Institute of Electronic Business, Universität der Künste Berlin

Wir wollen nur spielen!

Wie Spielprinzipien Social Networks erfolgreicher machen.

Diplomarbeit zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Designer Electronic Business

Vorgelegt von Holger Dieterich, Matrikelnummer 354109

am 19. Juni 2008

Prüfer:

Prof. Dr. Martin Grothe

MSC. Tobias Bauckhage

Lizenz

Diese Diplomarbeit wurde veröffentlicht unter der Lizenz Creative Commons Namensnennung 3.0

http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/de/

Sie dürfen:

- das Werk bzw. den Inhalt vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen
- Abwandlungen und Bearbeitungen des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen

Unter folgender Bedingung:

- Namensnennung — Sie müssen den Namen des Autors in folgender Weise nennen:

  Dieterich, Holger. 2008: Wir wollen nur spielen! Wie Spielprinzipien Social Networks erfolgreicher machen. *Universität der Künste, Diplomarbeit. Online verfügbar unter http://holger-dieterich.de/diplomarbeit*

Bei einer Verwendung online muss der Link gesetzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung 5

2 Social Networks 7

2.1 Social Networks als Mittel der Selbstdarstellung 8

2.2 Social Networks als Kommunikationsmedium 10

2.3 Social Networks als Mehrwert für ihre Mitglieder 11

2.4 Wirtschaftlicher Erfolg durch aktive Nutzer 15

2.5 Forschung zur Mitglieder-Aktivierung 17

3 Spielen 22

3.1 Was ist Spielen? 22

3.1.1 Spiel als System 24

3.1.2 Spiel als MDA-Framework 26

3.1.3 Spielertypen und ihre sozialen Kontexte 29

3.2 Psychologische Grundlagen des Spiels 33

3.2.1 Der Spieler in der Skinner-Box 33

3.2.2 Der Spieler im Aktivierungszirkel 36

3.2.3 Der Spieler im Flow 38

4 Spielprinzipien in Social Networks 43

4.1 Social Networks als Spielsystem 43

4.2 Social Networks als MDA-Framework 45

4.3 Spielertypen in Social Networks 49

4.4 Social Networks als Belohnungssysteme 53

4.5 Social Networks als Aktivierungszirkel 58

4.6 Social Networks als Flow-Erlebnis 62

5 Spielprinzipien und ihre Anwendbarkeit auf Social Networks 66

5.1 Die persönliche Filmsammlung 67

5.2 Belohnungssystem 70

5.3 Nachrichtenticker für Filmempfehlungen 74

5.4 Das nie endende Trailerquiz 76

6 Fazit 81

Literaturverzeichnis 83

Eidesstattliche Erklärung 91

1 Einleitung

Social Networks gehören zu den am schnellsten wachsenden Angeboten im Internet (Google, 2007), die größten unter ihnen haben inzwischen über 65 Millionen Besucher pro Monat (compete, 2008). Die neuen Kommunikationsformen in solchen Communities werden das Internet nachhaltig prägen.

Doch trotz starker Mitgliederzahlen fällt seit 2008 teilweise die Nutzungsdauer der Mitglieder in den einzelnen Social Networks wieder (FAZ, 2008). Wurde beispielsweise *myspace* von jedem Besucher im Dezember 2006 noch 234,6 Minuten genutzt, so waren es im Dezember 2007 nur noch 179,3 Minuten (Ante, 2008). Um das knappe Gut Aufmerksamkeit entsteht nun ein heftiger Wettbewerb. Die Betreiber von Social Networks jeder Größe müssen sich die Frage stellen, wie sie ihre Mitglieder zu häufigerer und längerer Nutzung motivieren und dauerhaft an das eigene Angebot binden. Durch die zunehmende Diversifizierung wird es nicht ausreichen, umfangreiche Funktionen anzubieten und diese durch Marketing bekannt zu machen. Das Angebot muss darüber hinaus unterhalten und den Nutzer faszinieren.

Um das zu erreichen, sollten sich Social Networks auf ein wesentliches Merkmal besinnen: Viele Entwickler gestalten ihre Websites teilweise nach Spielprinzipien, so dass für die Nutzer selbst langweilige Tätigkeiten zu einem unterhaltsamen Erlebnis werden. Ein Konzept, das offenbar aufgeht. Nicht zu unrecht scheint unter vielen Mitgliedern das Motto zu gelten: „Wir wollen nur spielen“.

Auf der Game Developer’s Conference im Jahr 2006 beschrieb Amy Jo Kim erstmals, dass spielerische Elemente erheblich zum Spaß bei der Nutzung von Social Networks beitragen (Kim, 2006). Auch der Interaktionsdesigner Kars Alfrink vertrat auf dem European IA Summit 2007 die These, dass sich Spiele und Websites immer ähnlicher werden (Alfrink, 2007 S. 7). Die bestehenden Anwendungen seien sogar nicht spielerisch genug. Diese spielerischen Elemente werden noch nicht zielgerichtet und bewusst eingesetzt.

Dieses Optimierungspotential gilt es zu nutzen. Gelingt es, den Besuch eines Social Networks so motivierend wie ein Spiel zu gestalten, so werden die Nutzer länger bleiben und häufiger wieder zurückkehren. Ziel dieser Arbeit ist es, die Prinzipien, auf denen Spiele beruhen, auf Social Networks zu übertragen und diese damit erfolgreicher zu machen.

Deshalb muss zunächst die Frage geklärt werden, welchen Tätigkeiten die Mitglieder von Social Networks nachgehen und was kritische Faktoren für deren aktive Teilnahme sind (Kapitel 2).

In einem weiteren Schritt muss auch das Phänomen des Spiels eingehender betrachtet werden. Hier wird jedoch schnell deutlich, dass es zwar möglich ist Spiele systematisch zu erklären, nicht aber, warum sie Spaß bereiten. Ansätze aus der Psychologie helfen hier weiter (Kapitel 3). Insbesondere die behavioristische Grundlagenforschung von Burrhus Frederic Skinner (Skinner, 1965), aber auch die Erklärungsmodelle von Heinz Heckhausen (Heckhausen, 1974) und Mihaly Csikszentmihalyi (Csikszentmihalyi, 1992) bringen hier neue Erkenntnisse.

Für die Anwendung erfolgreicher Spielprinzipien auf Social Networks bietet sich das so genannte MDA-Framework von Robin Hunicke, Marc LeBlanc und Robert Zubek an (Hunicke, et al., 2004). Nach diesem wird die mechanische, dynamische und ästhetische Ebene eines Spiels jeweils getrennt untersucht. Durch die Übertragung dieses Ansatzes lassen sich Handlungsempfehlungen für Social Networks ableiten (Kapitel 4).

Im 5. und abschließenden Kapitel werden die Erkenntnisse in der Praxis implementiert. Für *moviepilot.de* – einem Social Network für Filmfans – werden Konzepte vorgestellt, die exemplarisch belegen, dass diese Übertragung funktioniert. Im Idealfall sollten diese Konzepte nicht nur auf *moviepilot* anwendbar sein, sondern könnten in ähnlicher Form auch in anderen Social Networks eingesetzt werden.

2 Social Networks

Es erscheint sinnvoll, sich zunächst mit den Objekten dieser Untersuchung vertraut zu machen. Zunächst werde ich darstellen, was unter dem Begriff Social Network zu verstehen ist und es als besondere Form der Online-Community genauer definieren. Weitere Fragen, die einer gesonderten Erläuterung bedürfen, lauten: Wie können sich Menschen in Social Networks darstellen? Was verbindet sie und welchen Aktivitäten gehen sie innerhalb eines Social Networks nach?

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Frage, welche Eigenschaften für Social Networks ausschlaggebend sind. Hier liegt der Fokus insbesondere auf ihrer Fähigkeit, ihre Mitglieder zu aktivieren und in einem aktiven Zustand zu halten.

Social Network Sites (kurz: SNS oder Social Networks)[1] sind internetbasierte Dienste, die es Individuen erlauben, ein persönliches Profil inklusive einer Liste ihrer Kontakte anzulegen. Über diese Liste können sie sich von Profil zu Profil „hangeln“ und das so entstehende „soziale Netzwerk“ erkunden (Boyd, et al., 2007). Dem liegt der Gedanke zugrunde, dass jedes Mitglied jedes andere über höchstens sechs Kontaktpersonen erreichen kann, wie es schon Stanley Milgram in seinem berühmten „kleine Welt“-Experiment[2] beschrieben hat (Milgram, 1967 S. 60–67). So kann, ausgehend von den persönlichen Freunden, eine große Gemeinschaft aller vernetzten Mitglieder entstehen, eine Community im Internet.

Social Networks sind eine Weiterentwicklung der Internet-Gemeinschaften, wie sie besonders seit Ende der 90er Jahre populär wurden (z.B. *Geocities* oder *AOL*). Sie sind allerdings egozentrischer um das einzelne Mitglied organisiert als frühere Communities, weil die Mitglieder hauptsächlich über die Kontaktlisten der anderen erkundet werden.

Amy Jo Kim beschreibt in ihrem Buch „Community Building“ eine Community als *„nichts anderes als eine Gemeinschaft, die im Online-Raum statt in der realen Welt existiert“* (Kim, 2001 S. 15). Folgerichtig konzentriert sie sich bei Ihrer Definition der Internet-Gemeinschaft ganz auf ihren sozialen Charakter:

> (An online community is) „…a collection of people who have come together for some common purpose, interest or activity, and who are able to get to know each

[1] Im weiteren Verlauf der Arbeit werde ich die Begriffe „Community“ und „Social Network“ synonym verwenden, weil es in dieser Arbeit weniger auf diesen Netzwerk-Effekt eines Social Networks ankommen wird als vielmehr um das Verhalten deren Mitglieder und ihren Umgang miteinander.
[2] Dieser Ansatz wird auch als „six degrees of separation“ beschrieben.

> other better over time. That applies to offline or online community" (Kim, 1999), (Kim, 2001 S. 47).

Es geht bei Online Communities also um Menschen, die im Internet zusammen kommen um sich auszutauschen. Damit das möglich wird, müssen sich die Mitglieder zunächst selbst online darstellen, damit sie von den anderen wahrgenommen werden können. In Social Networks dienen dazu Profilseiten für jedes Mitglied, worauf ich im folgenden Abschnitt (2.1) näher eingehen werde. Außerdem stellt sich die Frage, wie der Austausch zwischen den Menschen von statten geht. Um besser zu verstehen, wie das Zusammenkommen und Kennenlernen in Social Networks vor sich geht, werde ich sie als Kommunikationsmedium beschreiben und untersuchen (Abschnitt 2.2).

Desweiteren werde ich kurz zusammenfassen, worin der Nutzen für die Teilnehmer liegt, in Social Networks aktiv zu werden. Welche Ziele verfolgen sie? Wie wichtig ist ein zentrales Thema für ein Social Network? Und womit beschäftigen sich die Mitglieder auf einer solchen Website? All diesen Fragen widme ich mich in Abschnitt 2.3.

Von diesem Verständnis von Social Networks ausgehend wird es in Abschnitt 2.4 möglich sein, die Erfolgsfaktoren zu identifizieren und später zu untersuchen, inwiefern Spielprinzipien zu ihrem Gelingen beitragen können. Dabei wird die Aktivierung der Mitglieder genauer beleuchtet, da sie als Schlüsselkomponente zum Erfolg eines Social Networks agiert (Abschnitt 2.5).

2.1 Social Networks als Mittel der Selbstdarstellung

Kim geht in ihrer Definition der Online Community von den Menschen aus, die darin aktiv sind (Kim, 2001 S. 47). Dabei lohnt es sich, näher darauf einzugehen, wie Menschen darin überhaupt in Erscheinung treten können. Wie zeigen sie sich den anderen, wo die persönliche Begegnung doch oft nicht (oder noch nicht) stattgefunden hat?

Die Selbstdarstellung spielt bei der Online-Kommunikation eine zentrale Rolle. Wenn man sich nicht persönlich gegenüber steht hilft es sehr, auf einer Profilseite mehr über sein entferntes Gegenüber zu erfahren. Der Ansicht ist auch Howard Rheingold, der von seinen ersten Erfahrungen mit der Online-Community *The WELL*[3] folgendes berichtet:

> „Wir reduzieren und codieren unsere Identitäten zu Worten auf dem Bildschirm und decodieren und entfalten die Identitäten anderer." (Rheingold, 1994 S. 100)

[3] The WELL steht für *Whole Earth 'Lectronic Link*, weltweiter elektronischer Zusammenschluss. So der Name des Systems für telefonvermittelte Computerkonferenzen, bei dem Rheingold seit Sommer 1985 Mitglied war. (Rheingold, 1994 S. 11)

Ein Profil ist also das Online-Äquivalent zur persönlichen Identität und somit von zentraler Bedeutung für ein Social Network. Dies sehen die Betreiber von Communities genauso. Bei einer Befragung zu „Erfolgsfaktoren von Online-Communities“, die von Ralph Sonntag und Anja Rau durchgeführt wurde, gaben 92 Prozent der Befragten an, dass Community-Betreiber Mitgliederprofile als wichtig für Internet-Gemeinschaften einschätzen (Sonntag, et al., 2007 S. 13).

Grundsätzlich lassen sich drei Typen von Profilen unterscheiden (Kim, 2001 S. 94-95). Diese überschneiden sich zum Teil beträchtlich, helfen aber trotzdem, Missverständnisse zu vermeiden und präzise mit dem Begriff „Profil“ umgehen zu können:

- Das Systemprofil ist zuerst zu nennen. Es enthält die Daten, die der Betreiber über das Mitglied speichert, beispielsweise welche Bereiche das Mitglied häufig besucht.
- Im persönlichen Profil sind alle Informationen enthalten, die das Mitglied über sich selbst einsehen kann. Dazu können neben dem eigenen Namen beispielsweise auch Angaben zu persönlichen Vorlieben gehören.
- Das öffentliche Profil des Mitglieds ist die Erscheinung nach außen. Darin werden alle Informationen angezeigt, die auch von den anderen Mitgliedern eingesehen werden können. In den meisten Social Networks kann das Mitglied selbst steuern, wie viele Informationen sichtbar sind und für wen.

Die Informationen in einem persönlichen oder öffentlichen Profil können auf unterschiedliche Weise entstehen: Das Mitglied hat normalerweise selbst Informationen über sich Preis gegeben, z.B. ein Foto von sich hochgeladen oder Auskunft über seine Hobbys gegeben. Außerdem kann das individuelle Verhalten des Mitglieds im Profil dargestellt werden, was gleichzeitig ein wichtiger Aktualitätsbeweis für die gesamte Community ist. Beispielsweise können die zuletzt geschriebenen Beiträge in einem Forum oder andere Aktivitäten direkt im Profil des jeweiligen Autors vermerkt werden. Schließlich kann ein Nutzerprofil auch automatisch durch aggregierte oder berechnete Informationen angereichert sein, indem z.B. personalisierte Empfehlungen aufgrund des bisherigen Verhaltens gegeben werden. Dieser dritte Datentyp ist besonders für das persönliche Profil interessant und wird oft angewendet, um einem Mitglied ein sehr persönliches Erlebnis zu schaffen.

Zusammenfassend lässt sich also sagen, dass Social Networks als ein Mittel zur Selbstdarstellung beschrieben werden können. Dienten in den 90er Jahren noch private

Homepages der eigenen Präsentation, zeigen sich die Menschen nun vor allem in Social Networks – und das detaillierter als je zuvor.

2.2 Social Networks als Kommunikationsmedium

Menschen kommen in Web Communities zusammen und lernen sich nach und nach besser kennen, schreibt Kim (Kim, 2001 S. 47). Dass dafür Zeit nötig ist, schreibt schon Howard Rheingold. Die öffentliche Diskussion zwischen den Teilnehmern muss so lange geführt werden bis *„ein Geflecht persönlicher Beziehungen entsteht“* (Rheingold, 1994 S. 16). Aber das bietet uns keinen Aufschluss darüber, wie diese Geflechte funktionieren. Sind Online-Beziehungen anders als persönliche? Zunächst scheint das nicht der Fall zu sein: Sie sind ebenso wie die Beziehungen außerhalb des Internets sporadisch, spezialisiert und unterschiedlich in ihrer Intensität (Wellman, et al., 1999 S. 186).

