

Bachelorarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades
"Bachelor of Science in Engineering"

Auswirkungen von Web 2.0 auf das WWW

ausgeführt von

Johannes Nagl
Dr.-Vogl-Gasse 37, 3400 Klosterneuburg

Begutachter: Dipl. Ing (FH) Mag. (FH) Markus Aulenbach

Klosterneuburg, 11. Jänner 2007

Ausgeführt an der Fachhochschule Technikum Wien
Studiengang Wirtschaftsinformatik



Kurzfassung und Abstract

Internet-Benutzer, die noch nichts vom Modewort der IT-Saison gehört haben, sind dennoch Teil davon. Das „Web 2.0“ verdrängt konventionelle Dienstleistungen und ist die Basis für innovative Applikationen. Allerdings ist nicht klar, wie der Begriff zu definieren ist. Die Bachelorarbeit gibt daher einen Überblick über typische „Web 2.0“-Techniken und deren vielseitige Auswirkungen. Dabei ist zu erkennen, dass aktuelle Trends vor allem soziale Veränderungen bewirken. Die Demokratisierung des World Wide Webs in der bestehenden Form könnte daher bald Realität werden und die aktuelle Medienlandschaft stark verändern. Geschäftsmodelle wie das Long Tail bieten für erfolgreiche Unternehmer Chancen im Web der Zukunft. Die Öffnung des Webs bringt aber auch negative Entwicklungen mit sich, sodass die Qualität der publizierten Inhalte sinken könnte.

Auf der Basis von theoretischen Grundlagen, die Tim O'Reilly bei einem Kongress 2004 erwähnte, wird die Web 2.0 Bewegung in dieser Arbeit analysiert. Resultat der Recherche sind dabei technische, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen, die das World Wide Web vor allem für neue Investoren attraktiver machen könnten. Der kritische Blick in die personalisierte Web-Zukunft zeigt, dass der Datenschutz eine zentrale Stellung einnehmen muss, um das Internet in seiner bisherigen Form vor allem für skeptische Benutzer sicherer zu machen.

This bachelor thesis describes the new buzzword “Web 2.0” and its impact on the World Wide Web. The term was first mentioned on a congress in the year 2004, where Tim O'Reilly described some design patterns, which would revolutionize the Web and its users. Based on these patterns the author analyses the consequences of social participation. The democratization of the internet could change the current media landscape dramatically. But the possibility to issue texts more easily can also have a negative impact on the quality of content.

The most important effects of Web 2.0, for instance the long tail business model, are discussed. A perspective in “future 2.0” is given, where the protection of privacy has to be a core request because many personal splicing services store huge amount of data.

Eidesstattliche Erklärung

„Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher weder in gleicher noch in ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde vorgelegt und auch noch nicht veröffentlicht.“

Klosterneuburg, 11. Jänner 2007

Danksagung

Der Autor möchte sich bei den Pionieren des Internets bedanken, die dafür gesorgt haben, dass „moderne Kommunikationssysteme“, wie wir sie heute kennen und, ohne die wir heute nicht mehr auskommen würden, mit ermöglicht haben. Die Welt wächst zusammen – durch Maschinen, die in den frühen 90er Jahren des letzten Jahrhunderts als Mittel zur sozialen Isolierung galten. Die Entwicklungen im Web 2.0 haben gezeigt, dass das nicht der Fall ist. Nie war es so einfach, fremde Personen mit gleichen Interessen zu suchen, und vor allem – zu finden.

Durch all diese Personen, die der Autor in den letzten Jahren gefunden hat, zeigt sich, wie „verbindend“ das Internet tatsächlich ist. Danke für die vielen Stunden, in denen wir zwar physisch getrennt, aber doch miteinander verbunden waren.

Inhaltsverzeichnis

1. Problemstellung	2
2. Die frühen Jahre	3
2.1. Das World Wide Web in seinen Anfängen.....	3
2.2. Die „New Economy“ und ihre Probleme	3
2.3. Das Web wird erwachsen	4
3. Die Theorie des „Web 2.0“	5
3.1. Die Idee hinter 2.0.....	5
3.2. Eine Frage der Definition	5
3.3. Design Patterns	6
3.3.1. Das Web als Plattform	6
3.3.2. Die kollektive Intelligenz.....	6
3.3.3. Das Ende des Software-Lebenszyklus.....	7
3.4. Namhafte Techniken.....	7
3.4.1. Blogging.....	7
3.4.2. Tagging.....	8
3.4.3. Social Networks	9
3.4.4. Multimediale Inhalte	9
4. Die vielseitigen Auswirkungen des Web 2.0	11
4.1. Soziale Auswirkungen.....	11
4.1.1. Klassische Rollen verschwinden	11
4.1.2. Triumph der Amateure	12
4.1.3. Quantität im Gegensatz zu Qualität.....	12
4.2. Wirtschaftliche Auswirkungen	12
4.2.1. Direct Sales anhand des Beispiels der Musik-Industrie.....	13
4.2.2. The Long Tail.....	14
4.2.3. Werbung 2.0	14
4.2.4. Buzzwording in anderen Branchen.....	17
4.3. Technische Auswirkungen	18
4.3.1. MashUps – neue Dienste entstehen.	18
4.3.2. Rich User Experience	18
5. Ausblick	20
5.1. Google Epic	20
5.2. Web 2.0 & Semantic Web = die Lösung?.....	21
5.3. Information als ein Service.....	22
5.4. Datenschutz.....	23
5.5. Ein neuerlicher Crash?.....	24
5.6. Web 3.0	25
6. Diskussion	26

Die Bezeichnungen sollen immer geschlechtsneutral verstanden werden.

1. Problemstellung

„Es war die beste Zeit [...]. Im Jahr 2015 haben die Menschen Zugang zu einem früher nie für möglich gehaltenen Umfang an Informationen. Jeder trägt irgendwie dazu bei, eine lebendige Medienlandschaft zu kreieren. [...] Der Weg ins Jahr 2015 begann im späten 20. Jahrhundert.“ (SLOAN / THOMPSON 2006)

Die ausgelöste Medienrevolution Ende des letzten Jahrhunderts durch die immer größere Verbreitung des Internets ist Alltag geworden. Das World Wide Web, E-Mails und Newsgroups sind nicht mehr neu. Viele der anfangs enthaltenen Technologien des Internets haben ihren Höhepunkt bereits überschritten. Internet-Zugänge werden dafür immer billiger, die transportierten Datenmengen umso höher. Jeder ist Teil des Internets geworden. Sei es, durch Versenden von E-Mails, Ersteigern von Gegenständen auf Auktionsplattformen, Lesen von den neuesten Nachrichten der ganzen Welt, oder durch simples Telefonieren mit Verwandten aus Amerika (wie in diesem Falle über Voice over IP). Nomen est omen. Das Internet wird zum alles miteinander verbindenden Netz an Computern, zu dem jeder Zugriff hat.

Die große Dotcom-Blase ist allerdings schon lange geplatzt. Riskante „New Economy“ Firmen wurden gegründet und Monate/Jahre später waren die investierten Gelder aufgebraucht. Die Geschäftsideen gingen nicht auf. Die New Economy schien am Ende.

Wie kann das Internet also wieder belebt werden? Welche Methoden können das Image des „technischen“ Internets aufbessern? Das Erscheinen einer neuen Version. Das Web 2.0 war geboren. Und mit ihm flammte die Hoffnung auf ein „gutes“ Ende erneut auf. Seit 2004, als das Wort auf einer Pressekonferenz zum ersten Mal vorgestellt wurde, wird der „Marketing-Hype“ immer populärer. Keine Zeitung, kein TV-Sender, der nicht davon berichtet. Handelt es sich allerdings wirklich nur um einen Marketing-Gag, oder steckt hinter dem Web 2.0 etwas Neues, etwas, das einen nachhaltigen Einfluss auf die Benutzung des Internets haben wird? Wann genau spricht man von Web 2.0 und welche Auswirkungen hat die Invention auf die Benutzer, die Wirtschaft und vor allem .. unserer aller Zukunft. Daher werden eine Reihe an Trends, die dem Web 2.0 zugeschrieben werden, vorgestellt und Auswirkungen dargestellt. Es wird hierbei kaum auf einzelne tatsächliche Webseiten eingegangen werden, sondern versucht die Thematik allgemein zu diskutieren.

Diese Bachelorarbeit ist an IT-Manager und –Interessierte gerichtet. Aber auch in erster Linie an „Dich“, denn „Du“ bist der Mann/die Frau des Jahres. Das Time Magazine¹ kühlte erst vor wenigen Wochen alle Benutzer des Internets zu *der* wichtigsten Person des Jahres. Man kann also die Bedeutung, die den Benutzern des World Wide Webs in Zukunft beigemessen wird, deutlich erkennen. Noch nie war es so wichtig - so „trendig“ und so verbindend – Teil von etwas zu sein Teil eines Mediums, das jeder mitbestimmen kann. Die endgültige Demokratie der Medienlandschaft ist in greifbarer Nähe.

Gleichzeitig muss aber auch jeder einzelne User „reifer“ werden, um angebotene Dienstleistungen und Informationen beurteilen zu können. Dieser Grundsatz gilt vor allem hier, im Web 2.0.

¹ Vgl. <http://www.time.com/time/printout/0,8816,1569514,00.html>

2. Die frühen Jahre

2.1. Das World Wide Web in seinen Anfängen

Als das Internet für die Massen zugänglich(er) wurde, neigte sich das alte Millennium bereits dem Ende zu. Erst Betriebssysteme wie Microsoft Windows 95 (bzw. 98) beinhalteten, für damalige Verhältnisse, komfortable Programme, die das Verbinden mit dem Internet ermöglichten. Davor war das Internet mit all seinen Diensten (World Wide Web, Newsgroups, E-Mails) nur elitären Benutzerschichten wie Informatikern, Personen im Bildungs- und Forschungssektor und natürlich militärischen Einrichtungen „vorbehalten“. Erst rund um die breite Verfügbarkeit der oben genannten Betriebssysteme konnte man als „durchschnittlicher Benutzer“ daran denken, sich mit dem Internet zu beschäftigen. Die technischen Hürden waren allerdings enorm. Modem-Anschlüsse mit Übertragungsgeschwindigkeiten von wenigen Kilobyte pro Sekunde waren zu dieser Zeit en vogue, allerdings nicht sehr benutzerfreundlich. Es kostete viel Geld online zu sein und noch viel mehr, wenn man das rund um die Uhr sein wollte. Bedingt durch die damaligen Telefonanschlüsse, war es auch nicht möglich gleichzeitig telefonisch erreichbar zu sein, da das Internet die einzige Leitung belegte. (vgl. ALBY 2006, Seite 4)

Die Benutzung des Internets war also langsam und teuer. Dennoch bildeten sich die ersten Angebote, die für Benutzer einen Mehrwert schaffen konnten. Beispielsweise wurde die Internetfirma Amazon bereits 1995 gegründet. Online Shopping war allerdings zu diesem Zeitpunkt ausschließlich eine Tätigkeit von technisch versierten Personen, die eine Pionierstellung einnehmen wollten. Das fehlende Vertrauen in Online-Transaktionen war (und ist bis heute) für viele Standardbenutzer allerdings eine Hürde, die sie vor dem Einkaufen zurückhält.

Benutzer konnten sich über die neuesten Produkte auf immer mehr und mehr Firmenwebseiten informieren und mit Bekannten, die ebenfalls bereits einen Internet-Anschluß hatten, in Verbindung treten. Die E-Mail war vor allem für Firmen eine kostengünstige und praktikable Möglichkeit um Geschäfte abzuwickeln. Lange Zeit galt sie als Vorbote des „papierlosen Büros“, denn mit

„e-Mail bzw. Elektronische Post kann der gesamte Prozeß des Versendens von Informationen online erfolgen, d. h. es entfallen Ausdruck und Vervielfältigung von Dokumenten bzw. Informationen sowie der Versand auf herkömmlichem Weg“. (RAU [no date])

An das Erstellen eigener Webseiten für sich selbst oder das Erstellen von Musik-, Foto- oder Videoinhalten war zu dieser Zeit allerdings noch nicht zu denken. Die technischen Hürden wie zum Beispiel die langsamen Übertragungsverfahren und die nicht vorhandenen Bearbeitungsmöglichkeiten durch benutzerfreundliche Software machten es fast unmöglich selbst Inhalte im Netz zu veröffentlichen. Dies war zu diesem Zeitpunkt den Computerexperten weniger Firmen vorbehalten.

2.2. Die „New Economy“ und ihre Probleme

Viele Unternehmer, vor allem in Amerika (Silicon Valley), wagten neue Geschäftsmodelle und innovative Produkte/Dienstleistungen für das neue Medium zu entwickeln. Der Begriff der „New Economy“ entstand. Umsatzzuwächse, exorbitant hohe Gewinnvoraussagen und rasch größer werdende Mitarbeiterzahlen waren typische Kennzeichen solcher Unternehmen. Oft waren Start-Up-Firmen in einer Garage oder auf Universitäten entstanden.

