatterns/>



<http://uipatternfactory.com/>

Beispiel eines Rating-Patens

Rate Content [Edit](#)

Problem summary

The user wants to promote a specific piece of content in order to decide what content is of higher quality.

Example

Positive Feedback: 97.2%
Feedback score: 37364
[\[How is Feedback calculated?\]](#)

Detailed Seller Ratings (last 12 months)	
Criteria	Average Rating
Item as described	4.8
Communication	4.7
Shipping time	4.6
Shipping and handling charges	4.5

Latest Feedback

ROCK OUT WITH YOUR NEW SHIRT!! A++ BUYER! HIGHLY RECOMMENDED Apr-23-08 11:45

Buyer: **lisabunni** (179)

Discussion

The main reason to use the Rate Content pattern is assist the user in managing risk. Examples of such risk are spending money on buying a product or from investing time on another user.

When implementing a rating system, you need to consider a number of things in relation to what it should be used for and how it should be communicated:

1. Who is doing the rating
2. What is being rated
3. What behaviour are we trying to encourage or discourage?

Who is doing the rating

When reading reviews about an item and seeing how other users rate a given item a number of concerns are bound to be risen by the user: "Is the rating and review honest and authentic?", "Are the users who rated a given item like me?", and "Do the reviewers possess the relevant competence to review the good or service in question?"

Amazon and Netflix has solved this problem by letting people rate the ratings: was this review helpful for you?

What is being rated

Be clear when communicating what is being rated and make sure that the user knows exactly what he or she is rating. If what is being rated seems ambiguous, the value of the review for other users in turn diminishes. For instance, if website collects good computer deals that can be rated by the website's users, is it the trustworthiness of the deal's seller, the products, or the price that is being rated?

Consider making your rating system multi-dimensional, or simply be clear about what – exactly what – is being rated.

What behaviour are we trying to encourage or discourage?

Like with the similar community driven patterns, several pitfalls can make or break the success of the Rate Content pattern. Are some users trying to promote or demote certain items? – perhaps their own or their competitors product – maybe their friends or foes. You might want to setup a number of measures to prevent users from misusing the system, such as limiting the maximum activity of a user, making it more malicious activity, or promote trusted users to court, review others.

Usage

- Use when you want a mechanism to handle risk for you worthwhile spending time and/or money on.
- Use when you want your users' help to democratically decide quality.
- Use when you want to let the voice of your users guide you when things go bad.
- Use when your website has a large user-base.
- Use when you feel that you can trust your users' subjective opinion on what items is of higher quality than others.

Quelle: <http://ui-patterns.com/pattern/RateContent>

Fazit: Design Driven Development

- » Starke Rolle der Kreation bei der Konzeption, da (über Patterns) sehr schnell strukturiert werden kann
- » Kreation wird/wurde schneller und besser
 - Chance früh scheitern „zu dürfen“
 - Konsistenz
 - Vollständigkeit
 - Typische Probleme
- » Wertigkeit der Kreation wichtiger, da markenbildende Aspekte nicht (mehr?) in der Interaktion erzielt werden