Um doch eine Abgrenzung zwischen Online- und Offline-Gemeinschaften herzustellen, muss das Kommunikationsmedium mit einbezogen werden. Daniela Schneider beschreibt Internet-Gemeinschaften als technikvermittelte Interaktionen von Menschen (Schneider, 2003 S. 104). Diese Interaktionen kommen zustande, weil die Menschen ähnliche Ziele bei den anderen Mitgliedern vermuten und so eine „gemeinsame soziale Praxis“ entsteht. Ebenso definiert Helmut Leitner Web-Communities: Über ein „Internet-Kommunikationssystem“ kooperiere eine Gemeinschaft von Menschen zur Erreichung bestimmter Ziele (Leitner, 2003 S. 17).

Damit sind die klaren Unterschiede zwischen Online- und persönlichen Beziehungen aber auch schon erschöpft. Denn zu der Online-Variante kommen häufig Faktoren, die Jenny Preece als „physische Komponenten“ bezeichnet. In einer Welt, in der die digitale Vernetzung immer selbstverständlicher wird, bilden sich Gemeinschaften über Mediengrenzen hinweg (Preece, et al., 2005). Manche finden sich offline zusammen und setzen ihr Gemeinschaftsleben online fort. Andere suchen online nach Kontakten, die sie auch persönlich kennenlernen können. Mattias Mischke, Geschäftsführer der Community *Stardoll*[4], berichtet, dass junge Menschen folgerichtig nicht mehr zwischen „virtueller Welt“ und „realer Welt“ unterscheiden. Für Jugendliche ist alles Digitale gleichzeitig auch real (Mischke, 2007).

Durch den wiederholten Kontakt zu anderen, der auch außerhalb des Internet fortgesetzt werden kann, entsteht eine Bindung zu anderen Mitgliedern. Und so verstehen die

[4] Die Community Stardoll richtet sich an junge Mädchen bis ins pubertäre Alter.

Mitglieder Social Networks auch: Sie sind ein Medium zur Kommunikation mit anderen Menschen.

Es lässt sich also feststellen, dass Social Networks als Kommunikationsmedien fungieren. Ihre Funktion ist es, den Aufbau oder die Aufrechterhaltung von Beziehungen zu anderen Menschen zu unterstützen. Was die Menschen in Social Networks zusammenbringt sind gemeinsamer Nutzen, gemeinsame Interessen und gemeinsame Aktivitäten (Kim, 2001 S. 47).

2.3 Social Networks als Mehrwert für ihre Mitglieder

Doch was ist damit genau gemeint? Was kann ein klarer Zweck eines Social Networks sein, inwiefern profitiert ein Individuum von der Teilnahme? Wie hängt die Nutzung mit den persönlichen Interessen des Mitglieds zusammen und welche Eigenschaften von Social Networks sind den Nutzern wichtig?

Um erfolgreich zu sein, muss eine Internet-Gemeinschaft einen eindeutigen Zweck im Leben ihrer Mitglieder erfüllen (Kim, 2001 S. 21). Dieser Zweck kann aus allgemeinen Lebensbereichen wie Familie, Arbeit oder Spiel abgeleitet werden. Als Beispiel nennt Kim die Community *iVillage*, die sich ganz an Frauen und insbesondere junge Mütter richtet. Eine solche Community dient hier dem Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern in dieser speziellen Lebensphase. Gleichzeitig müssen die Bedürfnisse und Ziele der Mitglieder mit denen des Betreibers in Einklang gebracht werden (Kim, 2001 S. 31).

Um besser zu verstehen, welchen Nutzen Menschen von Online Communities haben, hilft es, drei verschiedene Arten kollektiver Güter zu betrachten, die in einer Internet-Gemeinschaft entstehen und sie für ihre Mitglieder wertvoll machen (Smith, et al., 1996 S. 109-128): Den sozialen Nutzen des Netzes, das Wissenskapital und das Gemeinschaftsgefühl. Mit sozialem Nutzen werden die Möglichkeiten im Privat- und Berufsleben zusammengefasst, die durch die geknüpften Online-Bekanntschaften entstehen. So könnte man eine Community beispielsweise nutzen, um einfacher Kontakt zu Menschen in einer fremden Stadt zu erhalten, die man gerade besucht. Ein Beispiel hierfür ist *hospitalityclub.org*. Durch eine Community kann das Wissen vieler verschiedener Menschen genutzt werden, wie beispielsweise auf *wer-weiss-was.de*. Je mehr Menschen man durch eine Community kennt, desto eher findet sich dort eine Person, die bei einem konkreten Problem helfen kann. Und durch das Gemeinschaftsgefühl kann man Empathie der anderen Mitglieder erleben. So können sich z.B. auf *imedo.de* Menschen über ihre Krankheiten austauschen. Die-

se drei „Güter“ zusammen versteht Smith laut Rheingold gleichzeitig als „sozialen Klebstoff“, der eine Internet-Gemeinschaft zusammen hält. (Rheingold, 1994 S. 26)

Dieser Nutzen einer Online-Community wird aber nicht immer deutlich, gerade für Neueinsteiger. Denn zunächst erfordert die Teilnahme eigenen Aufwand wie z.B. die Registrierung und Einrichtung eines Profils. Erst später kann das Mitglied von der Teilnahme profitieren, indem es beispielsweise Hilfe bei der Lösung eines Problems erhält.

Nach der Frage des Nutzens komme ich nun auf die persönlichen Interessen der Mitglieder von Social Networks zu sprechen. Sie bringen Nutzer zusammen und unterscheiden sie gleichzeitig von anderen Nutzergruppen. Vor allem kleine und mittlere Communities sehen in einer klaren thematischen Abgrenzung einen Wettbewerbsvorteil. In der Befragung „Erfolgsfaktoren von Online-Communities“ hielten 81 Prozent der befragten Community-Betreiber ein zentrales Thema oder Feature für wichtig (Sonntag, et al., 2007 S. 24). 54 Prozent der Befragten würden sich außerdem gleichzeitig an eine Nischen-Zielgruppe wenden, um die Bekanntheit und Reichweite ihrer Community zu optimieren (Sonntag, et al., 2007 S. 35).

Nachdem festzustehen scheint, dass eine thematische Spezialisierung und Zielgruppenorientierung erfolgsversprechende Faktoren sind, stellt sich die Frage nach der Umsetzung dieser Vorgaben. John Hagel und Arthur G. Armstrong schlagen vor, eine verbraucherorientierte Community nach den (potentiellen) Gemeinsamkeiten ihrer Mitglieder zu kategorisieren. Diese können geografisch, demografisch oder thematisch strukturiert sein (Hagel III, et al., 1997 S. 142-144). Das zentrale Thema einer Internet-Gemeinschaft kann also ein bestimmter geografischer Raum sein, weil die Teilnehmer dort ansässig sind. Von einer demografischen Community kann man sprechen, wenn die Mitglieder wegen ihrer Ähnlichkeiten zusammenkommen, sich z.B. in der gleichen Lebensphase befinden, das gleiche Alter, Geschlecht oder die gleiche ethnische Herkunft haben. Bei themenspezifischen Communities teilen die Mitglieder in erster Linie die gleichen Interessen. Sie kommunizieren also über ihre Hobbies und Freizeitbeschäftigungen wie z.B. Malen oder Reisen.

Inzwischen sind viele Communities so ausdifferenziert, dass sie alle drei Kriterien mit einbeziehen. Zum Beispiel wendet sich die Community *Facebook* an Studenten (demografisch). Innerhalb davon unterscheidet sie nach zugehöriger Hochschule und/oder Ort (also geografisch). In der Community existieren viele Untergruppen, in denen sich die Mitglieder über Seminare, Musik, Marken, usw. austauschen können (thematisch).

Nach dem Nutzen einer Community und den persönlichen Interessen ihrer Mitglieder bleibt noch die Frage, welchen konkreten Aktivitäten die Mitglieder innerhalb eines

Social Networks nachgehen. Für diese Untersuchungsebene haben Linda Gallant, Dr. Gloria Boone und Austin Heap fünf Heuristiken von Social Networks herausgearbeitet, die für die Entwicklung und Evaluation eines solchen wichtig sind (Gallant, et al., 2007). Auch wenn sich die Untersuchung nur auf die Seiten von *Facebook* und *myspace* bezog, so gehen die Autoren doch davon aus, dass die Ergebnisse auf Social Networks allgemein anwendbar sind. Die Studie umfasste drei Schritte: Erstens wurden vorhandene frühere Untersuchungen ausgewertet und daraus eine Liste von zehn wichtigen Eigenschaften von Social Networks erstellt. Diese wurden dann 18 Personen vorgelegt mit der Bitte, zu beschreiben, wie diese zehn Kategorien auf die Social Networks *Facebook* und *myspace* angewendet werden können. Die Antworten wurden einer Inhaltsanalyse unterzogen und daraus wurden fünf Heuristiken zusammengefasst. Als dritter Schritt wurden diese fünf Heuristiken anhand von Fokusgruppeninterviews vertieft und überprüft. Im Folgenden werde ich auf alle fünf kurz eingehen, sie lauten: *„interactive creativity; selection hierarchy; identity construction; rewards and costs; and, artistic forms“* (Gallant, et al., 2007).

- „Interaktive Kreativität“, die erste Heuristik von Gallant et al., umfasst alles, was die Kommunikation und Interaktion zwischen den Mitgliedern eines Social Networks fördert. Dazu zählen in erster Linie die Möglichkeiten der Mitglieder, kreativ zu sein. Weitere Begriffe hierzu sind alles Neue, Dynamische, Spannende, Mysteriöse und das Risiko. Außerdem zählen Gallant et al. auch Flow-Erleben bei der kreativen Verwendung von Technologie dazu (siehe dazu auch Abschnitt 3.2.3). Die Netzwerke unterscheiden sich in ihrer Flexibilität was diese Heuristik betrifft. So beschrieben alle Teilnehmer der Fokusgruppeninterviews *myspace* als die Plattform, die mehr Möglichkeiten zur interaktiven Kreativität bot als *Facebook*[5].
- Der Untersuchungsbereich „Selektive Hierarchien“ befasst sich mit den sozialen Strukturen, die in allen sozialen Zusammenhängen entstehen. Social Networks schaffen nicht nur das Gefühl des Drinnen- oder Draußen-Seins, sondern setzen jedes Mitglied mit einem anderen in Beziehung. Sie bilden Hierarchien in Form einer impliziten „Hackordnung“ ab. Auch soziale Rollen werden dadurch definiert, wie z.B. die des Anführers, des Mentors oder Kommunikators. Die Sozialen Netzwerke

[5] Die Studie wurde im Februar 2007 erstellt, also drei Monate bevor Facebook die Möglichkeit bot, fremde Applikationen einzubinden.

bauen besonders explizit auf diesen Aspekt einer Gemeinschaft, indem sie die Beziehungen zwischen den Mitgliedern weit nach vorne stellen.

- Communities erschaffen Repräsentationen der eigenen Identität, die von den Mitgliedern aktiv gestaltet und verändert werden können, z.B. im persönlichen Profil (siehe 2.1). Gallant et al. nennen diese Heuristik „Konstruktion von Identität". Dieses aktive Entwerfen der eigenen Person geschieht aber auch durch die eigenen Beiträge, die eine Art Kommunikationsmuster bilden. Zu dieser Heuristik gehört auch, Gruppen je nach Interessen und soziodemografischen Faktoren zusammenzuführen und Ähnlichkeiten mit anderen feststellen zu können. Denn auch das bildet eigene Identität im Netz und kann wiederum im persönlichen Profil dargestellt werden.
- Die Heuristik von „Nutzen und Kosten" umfasst alles, was zur Teilnahme investiert werden muss und was das Mitglied dafür erhalten kann. In einer Community mitzumachen hat Vor- und Nachteile. Die Teilnehmer der Fokusgruppeninterviews nennen als Beispiele: Man kann damit soziale Kontakte pflegen, Verabredungen treffen, neue Leute kennenlernen und auf Partnersuche gehen. All das kann zum Nutzen eines Social Networks gezählt werden. Bedenken haben die Nutzer aber, was ihre Privatsphäre und das Vertrauen anderen gegenüber angeht. Außerdem kostet die Teilnahme an einer Community Zeit. Diese Eigenschaften stehen aus Sicht der Nutzer auf der Kostenseite.
- Die letzte Heuristik wird als „Künstlerische Formen/Ästhetisch ansprechende Gestaltungen" bezeichnet und betrifft alle Arten der persönlichen Anpassung in einem Social Network. Dazu gehört insbesondere die Möglichkeit, das Aussehen von einzelnen Seiten zu verändern und nach dem persönlichen Stil zu gestalten. Anders als in der Heuristik der interaktiven Kreativität geht es hier weniger um den Austausch mit anderen als viel mehr um gestalterische Freiheit bei der Personalisierung der einzelnen Bereiche und Funktionen.

Der Mehrwert von Social Networks ist für die Nutzer also vielfältig: Sie können sich Informationen und persönlichen Rat holen und sich mit Gleichgesinnten austauschen. Das funktioniert besonders gut, wenn die Gemeinschaft sich auf ein zentrales Thema spezialisiert – sei es als eigenes Social Network oder als Untergruppe darin. Nicht zuletzt bieten Social Networks auch deshalb einen Mehrwert für die Mitglieder, weil sie ihnen ermöglichen, sich kreativ auszudrücken.

Kurz zusammengefasst kann man Social Networks als Mittel der Selbstdarstellung, als Kommunikationsmedium und als Mehrwert für ihre Mitglieder beschreiben. Die Mitglieder präsentieren sich selbst in Profilen und bewegen sich über Kontaktlisten von Profil zu Profil, um das Beziehungsgeflecht zwischen ihnen zu erkunden. Sie tauschen sich über gemeinsame Themen aus und lernen sich über eine gewisse Zeit hinweg besser kennen. Dabei kommt es neben der technikvermittelten Kommunikation innerhalb des Social Networks oft auch zu persönlichen Treffen. Der Mehrwert für den Teilnehmer steckt auf sachlicher Ebene in der Möglichkeit, auf einen großen, spezialisierten Wissenspool zugreifen zu können. Aber auch der soziale Nutzen ist nicht zu unterschätzen, sei es durch Anteilnahme der anderen oder die Möglichkeit, sich mit anderen zu vergleichen. Dabei erfahren die Mitglieder durch die Beschäftigung mit Social Networks Vorteile, denen aber auch Kosten wie Zeitaufwand und Bedenken zur Privatsphäre gegenüber stehen.

2.4 Wirtschaftlicher Erfolg durch aktive Nutzer

Dieses grundsätzliche Verständnis über Social Networks ist nötig, um untersuchen zu können, inwiefern sich Social Networks der Prinzipien von Spielen bedienen. Ziel dieser Arbeit ist es, Spielprinzipien so einzusetzen, dass sie Social Networks erfolgreicher machen. Dafür werde ich kurz beschreiben, wie wirtschaftlicher Erfolg in diesem Kontext definiert wird und insbesondere auf die Wichtigkeit des aktiven Nutzers eingehen.

Manche Social Networks refinanzieren sich durch Nutzer, die für Premium-Angebote oder im Abonnement für ihre Mitgliedschaft bezahlen. Die große Mehrheit aber – und dazu gehören die weltgrößten Social Networks – schaltet Werbung auf ihrem Angebot. Damit hängt der Erfolg eines Social Networks unmittelbar von der Anzahl und Aktivität seiner Nutzer ab: Je mehr Mitglieder desto mehr Werbeeinnahmen sind möglich. Angebote, die darüber hinaus auf nutzergenerierte Inhalte aufbauen, sind sogar voll und ganz auf die Aktivität ihrer Nutzer angewiesen. Denn ohne sie entstehen die Seiten erst gar nicht, um die dann Werbung platziert werden kann.

Welche Ergebnisse erwarten Unternehmen konkret, wenn sie in Community investieren? Um das genauer aufzuschlüsseln, ist die Studie „Online Community ROI“ hilfreich (Forum One Communications, 2007). Fünfzig Experten, die hauptsächlich kommerzielle Communities betreiben, geben darin unter anderem darüber Auskunft, welche Daten zur Messung des „Return of Investment“ regelmäßig an das Management und andere Stakeholder im Unternehmen weitergeleitet werden. Mit jeweils mehr als zwei Dritteln waren die am häufigsten genannten Kennzahlen die Seitenaufrufe, eindeutigen Besucher und

neuen Mitglieder[6]. Ein Viertel der Befragten berichten darüber hinaus „Member Engagement“. Leider wird nicht genau definiert, wie diese Bindung an die Community gemessen wird. Es ist aber davon auszugehen, dass damit die Rückkehr der Mitglieder auf die Seite gemeint ist.

