

Web 2.0 – Partizipationsfördernde Umstände, untersucht an psychologischen Modellen

Betreut von: lic. phil. Javier Bargas-Avila

Vorgelegt von: Lorenz Ritzmann
lorenz.ritzmann [at] stud.unibas.ch

Fakultät für Psychologie der Universität Basel

Abteilung für: Allgemeine Psychologie und Methodologie
Prof. Dr. Klaus Opwis

SS 2007

1	Einleitung	4
2	Ursprung, Definition und Techniken des Web 2.0	5
2.1	Web 2.0 nach O'Reilly	5
2.2	Designmuster des Web 2.0	6
2.2.1	„The long Tail“	6
2.2.2	„Data is the next intel-inside“	6
2.2.3	„Network effects by default“	6
2.2.4	„Users add Value“	6
2.2.5	„Some Rights reserved“	7
2.2.6	„Cooperate, don't control“	7
2.2.7	„The perpetual Beta“	7
2.2.8	„Software above the level of a single device“	7
2.3	Die Techniken des Web 2.0	7
2.3.1	Wikis	8
2.3.2	Blogs	8
2.3.3	RSS	9
2.3.4	Tags	9
3	Communities	11
3.1	Definition: Offline Community	11
3.2	Definition: Online Community	11
4	Förderung der Partizipation durch das Collective Effort Model	12
4.1	Definition: Soziales Faulenzen	12
4.2	Definition: Collective Effort Model	13
4.3	Movielens	14
4.4	Beeinflussung der Motivation durch das Aufzeigen von Nutzen	14
4.5	Die Wirkung salienter Einzigartigkeit auf die Motivation	17
4.6	Ähnlichkeit / Homogenität der Gruppe	17
4.7	Aufsicht und Instandhaltung der Community durch ihre eigenen Mitglieder	18
5	Vorhersage der Motivation durch weitere Theorien	21
5.1	Die Kritische Masse	21
5.2	Reputation	22
5.3	Steigerung der Motivation nach Koh, Kim, Butler und Bock	23
5.3.1	Beteiligung führender Persönlichkeiten	23
5.3.2	Offline-Interaktion der Mitglieder	24
6	Welche Rolle spielt Nehmen?	25
7	Diskussion	28
8	Diskussion Web 2.0	29

8.1	Kritik vom Erfinder des „Web 1.0“	29
8.2	Der Untergang der Wissenschaft	29
8.3	Virales Marketing	29
9	Literatur	31

1 Einleitung

Selten geschieht es in einem technischen Umfeld, dass alleine schon die Definition eines Begriffes derart heftige Diskussionen hervorruft, wie sie durch das Thema Web 2.0 entstanden sind. So setzen manche den Begriff Web 2.0 salopp mit „Mitmach-Internet“ gleich, während andere darin die wahr gewordene Utopie der Nutzung kollektiver Intelligenz sehen. Wiederum andere sehen im Wort Web 2.0 nicht mehr als einen Marketing-Gag und warnen schon jetzt vor der kommenden Bubble 2.0. Um diesen verschiedenen Standpunkten Rechnung zu tragen, beginnt diese Arbeit mit einer Darstellung der Prinzipien und Techniken des Web 2.0 und zeigt die Ursprünge der Idee des Web 2.0 auf.

Das Hauptaugenmerk dieser Arbeit besteht jedoch darin, die aktuelle Forschung im Bereich des Web 2.0 aufzuzeigen. Anhand psychologischer Modelle wird untersucht, unter welchen Umständen von Benutzern viele und qualitativ hohe Beiträge an eine Web-Community zu erwarten sind. Es wird der Frage nachgegangen, worin die Motivation eines Benutzers besteht, ohne direkte Bezahlung Beiträge an eine Web-Community zu leisten, wenn danach alle Benutzer davon Gebrauch machen können. Des Weiteren werden bekannte motivationsfördernde und hemmende Umstände analysiert.

Die in dieser Arbeit vorgestellten Forschungsergebnisse zeigen, dass psychologische Modelle beim Design von Online Communities hilfreich sein können. Gleichzeitig stellen die Resultate, welche sich teilweise widersprechen, auch klar, dass die Verwendung solcher Modelle keinesfalls narrensicher ist und die Anwendbarkeit eines Modells im Einzelfall überprüft werden muss.

2 Ursprung, Definition und Techniken des Web 2.0

Im Jahre 2001 verloren die High-Tech Aktien an der Börse massiv an Wert. Insbesondere überbewertete Titel von Firmen, die sich lediglich auf Internet-Angebote beschränkten, waren stark betroffen. Viele dieser Firmen gingen damals zugrunde. Es entstand der Begriff „Dotcom-Blase“.

Nach O'Reilly (2005), einem massgebenden „Erfinder“ des Web 2.0, stellte dieser Crash jedoch keinen Grund für Investoren dar, um nicht mehr in die Internetbranche zu investieren. Für ihn war das Platzen der Dotcom-Blase viel eher eine Marktberreinigung, wie sie nach Perez (2002) bei jeder technologischen Revolution statt findet.

Im Jahre 2001 war das World Wide Web nach Ansicht von O'Reilly an einem Punkt angelangt, an dem ein Neuanfang gefunden werden musste. Diese Vorstellung des Neuanfangs spiegelt sich in der Versionsnummer „2.0“ wieder.

Die Firmen, welche den Crash im Jahre 2001 überlebten, wurden von O'Reilly auf Gemeinsamkeiten in ihren Angeboten untersucht. Diese Ähnlichkeiten bestanden hauptsächlich aus Designmustern, welche in das neu definierte Konzept des Web 2.0 eingingen.

2.1 Web 2.0 nach O'Reilly

Eine korrekte Definition des Begriffes Web 2.0 existiert nicht. Tim O'Reilly und Dougherty, welche diesen Begriff massgeblich prägten, sehen im Web 2.0 denn auch nicht eine Technik, sondern viel eher eine Art und Weise, wie mit vorhandener Technik umgegangen werden soll. O'Reilly (2005) definiert deshalb das Web 2.0 lediglich als eine neue Haltung beziehungsweise Einstellung, die Anbieter eines Webangebotes einnehmen. Diese Einstellung manifestiert sich in Mustern, Prinzipien und Praktiken, die bei Anwendungen des Web 2.0 zu finden sind. Folgendes Zitat aus der deutschen Übersetzung von O'Reilly's Webseite soll diese Einstellung noch einmal verdeutlichen:

„Wie viele andere wichtige Konzepte hat Web 2.0 keine genauen Begrenzungen, sondern vielmehr ein Gravitationszentrum. Man kann Web 2.0 als eine Ansammlung von Prinzipien und Praktiken visualisieren, die ein regelrechtes Sonnensystem von Seiten zusammenhalten, die einige oder alle dieser Prinzipien in unterschiedlicher Entfernung vom Zentrum demonstrieren.“
(O'Reilly, 2005, deutsche Übersetzung durch Holzer, 2006)

2.2 Designmuster des Web 2.0

O'Reilly beschreibt folgende Design-Muster, auf denen das Web 2.0 aufbaut und welche die vorhin genannte Einstellung verdeutlichen. Mangels einer sinnvollen deutschen Übersetzung der Titel wurden diese in ihrer Originalsprache belassen.

2.2.1 „The long Tail“

Eine unüberschaubare Anzahl kleiner Webseiten bildet zusammen den grössten Teil des Internets, „the long Tail“. Um diesen Teil des Internets (beispielsweise in einer Suchmaschine) berücksichtigen zu können, ist es nötig, den Betreibern der kleinen Webseiten einen Selbst-Service anzubieten, der es ihnen ermöglicht, ihre eigene Seite mit dem Angebot der Suchmaschine verbinden zu können.

Um die grosse Anzahl kleiner Webseiten in das eigene Angebot einbinden zu können, ist es für die Betreiber einer Suchmaschine wichtig, über ein algorithmisches Datenmanagement zu verfügen. Nur so kann der grosse Teil des Internets ausgeleuchtet und im eigenen Angebot berücksichtigt werden.

2.2.2 „Data is the next intel-inside“

Der Wert einer Software bildet nicht mehr die Software selbst, sondern die Daten, die durch ihre Verwendung entstehen. Anwendungen werden in einem immer grösseren Masse datenorientiert.

2.2.3 „Network effects by default“

Nur ein kleiner Teil der Benutzer nimmt sich die Mühe, aktiv Inhalt (beispielsweise in Form eines Artikels) zu einer Anwendung oder einer Web-Community hinzuzufügen. Um auch von den passiven Nutzern zu profitieren, werden Anwenderdaten bezüglich des Gebrauchs eines Angebotes erhoben. Damit steigert sich der Wert einer Anwendung durch deren pure Verwendung.

2.2.4 „Users add Value“

Die Häufigkeit der Verwendung des Angebots und die Daten, die der Benutzer dadurch zur Verfügung stellt, sind der Schlüssel zu einer wettbewerbsfähigen Anwendung. Aktive Partizipation soll durch einfache Benutzerschnittstellen und offene Software-Architekturen gefördert werden.