Der Mut zum Risiko stellte sich allerdings für viele Firmen und vor allem deren Investoren als zu großes Risiko heraus. Rund um die Jahrtausendwende zerplatzte die über wenige Jahre groß gewordene Dotcom-Blase. So gilt die Pleite der Firma „boo.com“ als ein wichtiger Vorbote der drohenden Krise (siehe weiterführende Literatur). Viele New Economy Firmen hatten mit technischen Missständen zu kämpfen – manche Ideen waren ihrer Zeit voraus. Nur wenige Bigplayer konnten dem damaligen Negativtrend entgegen-wirken und ihre Produkte/Dienstleistungen so positionieren, dass sie den großen Crash überstanden. Ein erfolgreiches Beispiel ist die bereits erwähnte Firma Amazon. Noch um die Jahrtausendwende galt die Firma als König der roten Zahlen. *„Der Internet-Händler Amazon.com hat im vierten Quartal 2001 erstmals seit der Firmengründung [...] Gewinn ausgewiesen“* (TECCHANNEL, 2002). eBay, Google und Yahoo konnten die schweren Jahre ebenfalls gut überstehen.

Die große Verunsicherung und das offensichtliche Scheitern der New Economy-Idee läutete eine Renaissance im Internet ein. Niemand war mehr bereit in Innovationen im Internet-Sektor zu investieren und die Umsatzzuwächse sowie Mitarbeiterzahlen stagnierten oder gingen zurück. Das zukünftsträchtige World Wide Web war für viele (selbst ernannte) Experten ein Stolperstein geworden und man wußte nicht so recht, wie es mit der New Economy weitergehen würde.

2.3. Das Web wird erwachsen

Es dauerte allerdings nur wenige Jahre, bis eine neue Aufbruchsstimmung zu spüren war. Viele technische Barrieren fielen mit dem Laufe der Zeit. Breitband-Internet fand immer mehr Verbreitung (vgl. WINFUTURE 2005). Der Seitenaufruf erfolgte nun in sekunden-schnelle, auch große Webseiten mit vielen Bildern konnten in rascher Zeit aufgebaut werden. In vielen Ländern entwickelten sich so genannte „Flatrate“-Angebote. Benutzer konnten ab diesem Moment zeit-unabhängig surfen. Egal ob 2 Stunden am Tag oder 2 Stunden im Monat – Internet kostete immer das Gleiche. Die Kundenzahlen gaben den Providern recht. Sie stiegen und „online“ zu sein war plötzlich für jedermann ein Begriff. Wörter wie „downloaden“ fanden den Weg in die deutschsprachigen Duden und jeder hatte eine E-Mail-Adresse bei großen Pionieren der ersten Stunde wie Yahoo, Hotmail (Microsoft) oder GMX.

Wie konnte man allerdings die Wirtschaft davon überzeugen, dass ein neuer Zeitgeist ausgebrochen war? Kühle Statistiken konnten dem müden Image des Internets kaum neues Leben einhauchen. Ein Leser, der ein wenig von Marketing versteht, würde sagen: Erfinden wir ein neues Produkt, oder geben wir dem Web einfach einen neuen Namen! So geschah es - auf einer Konferenz im Jahr 2004, als Tim O'Reilly und Dale Dougherty einen Namen fanden.

3. Die Theorie des „Web 2.0“

Das Web 2.0 war als Buzzword² geboren. Mit ihm eine neue Bewegung, die vor allem für die New Economy neue Auftriebe erhoffen lies. Für die Benutzer veränderte sich auf *den ersten Blick* nichts. Denn das Web 2.0 ist keine Neuentwicklung. Es stellt kein separiertes Netz dar. Das neue Web ist abwärtskompatibel, das heißt Webseitenbetreiber müssen keine Änderungen durchführen um ihre Seiten weiterhin im Web 2.0 anbieten zu können und Benutzer müssen ebenfalls keine neue Software downloaden. Da sich scheinbar nichts geändert hat, kommen die Fragen auf: Was genau ist Web 2.0? Wie kann ich es als Benutzer erkennen und bietet es Vorteile?

3.1. Die Idee hinter 2.0

Die Namensgebung neuer Erfindungen/Weiterentwicklungen fällt in den meisten Wirtschaftszweigen sehr nüchtern aus. Während in den anderen Sektoren wie der Automobilbranche nur das Kürzel „neu“ zum Namen hinzukommt, werden vor allem bei Gebrauchsgütern oder lang verwendeten Markennamen Namen nicht geändert.

Nur die IT-Branche ist sehr zahlenlastig. Hier gibt es für viele Produkte nur Codebeschreibungen, die zumeist für den Kunden auf den ersten Blick keinen nennenswerten Sinn ergeben. Handys tragen künstliche Kürzel wie KRZR oder MX75. Bei Softwareprodukten haben sich zwei vorherrschende Namensgebungen etabliert. Einerseits die Benennung nach dem Jahr der Erscheinung (Windows 98, oder Windows 2000) oder das einfache Hochzählen der Versionsnummer. Das erstmalige Erscheinen einer Software trägt dabei den Stempel 1.0. Kleine Veränderungen oder Erweiterungen lassen die Versionsnummer um Zehntelschritte (zb. von 1.0 auf 1.1) steigen, während große Veränderungen, so genannte Major Releases, die Versionsnummer immer auf die nächst höherliegende Ganzzahl anheben. Somit ist klar, warum aus dem Web das Web 2.0 wurde. (vgl. ALBY 2006, Seite 18)

Der nicht zu unterschätzende Nebeneffekt hierbei ist die Tatsache, dass Benutzer ungerne die ersten auf den Markt kommenden Produkte benutzen. Erst mit der Version 2.0, so der Gedankengang, ist ein Produkt wirklich nutzbar. Anfängliche Fehler konnten ausgebessert werden und das Produkt um viele wichtige Funktionen erweitert werden. Für die Psyche der Benutzer spielt also das „2.0“ eine große Rolle.

3.2. Eine Frage der Definition

Was nun allerdings konkret unter dem Begriff des Web 2.0 verstanden werden kann, ist nicht genau definiert. Tim O'Reilly hat es verabsäumt eine klare Definition dessen abzugeben, was er im Jahr 2004 in seiner Konferenz mittels *Design Patterns* (siehe Unterkapitel 3.8) zusammenfasste. Daher ist jedem Benutzer, Seitenbetreiber, Experten und letztlich auch einem Autor einer Bachelorarbeit selbst überlassen, was er darunter versteht. Unter den vielen Definitionen haben sich allerdings einige herausgebildet, die wichtige Aspekte beinhalten und zusammenfassen. Dabei handelt es sich oftmals um äußerst kritische Aufbereitungen des Themas:

Tim O'Reilly selbst publizierte Ende 2005 seine eigene Definition:

² vgl. den Begriff „Modewort“

„Web 2.0 is the network as platform, spanning all connected devices; Web 2.0 applications are those that make the most of the intrinsic advantages of that platform: delivering software as a continually-updated service that gets better the more people use it, consuming and remixing data from multiple sources, including individual users, while providing their own data and services in a form that allows remixing by others, creating network effects through an "architecture of participation," and going beyond the page metaphor of Web 1.0 to deliver rich user experiences.“ (O'REILLY 2005a)

„Web 2.0 is any web page that can be spammed.“ (ANON 2006a)

„... a piece of jargon, nobody even knows what it means“ (BERNERS-LEE 2006)

"Web 2.0 ist der Versuch, neue Strömungen im Netz zusammenzufassen und ihnen einen Begriff zu geben" (KAUL 2005)

Der Autor möchte daher selbst den Versuch wagen und eine mögliche Definition für das „Web 2.0“ finden, die zumindest in dieser Bachelor-Arbeit Gültigkeit haben:

Unter Web 2.0 versteht man jegliche „soziale“ Plattform, die durch Anbieten von innovativen plattform-unabhängigen Dienstleistungen Personen zum Partizipieren anregt. Der dadurch generierte Mehrwert steigt mit der Aktivität der Benutzer und kann über technische Schnittstellen die Basis für weitere Dienste bilden.

Die gewählte Definition soll den viralen Effekt in den Vordergrund stellen, der dafür verantwortlich ist, dass durch das Veröffentlichen von neuen Dienstleistungen diese von der Community aufgegriffen und weiterentwickelt werden. Jeder Benutzer ist aufgefordert mitzumachen, eigene Dienstleistungen anzubieten oder über interessante Projekte zu berichten, wie dies auf der Webseite von stumbleupon.com zum Beispiel möglich ist.

3.3. Design Patterns

Die Publikationen von Tim O'Reilly enthalten theoretische Konstrukte, in denen er erklärt, welche technischen Veränderungen das Web 2.0 ausmachen. Auf vereinzelt Konstrukte wird eingegangen um die Vielschichtigkeit zu unterstreichen, bzw. theoretische Hintergründe für die praktischen Auswirkungen liefern zu können.

3.3.1. Das Web als Plattform

Das Internet ist schon lange kein Medium mehr, das ausschließlich für das Anzeigen von Dokumenten verwendet werden kann. Moderne Applikationen sind nicht nur für das visuelle Aufbereiten von Daten, die durch die Benutzer betrachtet werden, zuständig. Sie erfüllen darüber hinaus weitestgehend unsichtbare Funktionen. Dazu zählt zum Beispiel das Konzept der *Service orientierten Architektur*, in der Daten über eigens definierte Schnittstellen automatisch ausgetauscht werden.

3.3.2. Die kollektive Intelligenz

Je mehr Personen das Web aktiv benutzen, desto vielfältiger werden seine Inhalte. Das Kollektiv bestimmt also, welche Daten aktuell wichtig und richtig sind. Es kann durch das Partizipieren einzelner Personen, durch Blogs (siehe Kapitel 3.4.1), Kommentare oder Social

Tagging (siehe Kapitel 3.4.2) um wertvolle Zusatzinformationen angereichert werden. So kann ein zusätzlicher Wettbewerbsvorteil von Plattformen erzielt werden, in dem Standarddaten mit Inhalten von Benutzern gemischt werden.

3.3.3. Das Ende des Software-Lebenszyklus

Ein bekanntes Markenzeichen von Web 2.0 Angeboten ist der „Beta“-Schriftzug. Dieser Zusatz bedeutet, dass die Software noch nicht endgültig fertiggestellt wurde und noch Fehler enthalten kann. Während es in früheren Jahren immer lange gedauert hat, bis große Updates von Softwareprodukten auf den Markt kamen, geht der Trend dahin, dass Nutzer Funktionen bereits testen können, wenn diese noch nicht 100%ig fertig sind, sich also noch im Beta-Stadium befinden. Das zumeist unbewusste Feedback der Benutzer entscheidet dann über den Verbleib oder die Änderung dieser Funktionen. Die Weiterentwicklung der Software erfolgt weitaus sanfter. Für den Benutzer ist es einfacher sich auf neue Versionen einzustellen bzw. umzustellen, da der Unterschied zwischen „neu“ und „alt“ nicht so groß ist und nur wenige Bereiche der Webseite adaptiert werden. Die Software bleibt somit während ihres gesamten Lebenszyklus unvollendet und wird von den Besuchern mitentwickelt. (vgl. O'REILLY 2005b)

3.4. Namhafte Techniken

Noch bevor Tim O'Reilly Design Patterns publizierte und somit das Web 2.0-Zeitalter einläutete, gab es bereits Dienste, die intuitiv neue Kommunikationsmedien/-plattformen bereitstellten. Einige so entstandene Techniken haben sich als de facto Web 2.0 Feature-Standard-Set herausgestellt. Diese werden in den folgenden Unterkapiteln vorgestellt:

- Blogging
- Tagging
- Social Networks
- Multimediale Inhalte

Die Aufzählung enthält ausgewählte Beispiele für neue Dienste, ist allerdings bei Weitem nicht vollständig.

3.4.1. Blogging

Das Führen von Online-Tagebüchern ist nichts Neues. Schon lange vor dem Begriff des Bloggings (setzt sich aus den Wörtern Web und Log zusammen) gab es Webseiten, die über aktuelle Themen berichteten. Was ist daher das besondere an einem Blog?

„Ein Blog ist auf den ersten Blick eine regelmäßig aktualisierte Webseite mit chronologisch sortierten Beiträgen, beginnend mit dem aktuellsten Beitrag auf der Startseite, dem ältere Beiträge folgen.“ (ALBY 2006, Seite 21)

Es handelt sich hierbei also keineswegs um eine außergewöhnliche Webseite, die weitestgehend formale Richtlinien erfüllt. Durch technische Verfahren wie (RSS-)Feeds werden die Inhalte allerdings in der so entstehenden *Blogosphäre* vernetzbar. Feeds erlauben das standardisierte Bereitstellen von neuen Informationen einer Webseite. Durch das Aufrufen dieser Dateien ist der Besuch der eigentlichen Webseite meist nicht mehr notwendig. Die Technik wurde rasch von vielen weiteren Web 2.0 Diensten übernommen und somit gibt es nur noch wenige Web 2.0-Pioniere, die keine Feeds ihrer neuesten

Datenbestände bereitstellen, wie eine Recherche des Autors unter den Dienstleistungen zeigte.