An diesen Kennzahlen ist vor allem eines zu erkennen: Investiert ein Unternehmen in den Aufbau einer Web Community, so ist in erster Linie also die Aktivität ihrer Nutzer ein Ziel. Die Community soll also häufig besucht und intensiv genutzt werden. Darüber hinaus ist das Wachstum der Mitgliederzahl wichtig.

Zur Verdeutlichung dieser Perspektive hilft ein Blick auf *Xing*, ein börsennotiertes Social Network für Geschäftskontakte. Unter der Seite „Fakten und Zahlen“ listet das Unternehmen genau diese Kennzahlen auf (siehe Tabelle 1).

Veröffentlichte Erfolgskennzahlen des Social Networks *Xing* (Xing, 2008)	
Page Impressions	ca. 113 Mio.
Unique Visitors	ca. 2,9 Mio.
Mitglieder	5,71 Mio.
Mitgliederzuwachs	170 Prozent innerhalb eines Jahres
Premium-Mitglieder	420.000
Mitgliederaktivität	92 Prozent der Premium-Mitglieder monatlich eingeloggt[7]

Tabelle 1: Kennzahlen von *Xing*

Xing macht dabei eine explizite Angabe zur Aktivität seiner Nutzer. Leider bezieht das Unternehmen dabei nur die Premium-Mitglieder mit ein. Der gesamte Anteil der aktiven Nutzer muss weit unter 92 Prozent der Mitglieder liegen, weil sonst die Anzahl der Besucher wesentlich höher wäre. Man kann außerdem davon ausgehen, dass viele der 2,9 Mio. monatlichen Besucher selbst keine Mitglieder sind. Wenn aktive Mitglieder bei den zahlenden Kunden überdurchschnittlich häufig vertreten sind, so lässt sich daraus schließen, dass sie für *Xing* somit sehr wertvoll sind.

Auch die anderen Messgrößen wie Seitenaufrufe und eindeutige Besucher hängen von der Mitgliederaktivität ab: Je intensiver sich diese beteiligen, desto häufiger besuchen sie die Seite und desto mehr Seiten rufen sie auf. Der Mitgliederzuwachs hängt von vielen Faktoren ab, unter anderem von Marketing-Maßnahmen und viralen Effekten. Im Rahmen der Fragestellung dieser Arbeit konzentriere ich mich daher auf die Aktivierung der Mitglieder eines Social Networks.

[6] Für Unternehmens-Communities waren außerdem Rückmeldungen zu deren Produkten wichtig. Original-Begriffe der Befragung: Page views, unique visitors, new memberships, product feedback

[7] Die Aktivität aller übrigen Mitglieder wurde nicht veröffentlicht.

Die Aktivierung der Mitglieder einer Community, also ihre regelmäßige Wiederkehr, ist für die Betreiber ein wichtiger Faktor, der in direktem Zusammenhang mit dem (finanziellen) Erfolg der Seite steht. Trotzdem darf man aber nicht vergessen, dass grundsätzlich die Nicht-Teilnahme der Normalzustand ist, und eine aktive Mitwirkung immer die Ausnahme bleiben wird. Das haben Blair Nonnecke und Jenny Preece schon in ihrer Demografie der passiven Nutzer festgestellt:

> „lurkers are everywhere, and that is OK. A case can be made for lurking being normal and public posting being abnormal. After all, if everyone were posting, who would be reading." (Nonnecke, et al., 2000)

Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass selbst bei populären Community-Websites wie dem Wikipedia-Projekt von allen Besuchern höchstens zehn Prozent in irgendeiner Form selbst aktiv werden (McConnell, 2006). Gerade einmal ein Prozent (!) trägt dauerhaft konstruktiv bei. Bei einem Projekt wie Wikipedia, das zu den fünf größten Websites der Welt gehört, ist das noch immer eine beachtliche Anzahl von Mitwirkenden (comscore, 2008). Trotzdem lässt sich sagen: Je höher der Anteil der aktiven Benutzer ist, desto erfolgreicher wird das Social Network sein. So gibt es selbst für Wikipedia noch Verbesserungspotential.

2.5 Forschung zur Mitglieder-Aktivierung

Fest steht: Der Erfolg eines Social Networks hängt von der Aktivität der Mitglieder ab. Wie kann sie gestärkt werden?

Menschen nehmen an Communities teil, weil sie damit bestimmte innere Bedürfnisse erfüllen, meint Amy Jo Kim. Sie fordert Community-Betreiber auf, die Zielsetzung der Internet-Gemeinschaft genau zu definieren und an (vermuteten) Bedürfnissen der Menschen fest zu machen (Kim, 2001 S. 21-46). In einer gedanklichen Parallele verweist sie auf Maslows Motivationsforschung, um die Bedürfnisse genauer zu bestimmen (Maslow, 1977).

Maslow zufolge gibt es drei Arten menschlicher Bedürfnisse, die auf einander aufbauen. Zunächst haben Menschen physiologische Grundbedürfnisse, die direkt aus körperlichen Mängeln wie z.B. Mineralstoffmangel resultieren (Maslow, 1977 S. 74-78). Der Mensch entwickelt in einem solchen Fall automatisch Appetit auf die ihm fehlenden Substanzen. Sind die Grundbedürfnisse erfüllt, so tauchen Sicherheitsbedürfnisse nach Schutz, Stabilität und Ordnung auf. Erst danach streben die Menschen nach höheren Bedürfnissen, wie nach Zugehörigkeit und Liebe, Achtung und Selbstverwirklichung, Wissen, Verstehen und Ästhetik (Maslow, 1977 S. 79-95). Diese hierarchische Gliederung sei die Regel, zu der

es höchstens Ausnahmen gebe (Maslow, 1977 S. 95-99). Diese Perspektive wird oft als Bedürfnispyramide bezeichnet, weil die „unteren“ Grundbedürfnisse als Voraussetzung für die „höheren“ betrachtet werden.

Diese schlichte Darstellung verwendet Kim nun, um die bedürfnisorientierte Motivation des Menschen im weitesten Sinne auf Communities zu übertragen. Demnach ist das ultimative Ziel der Mitglieder einer Community ihre individuelle Selbstverwirklichung, indem sie *„eine Rolle einnehmen können, die Fertigkeiten entwickelt und neue Möglichkeiten eröffnet“* (Kim, 2001 S. 28). Dazu müssen sie zunächst in der Lage sein, überhaupt auf das System zuzugreifen, dort einen Zugang anzulegen, sich einer Gruppe oder Untergruppe anzuschließen und Beiträge zu liefern, für die sie anerkannt werden. Das sieht Kim als Parallele zu Maslows Grund- und Sicherheitsbedürfnissen.

Ob diese Reihenfolge so festgelegt sein muss, ist nicht nur im Bezug auf Online-Communities fraglich. So kann man durchaus einem Bedürfnis nach sozialer Anerkennung folgen, obwohl das Bedürfnis nach Unversehrtheit und Sicherheit noch nicht erfüllt ist. Auch die Wertigkeit der verschiedenen Motive wird an Maslow kritisiert, da sie durch seinen Kulturkreis geprägt zu sein scheint, in der die individuelle Selbstverwirklichung als das höchste Ziel angesehen wird. Ein weiterer Kritikpunkt ist der Mangel an empirischen Belegen zu Maslows Bedürfnishierarchie (Heckhausen, et al., 2006 S. 28f., 60).

In Anbetracht der durchaus nachvollziehbaren Kritik an Kim und der Maslowschen Bedürfnispyramide, empfiehlt sich die Suche nach alternativen Erklärungsmodellen. Ein erfolgversprechender Ansatz wird von Jonathan Bishop formuliert (Bishop, 2007 S. 1884). Bishop hält es prinzipiell nicht für zielführend, bei der Konzeption einer Internet-Gemeinschaft vermutete Bedürfnisse der Teilnehmer zugrunde zu legen. Er bezeichnet die Teilnehmer lieber als „actors“, also Handelnde.

Bishop formuliert ein „ecological cognition framework“ (etwa: Bezugssystem der Umweltwahrnehmung), anhand dessen er erklärt, weshalb sich Handelnde an Communities beteiligen oder auch nicht. Dieses System besteht aus drei Prinzipien.

Zunächst stellt Bishop fest: *“… individuals are not needs driven, but driven by their desire to carry out actions“* (Bishop, 2007 S. 1884). Handelnde seien nicht von Bedürfnissen, sondern viel mehr von ihrem Verlangen bzw. Wünschen („desires“) getrieben, Handlungen durchzuführen.

Bishop klassifiziert diese Wünsche in verschiedene Dimensionen. Ein Handelnder möchte zunächst Teil der Community werden (soziale Dimension) und dort Inhalte strukturieren und Kontrolle ausüben (Ordnungsdimension). Dabei wird er sich selbst nicht vernach-

lässigen und z.B. Trinken und Essen (existentielle Dimension). Außerdem möchte er anderen etwas heimzahlen, sich an ihnen rächen (Vergeltungs-Dimension), aber auch selbst etwas schaffen, z.B. Inhalte für ein Wiki (kreative Dimension). Diese Wünsche beruhen im Sinne Bishops nicht auf Bedürfnissen, die befriedigt werden müssen, sondern viel mehr auf dem eigenen Anliegen zu handeln. Das ist ein fundamentaler Unterschied zu Kims Erklärungsansatz.

Das zweite Prinzip besagt, dass die Wünsche der Handelnden durch deren Ziele, Pläne, Werte, Glauben und Interessen begrenzt werden. Ein Teilnehmer einer Community wird z.B. seinem Verlangen nach Rache nicht nachgeben, wenn dies im Gegensatz zu seinen Werten steht. Außerdem wird das Community-Mitglied bemüht sein, auch darüber hinaus ein konsonantes Verhalten zu zeigen.

Das dritte Prinzip betrifft das Verhältnis zu den anderen Community-Teilnehmern. Demnach wird ein Handelnder seine Wahrnehmung dieser Umgebung mit in seine Aktionen einbeziehen. Auch wird er seine Umwelt als Suchender betrachten, der auf eine Situation oder Gelegenheit wartet, in der er seine Wünsche, solange sie nicht seinen Zielen, Plänen, usw. widersprechen, ausleben kann.

Nach dem „ecological cognition framework“ wird ein Individuum vor allem deshalb nicht aktiv, weil der Teilnahme Hindernisse im Weg stehen. Entweder fehlt prinzipiell der Wunsch dazu, oder es hat Vorbehalte, die es von der Teilnahme abhalten. Darüber hinaus wird das Individuum seine Teilnahme von seiner Wahrnehmung der sozialen Umgebung abhängig machen.

Ein Beispiel: Ein passives Community-Mitglied möchte bei einer Diskussion aktiv teilnehmen, hat aber zuvor eine schlechte Erfahrung in einer anderen Community gemacht, in der es auf eine gestellte Frage keine Antworten erhielt. Das Mitglied glaubt also, seine Teilnahme würde nicht geschätzt und bleibt deshalb passiv. Wenn die Community nun Neulinge aktiv und persönlich willkommen heißt, kann das dazu führen, dass das Mitglied doch noch aktiv wird. Weil die freundliche Geste dissonant zur Erwartung des Mitglieds steht, passt dieses im Idealfall seine Vorstellungen über die Community an (Bishop, 2007 S. 1888).

Eine andere Maßnahme, die Bishop zur Aktivierung der Passiven vorschlägt, ist überzeugender Text („persuasive text“) in der Ansprache an das passive Mitglied, der es direkt zur Teilnahme auffordert (Bishop, 2007 S. 1888). Glaubt ein Mitglied beispielsweise, es wäre hilfreich für die Community, sich selbst ruhig zu verhalten, so kann ein Text, der konkret zur Beteiligung aufruft dazu führen, dass das Mitglied aktiv wird. Dies bestätigt

auch eine Studie über die „Movielens“-Community (Beenen, et al., 2005). Verglichen wurden dabei unterschiedliche E-Mails, die zur Teilnahme aufriefen. Dabei stellte sich heraus, dass die E-Mail, die spezifische, herausfordernde Ziele formulierte, besonders viele Beiträge der Mitglieder zur Folge hatte (Beenen, et al., 2005 S. 8).

Für die Foto-Community *flickr* war aber ein ganz anderer Faktor ausschlaggebend für den Erfolg. Ursprünglich sollte *flickr* ein Online-Spiel werden und die Funktion, Fotos mit anderen zu teilen, sollte nur ein Element davon sein (Graham, 2006). Durch den Boom der digitalen Fotografie seit Beginn des neuen Jahrtausends konzentrierten sich die Gründer aber schnell auf diesen Aspekt. Obwohl es 2004 bereits viele Anbieter für Online-Fotoalben gab, erlebte *flickr* ein enormes Wachstum, das allein im Jahr 2006 für den amerikanischen Markt über 200 Prozent lag (Nielsen/NetRatings, 2006). Durch die Verwendung von Spielprinzipien machte *flickr* im Gegensatz zu den anderen Anbietern eine viel ansprechendere Benutzererfahrung möglich. Dieses Potential von spielerischen Elementen soll im Verlauf dieser Arbeit genauer untersucht werden.

Ein erfolgreiches Social Network muss auf viele aktive Mitglieder zurückgreifen können. Die Beweggründe für das aktive Engagement in einer Gruppe kann als menschliches Bedürfnis betrachtet werden. Hilfreicher scheint es aber zu sein, von Verlangen auszugehen, wie den Wünschen nach sozialem Austausch, Ordnung, Vergeltung und Kreativität. Diesen stehen Hindernisse im Weg, nämlich abweichende Ziele, Pläne, Werte, Glauben und Interessen. Außerdem muss das Individuum prinzipiell die Gelegenheit zur Teilnahme sehen. Diese Barriere zwischen passiver Beobachtung und aktiver Teilnahme könnte durch überzeugende, auffordernde Texte überwunden werden. Es kann aber auch andere Wege geben, die Hindernisse, die einer Teilnahme aus Sicht des Nutzers im Wege stehen, zu überwinden. Dazu könnten insbesondere Spiele als Vorbild dienen, denen es offenbar gelingt, die Spieler in ihren Bann zu ziehen und an sich zu binden. Wenn grundlegende Prinzipien aus Spielen auf Social Networks übertragen werden könnten, wäre das ein viel versprechender Weg zu mehr aktiven Nutzern und somit zum Erfolg desselben.

> Der wirtschaftliche Erfolg eines Social Networks, der an der Anzahl der Seitenaufrufe und Besuche gemessen wird, hängt unmittelbar von der Aktivität seiner Mitglieder ab. Zur Beteiligung der Mitglieder kommt es, wenn diese damit ihre inneren Wünsche und Bedürfnisse befriedigen und deren Verwirklichung weder persönliche Werte, noch äußere Hindernisse im Wege stehen.

Man kann vermuten, dass Spielprinzipien dazu geeignet sind, die Barrieren abzubauen und Besucher so zu aktiven Teilnehmern eines Social Networks werden lassen. Um das näher bestimmen zu können, gilt es nun zu definieren, was Spiele sind und wie und in welchen Kontexten Menschen mit ihnen umgehen. Darauf aufbauend helfen Erklärungen aus der Psychologie, die zugrunde liegenden Prinzipien eines Spiels zu benennen. Im darauf folgenden Teil wird es darum gehen, Spielprinzipien auf systematische Weise zu beschreiben, die für die Anwendung auf Social Networks geeignet sind.

3 Spielen

> „Der Mensch spielt nur, wo er in voller Bedeutung des Worts Mensch ist, und er ist nur da ganz Mensch, wo er spielt. (Schiller, 1879)

Spiele haben viele Eigenschaften, die für ein Social Network im Internet wünschenswert sind. Doch was macht ein Spiel genau aus? Und welche Elemente von ihm können auf Social Networks angewendet werden?