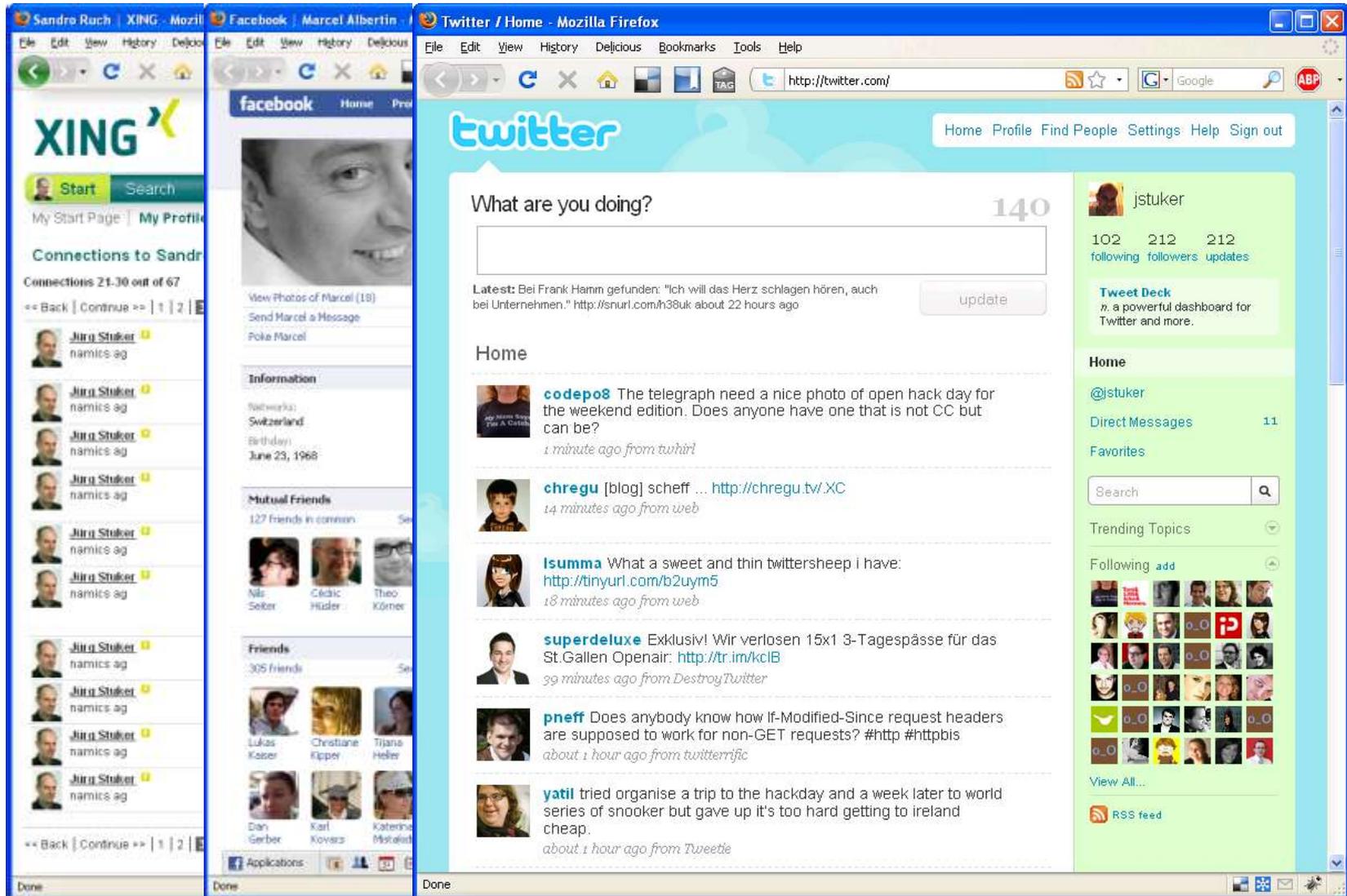
Links

- » Why Designers Fail and What to Do About It
 - <http://www.uie.com/handouts/ui13/berkun.pdf>
- » Pattern Libraries
 - <http://ui-patterns.com/>
 - <http://developer.yahoo.com/ypatterns/>
 - <http://www.welie.com/>
 - <http://uipatternfactory.com/>
 - <http://www.patternbrowser.org/>
- » <http://www.slideshare.net/pecus/online-communities-design-patterns-255635>