Blogs sind also meist Tagebücher, die von privaten oder sehr technischen Sachverhalten berichten. Allerdings haben sie, im Gegensatz zu herkömmlichen Journalismus, einen entscheidenden Vorteil:

„Der US-Blogger Andy Baio beschrieb am 16. Juli 2003 einen Unfall mit zehn Todesopfern, der sich vor seinem Fenster ereignete. Sein Bericht war im Internet, noch bevor die ersten Kamerateams vor Ort waren. [...] Weltweite Berühmtheit erlangte >Salam Pax<, ein Blogger, der live aus dem Irak berichtete, als im März 2003 die ersten Bomben fielen. Sein Blog >Dear Raed< wurde von Blogger.com gehostet und verzeichnete zu Spitzenzeiten bis zu drei Millionen Zugriffe pro Tag. Damit kann es als Massenmedium gelten.“ (MÖLLER 2006, Seite 131)

Nur wenige Blogger erlangen große Popularität und können von ihren Publikationen leben. Dennoch sind die Blogs ein Zeichen dafür, dass immer mehr Menschen über das Internet kommunizieren wollen. Studien haben allerdings gezeigt, dass es dennoch mehr Menschen gibt, die Blog-Einträge verfassen, als jene, die sie tatsächlich lesen (vgl. PETERMANN, 2005). Es bleibt daher die Frage offen, ob „die Blogosphäre einen neuen Weg des Journalismus von One to Many zu Many to Nobody“ (ANON 2006b) öffnet.

3.4.2. Tagging

Bei der Beschlagwortung (Fachsprache: Tagging) von Objekten handelt es sich um keine neue Technik im ursprünglichen Sinne, denn sie hat sehr viel mit der Art und Weise zu tun, wie Menschen denken. Das sture Kategoriendenken wird durch die Möglichkeit, freie Assoziationen mit einem Objekt zu definieren, zerbrochen. Dennoch ist das bisherige strukturelle bzw. oftmals hierarchische Denken in der IT-Welt tief verankert. Nicht nur das Ordnersystem auf unseren PCs sondern auch die konventionelle Menüführung von Webseiten in Kategoriebäumen führt oftmals zu Problemen. Die bereits in Betriebssystemen vorgegebenen Spezialordner werden von jedem Benutzer individuell befüllt - kein System ähnelt einem anderen, obwohl eine Struktur vorgegeben wurde. Als Beispiel sei hier die Frage erwähnt, ob man im Supermarkt Backpapier in der Backabteilung oder in der Abteilung für Haushaltsartikel suchen soll. Strukturen können also oftmals verwirren.

Das (Social) Tagging System stellt einen konträren Ansatz dar. Wenn auf einem Foto ein Kind gemeinsam mit einem Hund abgebildet ist, dann wird dieses mit „Kind, Hund“ *getaggt*. Die schwierige Entscheidung, ob es sich um ein Kinder- oder Tierfoto handelt, entfällt. Die ewige Problematik, ob ein Musikstück nun eher in den Bereich des „Chillout“ oder „Easy Listening“ fällt, kann durch die Angabe beider Tags ebenfalls behoben werden. Nicht nur Multimedia-Dateien, vor allem auch Textdokumente werden im Web 2.0 und zukünftig auch immer mehr direkt auf dem PC mit Tags versehen. Intuitiv wird das Tagging bereits seit langem eingesetzt, denn, wer in Google nach gewissen Begriffen sucht, der gibt einzig und allein Schlagworte (Tags) zu einem Thema ein. Hierarchische Linksammlungen wie das DMOZ(.org)-Projekt finden hingegen kaum Anwendung.

Die Funktion das Tagging hat jedoch nicht nur Vorteile. So werden idente Objekte durch unterschiedliche Schreibweisen („Web2.0“ <> „Web 2.0“) oder Synonymbildung („Topfen“ <> „Quark“) zumeist zu unterschiedlichen Suchergebnissen führen. Die Willkür, die im System der Folksonomy³ herrscht kann also nicht hundertprozentig überzeugen. Dennoch ist der Ansatz sehr populär. Da ein Erstellen eines Kategorienbaumes in diesem Falle nicht möglich

³ Synonym für Social Tagging

ist, setzen viele Portale auf *Tag Clouds*. In diesen Wolken werden populäre Begriffe größer als seltenere Begriffe dargestellt. Zum besseren Verständnis dieser visuellen Darstellungsmöglichkeit sei die Tag-Cloud von Flickr unter <http://www.flickr.com/photos/tags/> erwähnt.

3.4.3. Social Networks

Große Community-Plattformen wie Myspace, Orkut oder StudiVZ boomen. Sie sind aufgrund ihrer Benutzerzahlen *die* Treffpunkte von Jugendlichen im Internet. Die von vielen Experten durch das verstärkte benutzten elektronischer Medien prognostizierte soziale Isolierung (vgl. SCHULZKI-HADDOUTI, 2005) findet in dieser Form also nicht statt. *Jugendliche verbringen mehr Zeit vor ihrem PC, als fernzusehen.* (vgl. GATES 2007) Sie sind dabei online, plaudern mit ihren Freunden, die rund um die Welt verstreut sein können, und finden immer neue Personen, die gleiche Interessen haben.

Moderne Social Networks bieten Features, die klassische Communities des Web 1.0 nicht hatten. Xing, das als de facto Standard-Netzwerk zum Erstellen und Pflegen von geschäftlichen Kontakten gilt, hat die These, dass sich alle Menschen, die sich über 6 Ecken (vgl. XING, 2007) kennen, in die Computerwelt übertragen. Beim Ansehen von Profilen werden Verbindungsketten erstellt, die Freunde (und deren Freunde) zeigen, über die man mit einer entfernten Person in Verbindung steht. Das intelligente Vorschlagen von ähnlichen Profilen ist ebenfalls ein weiteres Feature des (oft) datenhungrigen Web 2.0. Das Musikportal last.fm zeichnet zum Beispiel das Hörverhalten von dessen Benutzern auf und erstellt daraus so genannte Nachbars-Profile, die einen ähnlichen Musikgeschmack haben. Über das „Taste-o-meter“ kann ebenfalls die Kompatibilität des Geschmacks mit dem eines anderen User verglichen werden.

Social Networks haben auf die Entwicklung des Web 2.0 einen sehr großen Einfluss, weil diese das Partizipieren in den Vordergrund stellen. Diese Plattformen bestehen zumeist nur aus Inhalten, die von Benutzern generiert wurden. Sie sind daher ein Paradies für die Werbebranche (vgl. Unterkapitel 4.2.3) und Ausgangspunkt für viele datenschutzrechtliche Bedenken, da sie über sehr viele privaten Daten der Benutzer und deren Beziehungen zueinander verfügen.

3.4.4. Multimediale Inhalte

Während in den Urzeiten des World Wide Webs, bedingt durch langsame Verbindungen, das Publizieren von Textdokumenten im Vordergrund stand, wird das Web in den letzten Jahren multimedial. Die Fotos vom letzten Urlaub, Videos der letzten Partys und Audiomitschnitte von Lehrveranstaltungen der Fachhochschule – alle Inhalte werden über die neue Medienplattform publiziert. Die große Akzeptanz und Verbreitung der Digitalkameras dürfte hierbei stark mitgespielt haben. Fotos wurden auf den PC geladen, archiviert und bevor man Fotos für Freunde ausdrucken wollte, hat man diese einfach per Mail verschickt. Heutzutage ladet man sie auf Fotocommunities wie Flickr und wird somit Teil eines innovativen Systems, das uns ermöglicht, zu fast jedem Thema Fotos zu finden. Was Flickr für die digitale Fotografie ist, ist YouTube für die Videowelt. Diese Technik hinkt aufgrund der Vielzahl an übertragenen Datenmengen noch hinterher. Die bisher verfügbaren Portale sind dennoch ein Beweis dafür, dass mit heutigen Mitteln das Anbieten von Videos bereits funktionieren kann.

Doch mit Fotos, Musik und Videos ist das Spektrum an multimedialen Inhalten noch lange nicht am Ende. Big Player wie Microsoft und Google verfolgen ein noch größeres Ziel: Die flächendeckende Kartografierung der Erde. Google Earth oder Microsoft Virtual Earth sind Beispiele für eine völlig neue Art der Routenführung und (Hobby-)Geografie. Satellitenbilder der Erde werden mit Straßenkarten kombiniert. In (amerikanischen) Ballungszentren kann

via Internet bereits so weit herangezoomt werden, dass einzelne Autos erkennbar sind. Auf Flughäfen ist deutlich zu erkennen, wie viele Flugzeuge abgehandelt werden – die angebotenen Bilder sind allerdings (noch) nicht live.

Während sich Microsoft mit seinem Dienst auf die 3D-Erweiterung des Kartenmaterials stürzt, verfolgt Google konträre Ziele. Mit Google Earth ist es nämlich möglich Kartenmaterial aus der Vergangenheit zu sehen, oder Bilder des Mond und Mars im Programm zu nutzen. Diese Dienste stellen die Basis für MashUps dar, die im gleichnamigen Kapitel näher beschrieben werden.

4. Die vielseitigen Auswirkungen des Web 2.0

Im letzten Kapitel wurde versucht zu verdeutlichen, dass das Web 2.0 nicht einfach zu beschreiben ist, da es sehr vielseitige Techniken kombiniert. Die Definitionen des Begriffs gehen daher weit auseinander. Jeder Benutzer des Internets muss also für sich selbst entscheiden, ob er diese Entwicklung als Marketing-Hype abstempelt, oder angetrieben durch die neuen Dienstleistungen einen persönlichen Mehrwert vorfindet. Fakt ist jedoch, dass sich seit dem großen Crash der New Economy große Teile des Internets und vor allem dessen Benutzer weiterentwickelt haben. Die Auswirkungen vom Web 2.0 auf das World Wide Web sind schwerwiegend, wie die folgenden Unterkapitel zeigen werden. Denn viele Veränderungen betreffen nicht nur das Web an sich, sondern alle, die damit in Berührung geraten. Wie aus den meisten Definitionen hervorgeht, spielt die soziale Kompetenz eine entscheidende Rolle. Daher wird im ersten Unterpunkt dieser Blickwinkel genauer betrachtet. Hier ergeben sich die markantesten Veränderungen. Das Web wird sozial – und die Benutzer rücken in den Mittelpunkt des Interesses. Nicht mehr die Dienste sind es, die entscheidend sind, sondern die Rolle des Users innerhalb eines Dienstes.

4.1. Soziale Auswirkungen

Wer davon spricht, dass sich das Web verändert, muss ebenfalls davon sprechen, dass sich die Rolle der Benutzer grundlegend verändert. Für den Autor stellen daher die sozialen Auswirkungen die wichtigste Neuerung des Web 2.0 dar. Die klassischen Bilder der Benutzer, die Informationen im Internet suchten, verschwinden in vielen Bereichen. Benutzer wollen partizipieren. Sie wollen Seiten bearbeiten, Texte verändern, Spuren hinterlassen – sie wollen Profil zeigen. Im Web 2.0 ist dies erstmals möglich.

4.1.1. Klassische Rollen verschwinden

Das altmodische Szenario von Redakteuren auf der einen Seite, die für das Publizieren von Inhalten zuständig sind, und die Leser auf der anderen Seite, die für das Konsumieren verantwortlich sind, löst sich auf. Es gibt fast keine Web 2.0-Auftritte, in denen Leser nicht mit den Betreibern interagieren können oder selbst für das Erstellen der Inhalte verantwortlich sind. Diese Seiten, die ausschließlich auf von Benutzern erzeugten Inhalten beruhen, sind feste Bestandteile des Web 2.0.

Systeme wie Wikis⁴ und Forensysteme sind von Grund auf darauf ausgelegt, dass ein Nutzen der Anwendung nur mit Hilfe der Unterstützung von den Benutzern erfolgen kann. Hier gilt das Prinzip, dass fünf Köpfe mehr wissen als einer. Der Teamgedanke rückt in den Vordergrund. Hinzu kommen hierbei oft noch Bonussysteme, die Benutzer mit höheren Titeln belohnen, je mehr sie in der Community beitragen. Das Web 2.0 verfolgt hier das System der maslowschen Pyramide (siehe weiterführende Literatur). Denn die Wertschätzung durch andere Community-Mitglieder führt zu dem höchsten Bedürfnis, das Menschen verfolgen, der Selbstverwirklichung. Die Sicherheitsbedürfnisse, die Maslow als eine der notwendigen Grundvoraussetzungen ansieht, ist im World Wide Web jedoch definitiv nicht umgesetzt (siehe dazu das Kapitel 5.4).

⁴ Systeme zum einfachen Vernetzen von Begriffen, bekanntestes Beispiel hierfür ist wikipedia.org.

4.1.2. Triumph der Amateure

Auch wenn die Blogosphäre nicht als klassischer Journalismus bezeichnet werden kann, scheint eines sicher: Der mediale Einfluss von Bloggern wird immer größer. *„Täglich würden 70000 neue Blogs eröffnet, täglich würden 700000 neue Blog-Beiträge publiziert. Das ist die Blogosphäre, das ist der Triumph der Amateure.“* (ANON 2006b) Portale, die wichtige Themen der Blogosphäre aggregieren und so aktuelle Trends ableiten sind bereits jetzt Quellen für Journalisten, die nach interessanten Themen suchen.

Ist das Bloggen der Massen im ursprünglichen Sinne mit Journalismus vergleichbar?