Ich werde in diesem Kapitel theoretische und psychologische Grundlagen des Spiels erläutern und dabei auf verschiedene soziale Kontexte eingehen, in denen gespielt wird. Dabei ist vor allem die Perspektive der Spieledesigner wichtig, um die Erkenntnisse in die Anwendung übertragen zu können (3.1). Diese beschäftigen sich vor allem im jungen Wissenschaftszweig der Ludologie (auch „Game Studies“ genannt) mit Spielen. Um eine Übertragung von Spielen auf Social Networks zu ermöglichen, betrachte ich außerdem genauer, wie und mit wem Menschen spielen und welche Ziele sie dabei verfolgen (3.1.3). Auch das Konzept der Spielregeln wird näher beschrieben, weil sie in der Lage sind, das menschliche Verhalten im Spiel zu beeinflussen.

Um zu verstehen, wieso sich Menschen von Spielen faszinieren lassen, bediene ich mich einiger psychologischer Grundlagen (3.2). Dann werde ich der Frage nachgehen, was ein „gutes“ Spiel ausmacht und welche Faktoren dabei zum tragen kommen.

In einem weiteren Schritt sollen die so gewonnenen Erkenntnisse auf Social Networks übertragen werden und die Aktivierung ihrer Mitglieder unterstützen.

3.1 Was ist Spielen?

Mit dem Phänomen des Spiels beschäftigen sich verschiedene Wissenschaftsdisziplinen: Die Kulturwissenschaften hinterfragen das Spiel vor allem im Kontext der verschiedenen Gesellschaften und fragen danach, worin der Ursprung des Spiels liegen könnte. In der Psychologie hingegen liegen die Schwerpunkte auf den Spielmotiven des Individuums und dem kindlichen Spiel. In der Medienforschung liegt der Schwerpunkt in der Erforschung von Computerspielen und anderen interaktiven Unterhaltungsangeboten. Allerdings scheint keine dieser Wissenschaftsdisziplinen für sich alleine geeignet zu sein, Spielprinzipien im Kontext von Social Networks zu beschreiben.

Der junge Wissenschaftszweig der Ludologie, auch „game studies“ genannt, befasst sich mit allen vorgenannten Bereichen. Ihr Fokus liegt auf der praktischen Anwendung, denn viele Ludologen entwerfen selbst Spiele. Dieser interdisziplinäre Ansatz ist für die

Untersuchung von Social Networks gut geeignet: Zum einen finden Computerspiele und Social Networks im gleichen Medium statt, dem Internet. Zum anderen haben Ludologen ein konkretes Interesse an der Konzeption von Spielelementen, was eine pragmatische Herangehensweise an die Theorie des Spiels erwarten lässt.

Wie wird also das Spiel in diesem Kontext definiert? Der Anthropologe Johan Huinzinga gilt als Erster, der darauf eine theoretische Antwort gab:

> „Spiel ist eine freiwillige Handlung oder Beschäftigung, die innerhalb gewisser festgelegter Grenzen von Zeit und Raum nach freiwillig angenommenen, aber unbedingt bindenden Regeln verrichtet wird, ihr Ziel in sich selber hat und begleitet wird von einem Gefühl der Spannung und Freude und einem Bewußtsein des ‚Anderssein‘ als das ‚gewöhnliche Leben‘.“ (Huizinga, 1956 S. 37)

Es geht beim Spiel also darum, sich freiwillig festgelegten Spielregeln zu unterwerfen, die für eine bestimmte Zeit und einen bestimmten Raum vorgeben sind. Diese Handlungen sind nur innerhalb des Spiels sinnvoll und haben keine Auswirkungen darüber hinaus. Lässt man sich darauf ein, so kann es ein spannendes Erlebnis sein, das dem Spielenden Freude bereitet.

Spielen wird von Huizinga als tiefes Bedürfnis des Menschen begriffen, das sogar älter als die Kultur ist. Er verweist darauf, dass alle Säugetiere spielen (Huizinga, 1956 S. 51). Es ist außerdem eine Handlung, die den Spieler fasziniert und *„völlig in Beschlag nehmen“* kann (Huizinga, 1956 S. 22). Und genau dieser Aspekt des Spiels ist es, der Spiele so attraktiv für Social Networks macht. Mit ihrer Hilfe können sie sich als geeigneter Hebel für die Aktivierung und Bindung ihrer Mitglieder erweisen.

Doch leider gibt die Definition von Huizinga keine Hinweise darauf, welche „Handlung oder Beschäftigung“ zum Spiel wird, und welche nicht. Auch werden keine Akteure des Spiels genannt, obwohl diese, und ihre Beziehungen unter einander, einen großen Einfluss auf das Spielerlebnis haben.

Die Spieledesigner Katie Salen und Eric Zimmerman haben in ihrem Buch „Rules of Play – game design fundamentals“ auf Basis einer umfangreichen Literatursichtung verschiedene Definitionen für den Begriff des Spiels verglichen (Salen, et al., 2004 S. 79). Aus den vielen untersuchten Definitionen haben sie dann eine eigene destilliert, die neben Regeln und Zielen ein Spiel außerdem als System beschreibt, in dem Spieler agieren:

> A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome. (Salen, et al., 2004 S. 80)

Für die Zielsetzung der vorliegenden Arbeit erscheint die Definition von Salen und Zimmerman sinnvoller zu sein. Denn durch die Beschreibung des Spiels als ein System sollte

es möglich sein, die Erkenntnisse auch auf Social Networks anzuwenden. Denn diese lassen sich, wie in Abschnitt 4.1 beschrieben, ebenfalls als ein solches auffassen. Die Notwendigkeit von Regeln, die schon Huizinga erwähnt hat, betonen auch Salen und Zimmerman. Außerdem werden die Spieler als zentrale Akteure definiert. In der Betrachtung der verschiedenen Spielertypen lassen sich auch hier Erkenntnisse gewinnen, die für Social Networks relevant sein werden.

Es lohnt sich, insbesondere auf drei Aspekte dieser Definition näher einzugehen. Wie kann ein Spiel als System verstanden werden? Was ist unter dem Begriff Regeln zu verstehen? Und wer ist der Spieler und in welchen Kontexten steht er? Nachdem die Frage nach dem Wesen des Spiels geklärt ist, wird der Frage nachgegangen, wie man Spiele so gestaltet, dass sie den Spieler aktivieren, faszinieren und sie somit erfolgreich machen. Dabei werden psychologische Ansätze hilfreich sein.

3.1.1 Spiel als System

Ein Spiel kann prinzipiell als System beschrieben werden, das aus vier Elementen besteht (Salen, et al., 2004 S. 50-53): Objekte sind die physischen oder symbolischen Teile eines Spiels, z.B. eine Schachfigur. Attribute sind die Eigenschaften des Systems und seiner Objekte. Die Attribute einer Schachfigur wären die damit erlaubten Züge. Ein weiteres Element sind die internen Beziehungen der Objekte zu einander. Wie stehen die Schachfiguren zu einander auf dem Brett? Bedroht eine Figur eine andere? Das letzte Element eines Spiels als System ist dessen Umgebung, also der Spielablauf und seine Spieler selbst. Diese Betrachtungsweise ist hilfreich, weil sie es erlaubt, die einzelnen Aspekte eines Spiels gesondert zu beschreiben, die gemeinsam ein komplexes Ganzes bilden.

Generell betrachtet geht es in einem Spiel immer um einen Konflikt, der viele Formen annehmen kann. Spieler können gegen einander antreten oder in einer Gruppe kooperieren, um gegen andere Gruppen zu spielen. Sie können auch alleine gegen das Spielsystem spielen, denn Spiele sind *„ein freiwilliger Aufwand, unnötige Hindernisse zu überwinden“*, wie es Bernard Herbert Suits formuliert (Suits, 1978 S. 41).

Inwiefern ist der Konflikt im Spiel künstlich? Wie von Huizinga beschrieben, wird mit dieser Definition das „Anders-Sein“ vom realen Leben betont. Auch Marshall McLuhan stellt das Spiel als etwas grundsätzlich Anderes zu gewöhnlichen Handlungen im Leben dar. Das Spiel ist eine künstliche Situation und die Spieler müssen sich freiwillig gemeinsamen Regeln unterwerfen und zu „Puppen“ des Spiels werden:

> “If we take a tennis racket in hand, or thirteen playing cards, we consent to being a part of a dynamic mechanism in an artificially contrived situation. … A game is a

> machine that can get into action only if the players consent to become puppets for a time. ” (McLuhan, 2001 S. 258)

Der so entstehende Konflikt im Spiel ist allerdings als Erlebnis nicht andersartig als Konflikte im realen Leben, meint der Spieledesigner Raph Koster. Für ihn sind Spiele Puzzles, die es zu lösen gilt, genauso wie alles andere, dem wir in unserem Leben begegnen (Koster, 2005 S. 34). Trotzdem bleibt die Künstlichkeit ein bezeichnendes Merkmal von Spielen. Denn die Spieler sind sich darüber im Klaren, in einem Spiel zu agieren und nicht in der Realität.

In der Definition von Salen und Zimmerman ist auch das quantifizierbare Ergebnis bzw. Ziel ein wichtiges Merkmal von Spielen. Das Gewinnen oder Verlieren sind solche klaren Ergebnisse. Darüber hinaus kann auch ein Punktestand am Ende eines Spiels ein Ergebnis darstellen. Jesper Juul, ebenfalls Spieledesigner, rückt hierbei die Motivation des Spielers in den Mittelpunkt (Juul, 2003). Für ihn ist es wichtig, dass dem Spieler das Ergebnis nicht gleichgültig ist. Gewinnt er, so stimmt es den Spieler fröhlich, verliert er, so ist er unglücklich.

Ein weiteres wichtiges Merkmal in diesem Zusammenhang ist auch die Wiederholbarkeit eines Spiels. Nach den gleichen Regeln muss ein Spiel immer und immer wieder ablaufen können und trotzdem muss sein Ausgang jedes Mal ungewiss sein. Der Spieler wird also stets aufs Neue herausgefordert und muss sich anstrengen, um zu gewinnen.

Das quantifizierbare Ergebnis, welches Ziel eines Spiels ist, muss dabei nicht unbedingt von dem System selbst vorgegeben sein. Simulationen beispielsweise regen dazu an, sich selbst Ziele zu setzen (z.B. der Städtebau bei *Sim City*). Rollenspiele und andere Spiele ohne definierbares Ende beinhalten Zwischenziele, an denen der Spieler sein Handeln orientieren kann. Diese werden häufig Missionen genannt. Außerdem können Spieler mehrere Ziele gleichzeitig verfolgen. Nicholas Yee spricht deswegen von *„mehrschichtigen und überlappenden Zielen“* (Yee, 2001 S. 71).

Ein Spiel besteht als System betrachtet also aus Objekten, die Attribute und innere Beziehungen zu einander haben. Außerdem muss die Umgebung in das Modell als Element mit einbezogen werden. Zentral für ein solches System ist das vorgegebene oder selbst gesteckte Spielziel, das meist um einen Konflikt zwischen Spielern oder zwischen dem Spieler und dem System aufgebaut ist.

Diese Abstraktionsebene kann später hilfreich sein, Interaktionen auch im Kontext von Social Networks zu betrachten. Dies wird helfen zu verstehen, mit welchen spieleri-

schen Mitteln sie angereichert werden können, um die Mitglieder zu faszinieren und aktiv zu halten.

3.1.2 Spiel als MDA-Framework

Wie der genaue Ablauf eines Spiels von statten geht, beschreibt der Systemansatz nicht. Dazu hilft es, ein Spiel als Prozess zu betrachten, der nach bestimmten Regeln abläuft. Zur Analyse eignen sich die drei verschiedenen Abstraktionsebenen Mechanik, Dynamik und Ästhetik, die Robin Hunicke et al. vorschlagen (Hunicke, et al., 2004). Alle drei zusammen bilden demnach ein System – das MDA-Framework – nach dem das Spiel funktioniert.

- Als Mechanik bezeichnen Hunicke et al. in erster Linie die einzelnen Funktionen eines Spiels im Sinne von Handlungen, Verhalten und Kontrollmöglichkeiten. Diese Mechanik wird in Form von Daten und Algorithmen beschrieben, sie bilden die Regeln eines Spiels. Gemäß Salen und Zimmerman lassen sich Spielregeln auf drei Typen herunterbrechen (Salen, et al., 2004 S. 127-139). Erstens sind die konstitutiven Regeln eines Spiels zu nennen. Sie beschreiben dessen Kernfunktionalität. Wer nimmt zu welchen Konditionen teil und kann unter welchen Bedingungen gewinnen? Die operationalen Spielregeln bilden den zweiten Typ. Sie geben vor, in welchen Schritten das Spiel abläuft. Anleitungen, die einem Spiel beiliegen, beschreiben üblicherweise operationale Regeln. Dazu zählt außerdem die Ausgestaltung des Spiels, beispielsweise die Form und Farbe der Spielfiguren. Drittens wird ein Spiel durch implizite Regeln bestimmt. Damit werden grundlegende Rahmenbedingungen beschrieben, die von den Mitspielern in stiller Übereinkunft akzeptiert werden. So ist es beispielsweise unzulässig, beim Schach dem Gegner die Sicht auf das Spielbrett zu versperren. Man kann also sagen, dass implizite Regeln die Etikette der Spielergemeinschaft sind.
- Das MDA-Framework besagt, dass aus einer Abfolge gleicher oder verschiedener Spielmechaniken die Dynamik eines Spiels entsteht. Was passiert während des Spiels? Wie entwickelt sich das Kräfteverhältnis zwischen den Spielern (bzw. zwischen Spieler und Computergegnern)? So kann beispielsweise einem einfachen Spiel, in dem man durch ein Labyrinth finden muss, durch Zeitdruck eine enorme Spieldynamik verliehen werden.
- Hunicke et al. bezeichnen mit dem Begriff der Ästhetik das, was die Wahrnehmung eines Spiels ausmacht. Welche äußere Erscheinung bringt das Spiel mit und in welchem metaphorischen Rahmen läuft es ab? Da eine Verständigung darüber, was

das bedeutet, recht vage ist, schlagen sie eine (erweiterbare) Taxonomie vor. Sie enthält die Begriffe Erlebnis, Fantasie, Erzählung, Wettstreit, Kameradschaft, Entdeckung, Ausdruck und Unterhaltungsangebot. Diese sollen als Kategorien dienen, denen man Spielprinzipien zuordnen kann. Spiele verfolgen meist mehrere dieser Metaphern gleichzeitig, betonen sie allerdings unterschiedlich. Bei dem Spiel *Scharade* geht es beispielsweise primär um Kameradschaft, weil im Team pantomimisch dargestellte Begriffe erraten werden müssen. Bei dem Ego-Shooter *Quake* steht hingegen der Wettstreit im Vordergrund.

Das MDA-Framework ermöglicht es, Eigenschaften eines Spiels einzuordnen und Interaktionen so zu gestalten, dass erwünschtes Verhalten entsteht (Hunicke, et al., 2004 S. 5):

> By moving between MDA's three levels of abstraction, we can conceptualize the dynamic behavior of game systems. Understanding games as dynamic systems helps us develop techniques for iterative design and improvement – allowing us to control for undesired outcomes, and tune for desired behavior.

Dieser formale Ansatz soll nicht nur helfen, systematisch und iterativ ein Spiel zu gestalten, sondern gleichzeitig auch eine Kommunikationshilfe zwischen Spieledesignern, -technikern und -forschern sein. Nicht zuletzt hilft es, das Verhältnis zwischen dem Entwickler und dem Spieler besser zu verstehen. Denn die Herangehensweise an ein Spiel unterscheidet sich fundamental zwischen Spieledesignern und Spielern. Während die Gestalter von den Mechaniken ausgehend an der Dynamik und schließlich den ästhetischen Aspekten eines Spiels arbeiten, verhält es sich bei dem Spieler genau umgekehrt. Dieser nimmt zuerst die Ästhetik eines Spiels wahr. Mit Beginn des Spieles lässt er sich von dessen Dynamik fesseln und lernt dann erst die darunter liegenden Spielmechaniken zu bedienen und zu meistern.

Wenn diese Perspektive hilfreich ist, um Spiele zu analysieren und zu gestalten, so kann sie auch für die Analyse von Spielprinzipien in anderen Kontexten nützlich sein. Deshalb greife ich das MDA-Framework in Kapitel 4 wieder auf, in dem es um Spielprinzipien in Social Networks gehen wird.

Um die verschiedenen Ebenen Mechanik, Dynamik und Ästhetik zu verdeutlichen, kann der Vergleich zwischen den Spielen *Tic-Tac-Toe* und *3-bis-15* helfen (LeBlanc, 2000).