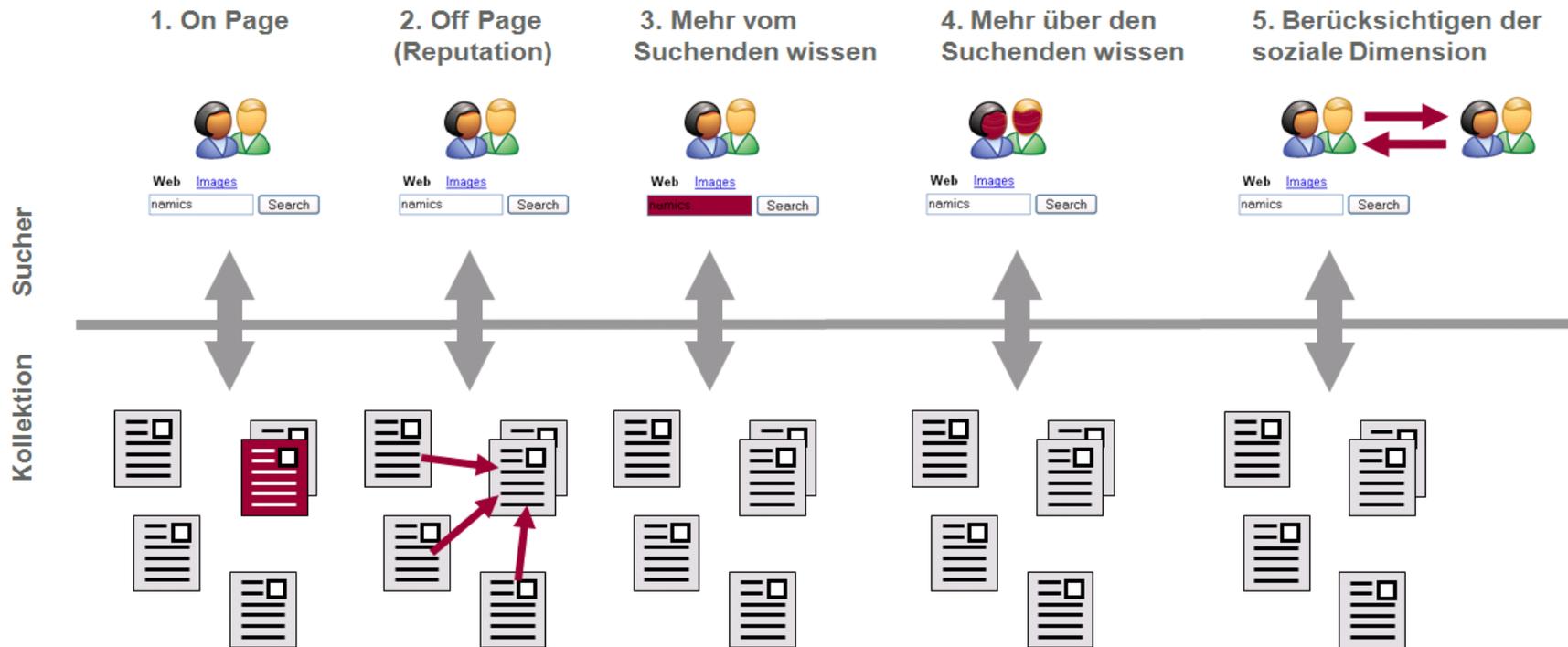
Friend-Feeding



Einleitung

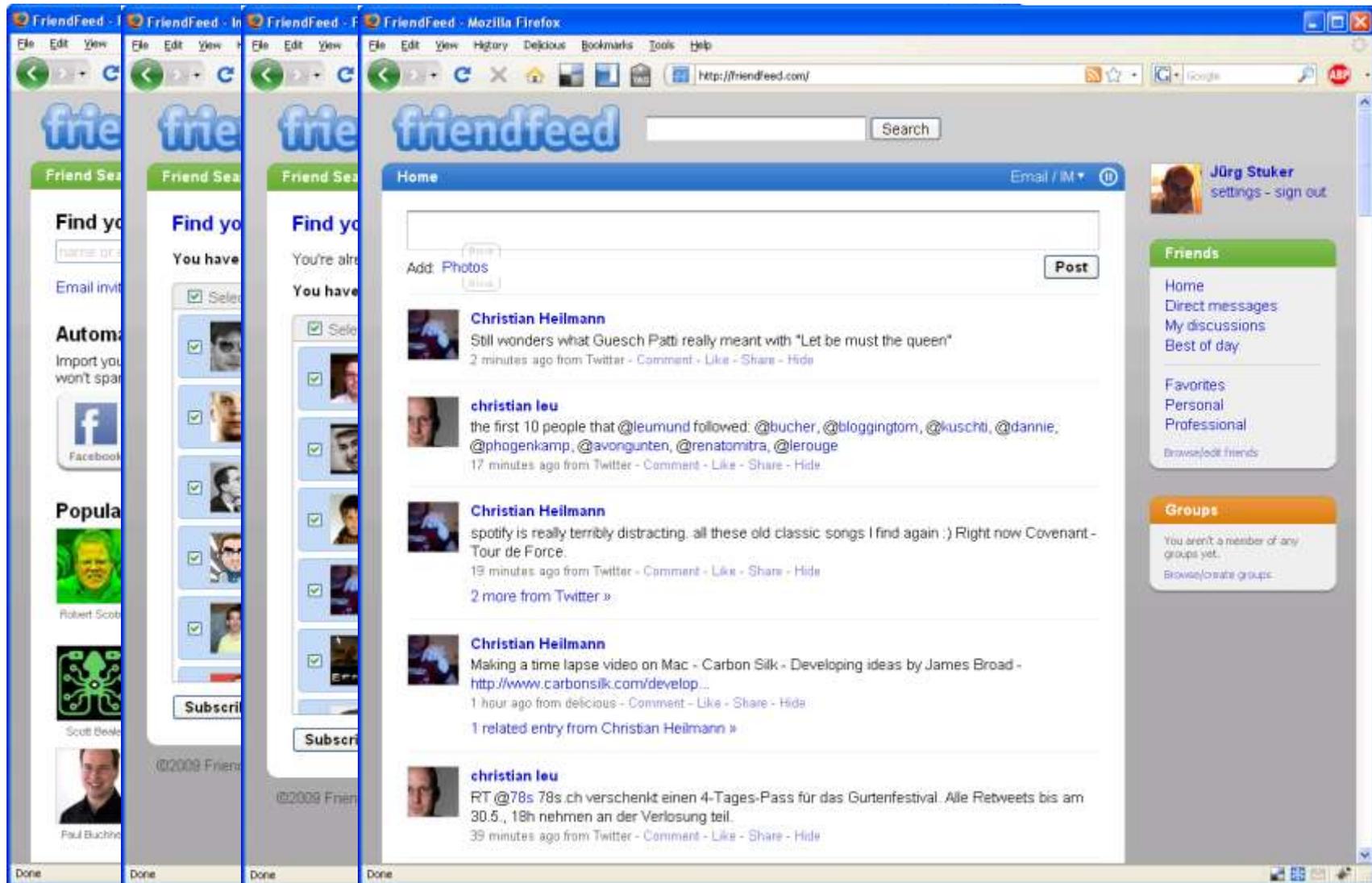


Der beste Informationsfilter?