2.2.5 „Some Rights reserved“

Wenn ein Nutzen aus der gemeinsamen Verwendung von geistigem Eigentum besteht, sollen die Grenzen für die Nutzung klein gehalten werden. Ein zu restriktiver Schutz des geistigen Eigentums beschränkt dessen Wiederverwertung und verhindert das Experimentieren. Bereits beim Design einer Anwendung werden „Hackability“ und „Remixability“ berücksichtigt.

2.2.6 „Cooperate, don't control“

Web 2.0 Anwendungen bestehen aus einem Netzwerk von miteinander kooperierenden Daten-Services. Eine Anwendung enthält Schnittstellen für andere Anwendungen und bietet die Gelegenheit für einen Zusammenschluss der Daten. Somit entstehen Systeme, die lose miteinander verbunden sind.

2.2.7 „The perpetual Beta“

In dem Moment, in welchem ein Anbieter Geräte und Programme mit dem Internet verbindet, sind dessen Programme nicht mehr länger Software-Artefakte, sondern permanente Webservices. Deshalb werden neue Features nicht in zeitlichen Abständen durch weitere Releases, sondern kontinuierlich hinzugefügt. Webservices befinden sich in einer dauernden Verbesserung, die von den Benutzern „live“ getestet werden. Die Benutzer werden dadurch zu Echtzeit-Testern.

2.2.8 „Software above the level of a single device“

Der Personal Computer ist nicht mehr das einzige Gerät, das auf Internetanwendungen zugreift. Somit haben Anwendungen, die nur auf dieses eine Gerät limitiert sind, einen niedrigeren Wert. Web 2.0 Anwendungen werden von Anfang an so definiert, dass sie von verschiedenen Geräten wie Handhelds, PC's und Internetservern verwendet werden können. Nicht mehr einzelne Geräte, sondern das World Wide Web dient als Plattform für Dienstleistungen.

2.3 Die Techniken des Web 2.0

Das Web 2.0 wird von O'Reilly als eine Einstellung, nicht als eine Ansammlung von Techniken, definiert. Gleichwohl muss diese Einstellung in die Tat umgesetzt (implementiert) werden. Die im Folgenden gezeigten Techniken haben sich dabei besonders hervorgetan, weshalb sie hier erklärt werden. Es wäre jedoch falsch zu behaupten, dass ausschliesslich diese Techniken Angebote im Sinne des Web 2.0 ermöglichten (Trebbutt, 2006). Sämtliche der beschriebenen Technologien zeichnen sich durch eine einfache Handhabung aus und

ermöglichen es auch Laien, sich von einem blossen Empfänger zu einem Kommunikator zu entwickeln (Neuberger, Nuernbergk & Rischke, 2007). O'Reilly selbst hebt die Tatsache hervor, dass diese Techniken nicht proprietär sind.

2.3.1 Wikis

Durch eine „Wiki“ genannte Technologie können Gruppen gemeinsam web-basierten Inhalt erstellen. Der Kernpunkt der Wiki-Technologie liegt darin, dass jeder Benutzer Autor sein kann und es für jeden Benutzer möglich ist, die Inhalte anderer Autoren nach Belieben zu verändern. Jede Änderung eines Dokuments wird separat gespeichert, womit alte Versionen bei Bedarf wieder hergestellt werden können. Kritische Nutzer, die wissen möchten, wie ein Artikel entstanden ist, können so auch die „Geschichte“ eines Artikels zurückverfolgen (Emigh & Herring, 2005).

Ohne eine Ahnung von Programmiersprachen oder HTML zu besitzen, kann jede Person bei (freien) Wikis mitschreiben. Die Software, um Wikis zu erstellen, ist gratis, womit es jedem frei steht, sein eigenes privates Wiki anzufertigen. Das momentan berühmteste Beispiel eines Wikis stellt Wikipedia.org dar: Eine ständig wachsende Online-Enzyklopädie, über welche die Gründer-Organisation (Wikimedia) bewusst sehr wenig Kontrolle ausübt (Neuberger, Nuernbergk & Rischke, 2007, Kepplinger & Zehetner, 2007).

2.3.2 Blogs

Ein Weblog (Blog) ist eine vereinfachte Form des Publizierens im Web. Typischerweise besitzt ein Blog nur eine einzige Inhaltsebene, auf der sämtliche veröffentlichten Inhalte in chronologisch umgekehrter Reihenfolge aufgelistet sind. Betrachter eines Blogs bekommen die neusten Einträge der Blogger somit stets zuerst zu Gesicht.

Einen Blog-Eintrag zu erstellen ist simpel und beansprucht wenig Zeit. Da über Blogs jede Person mit einem Computer und einem Internetanschluss Inhalte ins Netz stellen kann, existieren Blogs zu allen nur erdenklichen Themen (Kepplinger & Zehetner, 2007).

Im Gegensatz zu einer klassischen Webseite verfolgen Blogs von privaten Personen jedoch selten kommerzielle Interessen (Gurzick & Lutters 2006). Eine beliebte Verwendung für Blogs ist das Veröffentlichen eines (wahlweise anonymen) öffentlichen Tagebuchs. Andere Blogs begleiten Projekte während derer Entstehung: Beispiele dafür sind Filme, Computer-Programme oder auch Bauwerke.

2.3.3 RSS

RSS ist eine Abkürzung für „Really Simple Syndication“ was frei übersetzt soviel wie „wirklich einfache Verbreitung“ bedeutet. Diese Technik wird dazu verwendet, die Schlagzeilen neuer Artikel von Webseiten automatisiert bereitzustellen. Der Vorteil von RSS besteht darin, dass sich diese Technik in andern Programmen und Webseiten integrieren lässt. Somit können beispielsweise die Überschriften verschiedener News-Seiten auf einer einzigen Webseite oder in einem einzigen Programm zusammengeführt werden – Als Folge davon muss der Benutzer die News-Seiten nur noch besuchen, wenn ihn die im RSS dargestellte Überschrift wirklich interessiert. Möglich gemacht werden diese Funktionen dadurch, dass RSS nur Inhalt abbildet ohne Layout.

RSS-Reader sind heute standardmässig in Webbrowser integriert, was es einer grossen Masse an Benutzern erlaubt, Webseiten zu „abonnieren“ – sich stets die neusten Überschriften anzeigen zu lassen, ohne dass die Seite, die diese liefert, besucht werden muss.

RSS ist bei Bloggern und deren Lesern sowie bei News-Seiten eine weit verbreitete Technologie.

2.3.4 Tags

„Taggen“ kann mit dem deutschen Begriffen „Indexieren“ oder „Verschlagworten“ übersetzt werden. Dabei können Nutzer bestimmte Inhalte einer Seite mit Schlagworten versehen. Je nach Angebot können unterschiedliche Arten von Inhalt indexiert werden: Links, Fotos, Videos, Musik, Texte – die Liste liesse sich beliebig erweitern.

Das Indexieren von Inhalten ermöglicht sämtlichen Benutzern, effizienter nach Inhalten zu suchen, welche sie speziell interessieren. Tags besitzen ebenfalls das Potenzial, den Betreibern von Web-Angeboten Arbeit abzunehmen, indem sie die Arbeit des Kategorisierens auf mehrere Schultern verteilen. Dadurch, dass Anwender nach bestimmten Tags suchen, können sie zu Gruppen zusammengefasst werden, deren Mitglieder sich im Bezug auf ihre Interessen ähnlich sind. Ebenfalls ist es durch eine sinnvolle Verwendung von Tags auch möglich, Teile eines Web-Angebotes zu individualisieren.

Als Beispiel für einen innovativen Einsatz von Tags liesse sich Last.fm nennen, eine Webseite, die es ermöglicht, einen eigenen, personalisierten Radiosender zusammenzustellen. Bei diesem Angebot wird anhand der von den Benutzern gesuchten Tags (beispielsweise „Blues“) und auf der Basis von Liedern, die übersprungen werden, der individuelle Musikgeschmack der Benutzer errechnet. Je länger Last.fm verwendet wird, desto besser entspricht

der eigene Radiosender dem persönlichen Geschmack. Weiter findet Last.fm „Freunde“, die einen ähnlichen Musikgeschmack teilen und lässt den Benutzer auch deren Radio hören.

3 Communities

Die Idee des Web 2.0 basiert zu grossen Teilen darauf, die Benutzer eines Angebotes am Angebot selbst mitwirken zu lassen. Extrem formuliert entsteht das Angebot erst durch das Mitwirken der Benutzer. Als Folge davon kann dadurch bei jedem der Web 2.0-Angebote eine eigene Community von Anwendern entstehen, sofern dies von den Designern des Angebotes erwünscht und gefördert wird. Dies ist infolge des entstehenden Nutzens für die Betreiber oft der Fall (Nonnecke & Preece, 2000).