Die Spielregeln für *Tic-Tac-Toe* lassen sich wie folgt beschreiben:

- Das Spiel findet auf einem Raster von 3x3 leeren Rechtecken statt.
- Zwei Spieler wechseln sich mit dem Markieren der leeren Rechtecke ab. Der erste Spieler markiert mit X, der zweite mit O.
- Sobald ein Spieler drei gleiche Markierungen in einer Reihe oder Diagonale gemacht hat, gewinnt er.
- Wenn alle Rechtecke markiert sind und es keinen Gewinner gibt, so endet das Spiel unentschieden.

Zum Vergleich nennt LeBlanc die Regeln des Spiels *3-bis-15*:

- Zwei Spieler wechseln sich ab.
- Wenn du dran bist, wähle eine Zahl von 1 bis 9.
- Diese Zahl darf nicht vorher schon von einem der Spieler gewählt worden sein. Wenn du es schaffst, aus genau 3 Zahlen die Summe 15 zu bilden, hast du gewonnen.

Ganz offensichtlich unterscheiden sich beide Spiele: *Tic-Tac-Toe* ist weltweit bekannt und beliebt. *3-bis-15* mutet eher wie eine anstrengende Rechenaufgabe an, bei dem man sich viele Zahlen merken muss. Aber in beiden Spielen steckt die gleiche Mechanik. Zur Veranschaulichung kann man in jedes Rechteck aus *Tic-Tac-Toe* eine Zahl von 1 bis 9 so platzieren, dass jede Reihe die Summe 15 ergibt (ein „magisches Quadrat“). Die Bedingungen, unter denen man *Tic-Tac-Toe* oder *3-bis-15* gewinnen kann, sind also gleich.

2	9	4
7	5	3
6	1	8

Abbildung 1: *Tic-Tac-Toe* als magisches Quadrat (LeBlanc, 2000).

Nur die operationalen Spielregeln sind unterschiedlich (siehe oben), wodurch sich aber sowohl die Dynamik als auch die Ästhetik des Spiels gänzlich verändert. Das eine Spiel ist ein strategischer Wettstreit um die besten Plätze in einem Spielfeld, das zum Beispiel mit den Fingern in den Sand gemalt werden kann. Das andere ist eine komplizierte Denkaufga-

be, die man sich ästhetisch als verbalen Zweikampf vorstellen kann, der ohne Spielfeld auskommt.

Regeln beeinflussen ein Spiel also auf unterschiedlichen Ebenen. Sie alleine genügen nicht, um ein Spiel vollständig zu beschreiben, bilden aber die notwendige Basis. Spielregeln beschreiben die Mechanik eines Spiels, aus denen die Dynamik entsteht. Aber auch die Gestaltung des Spiels ist wichtig für seinen Erfolg.

Mittels der Aufteilung eines Spiels in die Dimensionen Mechanik, Dynamik und Ästhetik wird es möglich, diese auch im Kontext eines Social Networks zu betrachten. Die einzelnen Spielprinzipien lassen sich übertragen, ohne dass das Social Network von seinem Nutzer als ein Spiel wahrgenommen wird.

3.1.3 Spielertypen und ihre sozialen Kontexte

Um Spiele zu verstehen ist es eine große Hilfe, nicht nur das Spiel selbst, sondern auch den Spieler und seine unterschiedlichen sozialen Kontexte zu betrachten. Denn der Rahmen, in dem der Spieler sich befindet, beeinflusst seine Erwartungen an das Spiel und sein Verhalten darin. Drei Perspektiven werde ich dabei hervorheben. Erstens das Phänomen des passiven Spielers, dann den aktiven Spieler und seine Motivationen als Einzelperson und schließlich werde ich das Spielen in der Gruppe genauer beleuchten.

3.1.3.1 „Lurkers“ und ihr passives Verhalten im Spiel

Wie bei Social Networks, so gibt es auch in Spielen Individuen, die sich passiv verhalten, so genannte „lurkers“ (vgl. Abschnitt 2.4), die an dem Spiel nur beobachtend teilnehmen. Warum tun sie das? Der Interaktionsdesigner Dan Saffer vermutet, dass das Zusehen alleine schon Spaß macht. Als Beispiel nennt er die Spielekonsole *Nintendo Wii*, die von den Spielern hauptsächlich durch Gesten gesteuert wird. Saffer stellt fest: *„Half the fun of it is watching other people play it. The attraction is undeniable, as is the advocating on behalf of others”* (Saffer, 2007 S. 55).

Diese Passivität ist auch in Online-Rollenspielen zu beobachten. Nic Ducheneaut analysierte über zehn Monate hinweg das Verhalten von 250.000 Spielcharakteren in *World of Warcraft* (Ducheneaut, et al., 2006). Er stellte in seiner Arbeit mit dem Titel „Alone together“ fest, dass die Spieler nicht viel Zeit in Gruppen verbringen. Sie streifen eher alleine durch die virtuelle Welt – obwohl das Spiel die Bildung von Spielergruppen (so genannten Gilden) unterstützt. Auch sind die sozialen Netzwerke in und zwischen den Gilden eher lose geknüpft. Laut Ducheneaut ist demnach eine Motivation, an *World of Warcraft* teilzuneh-

men, einfach der Wunsch, von anderen Spielern umgeben zu sein. In den höheren Levels von *World of Warcraft* werden die Herausforderungen allerdings so schwierig und die Gegner so stark, dass sie im Alleingang nicht zu bewältigen sind. So stellt Ducheneaut auch fest, dass die Gruppenbildung insbesondere im fortgeschrittenen Stadium des Spiels zunimmt. Im 1. Level sind weniger als 10 Prozent in einer Gilde organisiert. Diese Zahl steigt langsam an bis sie in Level 55 bei etwa 40 Prozent liegt. Dann nimmt die Gruppenzugehörigkeit stärker zu bis sie in Level 59 etwa 60 Prozent erreicht (Ducheneaut, et al., 2006 S. 4). Durch die Gestaltung des Spiels und seiner Level können die Spieler also zur Teilnahme an Communities innerhalb des Spiels „gezwungen" werden. Die Aktivität des Individuums lässt sich also durch die Gestaltung von Spielprinzipien beeinflussen. Vielleicht kann auf ähnliche Weise der Aktivitätsgrad von Community-Mitgliedern erhöht werden. Darauf werde ich im Anwendungsteil dieser Arbeit (Kapitel 4) eingehen.

Spieler lernen, indem sie andere beobachten. Das trifft auch auf virtuelle Umgebungen wie Online-Rollenspielen zu, betonen Jeff Dyck et al. (Dyck, et al., 2003 S. 4). Ihre Untersuchung legt nahe, dass dieser Effekt auch auf andere Interaktionsangebote als Spiele angewendet werden könne, z.B. auf Anwendungssoftware. Ein Experte könne sich sozusagen von Anfängern über die Schulter schauen lassen, um die Möglichkeiten der Software zu verstehen. Dies sei besonders erstrebenswert, weil damit kein besonderer Aufwand für den Experten verbunden ist (Dyck, et al., 2003 S. 8).

Die gezielte Motivation des Neulings und das Heranführen an das System sind Effekte, die auch für Social Networks wünschenswert sind. Im Kapitel 4 werde ich beschreiben, wie nicht-instrumentelle Kommunikation und indirekte Abhängigkeiten im Spiel (z.B. wirtschaftliche) gefördert werden können, um mehr Kommunikation zwischen den Teilnehmern zu erreichen.

3.1.3.2 Vier Typen von Einzelspielern

Bei der Betrachtung eines Einzelspielers geht es um Spieler, die ihre Spielziele auf sich selbst gestellt verfolgen. In *MUDs*[8] spielen oft Tausende Menschen gleichzeitig, aber nur ein Teil von ihnen spielt in einem Team (so genannten Gilden, siehe 3.1.3.1). Wie verhalten sich diese einzelnen Spieler? An dieser Stelle ist die Einordnung von Richard Bartle in vier verschiedene Spielertypen hilfreich (Bartle, 2003 S. 401-409). Bartle betrachtete die Spieler

[8] MUD = Multi User Dungeon. Das ist ein Server-basiertes Rollenspiel für viele gleichzeitige Spieler, das meist textbasiert ist.

von *MUDs* und stellte fest, dass diese im gleichen Spiel zum Teil sehr unterschiedliche Ziele verfolgten.

- Als erste Gruppe beschreibt er die Erfolgstypen (engl. „achievers“). Sie verfolgen die vorgeschlagenen Ziele innerhalb des Spiels wie geplant und gehen nicht darüber hinaus.
- Zum Zweiten existiert der Typ des Entdeckers (engl. „explorer“). Dieser versucht so viel Territorium wie möglich in der Spielwelt auszukundschaften. Außer an die Entdeckung des Geländes macht er sich auch an die Erforschung tiefer liegender Spielelemente, wie beispielsweise dessen physikalischen Bedingungen (Schwerkraft, usw.) und der abstrakteren Spiellogik. Interessant dabei ist, dass diese Tätigkeiten völlig unabhängig von den geplanten Spielzielen sein können, denen der Erfolgstyp nachgeht.
- Als dritten Spielertypen beschreibt Bartle die Gesellschaftstypen (engl. „socialisers“). Sie kommunizieren hauptsächlich mit anderen Spielern, was man sich ein wenig wie Theater vorstellen kann, da eine Person im *MUD* durch einen Spielcharakter repräsentiert wird. Es findet also Rollenspiel im klassischen Sinne statt.
- Den vierten und letzten Spielertypen bezeichnet Bartle als „Killer“. Ihre hauptsächliche Motivation besteht darin, anderen Spielern – allen voran den Erfolgstypen – Schaden zuzufügen. Sie verursachen Stress bei den anderen, aber in seltenen Fällen helfen sie auch.

Bartle weist darauf hin, dass man durch die entsprechende Gestaltung des Spiels bestimmte Spielertypen fördern bzw. in ihren Aktivitäten bremsen kann. Reduziert man in einem *MUD* beispielsweise die Anzahl der Erfolgstypen, so wird es auch weniger Killer geben.

Nicholas Yee bemängelt an Bartles Systematik, dass die verschiedenen Typen nicht so klar zu trennen sind (Yee, 2007). Ein Spieler könnte mehrere Motive gleichzeitig verfolgen, beispielsweise viel mit anderen kommunizieren und dabei auch außerdem nach der Erreichung der vorgegeben Spielziele streben.

Aber auch wenn viele Spieler eine Mischung aus den oben beschriebenen Typen sein mögen, so hilft diese Darstellung doch, zu erkennen, dass Einzelspieler sehr unter-

schiedlich an eine Herausforderung herangehen können bzw. sich diese auch selbst suchen. Nicht jede Interaktionsmöglichkeit scheint für alle Teilnehmer gleich interessant zu sein. Dies gilt es bei der späteren Anwendung auf Social Networks zu beachten, denn unter Umständen ist es möglich, auch die Zusammensetzung der Mitglieder eines Social Networks zu steuern.

3.1.3.3 Spielen als Gruppenerlebnis

Als dritter sozialer Kontext ist das gemeinsame, kooperative Spielen genauerer Betrachtung wert. Wie schon von Ducheneauts Untersuchungen zum Online-Rollenspiel *World of Warcraft* angedeutet wird, kann die Zusammenarbeit in einer Spielsituation durch die Struktur eines Spiels herbei geführt werden. Spieler kollaborieren, wenn sie gemeinsam Handlungen planen, koordinieren und ausführen, um ein Ziel zu erreichen, das alleine nicht oder nicht so einfach zu erreichen gewesen wäre. Insbesondere wenn Belohnungen in einem Spiel unter mehreren Teilnehmern geteilt werden, entsteht Zusammenarbeit.

Dass gemäß Dunbars Zahl (Dunbar, 1993) die Größe einer Gruppe auf etwa 150 Personen begrenzt ist, scheint im Kontext von Online-Rollenspielen nicht zuzutreffen (siehe auch Abschnitt 2.2). Christopher Allen untersuchte beispielsweise das Spiel *Ultima Online* und kam zu dem Schluss, dass die Grenze bereits bei 45 bis 50 Mitgliedern erreicht sei (Allen, 2004). Ducheneaut bestätigt diese Annahme. Aus den Nutzungsdaten zum Spiel *World of Warcraft* ermittelte er, dass die Zahl der in Gilden organisierten Spieler sogar noch etwas geringer ist. Sie liegt bei 35 (Ducheneaut, et al., 2007 S. 7).

Durch die Betrachtung des Spielers als passiven Beobachter, Einzelspieler und Teil eines Teams wird deutlich, dass es zahlreiche Ansätze gibt, sein soziales Verhalten durch die Gestaltung des Spiels zu beeinflussen. Dabei sollte man dem Individuum die Freiheit geben, unterschiedliche Ziele zu verfolgen. Will man die Kollaboration unter den Teilnehmern fördern, so hilft es, bei der Konzeption eine Gruppengröße von etwa 35-50 Personen im Auge zu behalten. Die Möglichkeiten des Austauschs zwischen den Spielern, sowie geteilte Gewinne scheinen ebenfalls Möglichkeiten zu sein, die als Hebel zur Aktivierung dienen können.

> Allgemein lässt sich sagen, dass Spiele als Systeme beschrieben werden können, die aus Objekten bestehen, die Attribute und Beziehungen unter einander haben und außerdem von der Umgebung beeinflusst werden. Ein solches Spielsystem hat mechanische, dynamische und ästhetische Aspekte, die durch die Definition von Regeln beeinflusst werden können. Die Spieler treten als passive Beobach-

ter, Einzelspieler und Teams in Erscheinung und haben dabei unterschiedliche Motivationen und Ziele. Damit steht eine umfangreiche Systematik zu Verfügung, Spiele und Spielprinzipien auf unterschiedlichen Ebenen zu untersuchen und auch auf Social Networks anzuwenden.

Aber eines vermag diese Systematik nicht zu erklären: Wodurch wird ein Spiel erst erfolgreich? Auch die deskriptiven Ansätze zu Spielertypen können dazu keinen Aufschluss geben. Eine Antwort auf diese Frage lässt sich möglicherweise in der Psychologie finden.

3.2 Psychologische Grundlagen des Spiels

Die Faszination des Spiels, in dem sich die Spieler aktiv engagieren, ist die wesentliche Eigenschaft, die es im Kontext von Social Networks für diese Arbeit zu untersuchen gilt. Aber warum genau lassen sich Menschen von Spielen faszinieren? Welche Spielprinzipien aktivieren die Spieler in besonderem Maße? Dazu ist es wichtig, die psychologischen Grundlagen des Spiels zu verstehen. Auf dieser Basis lassen sich danach Spielprinzipien eingrenzen, die auch Social Networks unterhaltsamer und damit erfolgreicher machen können.

In der Psychologie wird das Spiel vorwiegend als Phänomen in der kindlichen Entwicklung betrachtet (Oerter, 1993). Im Erwachsenenalter wird das Spiel transformiert, institutionalisiert und nur noch im Privaten (z.B. als Hobby) weiter betrieben (Oerter, 1993 S. 310). Da sich Social Networks bis auf wenige Ausnahmen nicht an Kinder, sondern an Erwachsene und Teenager richten, werde ich mich hier auf die Punkte konzentrieren, die das Spielen allgemein und auch für Erwachsene anwendbar beschreiben.

Im Folgenden werde ich drei psychologische Theorien erläutern, die sich mit der Aktivierung des Menschen durch Spiele befassen. Zunächst geht es um das menschliche Verhalten und wie es durch Verstärkungen beeinflusst werden kann. Dann gehe ich kurz auf die Theorie des Aktivierungszirkels ein, mit dem Heckhausen beschreibt, wie Menschen das Spielen erleben. Schließlich beschreibe ich, wie Spielen als Flow-Erleben erklärt werden kann und nenne empirische Herangehensweisen dazu.

3.2.1 Der Spieler in der Skinner-Box

Ein Spiel trainiert beim Spieler ein bestimmtes Verhalten, dem er folgen muss, um zu gewinnen. Schließlich muss er Regeln befolgen, für dessen Einhaltung er das Spiel gewinnen kann. Es liegt deshalb nahe, ein Spiel als operante Konditionierung zu betrachten (Skinner, 1965).