Quelle: „Social Search“ von Markus Steinbach in Enterprise-Search: Thematische Einführung und empirische Studie.

Beispiel friendfeed.com



Fazit: Friend-Feeding

- » Menschen sind der beste Informationsfilter (skalieren aber meist schlecht ;-)
- » Menschen die ich persönlich kenne, kann ich beurteilen (und habe eine Einschätzung zu deren Freunden)
- » Konsequente Weiterentwicklung des sozialen Webs
 - im öffentlichen Internet
 - im Firmenumfeld
- » User gewöhnen sich an Friend Feeds

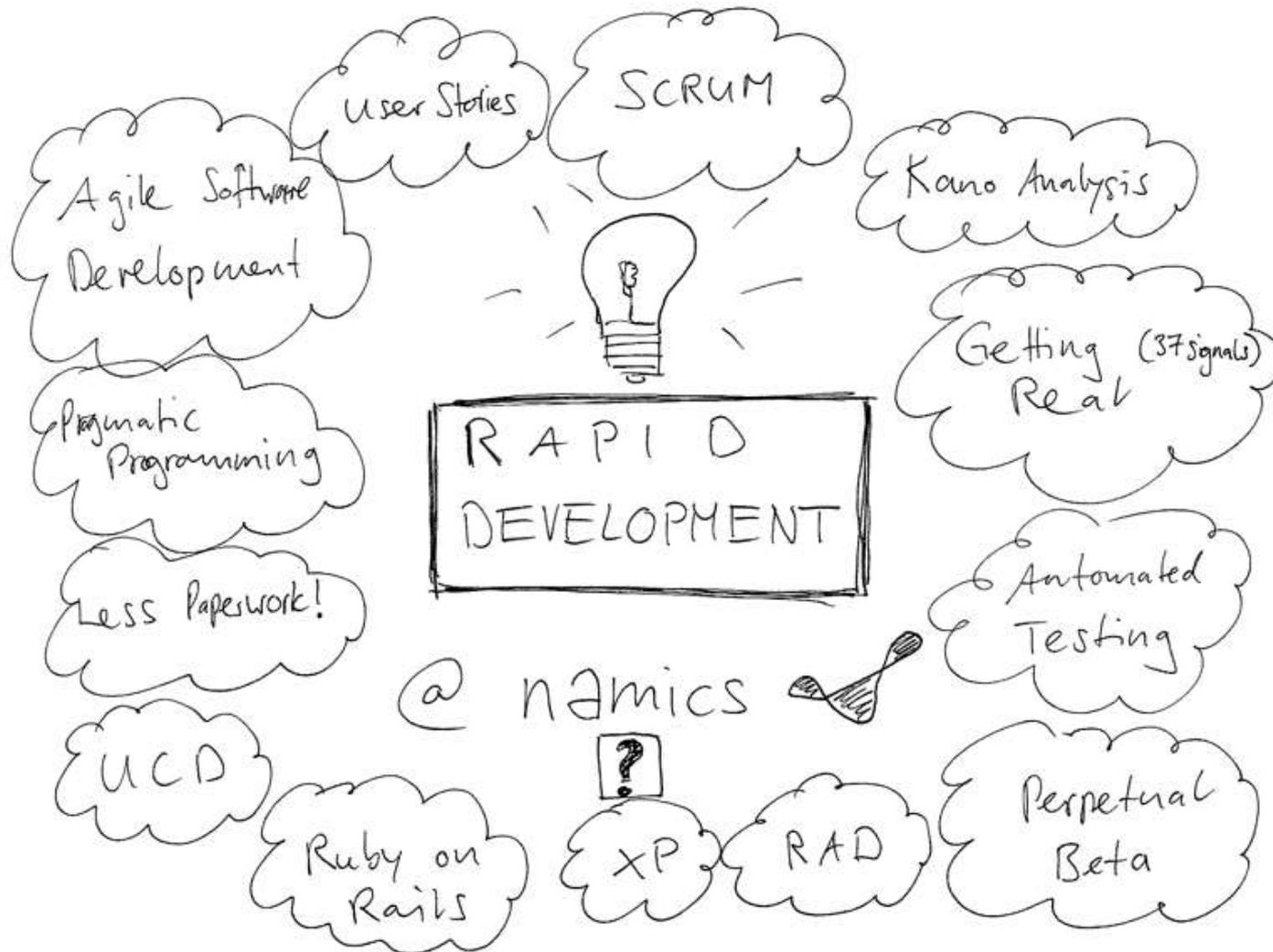
Links

- » <http://blogs.msdn.com/markarend/archive/2008/05/01/colleagues-social-distance-relevance-in-people-search-social-networking-tools.aspx>