3.1 Definition: Offline Community

Whittacker, Isaacs O'Day (1997) versuchten das Wort „Community“ durch prototypische Eigenschaften zu beschreiben. Je mehr solcher Eigenschaften bei einer Community zu finden sind, desto eher entspricht sie dem guten Beispiel einer Community. Bei dieser Definition findet also keine Unterscheidung statt zwischen „ist eine Community“ und „ist keine Community“. Eher untersuchen Whittacker et al., wie gut ein untersuchtes Beispiel auf ihre Beschreibung einer Community passt. Folgende zentrale Eigenschaften sind nach ihnen prototypisch:

- Die Mitglieder einer Community besitzen ein geteiltes Ziel, Interesse oder Bedürfnis, welches als Grund für ihre Mitgliedschaft gilt.
- Unter den Mitgliedern einer Community bestehen oft intensive Interaktionen, starke emotionale Bindungen und gemeinsame Aktivitäten.
- Mitglieder verfügen über Zugang zu geteilten Ressourcen und es bestehen Richtlinien, wie mit den geteilten Ressourcen umzugehen ist.
- Mitglieder tauschen untereinander Informationen aus und unterstützen sich gegenseitig.
- Es bestehen geteilte soziale Konventionen, Sprache und Protokolle.

3.2 Definition: Online Community

Um Online Communities zu beschreiben, muss die oben genannte Definition von Whittacker et al. um nur einen Punkt erweitert werden. Nach Preece (2000) trifft neben den bereits genannten Eigenschaften einer Community zusätzlich folgende Eigenschaft auf eine Online Community zu:

- Es werden Computer-Systeme verwendet, welche die Kommunikation unterstützen und die sozialen Interaktionen unter den Mitgliedern bestimmen. Weiter sollen diese Computersysteme ein Gefühl der Zusammengehörigkeit fördern.

4 Förderung der Partizipation durch das Collective Effort Model

Die Idee des Web 2.0 basiert nach O'Reilly zu grossen Teilen auf aktiven Teilnehmern, die bereit sind, für einen meist nicht monetären Lohn Inhalte an eine Web-Community beizusteuern. Eine Schwierigkeit für Online-Communities besteht darin, genügend „Soziales Kapital“ in Form von geleisteten Beiträgen hervorzubringen. Butler (1999) beispielsweise bemerkte, dass mehr als 50% der sozialen Hobby- und Arbeits-Communities über eine Periode von mehr als 120 Tagen um keinen einzigen Beitrag erweitert wurden.

Im folgenden Teil dieser Arbeit soll anhand des Collective Effort Models von Karau und Williams (1993) erklärt werden, wie die aktive Teilnahme der Benutzer durch die Verantwortlichen einer Web-Community gefördert werden kann und wie der scheinbare Altruismus der aktiven Mitglieder einer Web-Community zu erklären ist. Nicht vergessen werden darf dabei das Phänomen des so genannten „Sozialen Faulenzens“ – ein Effekt, der eigentlich gegen die Funktionalität von Web 2.0 im Sinne von O'Reilly spräche.

4.1 Definition: Soziales Faulenzen

Soziales Faulenzen ist die Tendenz eines Individuums, bei gemeinsamen Arbeiten weniger Aufwand zu leisten als bei Arbeiten, die alleine verrichtet werden (Latané, Williams & Harkins, 1979). Dieser Effekt wurde in mehreren Studien untersucht und gilt als sehr robust (Karau & Williams, 1993). Durch das Auftreten von Sozialem Faulenzen kann erklärt werden, weshalb Gruppenleistungen, welche sich additiv aus den Einzelleistungen der Gruppenmitglieder zusammensetzen, oft schlechter sind als die theoretisch möglichen Leistungen der Gruppen. Karau und Williams (1993) führen Soziales Faulenzen darauf zurück, dass sich Individuen während dem Ausführen einer kollektiven Arbeit immer in realer oder vorgestellter Präsenz anderer Personen befinden, mit deren Beitrag zu der Gesamtleistung der Gruppe der eigene Beitrag kombiniert wird. Individuen nehmen deshalb einen kleineren Zusammenhang zwischen der Leistung der Gruppe und ihrem eigenen Aufwand wahr.

Das im Folgenden vorgestellte Collective Effort Model beansprucht, Soziales Faulenzen erklären zu können. Ebenso kann das Collective Effort Model dazu verwendet werden, Forschungshypothesen zu generieren, um die Tätigkeit der Mitglieder in Online-Communities zu erforschen.

4.2 Definition: Collective Effort Model

Das Collective Effort Model soll anhand verschiedener Einflüsse auf die Motivation voraussagen, wie gross der Aufwand einer Einzelperson bei einer Gruppenarbeit ist. Es handelt sich dabei um ein Erwartungswert-Modell. Das Collective Effort Model gibt vier Faktoren an, welche die Motivation einer Einzelperson bestimmen, bei der Arbeit in Gruppen Engagement zu zeigen.

- Der individuelle Aufwand der Person muss mit der individuellen Leistung in einer günstigen Beziehung stehen.
- Die individuelle Leistung wiederum muss einen Einfluss auf die Gesamtleistung der Gruppe haben.
- Die Leistung der Gruppe muss zu einer Belohnung der Gruppe führen.
- Die Belohnung der Gruppe muss wiederum zu einer positiven Belohnung des Individuums führen.

Wird auch nur einer dieser Faktoren von einer Person als nicht gegeben wahrgenommen, hat dies eine hemmende Wirkung auf ihre Motivation. Ebenfalls sind Individuen weniger motiviert, wenn die Belohnung, welche die Gruppe erhält, nicht als positiv eingeschätzt wird. „Belohnung“ kann nach Karau und Williams von den Mitgliedern einer Gruppe auf verschiedene Weisen definiert werden. So kann Belohnung einerseits aus objektiv messbaren Sachverhalten wie Bezahlung oder Warenwert bestehen. Andererseits kann Belohnung auch Dinge wie Genuss, Befriedigung, Selbstwert-Erhöhung und Gruppenzugehörigkeit bedeuten. Wichtig zu erwähnen ist auch die Tatsache, dass es ebenfalls als Belohnung angesehen werden kann, wenn einzelne (qualitativ hochwertige) Beiträge auf eine bestimmte Person zurückzuführen sind – besonders wenn es als gewinnbringend wahrgenommen wird, als „der Experte“ in einem bestimmten Gebiet zu gelten. Die Beweggründe einer Person, um Inhalt an eine Community heranzutragen, können also durchaus eigennützig sein – der Inhalt selbst kann aber auch für andere Mitglieder einen hohen Wert besitzen (Trebitt, 2006).

Wie stark die motivierende Kraft einer Einzelperson bei einer Gruppenarbeit ist, lässt sich nach Karau und Williams durch die in Abbildung 1 gezeigte Beziehung veranschaulichen.

Erwartung		Dienlichkeit		Wert der Belohnung	
Erwarteter eigener Aufwand	*	Wahrgenommener Einfluss der Eigenleistung auf die Leistung der gesamten Gruppe	*	Wertschätzung des Lohns, den die Person bei einer guten Leistung der Gruppe erhält	=
					Motivierende Kraft

Abbildung 1. Mögliche Illustration des Collective Effort Models.

Als Illustration dieser Formel lässt sich ein Beispiel anfügen, wie es Cosley, Frankowski, Kiesler, Terveen und Riedl (2005) aufzeigen. Verfügt ein Webangebot über eine einfach und effizient zu bedienende Software, mit der Beiträge erstellt und hoch geladen werden können, so senkt dies den erwarteten Aufwand einer Person für das Anfügen von Beiträgen an die Community. Somit stehen der erwartete Aufwand und die individuelle Leistung in einer günstigen Beziehung, was wiederum die motivierende Kraft erhöht, einen Beitrag zu leisten. Da aber die verschiedenen Faktoren, die auf die Motivation wirken, multiplikativ miteinander verknüpft sind, müssen auch die restlichen Faktoren (Dienlichkeit und Wert der Belohnung) einen hohen Wert haben, damit eine Person eine hohe Motivation verspürt.

4.3 Movielens

Das Collective Effort Model wurde mehrfach anhand eines Web-Angebotes namens Movielens.umn.edu erforscht. Sämtliche Feldexperimente dieses Kapitels fanden auf dieser Plattform statt. Entwickelt wurde sie, um ihren Mitgliedern individuelle Filmvorschläge liefern zu können. Sie ist dazu auf zwei Arten von Beiträgen angewiesen. Zum einen muss die Filmdatenbank ständig aktualisiert und erweitert werden. Zum andern müssen die in der Datenbank enthaltenen Filme Bewertungen von möglichst vielen Benutzern erhalten. Movielens berechnet die individuellen Filmvorschläge durch die Technik des „Kollaborativen Filterns“. Dabei werden die Bewertungen verschiedener Teilnehmer miteinander verglichen, damit unter ihnen „Nachbarn“ gefunden werden können, welche in weiten Teilen denselben Filmgeschmack haben. Die kleinen Abweichungen zwischen den einzelnen Mitgliedern und ihren Nachbarn werden dazu verwendet, treffende Filmvorschläge für die Benutzer zu generieren.