„Die Reihenfolge bei Broadcast-Medien ist >filtern, dann veröffentlichen<. Die Reihenfolge in Communities ist >veröffentlichen, dann filtern< [...] Auch der persönliche, direkte Stil der Weblogs und ihre Aktualität unterscheiden sich krass von der sehr armen, stereotypischen und formelhaften Alltagssprache der Information, die im traditionellen Journalismus verwendet wird ..“ (MÖLLER 2006, Seite 131)

Der vierte Stand (= Journalisten) wird es in Zukunft also schwer haben, sich gegen die Massen des *citizen journalism*s zu wehren. Dass allerdings Masse nicht gleich Qualität bedeutet zeigt sich im folgenden Kapitel.

4.1.3. Quantität im Gegensatz zu Qualität

Das stark forcierte Bereitstellen von Informationen durch Amateure hat einen nachhaltigen Einfluss darauf, wie diese in der Gesellschaft benutzt werden. Wer etwas über ein bestimmtes Themengebiet nachlesen will, findet zum Beispiel in der Wikipedia(.org) rasch und unkompliziert passende Informationen. Anstatt angegebene Links und weitere Quellen zu befragen, stoppt man allerdings. Denn man vertraut der Wikipedia. Der Quantitätsglaube verleitet uns dazu, dass wir in vielen Fällen sicher sind, dass die angebotenen Definitionen und Erklärungen zu einem Begriff richtig sind. Darüber hinaus haben Plattformen wie Wikipedia einen weiteren, entscheidenden Vorteil: Sie sind gratis. Wer bezahlt schon für verifizierte und somit qualitativ höherwertige Daten, wenn diese auf anderen Seiten kostenlos zur Verfügung stehen? Dass die Wikipedia eine wichtige Institution ist, die den Zugang zum Wissen demokratisiert, steht außer Zweifel. Benutzer sollten allerdings sensibel mit den hier veröffentlichten Daten umgehen. Es gab Untersuchungen, die veranschaulichten, dass die Wikipedia *„fast so exakt und umfassend wie die entsprechenden Artikel in der Encyclopaedia Britannica“* (SPIEGEL 2005) sei, allerdings mehren sich Nachrichten darüber, dass Benutzer Texte vorsätzlich verändern. Eines der bekanntesten Beispiele dafür ist die Änderung der kasachischen Nationalhymne nach dem Erscheinen des Films „Borat“. Das offene System, das Veränderungen durch jeden Benutzer von Wikipedia ermöglicht, beginnt zu wackeln, denn neue Artikel können schon jetzt nur noch von angemeldeten Benutzern erstellt werden. Wer zukünftig Informationen von Wikipedia für seine Arbeiten benutzt, ohne diese mit anderen Quellen gegenzuprüfen, könnte unbewußt Gefahr laufen einem Spaßvogel auf den Leim gegangen zu sein.

Aus dieser Überlegung lässt sich der Schluß ziehen, dass in einer Zeit, in der Informationen von unzähligen Quellen beziehbar sind, der Qualitätsgedanke unbedingt an Wichtigkeit gewinnen sollte.

4.2. Wirtschaftliche Auswirkungen

Bereits aus den einleitenden Kapiteln geht hervor, dass der Begriff des Web 2.0 durch ausgeklügeltes Marketing entstand. Der Erfolg einer Marketing-Aktion kann daher am

ehesten an wirtschaftlichen Faktoren gemessen werden. Trends der letzten Jahre werden hier exemplarisch aufgelistet um die Vielfältigkeit des Web 2.0 zu zeigen.

4.2.1. Direct Sales anhand des Beispiels der Musik-Industrie

Durch Online-Plattformen besteht für die Vermarktung von Produkten eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten, da eine breitere Anzahl an Kunden angesprochen werden kann. Die bisherigen tiefen Vertriebswege, hier am Beispiel der Musikbranche, könnten schon bald der Vergangenheit angehören. Im bisherigen Schema gehören Musiker Labels an, die für die Vermarktung und vor allem dem Verkauf der Musik verantwortlich sind. Musik wird auf CDs gepresst, die an Händler verteilt werden. Dieses altmodische Vertriebsnetz basiert einerseits auf Kosten der Musiker, denen nur wenig des eigentlichen Verkaufspreis übrig bleibt und andererseits vor allem auf die Kosten der Kunden, die viel Geld für Musik CD's bezahlen müssen, um die Musik ihrer Lieblingsmusiker hören zu können. Verlagern Musiker den Verkauf ihrer Musik direkt ins Internet, würde dies viele Vorteile bringen.

Zum einen fällt das eigentliche Pressen der Musik auf die CD weg, Musik kann daher unabhängig von physischem Lagerkapazitäten (vgl. Kapitel 4.2.2) vervielfältigt und verkauft werden. Musikshops im Internet benötigen daher keine großen Geschäftslokale wie konventionelle Elektrofachhändler. Ein Grund, warum Musik über das Internet billiger vertrieben werden kann. Zum anderen ist es nicht mehr notwendig, wegen eines einzelnen Liedes ein ganzes Album kaufen zu müssen. Benutzer bekommen also die Möglichkeit nur die Lieder von einem Interpreten zu erwerben, die sie auch tatsächlich wollen. Hier nehmen sie auch in vielen Fällen in Kauf, dass sie für einzelne Lieder einen etwas höheren Betrag zahlen – insgesamt kostet ihnen die Musik dennoch weniger. Die Entwicklungen werden allerdings weitergehen. Denn Musiker hängen momentan immer noch stark von deren Labels ab. Wenn das nötige Vertrauen in neue Methoden vorhanden ist, wird es nur noch eine Frage der Zeit sein, bis Musiker ihre Musik über ihre eigene Webseite anbieten und den großen Labels den Rücken kehren. Die Musik wird dadurch in Folge noch billiger werden, da Zwischenhändler wegfallen und hohe Preise dadurch nicht gerechtfertigt wären.

Das System hat allerdings auch nicht außer Acht zu lassende Nachteile. Es fehlt erstens noch an Möglichkeiten, wie einzelne Musiker ihre Ware vertrauenswürdig und einfach verkaufen können, und wie sie sie vor allem vor dem Kopieren schützen können. Andererseits benötigt es neue Formen zur Vermarktung, die bisher durch die Labels übernommen wurden. Vorschlagssysteme wie last.fm oder pandora.com könnten daher in kurzer Zeit ein mögliches Geschäftsmodell „aufgezwängt“ bekommen, das den betreibenden Firmen sehr viel Geld bringen könnte.

Unter dem Begriff Digital Rights Management (kurz: DRM) werden alle elektronischen Konzepte der Wahrung von Copyright zusammengefasst. Diese Bemühungen kann man in zwei grobe Blöcke teilen. In die der Hardware, die um DRM-Merkmale erweitert wird und in Softwaretechniken, die das unerlaubte Vervielfältigen oder Abspielen von (Multimedia-) Inhalten verbietet. Diese Aktivitäten haben viele Proteste ausgelöst und so hat zum Beispiel Sony, nach immer lauter werdender Kritik an CDs, die nicht fehlerfrei abgespielt werden konnten, teilweise Schutzmechanismen wieder entfernt. *„Dennoch stehe man zu Kopierschutztechnologien, um das eigene geistige Eigentum zu schützen.“* (ANON 2006d) . Das Beispiel verdeutlicht, dass DRM nur im Sinne der Labels ist, die Einnahmeeinbußen durch etwaiges Raubkopieren fürchten. Für die Benutzer stellt DRM allerdings oft erhebliche Nachteile dar. Bill Gates, reichster Mann der Welt, outete sich als Gegner dieser Systeme und sagte in einer Konferenz: *„People should just by a cd and rip it“* (ARRINGTON 2006). Er sieht große Probleme, die derzeitige Systeme verursachen und verlangt nach flexibleren Modellen.

4.2.2. The Long Tail

Denkt man an eine herkömmliche Videothek, dann verbindet man meist Mainstream-Filme damit. Videotheken müssen auf 200 m² Videos anbieten, die von der Großzahl an Kunden ausborgt werden könnten. Klassische Aufteilungen nach Action, Komödie, Trickfilm, Bollywood und Erotik fallen ins Auge. Innerhalb dieser einzelnen Gruppierungen findet man jeweils gut ausgesuchte Blockbuster und Neuerscheinungen. Wenn man allerdings nach Independent-Filmen, österreichischen Schwarz/Weiß-Klassikern oder Filmen auf Spanisch sucht, wird man in den meisten Fällen leer ausgehen – oder die Videothek wechseln müssen. Videotheken (oder andere Branchen wie Musikläden) können aufgrund der physischen Grenzen nur einen kleinen Teil des Spektrums anbieten. Entweder die größten Hits und aktuellsten Neuerscheinungen oder sich auf ein Genre spezialisieren.

Anbieter, die über das Internet ihre Ware vertreiben, müssen sich nicht spezialisieren. Sie können alle Artikel anbieten. Denn sie sind nicht an physikalische Grenzen von Verkaufsräumen gebunden – der Platz einer mp3-Datei oder eines Videos auf einer Festplatte ist um einiges günstiger. Dies ist das Prinzip hinter dem „Long Tail“. Nischenprodukte (und –märkte) sind die Märkte der Zukunft, die bisher außer Acht gelassen wurden. Durch die elektronische Weitergabe von Produkten spielt es daher keine Rolle mehr ob ein Artikel ein oder 200 mal verkauft wird. Er kann ebenfalls nicht „vergriffen“ sein, da sich elektronische Ware beliebig vervielfältigen lässt.

„What matters is not where customers are, or even how many of them are seeking a particular title, but only that some number of them exist [sic!], anywhere. [...] In a Long Tail economy, it's more expensive to evaluate than to release.“ (ANDERSON 2004)

Für Online-Videotheken wäre es also möglich die neuesten Hollywood-Blockbuster, österreichische Schwarz/Weiß-Klassiker und spanische Independent-Filme gleichzeitig anzubieten – und vor allem damit Geld zu verdienen. Die Gliederung der Angebote ist allerdings entscheidend. Die Top Sellers sollten immer noch rasch auf (Start-)Seiten zu finden sein, die Verbindung zu Nischenprodukten kann allerdings durch Tagging oder „Benutzer die diesen Artikel gekauft haben, haben auch diese gekauft“-Funktionalitäten gut hergestellt werden.

Erstmals wird bei diesem Prinzip dem Kunden nicht mehr aufgezwängt, was er kaufen muss (wie es bisher der Fall war), sondern der Kunde kann selbst entscheiden, was ihm gefällt und er kaufen möchte. Die Wahl liegt also bei ihm.

4.2.3. Werbung 2.0

Die Werbung hat sich in den letzten Jahren stark verändert. Durch neue technische Möglichkeiten werden Werbekampagnen dynamischer und persönlicher. Um das Potential der neuen Werbeformen näher betrachten zu können, muss man diese aus zwei Perspektiven betrachten. Die, des Werbetreibenden und die des Rezipienten:

4.2.3.1. ... aus der Sicht des Werbetreibenden

In den Urzeiten des Internets hatten Betreiber von Webseiten nicht viele Möglichkeiten Werbung auf deren Seiten zu schalten bzw. Werbung für den eigenen Auftritt zu verkaufen. Angebot und Nachfrage waren sehr starr und es gab wenige Intermediäre, die die zwei Parteien an einen Tisch brachten. Werbetreibende mussten mit potentiellen Partnern in

Verbindung treten und sich über genaue Modalitäten einigen – meistens geschah dies über eines der wenigen Partnerprogramme.

Die Firma DoubleClick war eine dieser großen Pioniere auf diesem Sektor. Sie hatte sich zur Aufgabe gemacht große Webseiten mit Werbung zu versorgen. Als Referenzkunden werden auf dem eigenen Auftritt⁵ heute noch Firmen wie Ford oder about.com gelistet.

Wie bereits im Kapitel „The Long Tail“ erläutert sind die wenigen großen Firmen allerdings nur die Spitze des Eisbergs. Google dagegen richtet sich mit seinen Web 2.0-Produkten genau an den großen Rest. Mit Google AdSense besteht für Firmen die Möglichkeit, Zielgruppen genau zu erreichen, in dem Werbung nur dort geschaltet wird, wo die eigentliche Werbenachricht gewünscht wird. Werbung von Firmen aus der Golf-Branche werden also nur dann geschaltet, wenn Benutzer in der Suchmaschine nach Golf suchen. Bezahlen muss das Unternehmen ebenfalls nur dann, wenn der Benutzer tatsächlich auf die Werbung klickt. Ein besserer Return on Investment (vgl. ALBY 2006, Seite 153) kann also kaum mit herkömmlichen Werbeformen erzielt werden. Bei konventioneller Werbung sind die Streuverluste durch das ungefilterte Anzeigen der Werbebanner viel höher.