- » <http://www.google.com/friendconnect/>
- » http://blog.namics.com/2006/03/ansaetze_fuer_e.html
- » Autoritäten
 - Identifying the influential bloggers in a community
N. Agarwal, H. Liu, L. Tang, P. S. Yu
(<http://www.ejournal.unam.mx/cys/vol11-04/CYS011000405.pdf>)
- » Hubs and Spokes
 - Information Diffusion through Blogspace
D. Gruhl; S. Guha; David Liben-Nowell; A. Tomkins
(<http://www.sigkdd.org/explorations/issues/6-2-2004-12/5-gruhl.pdf>)

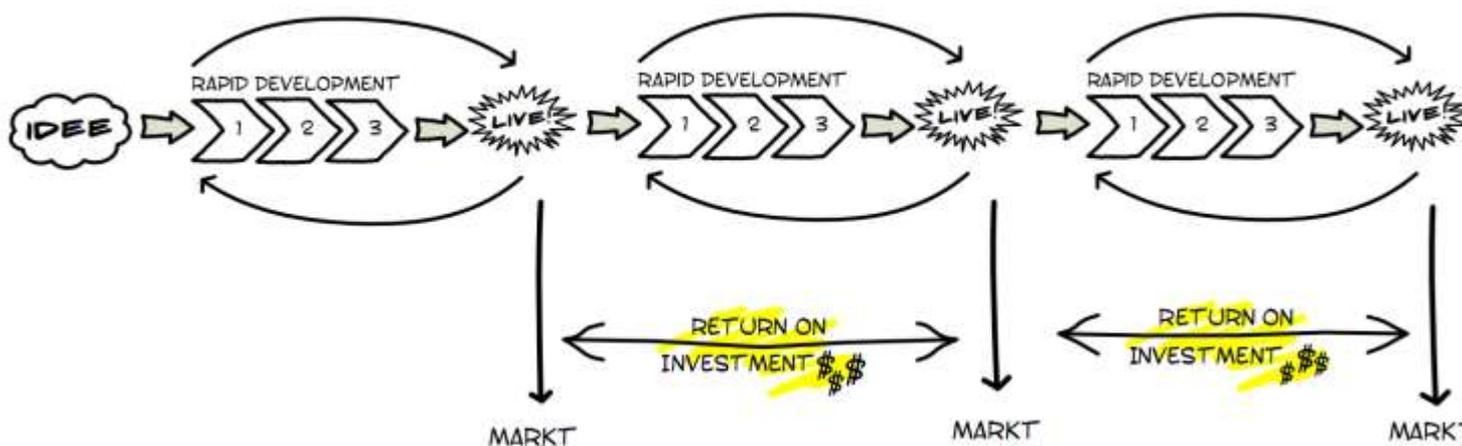
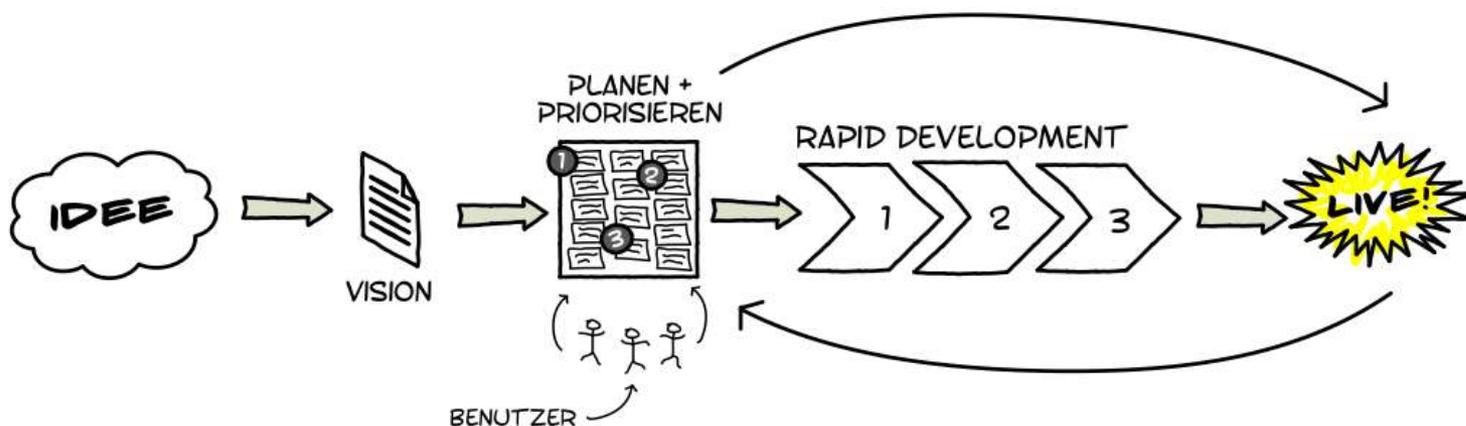
Rapid Production