4.4 Beeinflussung der Motivation durch das Aufzeigen von Nutzen

Das Collective Effort Model postuliert, dass Personen motivierter sind Beiträge zu leisten, wenn dabei für sie oder für die gesamte Gruppe ein Nutzen entsteht (Karau & Williams,

1993). Nahe liegend ist also die Hypothese, dass Mitglieder einer Community mehr Beiträge an diese liefern, wenn ihnen erklärt wird, wer von diesen Beiträgen profitieren kann. In verschiedenen Experimenten versuchten Rashid et al. (2006) und Ling et al. (2005), die Beiträge durch Salientmachung des Nutzens zu erhöhen. Um das Versuchsdesign ihrer Experimente nachvollziehen zu können, ist es wichtig zu verstehen, dass Nutzen auf verschiedene Arten salient gemacht werden kann.

- Nutzen nur für den jeweiligen User
- Nutzen für die gesamte Gemeinschaft
- Nutzen für eine bestimmte Subgruppe
- Nutzen für den jeweiligen User *und* die gesamte Community

Ling et al. und Rashid et al. fanden keine eindeutige Evidenz dafür, dass durch aufgezeigten Nutzen die Motivation zum Beisteuern von Inhalt erhöht werden kann. Im weiteren Verlauf dieses Kapitels sollen ihre Studien und Ergebnisse vorgestellt werden. Ebenso wird auf eine Interpretation der Befunde durch die Autoren eingegangen.

Ling et al. teilten bei ihrem Feldexperiment 830 Mitglieder der Plattform Movielen in vier verschiedene Bedingungen ein, um zu erforschen, durch welche Manipulation die meisten Beiträge erwirkt werden. In jeder Versuchsbedingung wurde eine andere Art von Nutzen salient gemacht.

1. Angabe des Nutzens nur für den jeweiligen User („selbst“)
2. Angabe des Nutzens für alle Movielenmitglieder („Community“)
3. Angabe des Nutzens für alle Movielenmitglieder und den User selbst („beide“)
4. Keine Angabe des Nutzens (Kontrollgruppe)

Die Salienz des Nutzens wurde bei den Mitgliedern durch Email-Nachrichten erhöht. Sie erhielten Nachrichten wie beispielsweise „Mehr Filme zu bewerten hilft dir! Je mehr Bewertungen du abgibst, desto einfacher ist es für Movielen, Personen mit einem ähnlichen Geschmack zu finden, um dir damit akkurate Vorschläge geben zu können.“¹

Ling et al. fanden sehr widersprüchliche Ergebnisse: Die Anzahl der abgegebenen Beiträge waren in den Gruppen „selbst“ und „Community“ kleiner als in der Kontrollgruppe. Nur die Mitglieder der Gruppe „beide“ lieferten tatsächlich mehr Beiträge. In diesem Experiment konnte demnach nur durch die Angabe des Nutzens für den jeweiligen User *und* für die gesamte Community die Anzahl der Beiträge erhöhen.

¹ "Rating more movies helps you! The more ratings you provide, the easier it is for MovieLens to identify people with similar taste to yours, and thus make accurate recommendations for you."

Auch Rashid et al. fanden nur einen moderaten Effekt auf die Anzahl abgegebener Beiträge durch Erhöhung der Salienz des Nutzens. Statt durch eine Email wurde der Nutzen der Beiträge in dieser Studie durch eine ändernde Anzahl an Smilies (1 bis 3, Schritte von 0.5) dargestellt, die anzeigten, wie wichtig es ist, einen bestimmten Film zu bewerten.

Wie bei Ling et al. wurden auch in diesem Feldexperiment verschiedene Angaben bezüglich des Nutzens gemacht.

Rashid et al. teilten 160 Mitglieder von Movielen in folgende Experimentalbedingungen ein:

1. Angabe des Nutzens für den jeweiligen User selbst („selbst“)
2. Angabe des Nutzens für eine dem jeweiligen User ähnliche Gruppe² („ähnliche Subgruppe“)
3. Angabe des Nutzens für eine dem jeweiligen User unähnliche Gruppe („unähnliche Subgruppe“)
4. Angabe des Nutzens für alle Movielen-Mitglieder („Community“)
5. Keine Angabe des Nutzens (Kontrollgruppe)

Rashid et al. bemerkten, dass ihre Art, den Mitgliedern einer Community Nutzen aufzuzeigen, subtiler und weniger aufdringlich ist, als der Weg über Email, wie er von Ling et al. begangen wurde. Dies sehen sie als einen möglichen Grund für ihre Ergebnisse, die teilweise hypothesenkonformer sind als die Ergebnisse von Ling et al..

Gemittelt sind über alle Bedingungen, in denen Nutzen aufgezeigt wurde, 3.7% mehr Bewertungen abgegeben worden als in der Kontrollgruppe. Die Angabe von Nutzen zeigte demnach einen gewissen Erfolg. Doch ist es wichtig, die Ergebnisse genauer zu betrachten. Eindeutig am höchsten war die Anzahl der erhaltenen Beiträge in der Bedingung „ähnliche Subgruppe“. Des Weiteren stellten Rashid et al. fest, dass in der Bedingung „Community“ mehr Beiträge abgegeben wurden, als in der Bedingung „selbst“.

Die wenigen Beiträge der Gruppe „selbst“ erklären sich Rashid et al. durch folgende Überlegung. Hat ein Benutzer bereits mehr als ca. 150 Bewertungen abgegeben, so wird er feststellen, dass die Abgabe neuer Bewertungen nicht mehr zu einer merklichen Verbesserung der durch Movielen gelieferten Vorschläge führt. Dies hat zur Folge, dass sich Nutzer, die in der Vergangenheit sehr aktiv waren, durch die oben beschriebene Nachricht nicht weiter beeinflussen liessen. Somit könnte das schlechte Abschneiden der Gruppe „selbst“ ein Artefakt der Plattform Movielen sein.

² „ähnliche Subgruppe“ bezeichnet Personen mit übereinstimmenden Interessen bezüglich Filmen.

4.5 Die Wirkung salienter Einzigartigkeit auf die Motivation

Das Collective Effort Model postuliert, dass Mitglieder einer Gruppe grösseren Aufwand leisten, wenn sie erkennen, dass ihr Beitrag einzigartig (und wichtig) ist für die Leistung der Gruppe. Wird festgestellt, dass der eigene Beitrag redundant ist mit andern Beiträgen, besteht wenig Grund für einen Teilnehmer, einen eigenen Beitrag zu leisten, da dieser wenig Einfluss auf die Leistung der gesamten Gruppe hätte (Karau & Williams, 1993).

Dieses Kapitel soll dazu dienen, die Forschungsbefunde zweier verschiedener Studien aufzuzeigen, welche die Wirkung von (salienter) Einzigartigkeit auf die Motivation untersuchten. Beide Studien liefern durchaus gute Evidenz dafür, dass sich durch das Salientmachen von Einzigartigkeit die Anzahl der abgegebenen Beiträge erhöhen lässt.

So fanden Ling et al. in drei verschiedenen Feldexperimenten, in denen Mitgliedern der Online-Community Movielens ihre Einzigartigkeit über Email salient gemacht wurde, mehrmals denselben Effekt: Wenn Personen wahrnehmen, dass ihre Beiträge einzigartig und somit wertvoll für eine Community sind, liefern diese Personen mehr Beiträge an diese Community. Nach Ling et al. ist dieser Effekt besonders stark, wenn den Mitgliedern gezeigt wird, dass sie in einem speziellen Gebiet einzigartig sind.

Ludford, Cosley, Frankowski und Terveen (2004) fanden ebenfalls eine erhöhte Zahl an Beiträgen vor, wenn Mitgliedern gezeigt wurde, dass sie über ein spezielles Wissen (und somit Einzigartigkeit) verfügen. In einer nach dem Experiment statt findender Befragung fand das Forscherteam heraus, dass es Personen auch durchaus schmeichelt, wenn ihnen ihr spezielles Wissen vorgehalten wird. Gemischte Resultate fanden Ludford et al. jedoch bei der Frage, ob die Mitglieder die Information, über welche nur sie verfügen, auch verwenden: Ca. 55% der Personen, welchen ihr einzigartiges Wissen salient gemacht wurde, verwendeten dieses Wissen nicht – obwohl sie aktiv Beiträge, die zu ihrem speziellen Wissensgebiet gehörten, an die Community heran trugen.

4.6 Ähnlichkeit / Homogenität der Gruppe

Das Collective Effort Model sagt voraus, dass Personen weniger soziales Faulenzen betreiben und mehr an eine Gruppe beisteuern werden, wenn sie diese mögen. Aus der sozialpsychologischen Forschung ist zu entnehmen, dass Personen dazu tendieren, Gruppen mit ihnen ähnlichen Mitgliedern mehr zu mögen als Gruppen mit Mitgliedern, die sich von der bewertenden Person unterscheiden (Williams & O'Reilly, 1998). Aus diesen Annahmen lässt sich ableiten, dass Personen in zu ihnen ähnlichen Gruppen motivierter sind, Anstrengungen für eine gute Leistung der Gruppe auf sich zu nehmen (Williams & O'Reilly, 1998).