Bei Google Adwords hingegen besteht die Möglichkeit, dass Werbebanner (Textform oder Grafiken) auf der eigenen Webseite eingebaut werden können. Über das einfache Einbinden eines Code-Fragments, das von Google direkt zur Verfügung gestellt wird, werden die Banner automatisch generiert - abhängig davon, welcher Inhalt auf den jeweiligen Seiten enthalten ist. Das Anmelden für Google Adwords ist kostenlos und somit kann nach einer Prüfung jeder Werbung auf seinen Seiten schalten. Google kümmert sich darüberhinaus ebenfalls um die finanzielle Abwicklung. Ein Zeichen dafür, dass Google bereits seit langem keine reine Suchmaschinenfirma mehr ist. (vgl. GOOGLE, 2007)

Aus Sicht des Werbetreibenden stellen Web 2.0 Angebote also eine starke Erleichterung dar, die zu früheren Zeiten in dieser Form nicht vorstellbar gewesen wären. Es ist dennoch ein Irrglaube, dass Google einer der großen Schlüsselspieler am Werbemarkt ist. *„Allein AOL erreicht in den USA und England [...] potentielle Reichweite von 80 Prozent.“* (GRAUEL 2006) Neuartige Werbeformate werden die obig genannten rasch ablösen. Die Forschung von neuen Werbetechniken boomt. Neue Systeme sollen *„proaktiv arbeiten. Statt „suchen und finden“ heißt ihr Prinzip: „beobachten und anbieten“* (GRAUEL 2006). Unter dem Schlagwort des *„Integrated Behavioral Targeting“* wird eine neue Ära der Werbung eingeläutet werden. Bisher konnten Statistiken über Benutzerverhalten nur auf einzelnen Webportalen erzeugt werden. Schon bald soll es möglich sein webseitenübergreifend Benutzer zu erkennen. *„Je länger die Reise geht, umso wertvoller, aussagefähiger und passgenauer wird der Datensatz, hinter dem sich ein kontinuierter Konsument verbirgt.“* (GRAUEL 2006)

4.2.3.2. ... aus der Sicht des Rezipienten

Als Benutzer des Internets ist man klassische Werbeformen weitestgehend gewohnt. Andreas Grasel (Geschäftsführer eines österreichischen Marketing-Dienstleisters) in einem Interview mit dem Online-Standard:

„[...] man hat immer mehr Probleme mit der traditionellen Werbung zum Verbraucher durchzudringen. Es entstehen viele unterschiedliche Mediengattungen, die Zielgruppen werden dadurch in viele kleine Einheiten zersplittert und das macht eine umfassende Ansprache (im konventionellen Sinn) sehr teuer. Abgesehen davon lässt sich der moderne Verbraucher von der schönen Werbewelt nicht mehr so leicht blenden und begeistern. [...] Man muss sich überlegen, wie man mit nicht

⁵ <http://www.doubleclick.com/>

traditionellen Methoden, Inhalten und Ansprachen in die intendierten Zielgruppen heineinkommt. Damit man, aus psychologischer Sicht, eine kontrollierte Informationsverarbeitung hervorruft und der Verbraucher die Information aktiv wahrnimmt und abspeichert in seinem kognitiven System.“ (ZSOLT 2006)

Das aktive Wahrnehmen von Werbung des Benutzers muss daher künftig durch neue Formen erfolgen. Neue Formen von Werbebannern, die über den Webseiten-Inhalt⁶ gelegt werden, sind hierbei eine Möglichkeit. Auf Grund der prominenten Position über dem gewünschten Text wird die Werbung sicher wahrgenommen. Dies wird aber auf Dauer die Benutzer eines Webangebots verärgern und in weiterer Folge vertreiben. Somit ist die beste Form Werbung an den Mann/die Frau zu bringen, in dem sie als solche gar nicht wahrgenommen wird. Diese Techniken bezeichnet Grasel als „Guerilla Marketing“.

Hierbei beauftragt eine Firma eine Werbeagentur, ohne genaue Zielvorgaben zu geben. Der Auftraggeber weiß nicht, wann die „Werbeinitiative“ stattfindet und wie geworben wird. Guerilla Marketing ist aus dem Grund so erfolgreich, da es für viele Benutzer (noch) neu ist und versteckte Kampagnen nicht sofort erkannt werden. Sollte allerdings auffliegen, dass es sich hierbei um gezielte Werbung handelt, kann die Aktion schnell negative Reputation hervorrufen. Ein Beispiel hierfür ist Lonelygirl15. Unter diesem Nickname postete ein junges Mädchen regelmäßig Video-Tagebuch-Einträge auf der Plattform von YouTube.com. Sie hatte dabei sehr großen Erfolg, bis Benutzer Daten von ihr zurückverfolgten und klar wurde, dass Lonelygirl eine Erfindung von Regisseuren war. Als die Benutzer erfuhren, dass ihr Leben nur vorgespielt war und es sich bei dem Mädchen um eine Schauspielerin handelte, sanken die Zugriffe auf ihre Videos rapide (vgl. HEFFERNAN / ZELLER, 2006). Hierbei handelt es sich zwar um keine Werbung für Firmen im klassischen Sinne, es verdeutlicht allerdings, wie manipulativ Web 2.0 Angebote für Guerilla Marketing eingesetzt werden können.

In der Kolumne von Ralf Grauel über „Werbung 2.0“ wird den Social Networks noch größere Aufmerksamkeit zu Teil:

„Die Mega-Communities sind simpel, die Besucherzahlen traumhaft, die Ränge übervoll, und die Werbeflächen für Banner und Anzeigen sind noch herrlich leer. [...] Bei Myspace bilden Marken sogenannte „branded profiles“, die sie mit Gewinnspielen und Geschenken zu Communities aufblasen. Die Comic-Verfilmung „X-Men 3“ etwa erntete vor dem US-Kinostart drei Millionen „Freunde“-Einträge. Filmchen, Weblogs, Buddy-Listen, Videos und Musik gibt es nun auch von Motorola, Adidas, Sprite, Burger King, Starbucks, Toyota und VW.“ (GRAUEL 2006)

Die branded profiles, die von Ralf Grauel angesprochen werden, boomen. Nicht nur Firmen, sondern auch Stars nutzen Social Networks um neue Alben oder Filme anzupreisen. Wer als Star etwas auf sich hält, hat ein Profil bei den namhaften Communities. Schwieriger wird dagegen das tatsächliche Verdienen mit branded profiles. Die Benutzerschichten sind für Anbieter wie Sprite und Burger King ideal, aber für Toyota und VW wohl zu jung. Hier gilt es in erster Linie Personen in jungen Jahren an die Marke zu binden, damit Werbung im klassischen Sinne doch noch wahr genommen wird.

⁶ in der Fachsprache Layer-Ads genannt.

4.2.4. Buzzwording in anderen Branchen

Die Zahlen auf Google Trends⁷ zum Begriff des Web 2.0 zeigen ein stetiges Wachstum an potentiellen Dokumenten im Internet. Der virale Effekt greift um sich, viele Branchen wollen sich diesem Phänomen ebenfalls zu Nutzen machen und am „Kuchen 2.0“ mitnaschen. Es dürfte zum Trend werden, dass in vielen (offline) Bereichen Fortschritte und neue Produkte den Zusatz „2.0“ bekommen. So gibt es bereits namhafte Beispiele und Branchen, die bereits auf den Zug aufgesprungen sind, wie nachfolgende Beispiele verdeutlichen sollen.

4.2.4.1. Data Warehousing 2.0™

Auf den ersten Blick auffällig bei diesem Begriff ist das Trademark-Symbol. Im Gegensatz zu Web 2.0 wurde hier der Begriff vor der Möglichkeit der Falschinterpretationen und – definitionen geschützt. Es gibt somit eine klare Beschreibung was unter diesem Begriff verstanden werden kann.

Im DW (=Data Warehouse) („eine zentrale Datensammlung, deren Inhalt sich aus Daten von unterschiedlichen Datenquellen zusammensetzt“ (ANON 2007)) der Zukunft werden nicht nur strukturierte Daten (zum Beispiel Verkaufszahlen) enthalten sein, sondern ebenfalls unstrukturierte Daten wie E-Mails, Grafiken und Textdokumente berücksichtigt. Diese Informationen stellen bis zu 80% an Informationen in einem Unternehmen dar (vgl. Blumauer, 2006a, Seite 3) und sollten daher im zentralen Datenspeicher zur Auswertung von Unternehmensdaten nicht fehlen. Das Speichern und Managen der so zusätzlich entstehenden Datenmengen muss sich daher ebenfalls an die neuen Bedürfnisse anpassen. Im DW 2.0 werden Daten abhängig ihres Lebenszykluses in verschiedenen Sektoren gespeichert, denn jeder Bereich des Zykluses hat seine eigenen Charakteristiken (vgl. ERICSON 2006).

Vermutlich eins der größten DWHs wird dieser Tage von der LSST Corporation mit Hilfestellungen von Google⁸ geplant. Die Kartografie des Weltalls stellt eine äußerst aufwendige Sammlung an Daten dar. Täglich soll das Weltall mit drei Milliarden Pixel fotografiert werden.

„LSST wird zehn Jahre in Betrieb sein und jede Nacht 30 Terabyte an Bilddaten generieren. Diese Datenmengen will das Projekt von Google in Echtzeit auswerten lassen. Für die Endverbraucher und Hobbyastronomen könnte dabei ein bewegter >Google Sky< abfallen.“ (FUTUREZONE 2007)

4.2.4.2. Pressemeldung 2.0

Das im angelsächsischem Raum unter dem Namen SMR („Social Media Release“) bekannte Modell einer Pressemeldung ist

„eher ein à la carte-Menü. In ihrer non-linearen Gestaltung verbindet sie narrative Elemente, Zitate und verschiedene Multimedia-Bestandteile (RSS, Social Bookmarking, Photos usw.) auf einer Seite. Journalisten und Bloggers können die einzelnen Element so remixen, wie es für IHRE Story passt.“ (ANON, 2006c)

⁷ <http://www.google.de/trends?q=web+2.0&ctab=0&sa=N>

⁸ <http://www.lsst.org/News/google.shtml>

Eine Pressemeldung 2.0 beinhaltet also nicht nur die Mitteilung an sich, sondern darüber hinaus noch weiterführende Bilder, Podcasts, Videos und Links zu Seiten wie del.icio.us, Technorati oder digg.com. Ähnlich wie in einem Blogeintrag beinhaltet eine Meldung ebenfalls Trackback-Funktionalitäten. Erste Beispiele im deutschsprachigen Raum zeigen, dass diese neue Form bereits genutzt wird. Ob diese tatsächlich einen Erfolg haben wird, wird stark von den Redakteuren abhängen, die „ihre Story“ anhand der Web 2.0 Bestandteile erweitern – oder nicht. Bereits vor den, nun deutlich einfacher zu findenden Informationen, war es notwendig, dass ein Redakteur Pressemeldungen nicht blind übernimmt bzw. die Meldung mit „Mehrwert“ anreichert.

4.3. Technische Auswirkungen

Die Entwicklungen in der IT-Branche sind größtenteils immer in Verbindung mit technischen Neuerungen zu setzen. So bietet das Web 2.0 ebenfalls auf Basis der von Tim O'Reilly angesprochenen Design Patterns neue Funktionalitäten, die das Web nachhaltig verändern werden. So spielen die im Kapitel Blogging angesprochenen Feeds eine große Rolle um Daten interoperabel zur Verfügung zu stellen, geographische Daten können einfach in jede Webseite eingebunden werden und über so genannte APIs (Application Programming Interface) verschmelzen einzelne Webportale zu neuen Applikationen. Diese Schnittstellen bieten Programmierern das einfache Aufrufen von fremden Inhalten. Hierbei werden nur Daten ausgetauscht. Die Übertragung von (HTML-)Layouts entfällt. Die extrahierten Informationen können leicht mit eigenen Daten verbunden werden.

4.3.1. MashUps – neue Dienste entstehen.

Über die angesprochenen Schnittstellen können nun mehr Daten von unterschiedlichen Anbietern in eigene Portale importiert werden. MashUps (Mischungen aus Daten anderer Webseiten) entstehen. Beliebte Quellen für neue Dienste sind zB Google Maps und Flickr. Mit dem Kartenmaterial von Google und einem firmen-internen Adressbuch könnte ohne viel Programmierkenntnisse ein Dienst entstehen, der tägliche Routen für Außendienstmitarbeiter visualisieren und optimieren kann. Das einfache Integrieren von Daten schafft für die eigene Applikationen einen enormen Mehrwert.

Es entstehen Webdienste, die durch Aggregieren von vielen verschiedenen Quellen einen Mehrwert für Benutzer anbieten können ohne selbst eigene Daten anbieten zu müssen. Diese MashUps bleiben automatisch am neuesten Stand und durch das Einblenden von (personalisierter) Werbung kann rasch Geld verdient werden. Entgegen dieser Modelle gibt es ebenfalls Dienste, die eigene Inhalte mit (geographischen) Fremddaten vermischen. Das Beispiel eines amerikanischen Restaurantführers (vgl. <http://www.toeat.com/>) mit Kartendarstellung sei hier erwähnt, der durch das Einbinden von Google Maps ebenfalls einen Mehrwert für Benutzer anbieten kann. Ein Bild (bzw. eine Landkarte) sagt mehr als tausend Worte – die Kombination aus Bild und Wort ist allerdings in diesem Fall eine noch bessere Lösung.