Einleitung



Möglichst schnell zur Nutzung der Anwendung



Quelle: http://www.contentmanager.de/magazin/artikel_2036_rapid_development.html

Beispiel seeflu.com: Idee bis Live in 48h („ausserhalb der Arbeitszeit“)

Swine flu (H1N1) coverage - seeflu - Mozilla Firefox

File Edit View History Delicious Bookmarks Tools Help

http://seeflu.com/

Google

seeflu Beta

Covering everything there is to know about swine flu.

Map Satellite Hybrid Terrain

What is swine influenza?
Swine influenza is a highly contagious acute respiratory disease of pigs. [WHO](#)

How can I protect myself?
To protect yourself, practice general preventive measures for influenza. Read on for more information: [WHO](#)

Signs and symptoms
Symptoms include fever, cough, sore throat, body aches, headache, chills and fatigue. [Wikipedia](#)



154 places with reported cases around the world

- 61 confirmed
- 89 suspected
- 4 fatal

SandiMon: can't believe no one has put ads on facemasks #swineflu [Twitter](#)

KursaalTom: Swineflu we found the source! Little b*stard! <http://twitpic.com/4jbz2> #swineflu (via @woonyOstend) #damnation #whyohwhy? [Twitter](#)

Buchautor: Forgot to mention RT @veve I'm #swinefree - Jedi Pigs don't get Swine Flu or any other Flu, so don't panic, follow this cutie :) #swineflu [Twitter](#)

ANIMALPLACE: Ägyptens #Schweineschlachten hat mit #Schweinegrippe nichts zu tun <http://tinyurl.com/ogtgmn> #swineflu [Twitter](#)