Wie bereits erwähnt, stellten Rashid et al. (2006) eine erhöhte Zahl an Beiträgen fest, wenn Personen gezeigt wird, dass ihre Beiträge einer ihnen nahe stehenden Subgruppe dienlich sind.

Ludford et al. (2004) untersuchten Ebenfalls die Wirkung der Salienz einer Ähnlichen Gruppe auf die Motivation eines einzelnen Mitglieds. Dafür teilten sie 245 Mitglieder von Moviens verschiedenen Diskussionsforen zu, wo sie entweder auf „Gleichgesinnte“ trafen oder auf eine Gruppe, welche den Filmgeschmack der jeweiligen Person nicht teilte.

Entgegengesetzt den Hypothesen von Ludford et al. (2004) lieferten Moviens-Mitglieder, welche in ihnen ähnlichen Gruppen eingeteilt waren, weniger Beiträge als Mitglieder in „ungleichen“ Gruppen. Ludford et al. (2004) interpretieren das Verhalten der Mitglieder in ungleichen Gruppen so, dass sich diese in der Situation befanden, ihre Position verteidigen zu müssen, was zwangsläufig zu einer hohen Anzahl an Beiträgen an eine Diskussionsgruppe führt.

4.7 Aufsicht und Instandhaltung der Community durch ihre eigenen Mitglieder

Die „Pflege“ der meisten Communities ist in vielen Fällen Sache ihrer Gründer oder Besitzer und typischerweise mit viel Arbeit verbunden. Für die Verantwortlichen gilt es, Spams und beleidigende oder gesetzwidrige Beiträge zu löschen. Weiter muss es gelingen, dass Beiträge von hohem Wert schnell erreichbar sind, während schlechte Beiträge nur in den hintersten Winkeln der Seite anzutreffen sein sollten. Dies ist deshalb wichtig, weil zu viele Beiträge minderer Qualität andere Mitglieder davon abhalten können, selbst einen Beitrag zu leisten (Thorn & Connolly, 1987). Die bei einer grossen Anzahl Mitglieder immense Arbeit des Unterhalts kann jedoch durch geschicktes Design einer Community auf deren Mitglieder verteilt werden. Angebote wie Slashdot, Amazon oder Wikipedia zeigen vor, dass Communities, welche teilweise durch ihre eigenen Mitglieder in Stand gehalten werden, wertvoll und robust sein können.

Über das Collective Effort Model modellieren Cosley et al. (2005) wie in Communities, welche durch ihre Mitglieder unterhalten werden, qualitativ hohe Beiträge gefördert werden können bei einer gleichzeitigen Demotivierung von Beiträgen niedriger Qualität. Cosley et al. (2005) gehen dabei von der Annahme aus, dass Personen, welche Communities mit Spam oder beleidigenden Nachrichten überschwemmen, Reaktionen auf ihre Nachrichten erhalten möchten. Die Reaktionen der übrigen Teilnehmer entsprechen für den „Spammer“ im Collective Effort Model der individuellen Belohnung. Gelingt es, die Nachrichten eines Spammers sofort in die hinteren Ecken eines Forums zu drängen oder gänzlich zu löschen, so sind die

Reaktionen auf seine Nachrichten gering. Cosley et al. (2005) erwarten eine effiziente Bearbeitung dieser Unterhaltsaufgaben durch die Benutzer, wenn ihnen die Möglichkeit gegeben wird, bei der Instandhaltung der Community mit zu helfen. Geschehen diese Massnahmen auf eine effiziente Weise, ist der Spammer gezwungen, schon bald wieder eine Attacke zu starten. Der Aufwand für ihn wird grösser, was seine Motivation, Communities mit Spam zu überschwemmen, nach Cosley et al. (2005) verkleinern dürfte.

Wird Mitgliedern die Aufsichtsführung übergeben, so führt dies nach Cosley et al. (2005) nicht nur zu einem kleineren Aufkommen von Spam, sondern auch zu einer steigenden Anzahl an Beiträgen hoher Qualität.

Das Collective Effort Model sagt voraus, dass durch eine gute Bewertung eines Beitrags durch andere Mitglieder, der Autor des Beitrags „rückversichert“ wird über die Qualität seines Beitrags. Dies erhöht die Salienz zwischen der Eigen- und der Gruppenleistung beim Urheber des Beitrags. Ist zudem die Community so gestaltet, dass gut bewertete Beiträge schneller erreichbar sind, erhöht dies den Einfluss guter Beiträge und zieht nach Thorn und Connolly (1987) weitere Beiträge hoher Qualität nach sich.

Um diese Vermutungen überprüfen zu können, starteten Cosley et al. (2005) ein Feldexperiment auf der Movielens Plattform mit folgenden Versuchsbedingungen, zu denen insgesamt 204 Movielens-Mitglieder eingeteilt wurden:

1. Beiträge der Benutzer gelangen ohne Kontrolle in die Movielens-Datenbank („Keine Aufsicht“)
2. Beiträge der Benutzer werden durch ein Mitglied der Community geprüft und gelangen danach in die Movielens-Datenbank („Aufsicht durch Peer“)
3. Beiträge der Benutzer werden durch einen Experten geprüft und gelangen danach in die Movielens-Datenbank („Aufsicht durch einen Experten“)

Jede dieser Gruppen wurde in zwei Hälften unterteilt, wobei je eine Hälfte über die Art der Aufsicht informiert war, während der anderen Hälfte keine Information über die Aufsicht gegeben wurde. Abbildung 2 stellt die verschiedenen Versuchsbedingungen dar, wobei nicht zu erkennen ist, dass all diese Gruppen noch einmal aufgeteilt wurden.

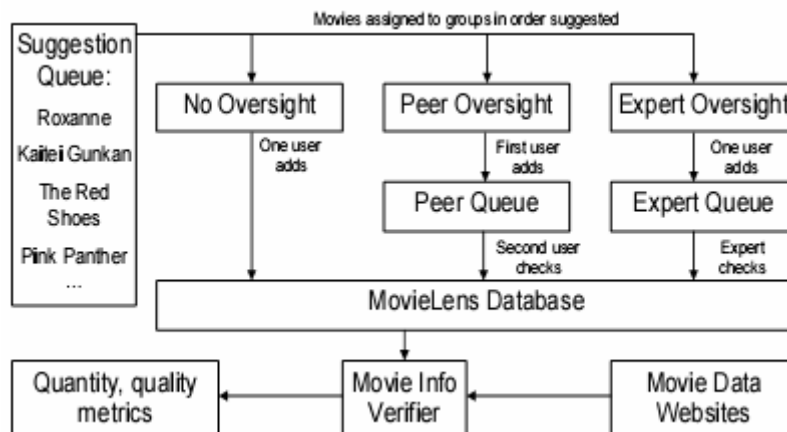


Abbildung 2. Die verschiedenen Bedingungen des Feldexperiments. Im Suggestion Queue befinden sich Filme, die den Versuchsteilnehmern vorgeschlagen werden. Diese Filme sollen in die Datenbank von MovieLens gelangen. (Cosley et al., 2005)

Nach einer sechswöchigen Laufzeit des Experiments erhielten Cosley et al. (2005) folgende Resultate, die zu einem grossen Teil den Hypothesen entsprechen, welche anhand des Collective Effort Model aufgestellt worden sind:

- Antisoziales Verhalten, wie beispielsweise das bewusste Anfügen falscher Information oder Spam, wurde mittels der Aufsicht durch Mitglieder stark minimiert.
- Weiter lieferten Gruppen mit Aufsicht signifikant bessere Beiträge an die MovieLens-Datenbank.
- Das Wissen von Personen, dass ihre Beiträge durch andere Personen kontrolliert werden, steigerte die Qualität sowie die Quantität der erbrachten Beiträge.

Ein weiteres sehr interessantes Resultat dieser Untersuchung stellt die Tatsache dar, dass beim Vergleich zwischen Peer- und Experten-Übersicht kein Unterschied bezüglich der geleisteten Beiträge auftrat. Weder Quantität, noch Qualität der Beiträge in diesen beiden Gruppen waren unterschiedlich.

5 Vorhersage der Motivation durch weitere Theorien

Das im vorhergehenden Kapitel vorgestellte Collective Effort Model kann zwar die Motivation von Personen voraussagen – doch ist es sehr allgemein formuliert und bietet damit Raum für verschiedene Interpretationen. Demzufolge ist es möglich, durch das Collective Effort Model aus denselben Prämissen verschiedene Verhaltensweisen vorherzusagen, womit die Genauigkeit und die Überprüfbarkeit des Modells abnehmen. Des Weiteren fällt es schwer, in diesem Modell einen Faktor wie Moral einzuberechnen. Wie Cosley et al. bemerkten, treten auch beim Quantifizieren des Faktors Motivation einige Probleme auf.