4.3.2. Rich User Experience

Das grundlegende Prinzip des World Wide Webs ist die Erstellung und Verlinkung von Dokumenten mittels Hyperlinks. Das so erstellte Netz bat erstmals die Möglichkeit Texte in Verbindung zueinander zu setzen. Hatte man ein interessantes Dokument im Internet gefunden, konnte man dies mit einfachen Mitteln in das eigene „integrieren“. Jedem Benutzer war es möglich zu weiteren Seiten zu springen und zusätzliche Informationen zu

erhalten. Die Seitenaufrufe verliefen immer nach dem Schema, dass die komplette Seite neu geladen werden musste. Anwendungen wie die Textverarbeitung oder Erstellung von aufwendigen Kalkulationen wurden bisher als eigenständige Applikationen betrachtet, die nur offline direkt am PC genutzt werden konnten. Benutzer installieren daher für jeden Zweck eine Applikation am PC – sitzt man allerdings vor einem fremden PC, dann sind die Applikationen nicht verfügbar.

Der Trend geht in eine neue Richtung. Es entwickeln sich immer mehr Applikationen, die über das Internet abrufbar sind. Der Browser wird also zukünftig *das zentrale* Programm zum Starten anderer Applikationen darstellen. Diese müssen nicht mehr wie gewohnt installiert werden. Somit können personalisierte Einstellungen auf jedem Computer benutzt werden, der über einen Internet-Anschluß verfügt. Das Erstellen von Textdokumenten ist genauso möglich wie das Verändern von Kalkulationen⁹ und das normale Surfen im Internet. Schon bald könnte es „Auf Wiedersehen“ für reine Desktop-Applikationen heißen. Pläne für „Internet-Betriebssysteme“ liegen bereits in den Schubladen von manchem Web 2.0-Pionier. „*AjaxOS beruht auf einer Linux-Distribution [...] und soll die direkte Dateiverwaltung auf dem Server unterstützen: Das heißt, Dateien sollen auf dem Web-Server ebenso einfach geöffnet und gespeichert werden können wie auf dem PC.*“ (ZSCHUNKE, 2006)

Diese Entwicklung basiert auf einem bereits aus der Vergangenheit bekannten Konzept. Vor den Anfängen des Personal Computings saß man nicht an kompletten Rechnern, sondern an so genannten Terminals, die mit einem Server verbunden waren (vgl. Computerwoche 1980). Applikationen wurden am Bildschirm also nur angezeigt. Sie liefen bereits damals auf Servern im Hintergrund.

Damit dies ebenfalls im Internet möglich ist, müssen asynchrone Datentransfers ermöglicht werden. Somit ist das vollständige Neuladen einer Seite passé. Techniken wie Ajax (Asynchronous Javascript and XML) bilden die notwendige technische Grundlage um diese Verfahren anzuwenden. Die Techniken sind nicht neu, allerdings erst jetzt durch Browser der neuen Generation technisch 100%ig realisierbar.

Die hier genannte technische Auswirkung hat allerdings nicht nur Vorteile. Das Internet ist in seiner bisherigen Form als Anzeigemedium für Dokumente konzipiert. Applikationen, die nur Teile eines Dokuments neu laden erzeugen also Dokumente, die in dieser Form nicht existieren und somit auch nicht durch die Eingabe einer Adresse erreichbar sind. Der „Zurück“-Knopf aller gängigen Browser ist ebenfalls wirkungslos. Die vorhergehende Seite würde nicht mehr ident zu der sein, die tatsächlich angezeigt wurde, aber nach dem Aufruf der Seite über asynchrone Datenmanipulationen verändert wurde. Die zusätzlich entstehende Inkompabilität für Screenreader-Software¹⁰ verstößt ebenfalls gegen Bemühungen das Web barrierefrei zu gestalten. (vgl. HARTMANN 2002)

⁹ vgl. dazu <http://www.google.com/google-d-s/tour1.html>

¹⁰ Speziell für blinde Menschen adaptierte Browser

5. Ausblick

*„Es war die beste Zeit **und zugleich die schlimmste**. Im Jahr 2015 haben die Menschen Zugang zu einem früher nie für möglich gehaltenen Umfang an Informationen. Jeder trägt irgendwie dazu bei, eine lebendige Medienlandschaft zu kreieren. Die herkömmliche Presse **jedoch existiert nicht mehr. Das Glück der vierten Gewalt ist verblasst. Nachrichtenmedien sind nur noch ein Nachgedanke - einsames Überbleibsel einer nicht allzu fernen Vergangenheit**. Der Weg ins Jahr 2015 begann im späten 20. Jahrhundert.“ (SLOAN / THOMPSON 2006)*

Die Vormachtstellung des vierten Standes verblasst. Traditionelle Medien können der Informationsflut, die durch die „Amateure“ im Web publiziert werden nicht standhalten. Die Liberalisierung durch die Massen birgt allerdings nicht nur Vorteile. Die Debatte von Quantität und Qualität der Inhalte steht erst am Anfang.

5.1. Google Epic

Epic 2014 ist ein Film, in dem die Zukunft der Medien aus der Sichtweise zweier Amerikaner gezeigt wird. Er zeigt sehr anschaulich, wie alle Entwicklungen seit der Erfindung des World Wide Webs 1989 dazu beitragen werden unser Leben komplett zu ändern. 2004, das Jahr, als der Film sowie der Begriff des Web 2.0 entstand, soll als *das Jahr* eingehen, an dem alles begann. Im folgenden soll ein grober Aufriss über die Inhalte des Films in zeitlicher Abfolge gegeben werden.

Google lanciert Gmail (E-Mail-Service mit 1 Gigabyte Speicher), und während die Firma an die Börse geht, beginnt Google Bibliotheken aus der ganzen Welt zu digitalisieren. Bereits zwei Jahre zuvor wird Google News, ein Portal, das Schlagzeilen anderer Medienanbieter kombiniert und ausschließlich von Computern aufbereitet wird, auf den Markt gebracht.

In der fiktiven Zukunft launcht Google 2006 das sogenannte „Google Grid“. Das geschaffene Netz stellt eine *Plattform* zum Speichern und Veröffentlichen von Inhalten seiner Benutzer dar. Es bietet unbegrenzten Speicherplatz. Ein Speichern seiner Daten offline ist also nicht mehr notwendig.

2008 fusionieren Google und Amazon zu „Googlezon“. Das „Google Grid“ sowie die Kompetenzen im Bereich der Suche werden mit der kommerziellen Infrastruktur von Amazon kombiniert. Das daraus gewonnene Wissen über die Kauf- und Lesegewohnheiten bieten die Möglichkeit der totalen Anpassung von Inhalten im Internet. Sowohl Werbung als auch Angebote im Internet werden auf die Wünsche des Kunden angepasst. Diesen Technologien hat weder Microsoft noch ein klassischer Medienanbieter wie die New York Times etwas entgegenzusetzen. 2014 geht die New York Times offline und erscheint ausschließlich in gedruckter Form. Im selben Jahr schließlich folgt Google Epic.

„Das Evolving Personalized Information Construct ist ein System, durch das unsere ausufernde, chaotische Medienlandschaft gefiltert, geordnet und dem Nutzer geliefert wird. [...] Epic stellt für jeden ein Content-Paket zusammen, das seine Vorlieben, seine Konsumgewohnheiten, seine Interessen, seine demografischen Faktoren und seine sozialen Bindungen nutzt. Bestenfalls ist Epic für seine klügsten Nutzer eine Zusammenfassung der Welt, tiefer, umfassender und nuancierter als alles vorher Erhältliche. Aber schlimmstenfalls ist Epic für allzu viele Menschen lediglich eine Ansammlung von Belanglosigkeiten, viele davon unwahr, alle begrenzt, flach und sensationslüstern.“ (SLOAN / THOMPSON 2006)

Es wird vermutlich nicht bis 2014 dauern, bis viele dieser fiktiven Dienstleistungen angeboten werden. Denn manche davon gibt es bereits im Web 2.0.

In der Blogosphäre gibt es Berichte, in denen Anleitungen zu finden sind, wie Googles Mail Service als „Netzlaufwerk“ (Festplatte im Internet) missbraucht werden kann. Content-Upload-Portale wie uploaded.to erlauben schon jetzt den Upload von Dokumenten. Im Hintergrund steht zwar nicht Google, aber dennoch eine Reihe an Servern, die alles dokumentieren.

Die Seite „digg.com“ stellt eine Plattform für „gemeinschaftlichen Journalismus“ dar, sie setzt ausschließlich auf Nachrichtentexte, die von Benutzern eingesendet und bewertet werden. Im Gegensatz zu dem Beispiel von Google News, bei dem Nachrichten von Computern aufbereitet werden, filtern hier Personen relevante Inhalte. Der nächste Schritt hin zum gänzlich personalisierten Angebot, das aufgrund des eigenen Benutzerprofils erstellt wird, ist hier nicht weit.

Google geht hierbei ebenfalls bereits einen Schritt weiter und lässt für den internen Aufnahmeprozess von Mitarbeiter nur noch Computer entscheiden, wer zu der Firma passt. Laut einem Artikel des Standards (STANDARD 2007) gehen pro Monat an die 100.000 Bewerbungen bei Google ein. Somit ist das Auswahlverfahren bereits zum organisatorischen Problem geworden. Eine Online-Befragung soll jetzt Bewerber auf die Tauglichkeit überprüfen. Die Zukunft wird zeigen, ob die wöchentlich 200 – durch Algorithmen – neu Angestellten richtig ausgewählt wurden oder ob die bereits jetzt laut gewordene Kritik am System zu Recht besteht.

Um die vielen (unzusammenhängenden) Daten der Informationsflut, die täglich wächst, mittels PC *verstehen* zu können, ist allerdings mehr notwendig, als die Techniken im Web 2.0 bieten können.

5.2. Web 2.0 & Semantic Web = die Lösung?

Das SW (Semantic Web) ist ein gänzlich konträrer Ansatz zum Web 2.0. Dennoch könnten die beiden technologischen Ansätze gemeinsam erfolgreich werden und zusammen wachsen.

„Das Semantische Web ist eine Weiterentwicklung des WWW, wobei Information mit Metadaten versehen wird, um deren Bedeutung zu definieren und die automatische Verarbeitung von Daten und Wissen aus unterschiedlichen Quellen zu ermöglichen. Dadurch soll vor allem im Bereich der Suche nach Information und Dokumenten eine entscheidende Verbesserung erreicht werden.“ (HOCHLEITNER 2004)

Metadaten werden im SW durch sehr technische Ansätze¹¹ und neuen, zusätzlichen Sprachen implementiert. Informationen werden in so genannten Trippeln gespeichert. Ein mögliches Trippel wäre „Johannes Nagl, ist Autor von, Bachelorarbeit“. Anhand dieser simplen Aussagen können Computer Daten zueinander in Verbindung setzen und Zusammenhänge feststellen. Um einen Nutzen durch semantische Techniken zu ermöglichen, ist es zum momentanen Zeitpunkt jedoch noch notwendig, überdurchschnittlich großes technisches Wissen (und Software) zu erlangen. Das SW stellt in seiner jetzigen Form also eine Zukunftsvision dar, die nur von (universitären) Einrichtungen gefördert wird. Es ist das Projekt von wenigen „Eingeweihten“ - es kommt dadurch ein sehr elitäres Gefühl

¹¹ Vergleiche den W3C Semantic Web Stack:
<http://www.w3.org/2006/Talks/0811-sb-W3Cemergingtech/SemWebStack-tbl-2006a.png>

wie in den Anfängen des World Wide Web auf, in dem ebenfalls nur wenige Menschen den (technischen) Zugang zum Veröffentlichen von Inhalten hatten.

Der Einsatz von semantischen Technologien wird zu einem neuen digitalen Zeitalter führen, das alle bisherigen Informationsaufbereitungen in die Schranken weist. Die Frage ist nur noch *wann* das fortschrittliche Netz gänzlich über bisherige Bereiche des Internets gespannt wird. Vor allem die Frage nach möglichen darauf aufbauenden (Killer-)Applikationen ist zu diesem Zeitpunkt ebenfalls noch nicht zu beantworten.

„Die zukünftigen Software-Agenten sollen uns in vielerlei Hinsicht unterstützen. Schritte, die bisher nur manuell durchzuführen waren, wie das komplexe Managen eines Meetings (Haben alle Teilnehmer Zeit?, Sind in dem Hotel genügend Zimmer vorhanden?, Reservierung von etwaigen Flugtickets und der Hotelzimmer, ...) könnten so voll automatisch durchgeführt werden. Ob dadurch die Menschen das Interpretieren der Daten verlieren (soziale Verträglichkeit der Technologie) möchte ich nicht undiskutiert lassen. Jeder technologische Fortschritt führt zu einem sozialen Rückschritt.“ (NAGL 2005, Seite 13)

Hier liegt eine mögliche Verknüpfung mit dem Web 2.0 vor. Durch den Triumph der Amateure könnte es in vielen Bereichen zu einer wichtigen Erweiterung von Meta-Daten kommen. Der Top-Down-Ansatz des Semantic Web trifft also auf das Bottom-Up-Prinzip des Web 2.0. Dem angesprochenen sozialen Rückschritt wird durch den momentanen Boom an Social Software und Plattformen entgegengewirkt.