Wenn ein Spieler für eine Aktion etwas Positives erhält oder ein negativer Effekt von ihm genommen wird, dann wird das eine Belohnung oder auch positive Verstärkung genannt. Umgekehrt beschreibt das Aufbürden negativer Effekte oder das Verweigern positiver Verstärkungen eine Bestrafung, eine negative Verstärkung. Durch Belohnen kann erwünschtes Verhalten aufgebaut werden, durch Bestrafung kann unerwünschtes Verhalten unterdrückt werden. Belohnungen werden in Spielen dazu eingesetzt, um den Spieler zu bestimmten Handlungen zu bringen, denn sie motivieren zu bestimmtem Verhalten. Deswegen rät Koster: *"be sure to incentivize all desired behaviors"* (Koster, 2007 S. 16).

Der Spieler ist mit einer Ratte in einer sogenannten „Skinner-Box"[9] vergleichbar (Spada, et al., 2006 S. 355-384), die durch Belohnung sowie durch Bestrafung konditioniert wird. Erhält die Ratte einen Stromstoß, wenn sie einen falschen Hebel aktiviert, so wird dieses Verhalten zukünftig mehr oder weniger unterdrückt werden. Umgekehrt benutzt die Ratte immer wieder den richtigen Hebel, wenn sie dadurch jedes Mal etwas Futter bekommt. Der gleiche Effekt kann auch durch negatives Konditionieren erreicht werden: Hat die Ratte die Wahl zwischen einem Käfig, der unter Strom steht und einem normalen Käfig, so wird sie Letzteren bevorzugen, weil sie dort die unangenehmen Stromschläge nicht erleiden muss.

Aus behavioristischer Sicht kommt es vor allem auf die Frequenz der Verstärkung an, wenn das Verhalten des Spielers beeinflusst werden soll. Eine festgelegte Abfolge von Frequenzen nennt man Verstärkungsplan. Spieleforscher Nicholas Yee schlägt generell einen zufälligen Verstärkungsplan für Spiele vor (Yee, 2001 S. 71). Das greift jedoch etwas zu kurz, denn mehrere Parameter spielen eine Rolle: Die Regelmäßigkeit der Verstärkungen, deren Häufigkeit sowie der Abstand zwischen ihnen. In Experimenten mit Ratten wurden verschiedene Verstärkungspläne getestet.

Will man ein bestimmtes Verhalten dauerhaft aufbauen, so bietet sich folgender Verstärkungsplan an (Rudolph, 2003 S. 67): Zu Beginn sollte jedes erwünschte Verhalten kontinuierlich verstärkt werden. So wird das neue Verhalten schnell erlernt. Dann sollte man das Verhalten nur noch intermittierend belohnen, d.h. nicht mehr jedes Mal. Die Verstärkung sollte dabei in zufälligen Abständen erfolgen, wobei allerdings festgelegt werden muss, dass durchschnittlich jede n-te Reaktion belohnt wird. Das führt zu einer Stabilisierung des Verhaltens, weil die Person nicht vorhersagen kann, wann sie die Belohnung er-

[9] Eine Skinner-Box ist ein spezieller Käfig für Versuche mit Ratten oder Tauben zur operanten Konditionierung, mit Hebel, Futtermagazin, Lichtquelle und elektrifizierbarem Bodengitter.

hält. Diese Verstärkung kann dann über einen langen Zeitraum hinweg langsam abnehmen, so dass das Verhalten schließlich ganz ohne Verstärkung auftritt.

Bei Experimenten zum operanten Konditionieren im Klassenzimmer zeigten Ayllon und Roberts ((Ayllon, et al., 1974) zitiert nach (Rudolph, 2003 S. 75)), dass es auch dann zur Verstärkung von Verhalten kommt, wenn nicht unmittelbar, sondern mit Wertmarken belohnt wird. In ihrem Experiment erhielten die Schüler zwei Wertmarken, wenn sie 80 Prozent der gestellten Aufgaben gelöst hatten und fünf Wertmarken bei 100 Prozent korrekter Aufgaben. Einlösbar waren diese Marken unterschiedlich. Für zwei Stück gab es z.B. eine zusätzliche Pause von 10 Minuten, für 15 Marken einen guten Bericht an die Eltern und für 20 Wertmarken wurde die schlechteste Testnote getilgt. Auf diese Weise konnten die Lernleistungen im Laufe weniger Wochen von 40 Prozent auf 85 Prozent gesteigert werden. Gleichzeitig verringerte sich das Störverhalten von 50 auf 5 Prozent.

Dieses Prinzip der verzögerten Belohnung durch ein Punktesystem ist sehr flexibel und wird in Abschnitt 4.4 im Kontext von Social Networks weiter untersucht.

Wichtig ist, dass in diesem Experiment die angebotenen Belohnungen für die Kinder auch wirklich als erstrebenswert angesehen wurden. Nur so konnten sie als Verstärker dienen. Prinzipiell kann dabei jede Verhaltensweise ein potentieller Verstärker sein, so lange sie von der betroffenen Person als solche anerkannt wird (Premack, 1965).

Die Spieledesigner Hallford und Hallford stellten fest, dass Spieler generell belohnt werden wollen: *„(…) it's the victories and the treasures – not the obstacles – that make people interested in playing in the first place."* (Hallford, et al., 2001 S. 158). Sie definierten vier Arten von Belohnungen in Computer-basierten Rollenspielen, die aber auch für Spiele in allgemeinerem Kontext zutreffen dürften (Hallford, et al., 2001 S. 157-160): Als „Rewards of Glory" (Belohnungen der Ehre) bezeichneten sie Belohnungen, die keinen Einfluss auf das eigentliche Spielgeschehen haben, z.B. das Gewinnen des Spiels oder Levels an sich. Von „Rewards of Sustenance" (Belohnungen des Lebensunterhalts) sprachen sie, wenn dem Spieler die Möglichkeit geben wird, seinen erreichten Status Quo beizubehalten und überhaupt weiterzuspielen. Ein Beispiel hierfür ist die Heilung des Spielcharakters nach einem Kampf. Eine spezielle Belohnung ist der Zugang zu besonderen Bereichen, z.B. in Form eines Schlüssels oder Passworts („Rewards of Access", Belohnungen des Zugangs). Er wird üblicherweise nur jeweils einmal verwendet und ist danach wertlos. Zuletzt nannten Hallford und Hallford die „Rewards of Facility" (Belohnungen der Fähigkeiten): Der Spielfi-

gur werden dabei erweiterte Fähigkeiten verliehen, die ihr neue oder verbesserte Möglichkeiten im Spiel eröffnen.

Festzustehen scheint, dass Belohnungen ein mächtiges Werkzeug zur Steuerung menschlichen Verhaltens sind. Und ebenso wie in einem spielerischen Kontext sind sie auch auf Communities übertagbar, wo sie – wenn auch nicht so klar definiert und zielgerichtet – bereits zur Anwendung kommen. Aus diesem Grund lohnt es sich, die Spielprinzipien der Belohnungssysteme und des Verstärkungsplans in Abschnitt 4.4 vertiefend zu betrachten.

3.2.2 Der Spieler im Aktivierungszirkel

Eine weitere hilfreiche Grundlage des Spiels liefert Heinz Heckhausen: Den sogenannten Aktivierungszirkel (Heckhausen, 1974 S. 83-100). Beim Spielen baut der Mensch demnach eine psychische Spannung auf, *„die nach mehr oder weniger kurzer Frist, und zwar möglichst plötzlich, abfällt, sich wieder auflädt, abfällt … und dies in ständig wechselnder Wiederholungsfolge“* (Heckhausen, 1974 S. 86). Dabei versucht der Spieler ständig einen optimalen, mittleren Aktivierungsgrad zu halten und liegt dabei mal darüber, und mal darunter. Diese Art der Anregung wird als *„angenehm, unterhaltsam, ja lustvoll erregend“* empfunden (Heckhausen, 1974 S. 88). Aber wie kommt es zu einem Aktivierungszirkel? Laut Heckhausen sind wahrgenommene Diskrepanzen, also Unterschiede, Brüche und Widersprüche dafür verantwortlich. Diese Diskrepanzen teilt er in vier Kategorien:

- Ein Aktivierungszirkel kann prinzipiell durch die Faktoren Neuigkeit und Wechsel hervorgerufen werden. Alles, was in Kontrast zu unseren früheren Erlebnissen steht, also „neu“ ist, weckt unsere Neugier. Dazu zählt auch das Erlernen neuer Fähigkeiten.
- Zweitens nennt Heckhausen den Überraschungsgehalt. Dieser entsteht durch Diskrepanz aus Wahrnehmungen und Erwartungen, wie es beispielsweise bei Glücksspielen der Fall ist.
- Als dritte Kategorie beschreibt Heckhausen die Verwickeltheit: Es ist die *„Diskrepanz zwischen Teilen des gegenwärtigen Wahrnehmungs- bzw. Erlebnisfeldes.“* (Heckhausen, 1974 S. 89) Solche ungeordneten Situationen regen den Menschen zum Problemlösen an, was eine lange andauernde Aktivierung bewirken kann. Ein Puzzle ist dafür ein gutes Beispiel.
- Als vierte Kategorie nennt Heckhausen die Ungewissheit bzw. den Konflikt. Das ist die Diskrepanz zwischen verschiedenen Erwartungen bzw. Tendenzen. Ein

Turnier oder Wettbewerb kann so einen lustvoll erlebten Aktivierungszirkel auslösen.

Das menschliche Bedürfnis nach Reizen beschreibt auch Michael Apter in seiner Revisionstheorie (Apter, 1994). Er beschreibt ähnlich wie Heckhausen einen Erregungszustand, der immer wieder zwischen „Nervenkitzel“ und „Angst“ wechselt (Apter, 1994 S. 38). Auch das Spielen, insbesondere das Glücksspiel, lässt sich auf diese Weise erklären. Das folgende Szenario einer Runde am Geldspielautomaten verdeutlicht das: Der Spieler wirft zunächst Geld in den Automat und das Spiel beginnt. Dies verursacht ein euphorisches Gefühl und Stress beim Spieler, das psychotrope Wirkungen hat (Brodbeck, et al., 2007). Er ist zuversichtlich hinsichtlich des möglichen Gewinns (Nervenkitzel), weiß aber, dass er mit dem Geldeinsatz das Risiko eingegangen ist, es zu verlieren (Angst). Dieses Hochgefühl wird nach wenigen Sekunden entweder mit einem Gewinn belohnt, oder durch Verlust in eine Enttäuschung verwandelt. Nun wäre es an der Zeit den Verlust zu bereuen. Das ist unerfreulich, aber wichtig, um Konsequenzen des eigenen Handelns zu erkennen und daraus zu lernen. Stattdessen wirft der Spieler nun die nächsten Münzen ein. Denn durch die Möglichkeit, ein neues schnelles Spiel zu beginnen, kann der Spieler das emotionale Tief sofort durch ein neues positives Gefühl ersetzen, da nun wieder die Möglichkeit des Gewinns besteht (Nervenkitzel). So entsteht durch das ständige Auf und Ab der Gefühle im Erregungszyklus ein Teufelskreis: Die negativen Verstärkungen werden verdrängt, die positiven Verstärkungen bleiben erhalten. So wird das Verhalten des Spielers auf ständiges Weiterspielen trainiert.

Glücksspielangebote können in der Psychologie nach strukturellen Merkmalen differenziert werden (Meyer, et al., 2005 S. 67f.). Dazu zählen unter anderem die schnelle Wiederholbarkeit und kurze Zeitspannen zwischen Spieleinsatz und Spielergebnis, wie in obigem Szenario beschreiben. Bei typischen Casinospielen wie *Black Jack*, *Roulette* und Automatenspielen dauert es meist nur wenige Sekunden, bis eine neue Runde gestartet werden kann. *Lotto* hingegen, bei dem der Abstand zwischen zwei Spielrunden mehrere Tage beträgt, gilt als weniger gefährdend. Beim *Lotto* ist es den Spielern nicht so einfach möglich, das Bereuen des Verlusts durch den Beginn einer neuen Runde zu verdrängen.

Weitere strukturelle Merkmale von Spielen sind ein hoher aktiver Einbezug des Spielers, wahrgenommene Gewinnchancen, Einsätze in kleinen symbolischen Einheiten, die den Geldwert verschleiern (z.B. durch Jetons) sowie Ton-, Licht- und Farbeffekte. Sie alle

tragen zum Erfolg von Spielen und insbesondere Glücksspielangeboten bei. Hier zeigt sich auf erschreckende Weise, wie mächtig Spielprinzipien sein können. Sie funktionieren teilweise so gut, dass sie die Spieler krankhaft abhängig machen können.

Social Networks sollen ihre Nutzer zwar nicht süchtig machen, ihr wirtschaftlicher Erfolg hängt aber von deren Aktivität und Rückkehrfrequenz ab. Deshalb stellt sich im Kontext dieser Arbeit die Frage, wie dem Nutzer von Social Networks Angebote gemacht werden können, die ihn immer wieder reizen und sich so der erwünschte ständige mittlere Aktivierungsgrad einstellen kann, den Heckhausen und Apter beschreiben. Dieser Frage widme ich mich in Abschnitt 4.5.

3.2.3 Der Spieler im Flow

Den Zustand der Anregung während eines Spiels, den Heckhausen beschreibt, ähnelt dem Erleben von Freude und *„Einssein mit dem Leben“*, den Mihaly Csikszentmihalyi als Flow bezeichnet (Csikszentmihalyi, 1992). Seine Forschungen beziehen sich aber nicht nur auf Spiele, sondern auf alle Tätigkeiten, bei denen der Mensch das Gefühl von Glück empfindet. Dabei fällt ihm auf, dass die von ihm befragten Personen sehr unterschiedliche Dinge tun, die sie glücklich machen, z.B. meditieren, Motorrad fahren oder klettern. Die Beschreibungen ihrer Gefühle sind aber frappierend ähnlich, ebenso ihre Begründungen. Nach qualitativen Untersuchungen stellt Csikszentmihalyi fest, dass Flow-Erleben immer dann auftritt, wenn die Anforderungen bzw. Herausforderungen der Tätigkeit zu den eigenen Fähigkeiten passen, d.h. weder zu niedrig, noch zu hoch sind.

So trägt Csikszentmihalyi eine universelle „Phänomenologie der Freude“ zusammen, die acht Hauptkomponenten erfasst (Csikszentmihalyi, 1992 S. 74-94). Dabei beschreiben vier Punkte die Voraussetzungen, damit es zu Flow-Erleben kommen kann. Die anderen vier beschreiben eher die Effekte, also das Phänomen an sich.

Die erste Komponente betrifft herausfordernde Aktivitäten, für die man besondere Geschicklichkeit braucht. Es muss demnach eine Aufgabe sein, die wir prinzipiell lösen können und der wir uns gewachsen fühlen. Die Aktivität muss dabei nicht unbedingt körperlich sein. Eine einfache Methode, Herausforderungen anzunehmen, ist, sich in eine Wettbewerbssituation zu begeben, wie es bei Spielen oft der Fall ist. Auch den Kontakt zu anderen Menschen kann man als Herausforderung betrachten – sofern man von schüchterner Natur ist. Zweitens sind klare Ziele eine Voraussetzung für Flow-Erleben. Es muss demnach klar umrissen sein, was das Ergebnis der Herausforderung zu sein hat. Eine weitere Komponente betrifft klare Rückmeldungen. Nach jeder Handlung, die man zum Erreichen des Ziels vollzieht, erfährt man, ob man dadurch seinem Ziel näher gekommen ist oder nicht. Die

Notwendigkeit von Feedback wurde bereits im Kontext von Behaviorismus und Konditionierung beschrieben (Abschnitt 3.2.1). Die letzte Komponente, die als Ursache für Flow-Erleben zu verstehen ist, beschreibt das Paradox der Kontrolle. Man hat demnach keine Sorge, die Kontrolle zu verlieren, obwohl man seine schützende Routine aufgibt. Es geht eher um die Möglichkeit statt um die Tatsächlichkeit der Kontrolle.