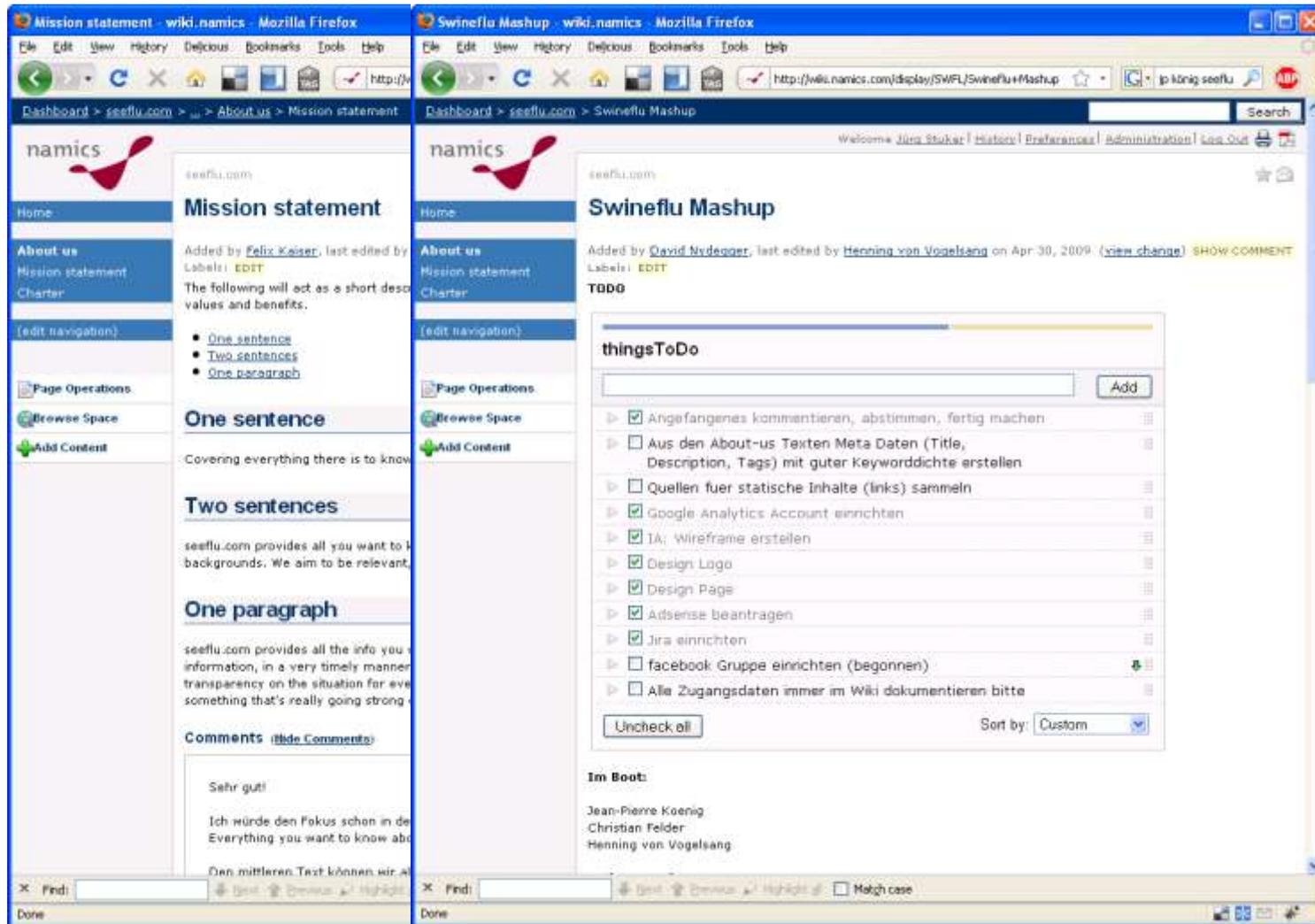
POWERED BY Google

5000 mi 5000 km

Terms of Use

<http://twitpic.com/4jbz2>

Beispiel seeflu.com: Pragmatische Konzeption



Weitere Informationen: <http://inside-scrum.blogspot.com/2009/04/3-2-1-live-rapid-development-la-carte.html>

Fazit: Rapid Production

- » Geschäftssicht auf agile Projektentwicklung
- » „Stop Talking Start Working“ („Start Testing the Market“)
- » Ursprung in der „Ruby on Rails Ecke“, da das Framework erlaubt, sehr schnell nutzbare Ergebnisse zu erzeugen
- » Einfache Regeln z.B. „Don't be a yes-man“
 - „**Make each feature work hard to be implemented.** Make each feature prove itself and show that it's a survivor. It's like "Fight Club." You should only consider features if they're willing to stand on the porch for three days waiting to be let in. That's why you start with no. **Every new feature request that comes to us – or from us – meets a no.** We listen but don't act. The initial response is "not now." **If a request for a feature keeps coming back, that's when we know it's time to take a deeper look.** Then, and only then, do we start considering the feature for real.”

Quelle: Getting Real, <http://gettingreal.37signals.com/>

Links

- » <http://agilemanifesto.org/>
- » <http://gettingreal.37signals.com/> (Buch über pragmatische Anwendungsentwicklung)
- » <http://www.railsrumble.com/> (Wettbewerb - Webapplikation in 48h)
- » Firmen
 - <http://www.hashrocket.com/products>
 - <http://pivotallabs.com/how>
 - <http://www.intridea.com/services>

Extrem skalierbare Datenbanken



Weshalb keine (klassische) Datenbank

- » „In der Cloud“ ist lineare Skalierbarkeit gesucht
 - ...running on 1000 nodes (oder mehr)...
- » Verfügbarkeit kann wichtiger sein als Konsistenz
 - Computer / Peripherie und Infrastruktur geben den Dienst auf
 - „graceful degradation“
- » Neue Messlatte für Anwendungen