All diese Schwierigkeiten legen nahe, dass die alleinige Betrachtung von Web 2.0 Angeboten durch das Collective Effort Model nicht genügen kann. Um dieser Vermutung Rechnung zu tragen, werden im nächsten Kapitel die Ergebnisse verschiedener Forschungsarbeiten vorgestellt, welche die Motivation von Community-Mitgliedern vor dem Hintergrund anderer Theorien untersuchen.

5.1 Die Kritische Masse

Die hier beschriebene Idee der kritischen Masse ist nicht zu verwechseln mit der Theorie der kritischen Masse, wie sie in der Kernphysik verwendet wird. Dort beschreibt die kritische Masse die nötige Masse an spaltbaren Stoffen, welche für eine Kettenreaktion vorhanden sein muss. Die kritische Masse, wie sie von Sozialwissenschaftlern beschrieben wird, ist jedoch als eine Analogie zu der von der Kernphysik verwendeten Definition zu verstehen (Oliver, Marwell & Teixeira, 1985). Hier bezahlt eine kleine Masse an Individuen die Startkosten für eine Aktion, bei der anschliessend ein Grossteil einer Gesellschaft mitwirken und profitieren kann. So beschreiben auch verschiedene Autoren, welche sich mit Online-Communities beschäftigen, dass eine kritische Masse an Mitgliedern bestehen muss damit weitere Personen dieser Community beitreten. Morris und Ogan (1996) und Rice (1994) zeigten beispielsweise, dass Personen nur dann einer Community beitreten, wenn dort bereits eine genügende Anzahl Mitglieder und eine genügend hohe Aktivität vorhanden sind. Dem gegenüber zu stellen ist jedoch die Aussage von Preece (2000, s.170), dass auch eine *zu* hohe Anzahl an Mitgliedern den Beitritt neuer Personen unwahrscheinlich machen kann. Diese Gefahr besteht nach Preece vor Allem dann, wenn zu viele Mitglieder in einer schlecht organisierten Community für ein hohes Mass an Chaos verantwortlich sind. Daraus folgend handelt es sich bei der kritischen Masse also um eine „goldene Mitte“. Interessanterweise wurde das Problem der Mitglieder-

Anwerbung bisher deutlich besser erforscht, als die Probleme, welche durch zu viele Mitglieder entstehen.

Verschiedene Taktiken werden von Moderatoren verwendet, um eine Mindestanzahl an Mitgliedern zu erreichen. Dazu gehören das Einführen neuer Themen, das Einführen von News, welche für die Mitglieder der Community interessant sein könnten oder das Einladen berühmter Persönlichkeiten in die eigenen Chaträume. Weiter können ähnliche Communities, zusammen geschlossen werden, falls beide eine zu geringe Zahl an Mitgliedern aufweisen (Preece, 2000).

Die Theorie der kritischen Masse kann momentan allerdings nur beschränkt in der Praxis verwendet werden. Weiterführende Forschung ist nötig, um den Begriff der Kritischen Masse zu operationalisieren. Eine genaue Zahl von Mitgliedern, welche die kritische Masse ausmacht, ist bis heute nicht bekannt. Nach Preece (2000) steht lediglich fest, dass diese Zahl je nach Art der Community unterschiedlich ist. Als eine mögliche Annäherung an die kritische Masse nennt Preece (2000) die Anzahl Mitglieder, welche nötig ist, um eine fließende Konversation ohne Interventionen durch die Moderatoren zu erreichen.

5.2 Reputation

Das Internet bietet die Möglichkeit, mit unbekanntem Personen zu interagieren, welche Pseudonyme verwenden statt ihren echten Namen preis zu geben. Dies kann einerseits als spannend wahrgenommen werden, birgt andererseits aber auch Risiken. Reputationssysteme sammeln deshalb Feedback über das frühere Verhalten von Personen und veröffentlichen dieses unter den Mitgliedern einer Community. Dies hebt die Anonymität teilweise auf, womit das Vertrauen unter Personen, welche sich komplett unbekannt sind, gesteigert werden kann. Ein gesteigertes Vertrauen innerhalb der Community hat auf Plattformen wie eBay einen sehr grossen wirtschaftlichen Nutzen, da dadurch der Handel angekurbelt wird (Resnick, Zeckhauser, Friedman & Kuwabara, 2000). Wie Smith (2002) durch seine Forschung an Newsgroups feststelle, sind Reputationssysteme jedoch nicht nur für den Handel im Internet von Nutzen. Systeme, bei denen sämtliche Mitglieder einer Community die Geschichte anderer Mitglieder lesen und schreiben können, sind auch für nicht-kommerzielle Plattformen interessant. Smith (2000) zeigt Ideen von Algorithmen auf, welche die Daten aus Reputationssystemen nutzen, um einen interessierten Benutzer an Diskussionen zu führen, die nicht von Spam überflutet wurden und immer noch aktiv bearbeitet werden. Weiter stellte Smith vor, wie anhand von Reputationen nach Beiträgen von Mitgliedern gesucht werden kann, welche viele Antworten erhielten und somit spannender sind.

Technisch machbar, in der Realität jedoch selten anzutreffen, ist die Idee zusammengesetzter Reputationssysteme. So bot Amazon ihren Kunden eine Zeit lang an, die Reputation aus eBay auf die Seite von Amazon zu übertragen. Amazon wurde jedoch dazu aufgefordert, die Möglichkeit des Imports der Reputation aufzuheben, da die Reputations von eBay als proprietär betrachtet wurden (Resnick et al., 2000). Wie das selbe Forscherteam zeigte, bergen Reputationssysteme weitere Probleme in sich. So müssen Personen dazu motiviert werden, das Verhalten anderer Personen tatsächlich zu bewerten. Weiter ist es schwierig zu erkennen, ob die positive Reputation bestimmter Mitglieder nicht einfach durch gegenseitiges „Hoch-bewerten“ zustande kam. Besonders problematisch ist die Tatsache, dass sich Personen jederzeit unter einem neuen Pseudonym beim selben Angebot wieder anmelden können. Resnick et al. (2000) folgern deshalb, dass besonders bei Online-Auktionen vermeintlichen Anfängern stets grosses Misstrauen entgegengebracht werden muss.

5.3 Steigerung der Motivation nach Koh, Kim, Butler und Bock

Basierend auf den Arbeiten von Godwin (1994), Kim (2000) und William & Cothrel (2000) legen Koh et al. (2007) die Faktoren fest, welche nach ihren Erkenntnissen einen positiven Einfluss auf die Aktivität innerhalb einer Community ausüben können. Dies sind: Beteiligung führender Persönlichkeiten, Offline-Interaktion der Mitglieder, Zweckmässigkeit der Community für ihre Mitglieder und die Qualität der IT-Infrastruktur. Da sich der Einfluss auf die Motivation der Zweckmässigkeit und der Qualität der IT-Infrastruktur schon sehr gut durch das Collective Effort Model erklären lassen, sollen hier vor allem die Offline-Interaktion der Mitglieder und die Rolle führender Persönlichkeiten vorgestellt werden.

5.3.1 Beteiligung führender Persönlichkeiten

Führende Persönlichkeiten, welche Mitarbeit und Vertrauen unter den Mitgliedern der Community propagieren und dabei eine klare Vision davon haben, wie sich die Community entwickeln soll, haben das Potenzial, die Partizipation der Mitglieder zu fördern. Führungspersönlichkeiten besitzen ebenfalls die Möglichkeit, auf das Klima unter den Mitgliedern einen (positiven) Einfluss auszuüben. Weiter können Führungspersönlichkeiten dafür sorgen, dass die Community mehr Output liefert, den ihre Mitglieder als sinnvoll erachten. Sicher zu stellen, dass effektive Führungspersönlichkeiten bestehen, ist auch nach Preece (2002) ein wichtiger Faktor beim Design nachhaltiger Communities.

5.3.2 Offline-Interaktion der Mitglieder

Offline-Interaktion hilft den Mitgliedern einer Community, einander zu verstehen und zu vertrauen. Weiter schafft Offline-Interaktion die Möglichkeit für die Mitglieder, sich untereinander identifizieren zu können. Gut funktionierende Beispiele, welche diese Begebenheiten ausnutzen, sind Hochschulplattformen wie StudiVZ etc. Zu diesem Faktor anzumerken ist jedoch, dass Offline-Interaktion der Mitglieder keinesfalls eine nötige Bedingung sein muss, damit eine Community funktionieren kann. Dafür sprechen die unendlich vielen (gut florierenden) Communities, welche nicht an eine spezielle geographische Lage gebunden sind und primär auch nicht dem sozialen Austausch dienen.