Die folgenden Komponenten sind als Effekte des Flows zu verstehen (Salen, et al., 2004 S. 338). Der erste beschreibt den Zusammenfluss von Handeln und Bewusstsein. Dabei vertieft man sich so sehr in die Tätigkeit, dass sie fast automatisch stattfindet. Man nimmt sich selbst nicht mehr unabhängig von der Handlung wahr. Was sich durch das Flow-Erleben noch einstellt, ist die volle Konzentration auf die anstehende Aufgabe. Alle unangenehmen Aspekte des Lebens werden während des Flow-Zustands vergessen. Man muss sich vollständig konzentrieren und so bleibt kein Raum für „unwichtige Informationen“ mehr. Außerdem kommt es zum Verlust des Selbstgefühls. Man hat das Gefühl, eins zu sein mit seiner Umgebung. Die letzte Komponente der „Phänomenologie der Freude“ von Csikszentmihalyi betrifft die Veränderung der Zeit. Man hat das Gefühl, die Zeit vergehe schneller (für manche auch langsamer) als sonst. Dies tritt nur dann nicht auf, wenn die Zeit für die eigentliche Tätigkeit wichtig ist, z.B. bei einem Wettlauf.

Auch Spielen kann eine Tätigkeit sein, die Flow-Erleben auslöst (Csikszentmihalyi, 1992 S. 104). Järvinen, Heliö und Mäyra zeigen, dass sich die acht Komponenten des Flow auf Spiele adaptieren lassen (Järvinen, et al., 2002 S. 20-27). Sie berichten auch, dass Spieler dieses Phänomen schon lange als *„being in the zone“* bezeichnen. Im Kontext von Computerspielen spricht man beim Flow-Erleben auch oft von Immersion, also dem Eintauchen in das Spielgeschehen (Vamey, 2006). Für Salen und Zimmermann sind bei der Untersuchung des Flow-Erlebens vor allem die Komponenten von Interesse, die die Voraussetzungen für Flow darstellen. Denn sie können für die Gestaltung von Flow in Spielen nützlich sein. Es sind die Komponenten Herausforderung, klaren Ziele und Rückmeldungen und das Paradox der Kontrolle (Salen, et al., 2004 S. 338).

Doch es gibt auch Kritik an Csikszentmihalyis Ansatz des Flow. Einerseits wird ihm vorgeworfen, dass es sich nicht wirklich um eine abschließende Theorie handelt, sondern eher um die Beschreibung eines beobachteten Phänomens, das nur durch Interviews erfasst sei. Außerdem stellt sich die Frage, wie sich dieses Erleben quantifizieren ließe. Spieledesigner Reiner Knizia hält das nicht für möglich: *„Der Spaß und die Freude am Spiel können*

nicht in einer abstrakten Weise gemessen werden: Sie müssen erfahren werden.“ (Knizia, 2004 S. 22)

Eine pragmatischere Vorgehensweise wählten Falko Rheinberg und Regina Vollmeyer. Sie untersuchten Flow-Erleben auf quantitativer Ebene an dem Computerspiel *Roboguard* (Rheinberg, et al., 2003). Die Probanden gaben dabei nach jeder kurzen Spielrunde in einem Fragebogen (der „Flow-Kurz-Skala“) Auskunft über ihr Befinden. Sie stellten einen starken Zusammenhang zwischen dem Schwierigkeitsgrad des Spiels und dem Flow-Erleben fest: War die Schwierigkeitsstufe optimal, so war auch das Flow-Erleben am größten. Interessanterweise ergab sich aus der Untersuchung keine negativen Zusammenhänge zwischen Zielorientierung der Probanden und Flow. Daraus folgerten Rheinberg und Vollmeyer die These, dass es für das Flow-Erleben egal ist, durch welche Initialmotivation man in das Spiel – und damit das Flow-Erleben – hineingeraten ist. Eine weitere Überprüfung dieser neuen These steht allerdings noch aus.

Wie schafft man es nun, dass der Schwierigkeitsgrad eines Spiels optimal auf den Spieler abgestimmt ist – also weder zu einfach, noch zu schwer? Dies gelingt in der Praxis durch einen ansteigenden Schwierigkeitsgrad im Spielverlauf. Eine sanfte Lernkurve ist wichtig für Spiele, da sie sonst zu Beginn entweder langweilig sind oder überfordernd. Beides frustriert die Spieler. Sie müssen eine Chance sehen, erfolgreich zu sein. Das kann laut Björk und Holopainen auf drei verschiedene Arten geschehen: Erstens, indem man dem Spieler Informationen gibt, z.B. einen Hinweis auf ein Versteck bei einem Suchspiel. Zweitens kann der Spieler diese Anpassung selbst vornehmen, dazu später mehr. Drittens kann man den Schwierigkeitsgrad automatisch an die Fähigkeiten des Spielers anpassen (Björk, et al., 2005).

Wie kann man den Schwierigkeitsgrad eines Spiels automatisch anpassen? Wenn das System die Handlungen des Spielers im Hintergrund bewertet, kann es die kommenden Herausforderungen dementsprechend anpassen. Das nennt man „dynamic difficulty adjustment“, dynamische Schwierigkeitsanpassung (Hunicke, 2005 S. 429f.). Stellt man sich beispielsweise in dem Ego-Shooter *Max Payne* ungeschickt an, so werden auch die Gegner häufiger daneben schießen. Ist man gut, so stellen sich die Gegner geschickter an. Vor dem leichtfertigen Einsatz eines solchen Mechanismus‘ warnt Raph Koster aber. Wenn eine solche automatische Anpassung dazu führt, dass man zwangsläufig in 80 Prozent aller Fälle gewinnt (egal wie man sich anstellt), dann stellt das Spiel keine Herausforderung an den Spieler mehr dar. Es wird langweilig. Menschen wollen am äußersten Rande ihrer Fähigkei-

ten spielen, nicht im Durchschnittsbereich. Daher rät Koster: *„If you scale difficulty to a user, don't scale it to where they cannot make a mistake."* (Koster, 2007 S. 11)

Es gilt also das richtige Maß an Anpassung zu finden. Eine andere verbreitete Methode ist, das Spiel von vornherein in Level von unterschiedlichem Schwierigkeitsgrad zu unterteilen (Malone, 1980 S. 2). Den Spielern wird es so möglich, das für sie Passende heraus zu suchen. Dabei sollte man die Level so aneinanderreihen, dass sie nach und nach immer schwieriger werden. Viele Spiele bieten verschiedene Modi an, die je nach Fähigkeitsstand des Spielers unterschiedlich sind. Beispielsweise kann man den Ego-Shooter *Doom* in den Schwierigkeitsgraden „I Am a Wimp", „Not Too Rough", „Hurt Me Plenty" und „Ultra Violence" spielen. Jenova Chen geht noch einen Schritt weiter (Chen, 2006). Statt nur grobe Schwierigkeitsgrade zu Beginn auswählen zu lassen, schlägt Chen vor, den Spieler fortlaufend und auch während des Spiels die Wahl zu geben, wie schwierig das Spiel sein soll. So kann das Spiel zuverlässig das richtige Verhältnis zwischen Herausforderung und persönlichen Fähigkeiten bieten. Als praktisches Beispiel entwickelte Chen das Spiel *flOw* und stellte es ins Internet. Es wurde in den ersten zwei Wochen mehr als 350.000 Mal heruntergeladen[10]. Diese aktive Anpassung ist allerdings schwierig in Spiele einzubauen, denn sie droht den Spielfluss immer wieder zu unterbrechen. Für Chen besteht die Lösung darin, die Wahl des Schwierigkeitsgrads so in den Spielfluss einzubetten, dass es untrennbarer Teil des Spiels wird (Chen, 2006 S. 14). Damit schränkt sich die Anwendbarkeit der aktiven Schwierigkeitsanpassung leider enorm ein.

Später werde ich zeigen, wie man dynamische Schwierigkeitsanpassungen in Social Networks berücksichtigen kann (Abschnitt 4.6) und im praktischen Teil werde ich ein Spiel innerhalb eines Social Networks konzipieren, das ebenfalls solche Schwierigkeitsanpassungen berücksichtigt (5.4).

Die Beschreibung des Flow-Erlebens erklärt gut, wie ein gutes Spiel vom Menschen erlebt wird. Es wird also darauf ankommen, Spielprinzipien für Social Networks so zu gestalten, dass Menschen auch dabei Flow-Erlebnisse haben können (Kapitel 4). Dann können sie Menschen aktivieren und zum Erfolg der Communities beitragen.

Die psychologischen Ansätze Behaviorismus, Aktivierungszirkel und Flow-Erleben helfen besser zu verstehen, warum sich Menschen durch Spiele faszinieren lassen. Sie werden durch Spiele zu aktivem Verhalten konditioniert. An Interaktionen, die einen mittleren Aktivierungsgrad auslösen, haben sie Spaß und werden unterhalten. Durch Herausforde-

[10] Download-Link für das Spiel flOw: http://intihuatani.usc.edu/cloud/flowing/

rungen, klare Ziele, Rückmeldungen sowie der Vermittlung eines Gefühls der Kontrolle gleiten sie in einen positiv erlebten Flow-Zustand. Der Spieler tauscht so im Idealfall ganz in die Interaktion mit dem System ein. Das System muss dabei aber nicht unbedingt ein Spiel sein. Die Ansätze sind zum Teil auch auf das menschliche Verhalten allgemein und somit auch auf die Nutzung von Social Networks anwendbar.

> In Kapitel 3 wurde untersucht, was Spiele sind: Systeme, die aus Objekten bestehen, welche Attribute und Beziehungen untereinander haben. Diese Objekte lassen sich anhand von Regeln in den Dimensionen Mechanik, Dynamik und Ästhetik als Spielablauf gestalten. Darin agieren Spieler in unterschiedlichen Kontexten: Als passive Zuschauer, als Einzelspieler oder als Team. Nach dieser Definition stellte sich die Frage, was Spiele erfolgreich macht. Dazu geben insbesondere drei psychologische Ansätze Einblicke.
>
> Spielen kann in vielen Fällen behavioristisch beschrieben werden als Verhalten, das durch positive Anreize konditioniert wird. Außerdem deutet Heckhausens Beschreibung des Spiels als Aktivierungszirkel darauf hin, dass ein hin und her zwischen Anspannung und Entspannung zum Spielspaß entscheidend beiträgt. Schließlich induzieren gute Spiele Flow-Erleben beim Spieler. Es stellt ihm klare Ziele, die eine Herausforderung für ihn sind. Durch dynamische Schwierigkeitsanpassung richten sich einige Spiele sogar automatisch nach den unterschiedlichen Fähigkeiten jedes einzelnen Individuums.
>
> Durch die theoretische Vorarbeit, in der Social Networks und Spiele untersucht wurden, ist es nun möglich, Spielprinzipien in Social Networks systematisch zu beschreiben.
>
> In Kapitel 5 werden sie abschließend beispielhaft auf die Website *moviepilot* angewendet, einem Social Network zum Thema Filme. Dadurch entstehen Konzepte und Handlungsempfehlungen, die das Aktivierungspotential von Spielen auf die Community übertragen. So wird gezeigt, wie Spielprinzipien Social Networks erfolgreicher machen können.

4 Spielprinzipien in Social Networks

Wie bringt man Menschen dazu, sich aktiv in ein Social Network einzubringen? Bishop geht in seinem „ecological cognition framework“ davon aus, dass Menschen durchaus den Wunsch verspüren, Teil eines Social Networks zu werden, die Gemeinschaft mit zu strukturieren und zu gestalten (siehe Abschnitt 2.5). Dem stehen aber Hindernisse im Weg. Damit Menschen sich an Social Networks aktiv beteiligen, muss man als Betreiber also vor allem diese subjektiv wahrgenommenen Hindernisse ausräumen. So kann das passive Mitglied eines Social Networks beispielsweise die Vorstellung haben, eine Beteiligung sei zu schwierig, nicht erwünscht oder nicht notwendig. Folglich beteiligt es sich nicht.

Und genau an dieser Stelle treten Spielprinzipien auf den Plan. Diese können dazu genutzt werden, passive Mitglieder zu aktivieren und somit Social Networks erfolgreicher zu machen. Um das zu überprüfen, werde ich in diesem Kapitel konkrete Spielprinzipien aus den theoretischen Erkenntnissen zur Funktionsweise von Social Networks und Spielen herleiten.

Jedes dieser Spielprinzipien werde ich als System beschreiben, in dem Spieler nach bestimmten Regeln interagieren.

4.1 Social Networks als Spielsystem

Inwiefern können Social Networks als Spiele betrachtet werden? Um das zu untersuchen, soll die Betrachtungsweise des Spiels als System auf Social Networks angewandt werden: Wie funktioniert ein Social Network als System? Sollte diese Übertragung gelingen, so können im weiteren Verlauf auch Spielprinzipien auf Social Networks übertragen werden.

In Abschnitt 3.1.1 wurde das Spiel als System definiert, das aus Objekten besteht und in einer Umgebung eingebettet ist. Die Objekte haben Attribute und stehen in Beziehungen zu einander. Wendet man diese Systemsicht auf Social Networks an, so ergeben sich zwei Perspektiven: Eine bezieht sich auf die Mitglieder und die andere auf den Inhalt.

Die Selbstdarstellung spielt in Social Networks eine zentrale Rolle (siehe Abschnitt 2.1). Deshalb kann man das Mitglied als Objekt des Spielsystems betrachten. Es ist in seine Umgebung eingebettet und kombiniert in den meisten Fällen Komponenten aus Online- und Offline-Beziehungen, wie in Abschnitt 2.2 beschrieben. Außerdem kann auch die übrige Selbstdarstellung im Internet als Umgebung des Mitglieds betrachtet werden: die private oder geschäftliche Homepage oder auch der E-Mail-Verkehr.

Welche Attribute hat ein Mitglied, wenn man es als Systemobjekt betrachtet? Da sind zunächst alle Informationen zu nennen, die das Mitglied über sich veröffentlicht hat. Hinzu kommen Daten, die das Social Network über das Mitglied gespeichert hat, z.B. die Nutzungsstatistik. Die Mitglieder stehen über Freundschaften explizit miteinander in Kontakt. Durch das Stöbern im Netzwerk – meistens entlang der Freunde und deren Freunde – kommt auch zu einem weiteren Umfeld eine Beziehung zustande. Daraus ergibt sich im Idealfall ein neuer Kontakt. Somit gelingt der Blick auf das Social Network als Spielsystem: Die Mitglieder sind die Objekte des Systems, jedes hat Attribute, Beziehungen zu anderen Teilnehmern des Social Networks und ist in eine weitere Umgebung eingebettet.

Social Networks fokussieren sich meist um ein zentrales Thema, wie in Abschnitt 2.3 beschrieben. So stehen bei *Youtube* die Videos, die von Mitgliedern hochgeladen werden, im Mittelpunkt des Interesses. Deshalb bietet sich für eine systematische Betrachtungsweise eine zweite Perspektive an, bei der die Inhalte als Objekte begriffen werden und die Mitglieder und die Netzwerk-Infrastruktur als Umgebung. Die System-Objekte sind tatsächliche digitale Objekte, wie beispielsweise Videos, Fotos und Textbeiträge, oder auch Referenzen auf digitale oder physische Objekte. Beispiele hierfür sind Musik-Abspiellisten bei *last.fm* oder auch Orte in der Reise-Community *43places*. Denn sowohl das Musikstück als auch das Reiseziel verändern sich nicht selbst, wenn sie im Social Network von den Mitgliedern diskutiert, gesammelt und mit Informationen angereichert werden. All diese System-Objekte können verschiedene Attribute annehmen: Sie haben einen Titel und eine Beschreibung, eventuell kommen auch noch Kommentare und Bewertungen von anderen Mitgliedern hinzu. Wie sind die Beziehungen der Inhaltsobjekte zueinander? Hierfür ist eine Verschlagwortung (engl. „tagging“) sinnvoll. Objekte mit gleichen Schlagwörtern können so als zusammengehörig identifiziert werden. So kann ein Social Network also auch als System beschrieben werden, wenn die nutzergenerierten Inhalte als zentrale Objekte definiert werden.

> Die zwei Perspektiven, die zum einen Mitglieder als Objekte des Systems betrachten, zum anderen die Inhalte des Social Networks als Objekte, lassen den Schluss zu, dass der Vergleich zwischen Spiel und Social Network insoweit gezogen werden kann.

4.2 Social Networks als MDA-Framework

Wenn Social Networks als Systeme begriffen werden, stellt sich die Frage, welche Regeln dort herrschen und wie die Interaktionen als Spielablauf beschrieben werden können. Hierzu kommen wieder die Erkenntnisse aus der theoretischen Betrachtung von Spielen zur Anwendung. Insbesondere das MDA-Framework aus Abschnitt 3.1.2 kann helfen, Social Networks auf den verschiedenen Abstraktionsebenen als Spiel zu begreifen. Betrachtet werden dabei die Mechanik, Dynamik und Ästhetik der Interaktion. In einem Social Network geht es um Selbstdarstellung und um Kommunikation mit anderen über gemeinsame Themen. Daraus entsteht Mehrwert in Form von Wissen, Status, Empathie und Kreativität (siehe Kapitel 2).