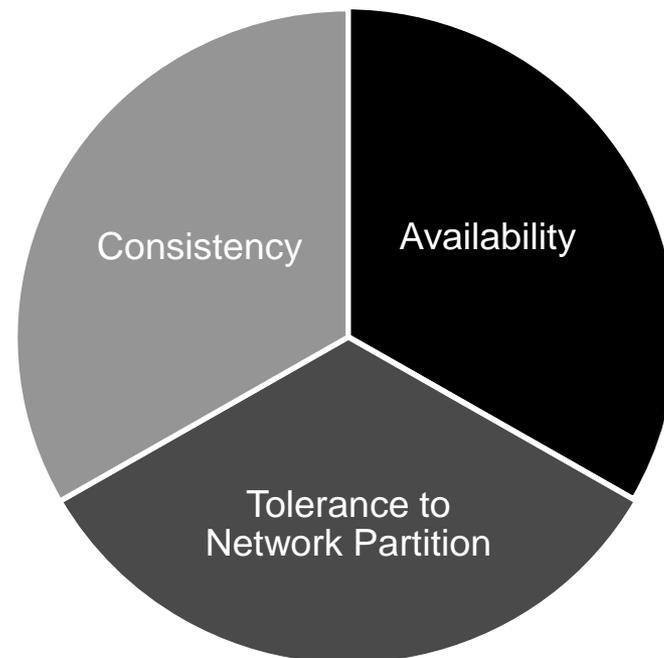
Die neuen „Regeln“

» C und I (von ACID) werden gegen Verfügbarkeit und Performance eingetauscht

» **BA**: Basically Available

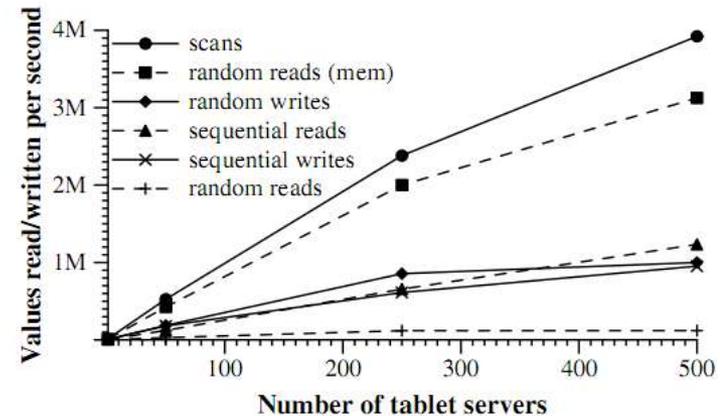
» **S**: Soft-State

» **E**: Eventual consistency



Am Beispiel von Big Table

Experiment	# of Tablet Servers			
	1	50	250	500
random reads	1212	593	479	241
random reads (mem)	10811	8511	8000	6250
random writes	8850	3745	3425	2000
sequential reads	4425	2463	2625	2469
sequential writes	8547	3623	2451	1905
scans	15385	10526	9524	7843



» Reale Tabellen

- Google Analytics mit 200 TByte und 80 Milliarden Records
- Google Web Crawl mit 800 TByte und 1000 Milliarden Records

Fazit: Extrem skalierbare Datenbanken

- » Umdenken hin zu
 - massiv skalierbaren Anwendungen
 - Architekturen und Anwendungen für ein Cloud-Szenario
- » Neuartige Anwendungen verlangen danach (resp. sind neuartige Anwendungen möglich)
- » Sehr gutes Preis-/Leistungs-Verhältnis
- » Wenn die Einschränkungen möglich sind
 - Auch möglich sind mehrstufige Qualitätstufen
- » PS: Ein gut bekanntes Beispiel ist auch DNS (Domain Name Service): „Internet Style Architecture“

Links

- » Eventually Consistent:
<http://queue.acm.org/detail.cfm?id=1466448>
- » Dynamo: Amazon's Highly Available Key-value Store:
http://www.allthingsdistributed.com/2007/10/amazons_dynamo.html
- » Lessons from Internet Services: ACID vs. BASE:
<http://www.ccs.neu.edu/groups/IEEE/ind-acad/brewer/>
- » Typische Implementierungen
 - Google Big Table: <http://labs.google.com/papers/bigtable.html>
 - Amazon Simple DB: <http://aws.amazon.com/simplifiedb/>
 - Hypertable: <http://hypertable.org/>
 - Project Cassandra: <http://incubator.apache.org/cassandra/>
 - CouchDB: <http://couchdb.apache.org/>

Anhang



namics Beiträge an den Orbit Zoom Days

» 12. Mai 2009

- 13.00 Uhr b-13 SharePoint effizient einsetzen

» 14. Mai 2009

- 10.30 Uhr a-12 Die Top 10 Internet-Trends 2009
- 13.00 Uhr b-14 Next Generation Web Analytics
- 14.15 Uhr c-15 Rapid Development für erfolgreiche Webprojekte
- 15.30 Uhr c-16 Mobiles Internet - iPhone Trend statt Hype ist

Eckdaten zu namics

- » Marktführender Schweizer Berater für Internet-Anwendungen und E-Business, starke Präsenz in Deutschland

- » Fokus
 - Strategieberatung für Internet
 - Konzeption und Implementierung nutzergerechter, effizienter und begeisternder Internet-Anwendungen
 - Online Markenführung und Kommunikation

- » Zahlen und Fakten
 - gegründet 1995 als Spinoff der Universität St. Gallen
 - 280 Mitarbeiter, 11 Teams, Umsatz 2008 CHF 39,4 Mio.
 - Frankfurt, Hamburg, München, St. Gallen, Zug und Zürich
 - PubliGroupe SA, Minderheit beim Management (19 Partner)

Ausgewählte Referenzen von namics

DAIMLER



MIGROS



OTTO



RAIFFEISEN

medela®

BRAUN



DAB bank

Zertifizierte Mitarbeiter und Lösungen



- Microsoft Certified Partner
- IBM Business Partner
- DAY Premier Partner
- Opentext Affinity Partner
- Spring Source Integration Partner
- Six Apart Soultion Provider
- Infopark Partner
- Scholl Weblication Partner
- Hybris Advanced Partner
- melin Full Service Partner
- Google Enterprise Professional
- TYPO3 Partner
- Eurospider Partner
- Atlassian Consulting Partner
- Omniture Technology Partner
- aspectra Hosting Partner
- contentXXL Solutionpartner
- FileNet ValueNet Partner
- celum IMAGINE Development Partner