5.3. Information als ein Service

Im Semantic Web sind alle Informationsbestandteile so genannte Ressourcen. Jedes Objekt, jede Eigenschaft hat einen eindeutigen Ort, dem sie zugewiesen ist. Informationen müssen in der Zukunft also nicht mehr gesucht werden, sondern nur noch „abgeholt“ werden. Das Web in der aktuellen Form ist nur ein Vorbote dieser Vision.

Wenn man die Vorgangsweise der medialen Berichterstattung betrachtet, dann stellt man fest, dass sich lange Zeit nichts an der Herangehensweise verändert hat. Wenn man einen Aufsatz, einen Zeitungsartikel, eine Bachelorarbeit schreiben musste, ging immer viel Zeit für die Suche der Informationen verloren. Das einzige, was sich daran verändert hat, ist die Zeit, wie lange man nach etwas gesucht hat. Aktuell werden Suchanfragen an Maschinen gestellt, die das Internet durchsuchen und so „mögliche Treffer“ ableiten. Spezialsuchmaschinen helfen, wenn man nur bestimmte Datenbanken durchsuchen möchte, aber dennoch bleibt Information eine „Holschuld“.

Zukünftig wird es im Semantic Web 2.0 keine Rolle mehr spielen, wo Informationen zu finden sind. Die Information als primäres „Handelsgut“ der Wissensgesellschaft wird jedem verfügbar sein.

Informationen werden nicht nur inhaltlich oder strukturell, sondern auch kontextuell zur Verfügung stehen, ohne dass man die kostbare Zeit für das Suchen investieren muss. Die Zeit kann also sinnvoller genutzt werden. Wenn jegliche Information zur Verfügung steht, dann ist die Kunst des Autors, genau diese herauszulösen, die er benötigt. Die Zeit wird also in die Qualität des Schreibens fließen, nicht in das Suchen nach Informationen.

5.4. Datenschutz

Wer im Netz aktiv ist, E-Mails schreibt, in Communities registriert ist, in Gästebüchern oder Foren Nachrichten hinterlässt, der bedenkt kaum, welche Auswirkungen diese Handlung haben könnte. Suchmaschinen gelten bereits jetzt als das „Gedächtnis“ der Menschheit. Sie speichern Millionen von Webseiten – über Jahre hinweg. Wer also heute eine Nachricht in einem Forum schreibt, kann in 5 Jahren als Folge dieser Nachricht immer noch gefunden werden.

Im Web 2.0 ist dieses Phänomen umso gefährlicher, da durch das Partizipieren aller Benutzer so noch mehr Daten über uns, unsere Surfgewohnheiten, unsere Interessen und Freundschaftsstrukturen gespeichert werden. Benutzer sollten also bei der Wahl ihrer Kommentare und Benutzernamen sehr wohl auch auf die Zukunft achten. Typische E-Mail-Adressen im Format `vorname.nachname@provider.at` sind ebenfalls bedenklich. Einerseits sind diese für viele Bekannte leicht zu merken, allerdings bergen sie immense Sicherheitsbedenken. Durchschnittsbenutzer haben nur eine E-Mail-Adresse und benutzen sie bei jeder Registrierung aufs Neue. Dies kann schnell peinlich werden, wenn Rückschlüsse auf eine Person möglich werden, wenn dies nicht passieren sollte. Szenarien, in denen sich Personen bei einer Firma bewerben und die Personalabteilung Fotos von nächtlichen Abenteuern jeder Art ganz oben in den Suchergebnissen zum jeweiligen Bewerber findet, zeigen das Problem des Datenschutzes auf. Wie kann es daher bekämpft werden oder das Risiko vom Auffinden ungewünschter Inhalte minimiert werden?

Um seine Identität (erfolgreich) zu wahren, müssen Benutzer Zeit investieren. Zeit in das Aufspüren, ob angebotene Inhalte wirklich seriös sind, Zeit um herauszufinden, ob Mitgliedschaften in Communities einerseits langfristig einen Sinn ergeben bzw. andererseits wieder 100%ig spurlos löschar sind. Egal um welches Partizipieren es sich handelt, der Autor möchte nachstehende Grundregeln als „goldene Regeln“ den Lesern mit auf ihren Weg geben.

Nicknames (elektronische Spitznamen) sind eine Erfindung, der im Web 2.0 noch größere Bedeutung zugesprochen werden sollte. Man kann durch das Wählen von Kunstnamen sehr gut die wahre Identität verstecken. Allerdings nur, wenn man nicht wiederum jedem Kontakt seine wahre Identität offenbart. Die Wahrung des gewählten Nicknames ist daher unerlässlich. Er sollte bestenfalls auch keinen Rückschluss auf den richtigen Namen schließen lassen.

Eine persönliche E-Mail-Adresse sollte primär nur für Zwecke genutzt werden, die das Bekanntgeben seiner kompletten Identität rechtfertigen. Eine Bewerbung für die Österreichische Nationalbank unter der Adresse „`sexybunny69@sms.at`“ abzuschicken, wird höchst wahrscheinlich keinen professionellen Eindruck hinterlassen.

Das Anlegen einer zweiten, anonymen E-Mail-Adresse für Communities, in denen nicht sofort jeder alle Daten über eine Person finden soll, ist daher äußerst ratsam. Der Nickname alleine bringt nichts, wenn eine Zeile unterhalb die primäre E-Mail-Adresse des Users (`vorname.nachname@provider.at`) angezeigt wird. Da auch nicht auszuschließen ist, dass der Community-Betreiber die Benutzerdaten weitergibt, sollte daher eine anonyme E-Mail-Adresse angelegt und benutzt werden.

Diese Tipps schützen allerdings nur dann, wenn der Benutzer diese zwei Identitäten strikt von einander trennt. So bald es zu ersten Vermischungen von Nickname und der wahren Identität kommt, können Rückschlüsse auf die Aktivitäten im Netz gezogen werden. Das Regierungsbehörden und ISP über die IP-Adressen dennoch Spuren der Benutzer im Internet nachvollziehen können, ohne dass diese bewusst hinterlassen werden, bleibt allerdings auch in diesem Ansatz ungeklärt.

5.5. Ein neuerlicher Crash?

Als Google 2003 das Publishing-Tool Blogger kauft, erfährt Blogging erstes mediales Interesse. Viele Unternehmen erwachen aus ihrem, seit der Dotcom-Blase gehägten, Schlaf und fangen an sich über neue Trends Gedanken zu machen. Der Wettlauf um aufstrebende Branchennewcomer kann beginnen. Google kauft Picasa (ein Tool zum Verwalten von digitalen Fotos) und die Firma Keyhole (spezialisiert auf der Kartografie der Erde), eBay kauft Skype. Yahoo kauft Flickr, blo.gs (eine Blog-Suchmaschine) und del.icio.us. Die News Corporation erwirbt MySpace.com und steigt somit erstmals in Social Network-Plattformen ein. Der letzte große Coup gelang Google, das um 1,5 Mrd USD die Videoplattform YouTube übernommen hat.

Die Marktkonsolidierung schreitet also rasch voran. Es bilden sich Web 2.0-Masterminds wie Yahoo und Google, die ihre eigenen Dienste rasch mit noch mehr personalisierten Daten verknüpfen können. Bis Ende 2006 hat sich der große Kaufrausch allerdings nur in Amerika entwickelt.

Am 4.1.2007 gaben die Gründer von studiVZ.net (Sitz in Deutschland) bekannt, dass sie ihre Studentenplattform (ähnlich wie Xing mit Fokus auf das Studentenleben) um kolportierte 100 Millionen Euro verkauft hätten (vgl. STÖCKER, 2007). Im Vergleich zu amerikanischen Übernahmeangeboten handelt es sich hierbei noch um Beträge, die Firmen aus der „Portokassa“ zahlen könnten. Auch wenn große Web 2.0 Portale noch kein Geschäftsmodell hinter ihrem Angebot entwickelt haben, sieht die Zukunft dennoch vielversprechend aus. Aber warum boomen Übernahmen von Web 2.0 Angeboten so dermaßen, dass Deals von bis zu 1,5 Mrd USD vereinbart werden? Um den Markennamen, die Stärkung eigener Produkte durch den Aufkauf von konkurrierenden Portalen – oder schlicht und einfach um die wertvolle Benutzerdaten, die vor allem in Social Networks gespeichert werden. Durch die Auswertung dieser Daten können personalisierte Angebote (Werbungen, Inhalte) noch einfacher ermöglicht werden. Die Zukunftsversion von Google Epic wird daher durch das Aufkaufen von Webangeboten forciert.

Die CFOs (Chief Financial Officers) sind durch die Ereignisse rund um die Jahrtausendwende gewarnt. Übernahmeangebote werden genauer unter die Lupe genommen und das Geld sitzt nicht mehr so locker wie noch vor einigen Jahren. Dies könnte sich aber nach den jüngsten Übernahmen ändern. Denn gute, erfrischende Dienstleistungen im Internet sind rar. Firmen wissen:

„Eine Rezension schreibt man nur einmal bei Amazon, seine Fotos lädt man nur einmal hoch bei Flickr, seine Bookmarks speichert man nur einmal bei del.icio.us, seine gebrauchten Artikel verkauft man bei eBay. Wer zu spät kommt, den bestraft der Nutzer [...]“ (ALBY, 2006, Seite 161)

Wer also zu spät kommt – einen Trend verschläft – der hat in dieser Marktnische keine Chance mehr. Firmenchefs müssen das notwendige Gespür für „gute“ und vor allem *nachhaltige* Käufe entwickeln, sonst droht eine Pleite 2.0, die Investments in die New Economy wieder auf Eis legen könnten.

Dieser Punkt verdeutlicht, dass die angepriesene Demokratisierung des Netzes zwar stattfindet, aber die Partizipation der Benutzer seine Grenzen hat. Denn wenn es um Umsatz und Gewinn durch Social Communities geht, schauen die, die den Inhalt bereitstellen, durch die Finger.

5.6. Web 3.0

Die Frage liegt nahe: Führt uns die Reise ins Web 3.0? Kann man diesen Begriff bereits definieren? Einen Nachfolger eines Produkts zu beschreiben, das nicht beschreibbar ist, ist daher vergleichbar mit der Voraussage der nächsten Lottozahlen. Experten debattieren natürlich dennoch darüber, welche Faktoren in einem Web 3.0 große Rollen spielen könnten. Experten sind der Ansicht, dass der Zusammenschluss des Web 2.0 mit dem Semantic Web das Web 3.0 ergeben wird (vgl. BLUMAUER 2006b). Dafür benötigt es allerdings Zeit und – wieder beträchtliches – Marketing. Denn das Semantic Web ist in der medialen Aufmerksamkeit stark zurückgeblieben. Ansätze des Metadatenmodells werden oft in Blogs oder Zeitungsberichten (vgl. PÖSSNECK, 2006) erwähnt, dass es die Idee um das „Semantic Web“ allerdings schon seit Jahren gibt, wissen nur wenige.

Für den Autor ist der Ausbau des Plattformgedankens mindestens ein ebenso wichtiger Faktor, wie die Thematik über „künstliche Intelligenz“. Der Zugang zum Internet muss erleichtert werden. Denn der billige und schnelle Zugang zu einem Medium ist entscheidend für dessen Erfolg. Die einleitenden Worte über die Anfänge des World Wide Web und den Missständen bzw. erheblichen Barrieren bei der Einwahl in das Internet veranlassten viele Provider zum Umdenken. Die technologischen Komponenten entwickelten sich weiter. Um hochauflösende Videos on demand anbieten zu können, während im Browser zig Applikationen über das Internet ablaufen, benötigt es mehr als bisher angebotene Breitband-Internet-Zugänge. Der Zugang über Mobile Devices ist in der jetzigen Form ebenfalls zu teuer und langsam. Handys haben das zusätzliche Problem, dass die meisten Webseiten nicht für die kleinen Displays optimiert wurden.

6. Diskussion

Egal ob Web 2.0 ein Marketing-Hype oder eine Phase von (technischen) Änderungen bestehender Prinzipien ist: Es tut sich was. Die vielen Auswirkungen, die in dieser Arbeit nur kurz erklärt werden konnten, zeigen deutlich, dass viele soziale Entwicklungen stattfinden, die das Web nachhaltig verändern werden. Die Bereitschaft bzw. Möglichkeit von Usern selbst Inhalte ins Netz zu stellen und damit komplette Webseiten ausschließlich durch den „user generated content“ zu befüllen, ist ein Indiz dafür, dass das Web, nicht zuletzt durch einfachere Software, sozialer geworden ist. Es musste lange Zeit gewartet werden bis Benutzer aktiv auf Webseiten partizipieren durften. Betreiber von Webseiten haben das Potential der „laienhaften Redakteure“ allerdings endgültig erkannt und akzeptiert.