6 Welche Rolle spielt Nehmen?

Nach Mason (1999) werden über 90% der Inhalte, welche einer Community zur Verfügung stehen, von nur ungefähr 10% ihrer Mitglieder bereit gestellt. Die restlichen 90% der Mitglieder verhalten sich grösstenteils passiv. Sie lesen Beiträge, verfassen aber selbst keine. Diese passiven Mitglieder einer Community werden „Lurker“ genannt. In früheren Studien wurden Lurker lediglich als Trittbrettfahrer einer Community angesehen, die unnötig Ressourcen verbrauchen (Kollock & Smith, 1996). Viel zitierte Autoren wie Nonnecke und Preece vertreten heute jedoch einen andern Standpunkt: Für sie ist ein Lurker nicht etwa ein Trittbrettfahrer, sondern ein normales Mitglied der Population – und in Anbetracht der florierenden Communities von Unternehmen wie Amazon auch ein potenzieller Kunde. Lurker werden deshalb nicht als Trittbrettfahrer, sondern als stille Mitglieder gesehen. Ihre Form der Teilnahme an einer Community ist akzeptabel und gewinnbringend. Da sich die Kosten für eine Online-Community mit einer steigenden Anzahl an Lurkern nicht schnell vermehren, besteht für eine Community ab einer gewissen Grösse auch nicht die Gefahr, eine zu grosse Anzahl an Lurkern zu haben (Nonnecke & Preece, 2000).

In das Blickfeld der Forschung gelangten die Lurker durch Nonnecke und Preece im Jahre 1999. Dabei fanden sie heraus, dass jedes Mitglied von Online-Communities in mindestens einer Community „Lurking“ betreibt – mehrere der untersuchten Mitglieder gehörten sogar in allen Communities zu dieser Gruppe.

In einer zweiten Studie untersuchten Nonnecke und Preece (2000) noch einmal die Gruppe der Lurker. Erhoben wurde dabei in 77 Gesundheits-Communities und in 21 Software-Communities der prozentuale Anteil der Lurker und die Anzahl der Mitglieder. Die untersuchten Communities wiesen Lurker-Anteile von 0 bis 99% auf. Entgegengesetzt zu Masons Aussagen fanden Nonnecke und Preece jedoch einen mittleren Anteil an Lurkern von unter 90%.

Bei einer genaueren Betrachtung ihrer Ergebnisse fällt auf, dass ein signifikanter Unterschied zwischen den Gesundheits- und den Software-Communities im Anteil der Lurker besteht. Softwaresupport-Communities wiesen einen mittleren Anteil an Lurkern von 82% auf, bei einer sehr geringen Streuung. Keine der Software-Communities hatte einen kleineren Lurker-Anteil als 50%. Die Gesundheits-Communities bestanden dagegen im Schnitt nur aus 45% Lurkern. Doch ist hier die Streuung enorm hoch: Lurker-Anteile zwischen 0 und 99% wurden bei den Gesundheits-Communities festgestellt.

Tabelle 1

Darstellung der Anteile von Lurkern und der Anzahl Mitgliedern in Gesundheits- und Software-Communities.

	1. Lurking (% der Mitglieder)		2. Anzahl Mitglieder	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Alle (n=109)	55.5	29.6	551	678.3
Gesundheit (n=77)	45.5	28.7	398.4	439.9
Software (n=21)	82	13.9	662.4	1091.2

Nonnecke und Preece erwarteten bei grossen Communities einen grösseren Anteil an Lurkern. Wie in der Tabelle 1 zu sehen ist, haben Gesundheits-Communities tatsächlich eine durchschnittlich kleinere Anzahl an Mitgliedern, was ihre Vermutung unterstützen würde. Effektiv wurde beim Prüfen aller 109 Communities eine positive, nicht lineare Beziehung gefunden zwischen der Anzahl der Mitglieder und der Anzahl Lurker. Abbildung 3 stellt diese Beziehung dar.

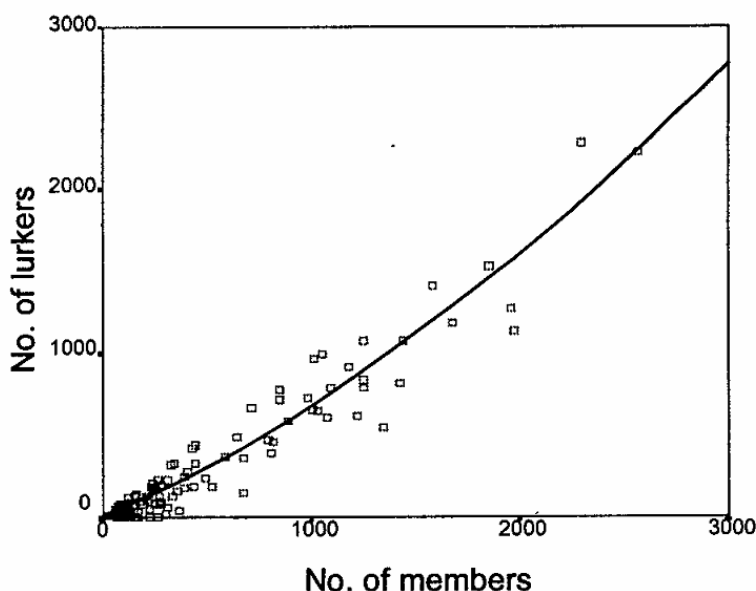


Abbildung 3. Anzahl der Lurker im Vergleich zu der Anzahl Mitgliedern einer Community. (Nonnecke & Preece, 2000)

Die Beziehung, wie sie in Abbildung 3 dargestellt ist, kann jedoch den Unterschied im Anteil an Lurkern zwischen beiden Arten von Communities nicht erklären. Es stimmt zwar, dass in

dieser Studie die Gesundheits-Communities durchschnittlich kleiner waren und diese auch einen kleineren Anteil an Lurkern hatten – Doch betrachtet man nur die kleineren Software-Communities haben diese immer noch den grösseren Anteil an Lurkern. Abbildung 4 stellt diesen Befund dar.

Zusammenfassend scheint es also so zu sein, dass die Anzahl Mitglieder in einer Community *und* die Art der Community einen Einfluss auf das Lurking-Verhalten ihrer Mitglieder haben.

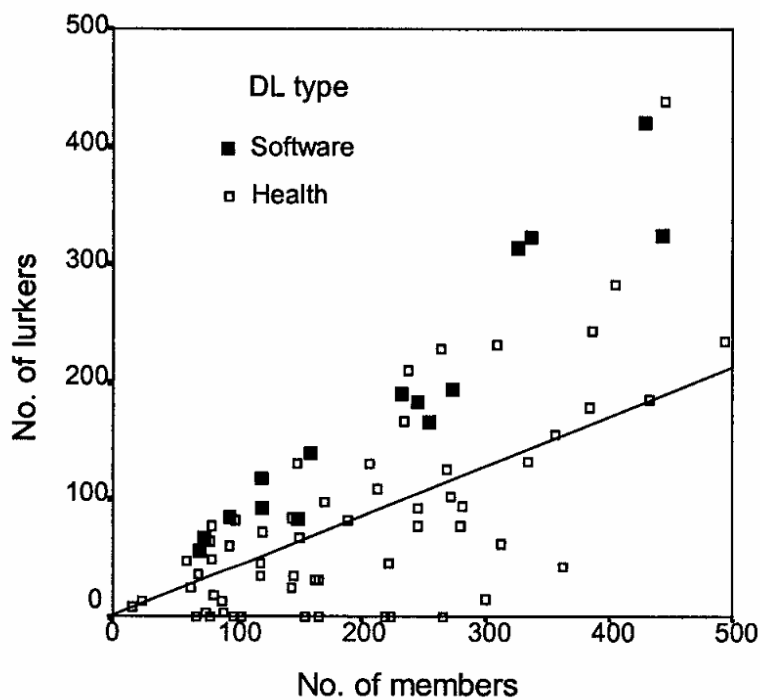


Abbildung 4. Anzahl der Lurker im Vergleich zu der Anzahl Mitglieder der einzelnen Communities, welche weniger als 500 Mitgliedern bestehen. (Nonnecke & Preece, 2000)

7 Diskussion

Web 2.0-Angebote haben unter Anderem gemeinsam, dass ihr Wert über das Anfügen von Inhalten durch die Benutzer gesteigert werden kann. In dieser Arbeit werden psychologische Modelle vorgestellt, welche die Motivation der Benutzer zum Anfügen von Beiträgen voraussagen. Wie aus den Resultaten verschiedener Feldexperimente und Befragungen hervorgeht, können solche Modelle für die Designer einer Community durchaus eine Hilfe darstellen. Psychologische Modelle haben das Potenzial, bei einer richtigen Anwendung die Partizipation unter den Mitgliedern einer Community zu fördern. Teilweise widersprüchliche Ergebnisse belegen aber auch, dass keines dieser Modelle blind auf eine Community angewendet werden darf. Dies kann folgende Gründe haben:

- Jede Community ist eigen: was die Mitglieder einer bestimmten Community als wichtig erachten, kann für die Mitglieder einer anderen Community wertlos sein. Für Erwartungswert-Theorien ist es schwierig, korrekte Voraussagen liefern zu können, wenn nicht klar ist, was einzelne Personen als hochwertig ansehen und was nicht. Werden solche Theorien beim Design einer Community verwendet, muss diese Tatsache berücksichtigt werden.
- Es besteht die Gefahr, dass Modelle zu allgemein formuliert sind. Dies hat zur Folge, dass aus den selben Prämissen unterschiedliche Voraussagen gemacht werden können.
- Weder wachsen Communities einfach so, noch können diese strikte designt werden (Preece, 2000). Der Einfluss eines Designers auf „seine“ Community ist nicht absolut.

Weiterführende Forschung ist nötig, um durch die behandelten Modelle spezifischere Aussagen machen zu können. Dazu wäre es einerseits denkbar, die Bedürfnisse von Mitgliedern verschiedener Community-Sorten miteinander zu vergleichen. Sind die Bedürfnisse genauer beschrieben, können die Modelle genauere Vorhersagen machen. Wichtig wäre es aber auch, die Modelle selbst genauer zu formulieren damit es nicht mehr möglich ist, aus denselben Prämissen verschiedene Vorhersagen zu treffen.

8 Diskussion Web 2.0

Wie bereits in der Einleitung erwähnt wurde, bestehen verschiedene Auffassungen über das Wesen des Web 2.0. Diese Arbeit wäre nicht vollständig, ohne nicht auch auf die von verschiedenen Personen angebrachte Kritik am Konzept des Web 2.0 einzugehen.

8.1 Kritik vom Erfinder des „Web 1.0“

Tim Berners-Lee sieht im Konzept des Web 2.0 nicht mehr als ein funktionsfähiges „Web 1.0“ (Laningham, 2006). Nach seiner Meinung stellt Web 2.0 keine Revolution dar, sondern lediglich eine Evolution. Aus der Definition des Web 2.0-Konzeptes durch O'Reilly wird jedoch klar, dass solch eine klare Trennung zwischen 1.0 und 2.0 auch niemals vorgesehen war. Aus rein technologischer Sicht ist Web 2.0 nicht einmal existent. Wird Web 2.0 tatsächlich lediglich als eine Einstellung gesehen, lassen sich durchaus Belege für das Funktionieren dieses Konzepts finden.

8.2 Der Untergang der Wissenschaft

Ian Pearson (2005) übt Kritik am Konzept des Web 2.0 weil die im Netz veröffentlichten Informationen durch niemanden überprüft werden. Seiner Ansicht nach führt dies zum Untergang sämtlicher echten Wissenschaften. Seine These beruht darauf, dass in Angeboten wie Wikipedia unwissenschaftliche Texte von fein säuberlich recherchierten Texten nicht zu unterscheiden sind. Obwohl Pearsons Artikel selbst nicht wissenschaftlich verfasst ist, sollte die darin geübte Kritik nicht übergangen werden. Denkbar ist eine Annäherung an die Lösung des von ihm beschriebenen Problems durch die Einführung von Reputationssystemen. Doch auch diese kämpfen mit Problemen wie beispielsweise dem „gegenseitigen Hochbewerten“ oder der schlichten Neuerstellung von Pseudonymen nach dem Erhalt einer schlechten Bewertung.

8.3 Virales Marketing

Auch nicht wissenschaftliche Gebiete sind von Falschmeldungen betroffen. Beanspruchen Mitglieder einer Community die Empfehlungen anderer Mitglieder, können sie nicht wissen, ob die erhaltenen Tipps tatsächlich von Mitgliedern stammen oder von Mitarbeitern einer Werbeagentur. Die Beiträge, welche durch das so genannte „virale Marketing“³ entstehen, können – wenn überhaupt – nur mit viel Aufwand als solche erkannt werden. Eine interessan-

³ Virales Marketing wird beispielsweise betrieben durch eClipping - <http://www.eclipping.at/>

te Frage wird sein, wie Online-Communities in der Zukunft mit viralem Marketing umgehen werden.

9 Literatur

- Butler, B. (1999). *When is a group not a group: An empirical examination of metaphors for online social structure*. Pittsburgh, PA: Carnegie Mellon University.
- Cosley, D., Frankowski, D., Kiesler, S., Terveen, L., & Riedl, J. (2005). How oversight improves member-maintained communities. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 11-20.
- Emigh, W., & Herring, S.C. (2005). *Collaborative Authoring on the Web: A Genre Analysis of Online Encyclopedias*. Paper presented at the Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences.
- Godwin, M. (1994). Nine Principles for Making Virtual Communities Work. *Wired*, 2.06, 72-73.
- Gurzick, D., & Lutters, W. G. (2006). *From the Personal to the Profound: Understanding the Blog Life Cycle*. Paper presented at the Proceedings of the ACM Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI), Montréal, Canada.
- Holzer, P. (2006). *Was ist Web 2.0?* [Online]. URL am 03.05.07: http://twozero.uni-koeln.de/content/e14/index_ger.html.
- Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: a meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of personality and social psychology*, 65(4), 681.
- Kepplinger, L., & Zehetner, J. (2007). Zurück in die Zukunft des Internets. In L. Dobusch & C. Forsterleitner (Hrsg.), *Freie Netze. Freies Wissen*. (S. 142-177). Wien: Echo media verlag ges.m.b.h..
- Kim, A. J. (2000). *Community Building On the Web*. Berkeley: Peachpit Press.
- Koh, J. (2007). Encouraging participation in virtual communities. *Communications of the ACM*, 50(2), 68.
- Kollock, P., & Smith, M. (1996). Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities. *Computer-Mediated Communication: Linguistic, Social, and Cross-Cultural Perspectives*, 109-128.
- Laningham, S. (2006). Developer Works Interviews: Tim Berners-Lee [WWW-document]. Retrieved Mai 15, 2007, from <http://www.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206txt.html>.
- Latané, B., Williams, K., & Harkins, S. (1979). Many Hands Make Light the Work - Causes and Consequences of Social Loafing. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(6), 822-832.

-
- Ling, K., Beenen, G., Ludford, P., Wang, X., Chang, K., Li, X., et al. (2005). Using social psychology to motivate contributions to online communities. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 10(4).
- Mason, B. (1999). Issues in Virtual Ethnography. *Proceedings of Esprit i3 Workshop on Ethnographic Studies*, 61-69.
- Morris, M. (1996). The Internet as mass medium. *Journal of communication*, 46(1), 39.
- Neuberger, C., Nuernbergk, C., & Rischke, M. (2007). Weblogs und Journalismus: Konkurrenz, Ergänzung oder Integration? *Media Perspektiven*, 7, 17.
- Nonnecke, B., & Preece, J. (1999). Shedding Light on Lurkers in Online Communities. *Ethnographic Studies in Real and Virtual Environments: Inhabited Information Spaces and Connected Communities*, 24-26 January, Edinburgh. Ed. K. Buckner. 123-128.
- Nonnecke, B., & Preece, J. (2000). Lurker demographics: counting the silent. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems*, 73-80.
- Oliver, P. (1985). A Theory of the Critical Mass. I. Interdependence, Group Heterogeneity, and the Production of Collective Action. *The American journal of sociology*, 91(3), 522.
- O'Reilly, T. (2005). What is Web 2.0 [WWW-document]. Retrieved Mai 3, 2007, from <http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>.
- Pearson, I. (2005). Wikipedia and the new dark age [WWW-document]. Retrieved Mai 5, 2007, from www.btinternet.com/~ian.pearson/web/future/darkage.doc.
- Perez, C. (2002). *Technological Revolutions and Financial Capital: The Dynamics of Bubbles and Golden Ages*. Northampton: Edward Elgar Publishing Ltd.
- Preece, J. (2000). *Online Communities: Designing Usability and Supporting Socialbilty*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Preece, J. (2002). Supporting community and building social capital. *Communications of the ACM*, 45(4), 37.
- Rashid, A. M., Ling, K., Tassone, R. D., Resnick, P., Robert, K., & Riedl, J. (2006). Motivating participation by displaying the value of contribution. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*.
- Resnick, P. (2000). Reputation systems. *Communications of the ACM*, 43(12), 45.
- Rice, R. E. (1994). Network analysis and computer-mediated communication systems. In S. Wasserman & J. Galaskiewicz (Eds.), *Advances in social network analysis* (pp. 167-203). Thousand Oaks: Sage.
- Smith, M. (2002). Tools for navigating large social cyberspaces. *Communications of the*

-
- ACM*, 45(4), 51.
- Tebbutt, D. (2006). The IT manager's guide to social computing [WWW-document]. Retrieved April 18, 2007, from http://www.theregister.co.uk/2006/07/21/it_managers_guide_to_social_computing/.
- Thorn, B. K. (1987). Discretionary Data Bases: A Theory and Some Experimental Findings. *Communication research*, 14(5), 512.
- Whittaker, S., Isaacs, E., & O'Day, V. (1997). Widening the Net: Workshop Report on the Theory and Practice of Physical and Network Communities. *ACM SIGCHI Bulletin*, 29(3), 27 - 30.
- Williams, K. Y., & O'Reilly K. (1998). Demography and diversity in organizations: A review of 40 years of research. *Research in organizational behavior*, 20(S 77), 140.
- Williams, R. L. (2000). Four smart ways to run online communities. *Sloan management review*, 41(4), 81.