Die vielen technischen Errungenschaften, wie Breitband-Internet oder mobile Zugänge zum Internet, bilden eine wichtige Basis dafür, dass auch tatsächlich partizipiert werden kann. Diese technischen Barrieren müssen allerdings zukünftig noch weiter abgebaut werden. Das Hantieren mit Software und viele Inkompatibilitäten führen zu Hürden, die vor allem ältere Menschen daran hindern, die vollen Funktionsweisen auszunutzen. Dies zeigt folgende Statistik:

„Viele reden vom Mitmach-Web aber nur die Jungen trauen sich. 20-30-Jährige treffen sich gerne mit anderen aktiv im Netz. Die beliebteste Online-Gemeinschaft ist openBC mit 67 Prozent, gefolgt von Stayfriends und YouTube. Bei den über Fünfzigjährigen sind bei openBC nur 35 Prozent Mitglied, danach folgt Stayfriends mit knapp sechs Prozent. YouTube wird am liebsten von Jüngeren genutzt. 21 Prozent der 20-30-Jährigen sind hier aktiv und stellen selbst Videos ein. Bei den über Fünfzigjährigen sind dies nur sieben Prozent.“ (SCHWARZ, 2006)

Es müssen also Wege gefunden werden, wie ebenfalls die Generation, die noch nicht mit dem Internet aufgewachsen ist, Teil dessen werden kann. Die Altersstrukturen werden sich grundlegend verändern und die Zahl an alten Menschen wird im Vergleich zu jungen immer größer werden. Die Alterspyramide (vgl. dazu <http://www.statistik.at/gz/pyramide.shtml>) kippt also. Ansätze wie die Gestaltung von typischen Web 2.0 Portalen mit großen Schriftarten (vgl. MITTERMAYR, 2006) ist ein kleiner Schritt dazu, dass die Hemmschwelle für ältere Personen sinken könnte.

Die in dieser Arbeit angeführten Auswirkungen haben gezeigt, dass die Idee des Web 2.0 einen sehr großen Einfluss auf viele Bereiche des täglichen Lebens hat. Diese können sowohl direkt erkennbar sein, wie das Entstehen einer Blogosphäre, als auch sehr indirekt, wie das Geschäftsmodell des Long Tails zeigt. Viele Trends sind zum jetzigen Zeitpunkt allerdings noch nicht als Folgen vom Web 2.0 identifizierbar. Wöchentlich veröffentlichen namhafte Journalisten Thesen (und Antithesen) wie sich das Web weiterentwickeln wird. New Economy Unternehmen veröffentlichen in ihren Pressenachrichten (2.0) neue Dienstleistungen, die bisherige Techniken in den Schatten stellen. Im Guten wie im Schlechten. Datenschutzkritiker protestieren immer öfter und die gläserne Gesellschaft ist nur noch eine Frage der Zeit. Personalisierte Inhalte wie zielpersonengerechte Werbung oder das proaktive Filtern von Nachrichten werden das World Wide Web nachhaltig verändern.

Es ist nicht notwendig einen Begriff für die unzähligen Veränderungen im Web zu finden. Tim O'Reilly hat dies allerdings forciert und somit können alle Bemühungen für ein sozialeres Internet unter diesem „Fachbegriff“ zusammengefasst werden. Wer in Zukunft Buzzwords mit der Endung 2.0 vorfindet, der sollte jedoch bedenken, dass nicht einmal die Mutter aller 2.0-Begriffe Klarheit über konkrete Funktionen und Änderungen des „Produkts“ beinhaltet.

Vorsicht also, in der Zukunft 2.0, in der wir dennoch nicht zu abhängig werden dürfen. Der Autor möchte daher mit einem Zitat schließen, das Leser zum Denken anregen sollte:

„Ich weiß nicht, was ich tun soll und wohin ich gehen soll. Die Außenwelt scheint uneditierbar zu sein. Benutzer Ilya, während einer technisch bedingten Wikipedia-Auszeit.“ (MÖLLER 2006, Seite 163)

Literaturverzeichnis

ALBY, T. 2006. Web 2.0 Konzepte, Anwendungen, Technologien. München: Carl Hanser Verlag

ANDERSON, C. 2004. The Long Tail [Online]., Verfügbar bei: www.wired.com/wired/archive/12.10/tail_pr.html [28.12.2006]

ANON. 2006a. Web 2.0 – a definition. [Online]., Verfügbar bei: <http://stigmaericweb.org/2006/11/29/web-20-a-definition/> [11.01.2007]

ANON. 2006b. Sind Blogs der Journalismus von morgen? [Online]., Verfügbar bei: <http://blog.aperto.de/2006/07/26/sonstiges/sind-blogs-der-journalismus-von-morgen/> [08.01.2007]

ANON. 2006c. Pressemitteilung 2.0. [Online]., Verfügbar bei: <http://www.pr-kloster.de/2006/05/30/pressemitteilung-20/> [28.12.2006]

ANON. 2006d. Sony und die Rootkits. [Online]., Verfügbar bei: http://www.mobile-times.co.at/heft/s_0020.html [22.01.2007]

ANON. 2007. Data Warehouse [Online]., Verfügbar bei: http://www.cpone.net/index.php?option=com_content&task=view&id=44&Itemid=43 [02.01.2007]

ARRINGTON, M. 2006. Bill Gates on the Future of DRM. [Online]., Verfügbar bei: <http://www.techcrunch.com/2006/12/14/bill-gates-on-the-future-of-drm/> [04.01.2007]

BERNERS-LEE, T. 2006. developerWorks Interviews: Tim Berners-Lee / Transcript. [Online]. Verfügbar bei: <http://www-128.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.txt> [11.01.2007]

BLUMAUER, A. 2006a. Text Mining. [Online]., Verfügbar bei: https://cis.technikum-wien.at/documents/bwi/bwi_5/bwi_5_sem/bwi_5_sem_download/Semantische_Technologien_2006_3.pdf [28.12.2006]

BLUMAUER, A. 2006b. Kommentar über den Entwicklungsstand des Semantic Web. [Online]., Verfügbar bei: <http://www.semantic-web.at/10.36.103.article.andreas-blumauer-kommentar-ueber-den-entwicklungsstand-des-semantic-web.htm> [22.01.2007]

COMPUTERWOCHE. 1980. Bank-Terminal im Wohnzimmer des Kunden [Online]., München, *Computerwoche*, Verfügbar bei: <http://www.computerwoche.de/heftarchiv/1980/34/1190363/> [22.01.2007]

ERICSON, J. 2006. Redefining Big Data. [Online]., Verfügbar bei: http://www.dmreview.com/editorial/dmreview/print_action.cfm?articleId=1056336 [08.01.2007]

FUTUREZONE. 2007. Google scannt den Weltraum ein [Online]., Wien, Verfügbar bei: <http://futurezone.orf.at/it/stories/162687/> [22.01.2007]

GATES, B. 2007. International Electronics Show / Transcript. [Online]. Verfügbar bei: <http://www.microsoft.com/presspass/exec/billg/speeches/2007/01-07ces.mspix> [08.01.2007]

- GOOGLE. 2007. Google Adsense Tour [Online]. Verfügbar bei:
http://www.google.de/services/adsense_tour/ [22.01.2007]
- GRAUEL, R. 2006. Werbung 2.0. [Online]. Hamburg, *Brand Eins*, Verfügbar bei:
http://www.brandeins.de/home/inhalt_print.asp?id=2114&MagID=79&MenuId=130&SID=su8152417241449327 [26.12.2006]
- HARTMANN, R. 2002. Zugänglichkeitsrichtlinien für Web-Inhalte 1.0. Deutsche Übersetzung [Online]., Verfügbar bei: <http://www.w3c.de/Trans/WAI/webinhalt.html> [22.01.2007]
- HEFFERNAN, V. / ZELLER, T. 2006. The Lonelygirl That Really Wasn't. [Online]. New York, *New York Times Online*, Verfügbar bei:
<http://www.nytimes.com/2006/09/13/technology/13lonely.html?ex=1315800000&en=7eae0c5f86be8939&ei=5090> [22.01.2007]
- HOCHLEITNER, M. 2004. Semantisches Web, Tripel und Integration homogener Informationsquellen. Diplomarbeit. Wirtschaftsuniversität Wien
- KAUL, K. 2005. Web 2.0: Phantom oder Phänomen? [Online]., Verfügbar bei:
<http://www.dw-world.de/dw/article/0,2144,1790308,00.html> [11.01.2007]
- MITTERMAYR, R. 2006. 2.0 Culture [Online]., Verfügbar bei:
<http://mittermayr.wordpress.com/2006/02/03/20-culture> [28.12.2006]
- MÖLLER, E. 2006. Die heimliche Medienrevolution. 2. Ed. Hannover: Heise Zeitschriftenverlag
- NAGL, J. 2005. Das Semantische Web - Aktuelle Umsetzungen. Seminararbeit. FH Technikum Wien, unveröffentlicht.
- NEUE ZÜRCHER ZEITUNG. 2006. Zukunft 2.0 [Online]., Zürich, *Neue Zürcher Zeitung*, Verfügbar bei: www.nzz.ch/2006/01/13/em/articleDHFG7.print.html [28.12.2006]
- OpenBC AG. URL: <http://www.xing.com/> [04.01.2007]
- O'REILLY, T. 2005a. Web 2.0: Compact Definition? [Online]., *O'Reilly Radar*. Verfügbar bei:
http://radar.oreilly.com/archives/2005/10/web_20_compact_definition.html [11.01.2007]
- O'REILLY, T. 2005b. What is web 2.0 [Online]., O'Reilly Press. Verfügbar bei:
<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html> [31.10.2006]
- PETERMANN, J. 2005. Weblogs – Was sind eigentlich überschätzte Phänomene? [Online]. Verfügbar bei: <http://www.einfach-persoendlich.de/2005-12-10/blogging-tipps-weblogs-was-sind-eigentlich-ueberschaetze-phaenomene.html> [22.01.2007]
- PÖSSNECK, L. 2006. Was kommt nach Web 2.0? [Online]. Verfügbar bei:
http://www.silicon.de/enid/storage_network/24393 [22.01.2007]
- RAU, I. [no date]. Das papierlose Büro - Realität oder Illusion? [Online]., Stuttgart, Verfügbar bei: <http://www.hdm-stuttgart.de/printing-green/da4-rau.htm#mail> [22.01.2007]
- RÖTZER, F. 2006. Wir stehen am Anfang von einer Epoche, vor der mir graut, Stanislaw Lem im Gespräch [Online], Telepolis, München. Verfügbar bei:
<http://www.heise.de/tp/r4/artikel/2/2048/1.html> [28.10.2006]

-
- SCHULZKI-HADDOUTI, C. 2005. Das Netz als Falle: Internetsucht. [Online]., Verfügbar bei: <http://www.das-parlament.de/2005/03/Thema/039.html> [22.01.2007]
- SCHWARZ, T. 2006. Die beliebtesten Web 2.0 Portale nach Alter [Online]., Verfügbar bei: <http://www.marketing-boerse.de/Fachartikel/details/Web20-Nutzer> [04.01.2007]
- SLOAN, R. UND THOMPSON, M. 2006. V wie Verschwörungstheorie. / Transcript [Online] Verfügbar bei: <http://www.taz.de/pt/2006/03/17/a0120.1/text> [28.11.2006]
- SPIEGEL. 2005. Wikipedia fast so genau wie Encyclopaedia Britannica [Online]., Hamburg, *Spiegel Online*, Verfügbar bei: <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,390475,00.html> [04.01.2007]
- STANDARD. 2007. Computer entscheiden, wer bei Google arbeitet [Online]., Wien, *Der Standard Online Version*, Verfügbar bei: <http://derstandard.at/?id=2714479> [05.01.2007]
- STÖCKER, C. 2007. Holtzbrinck schnappt sich StudiVZ. [Online]., Hamburg, *Spiegel Online*, Verfügbar bei: <http://www.spiegel.de/netzwelt/web/0,1518,457536,00.html> [22.01.2007]
- TECCHANNEL. 2002. Amazon.com macht erstmals Gewinn [Online]., München, *TecChannel Online*, Verfügbar bei: <http://www.tecchannel.de/news/themen/business/410304/> [22.01.2007]
- WINFUTURE. 2005. Bald 60% der Europäer mit Breitband-Internet [Online]., Berlin., Verfügbar bei: <http://winfuture.de/news,23227.html> [22.01.2007]
- ZSCHUNKE, P. 2006. Auf Wiedersehen, Word. [Online]., Verfügbar bei: <http://www.spiegel.de/netzwelt/tech/0,1518,414039,00.html> [04.01.2007]
- ZSOLT, W. 2006. Wer von uns nimmt normale Werbung eigentlich noch wahr? [Online]., Wien, *Der Standard Online Version*, Verfügbar bei: <http://derstandard.at/druck/?id=2633614> [24.10.2006]

Weiterführende Links

Bedürfnisse – Motivation

<http://www.praxilogie.de/beduerfnisse.html>

Boo.com pleite: Warnsignal für E-Commerce-Firmen

<http://www.heise.de/newsticker/meldung/9606>

eBay übernimmt Skype

<http://www.finanznachrichten.de/nachrichten-2005-09/artikel-5329194.asp>

Erste Pressemitteilung 2.0 in Deutschland

<http://www.pr-kloster.de/2006/12/12/erste-pressemitteilung-20-in-deutschland/>

His Space

<http://www.wired.com/wired/archive/14.07/murdoch.html>

Yahoo buys photo sharing site Flickr

http://news.com.com/Yahoo+buys+photo-sharing+site+Flickr/2100-1038_3-5627640.html

Yahoo übernimmt del.icio.us

<http://www.golem.de/0512/42127.html>