Zunächst müssen Mittel und Wege zu Verfügung stehen, die grundsätzlich das Erstellen von Profilen ermöglichen. Diese werden von den Mitgliedern selbst mit Inhalt gefüllt und können zusätzlich durch das System angereichert werden, welches Daten zum persönlichen Verhalten sammelt. Üblicherweise kann das Mitglied selbst bestimmen, welche dieser Informationen im öffentlichen Profil sichtbar sind (vgl. Abschnitt 2.1). Auch muss es möglich sein, Nachrichten mit anderen auszutauschen – sei es öffentlich in einem Forum oder Gästebuch, oder über einen privaten Posteingang. Der Austausch von Objekten, wie sie in Abschnitt 4.1 genannt wurden, ist eine weitere Form der Interaktion in Social Networks.

Zentrale Bedeutung hat die Mechanik, die es erlaubt, Profile miteinander zu verknüpfen und so Mitglieder miteinander zu „befreunden“. Hierfür können unterschiedliche Regeln gelten, nach denen ein Kontakt einseitig oder beidseitig definiert ist. Das einseitige Anfreunden wird im Social Network *Twitter* beispielsweise „Following“ genannt und bedeutet, dass man die Beiträge des anderen abonniert hat (sie also verfolgt). Die Anzahl der „Follower“ bei *Twitter* kann als Publikum oder Fangemeinde eines Mitglieds begriffen werden. Der beidseitige Kontakt legt die Schwelle höher: Je nach Kultur des Netzwerks variiert die Bereitschaft, fremde Menschen als persönliche Kontakte zu akzeptieren. Man kann davon ausgehen, dass die Qualität der Kontakte umso besser ist, je restriktiver das virtuelle Befreunden gehandhabt wird. Eine einseitige Kontaktmöglichkeit fördert dafür den Vernetzungsgrad des Social Networks.

Es bleibt festzuhalten, dass die Mechanik innerhalb eines Social Networks unterschiedlich ausgestaltet werden kann. Und je nachdem, wie diese Ausgestaltung vorgenommen wird, kann das gesamte System beeinflusst werden.

Aus der genannten Mechanik des „Befreundens“ kann eine wesentliche Spieldynamik in Social Networks abgeleitet werden: Das Sammeln. Denn mit dem Hinzufügen von Kontakten entsteht eine Sammlung:

> Everything about MySpace, for example, is designed to encourage users to gather as many friends as possible, as though friendship were philately. (Rosen, 2007 S. 27)

Der Vergleich zwischen Kontaktliste und Briefmarkenalbum scheint plausibel. Dieses Verhalten kommt in Social Networks tatsächlich in vielfältiger Weise vor – gesammelt wird alles, was mit dem Social Network in Verbindung steht: Kontakte, Nachrichten, imaginäre Punkte und Objekte, die zum Thema des Social Networks gehören. Letztere sind, wie erwähnt, z.B. Fotos bei *flickr* oder Reiseziele bei *43places*.

Die Dynamik des Sammelns entsteht mit der Zeit: Zunächst beginnt man ohne Objekte und die Sammlung ist leer. Das Individuum muss erst einen gewissen Aufwand treiben, um Dinge in Besitz nehmen zu können. Die erlangten Objekte werden eingeordnet und mit Attributen versehen. Kollektionen werden vervollständigt und neue werden begonnen. Nun können die Objekte und die Kollektionen anderen präsentiert werden. Dadurch wird weiteres Sammeln motiviert, so dass der Ablauf von Neuem beginnt.

Wird der Sammeltrieb der Mitglieder erfolgreich angestachelt, so kann man erwarten, dass sie mehr Seiten besuchen, länger bleiben und häufiger wieder zurückkommen. Außerdem steigt die Loyalität der Mitglieder, weil die persönliche Sammlung normalerweise nicht in eine anderes Social Network transferiert werden kann. Weil die Sammlung nur durch Investition von Zeit entstehen kann, bildet sie eine umso größere Wechselbarriere, je umfangreicher sie wird.

Aber nicht nur das Sammeln von Bildern, Film- oder Musikclips stellt ein dynamisches Element von Social Networks dar. Damit einher geht auch der Austausch der genannten Objekte; die Mitglieder wollen handeln, Tauschgeschäfte betreiben oder einfach nur andere beschenken.

Das bekannteste Beispiel für einen Austausch zwischen Mitgliedern eines Social Networks ist sicher die so genannte „poke“-Funktion bei *Facebook*, jemandem einen „Stupser“ geben. Der Empfänger wird dann in einer Nachricht darüber informiert, dass er angestupst wurde. Es ist keine Gegenleistung oder andere Aktion nötig, erweckt aber doch Neugier und viele besuchen daraufhin das Profil des Absenders und stupsen zurück. So findet eine non-verbale Kommunikation statt, die mit dem Zuzwinkern in der Offline-Welt vergleichbar ist. „Poking“ hat sicher zum großen Erfolg der Plattform beigetragen, erwies es

sich doch unter den Mitgliedern als willkommener „ice breaker“, um ins Gespräch zu kommen und zu flirten. Der deutsche Klon von *Facebook* hat die „Poke“-Funktion unter dem Namen „gruscheln“ (sic!) ebenfalls implementiert.

Allerdings herrscht an der Ressource „poke“ keine Knappheit, was ihren Wert drastisch reduziert. Eine mögliche Verbesserung des – unbestritten interessanten und erfolgreichen – Ansatzes zur Mitgliederaktivierung wäre, ihre Verfügbarkeit zu reduzieren. Denn wenn man nur einer von wenigen ist, die von einer bestimmten Person einen „poke“ erhalten, steigt die Bedeutung dieses Austauschs. Außerdem beugt die Begrenzung Spam vor und fördert eine häufige Rückkehr, wenn sich das Konto verfügbarer „pokes“ in regelmäßigen Abständen wieder auffüllt.

Die Währung des Anstupsens kann man auch zum Bewerten von nutzergenerierten Inhalten einsetzen. So entsteht ein impliziter Handel zwischen den Mitgliedern: Ein Mitglied investiert Zeit, Aufwand und Aufmerksamkeit in das Verfassen eines Beitrags. Andere Mitglieder „bezahlen“ ihn dafür mit positiven Rückmeldungen. Sie loben den Verfasser also für einen bestimmten Beitrag und nicht als Mitglied insgesamt. Durch dieses Feedback wird das Mitglied motiviert, mehr Beiträge zu verfassen und sich die Menschen näher anzusehen, die ihn gelobt haben. So beginnt die Dynamik des Austauschs wieder von vorne.

Den Augenmerk auf die Spieldynamik eines Social Networks zu lenken kann in mehrerer Hinsicht hilfreich sein. Zunächst hilft die Perspektive, die Aktivität und den Kommunikationsprozess unter den Mitgliedern besser zu gestalten. An welcher Stelle genau gehen die Mitglieder miteinander um? Wo interagieren sie direkt, wo indirekt? Um welche Objekte geht es in einem bestimmten Social Network? Achtet man auf diese Austauschprozesse, lässt sich die Kommunikation unter den „Handelspartnern“ intensivieren. Dies wiederum fördert die Aktivität der Mitglieder.

Betrachtet man Social Networks anhand des MDA-Frameworks, so muss man sich zuletzt die Frage stellen, welchen optischen Eindruck die Gestaltung von Social Networks macht und wie die äußere Wirkung auf die Besucher ist. Für Profile hat sich inzwischen ein grobes Gestaltungsmuster entwickelt. Es beginnt mit einem Foto und persönlichen Daten der Person, dann folgen Verweise auf dessen Aktivitäten innerhalb und außerhalb des Social Networks. Außerdem gibt es Möglichkeiten der Interaktion mit dem Mitglied über eine private Nachricht, Kontaktanfrage oder einen Gästebucheintrag.

Das Design dieser Elemente der persönlichen Profilseite kann fast komplett in die Hände des Mitglieds gegeben werden. *Myspace* ist dabei wohl das extremste Beispiel: Die Seiten der Mitglieder sind so stark anpassbar, dass selbst grundlegende Gestaltungsprinzipien zur Typografie, Form und Farbgebung vom Mitglied gebrochen werden können. Individualität muss also nicht Schönheit oder Lesbarkeit bedeuten. Bei *Facebook* besteht die Individualisierung nicht so stark in der Gestaltung der Seite, sondern hauptsächlich in der Gestaltung des Interfaces, indem man weitere Applikationen zu seinem Profil hinzufügen kann.

Noch weiter geht die Individualisierung des Social Networks, wenn die Nutzer eigene Erweiterungen dafür entwickeln. So genannte „Application Programming Interfaces" (APIs) ermöglichen dies. Sie werden in unterschiedlichem Umfang von den meisten Social Networks zu Verfügung gestellt. Die Vielfalt der Erweiterungen ist beeindruckend. Für das Social Network *Twitter* existieren beispielsweise unzählige Programme für alle Computer- und Handyplattformen, die auf unterschiedlichste Art den Zugriff auf und die Kommunikation über das Social Network erlauben.

> Mit Hilfe des MDA-Frameworks lassen sich also nicht nur Spiele auf verschiedenen Ebenen untersuchen, sondern auch Social Networks selbst. Die Betrachtung der Mechanik lenkt den Blick auf dessen Funktionalität und ermöglicht es, grundsätzliche Bedienelemente wie z.B. das Hinzufügen von Freunden zu verstehen. Die Dynamik der Interaktion entsteht durch den zeitlichen Ablauf der Mechaniken. So haben Kontaktlisten in Social Networks ein Sammelverhalten als Dynamik zur Folge. Dieses bezieht sich nicht nur auf Kontakte, sondern auf alle Objekte eines Social Networks. Auch der gegenseitige Austausch ist eine Dynamik. Ein anderes Beispiel für eine Spieldynamik in Social Networks ist der Austausch zwischen den Mitgliedern, sei es in Form von Anstupsen, Handel oder Schenken. Die ästhetische Ebene schließlich ermöglicht es, die äußere Erscheinung zu analysieren. An den bunten Profilen bei *myspace* und den weit verbreiteten API-Schnittstellen populärer Social Networks wird deutlich, dass viele Anbieter darauf setzen, dass die Mitglieder selbst die Ästhetik gestalten.
>
> Für die Konzeption erfolgreicher Social Networks scheint insbesondere die Ebene der Spieldynamik interessant zu sein, aber auch die Mechanik und Ästhetik. Wenn es darum geht, Social Networks erfolgreicher zu machen, können sie die Ak-

> tivität der Mitglieder verstärken und bestenfalls virale Effekte auslösen, so dass auch andere zu aktiven Mitgliedern werden.

4.3 Spielertypen in Social Networks

Versteht man ein Social Network als Spiel, so sollte es nicht nur als System auf verschiedenen Ebenen untersucht werden, sondern auch seine „Spieler“, also die Besucher und Mitglieder des Social Networks sollten mit einbezogen werden. Denn ebenso wie bei Spielen unterscheiden diese sich in ihren Zielen und Erwartungen an die Interaktion und verhalten sich dementsprechend. Drei Perspektiven sollen genauer untersucht werden: Der Besucher eines Social Networks als passiver Beobachter, der Nutzer als Einzelperson und als Teil einer Gruppe.

Wie man passive Besucher zu aktiven Mitgliedern eines Social Network macht, ist die zentrale Fragestellung dieser Arbeit. In Abschnitt 2.5 wurde bereits darauf eingegangen, dass sich Besucher vor allem deshalb nicht aktiv einbringen, weil eine Teilnahme nicht mit ihren Zielen, Plänen, Werten, Glauben und Interessen übereinstimmt. Außerdem beeinflusst sie die Wahrnehmung ihres sozialen Umfeldes. Diese Hindernisse müssen durch Überzeugung überwunden werden. Bishop schlägt deshalb vor, Interaktionssysteme so zu gestalten, dass die Teilnahme vom Beobachter als notwendig empfunden wird (Bishop, 2007 S. 1890). Welchen Beitrag können Spielprinzipien dabei leisten? Wie kann mit Spielprinzipien kommuniziert werden, dass eine aktive Teilnahme erwünscht ist?

Dabei ist es in erster Linie wichtig, den Eindruck eines aktiven Social Networks für Außenstehende zu vermitteln. So kann man z.B. auf der Startseite anzeigen, welcher Nutzer gerade welchen Aktivitäten nachgeht. So wie Zuschauer eines Spiels lernen, wie es funktioniert, so sollte es auch in Social Networks möglich sein, die möglichen Handlungen am Beispiel der anderen Mitglieder zu erlernen. Darüber hinaus hat das Zusehen für sich bereits einen Unterhaltungswert. Für Erstbesucher sollte außerdem der Eindruck entstehen, dass ihre Aktivität gefragt ist und sie aktiv beitragen sollen. Eine spielerische Herausforderung wie beispielsweise eine Quizfrage kann dazu motivieren. Beantwortet der Besucher diese Frage, so besteht die Chance, ihn in das Spiel hinein zu ziehen (mehr dazu ab Abschnitt 5.4).

Für das passive Mitglied muss der Einstieg besonders offensichtlich gemacht werden. Ziel ist es, schon beim ersten Klick eine Spieldynamik auszulösen, die zu weiterer Aktivität führt. So sollte beispielsweise das erste Sammeln besonders leicht sein. Denn ist eine Sammlung erst einmal begonnen, so ist es recht einfach, den Wunsch zu wecken, die

Sammlung zu konservieren und nicht wieder zu verlieren. So kann aus einem Erstbesucher ein registriertes Mitglied gemacht werden und einem passiven Mitglied ein Grund zur Rückkehr gegeben werden.

Ein weiterer Anlass zu Aktivität ist gegeben, wenn der passive Beobachter von einem Freund zu einem Spiel herausgefordert wird, das innerhalb des Social Networks stattfindet. Die Handlungsaufforderung, den Freund in einem konkreten Spiel zu schlagen, ist einfacher und klarer als eine schlichte Einladung zur Teilnahme, deshalb ist eine höhere Konversionsrate zu erwarten. In Abschnitt 5.4 greife ich diesen Gedanken wieder auf und zeige, wie ein Spiel konkret zu mehr Aktivität in einem Social Network führen kann.

Es geht aber nicht nur darum, Erstbesucher zu Mitgliedern zu machen, sondern auch um die Aktivierung der bestehenden Mitglieder. Sie können, ebenso wie die Teilnehmer eines Spiels, in verschiedene Typen unterteilt werden. Bartle beschreibt archetypisch die Erfolgsorientierten, die Entdecker, die Gesellschaftstypen sowie die „Killer“ (bzw. „Trolle“).

Die Erfolgsorientierten folgen konkreten Aufgaben und versuchen, sie möglichst gut zu bewältigen. Sie verfolgen vor allem vorgegebene Ziele und möchten sich mit anderen vergleichen können. Die Entdecker interessieren sich für die Funktionalitäten des Social Networks/Spiels und sind neugierig, ihre Umgebung zu erkunden. Sie lassen sich durch neue Funktionen unterhalten und möchten unterschiedliche Perspektiven auf das Social Network/Spiel einnehmen können. Der Gesellschaftstyp ist der Prototyp eines Community-Mitglieds. Er sucht vor allem den Austausch mit anderen und ist interessiert daran, neue Leute kennenzulernen. Die Sicht auf Mitglieder mit ähnlichen Interessen ist für ihn besonders spannend. Auch der Typ das „Killers“, den Bartle beschreibt, kann in Social Networks wiedergefunden werden. So wie manche Spieler in einem *MUD* besondere Freude daran haben, gegen andere anzutreten und ihnen Schaden zuzufügen, so gibt es in praktisch allen Communities Mitglieder, die Spaß daran haben, andere zu provozieren. Die so genannten „Trolle“ treten gerne Diskussionen los, bei denen die Emotionen hochkochen. So führen die Provokationen zwar zu mehr Aktivität der anderen Mitglieder. Da solche Diskussionen aber selten produktiv sind, appellieren viele Betreiber, die Trolle „bitte nicht zu füttern“, sondern zu ignorieren. Dadurch kann bei den übrigen Gruppierungen ein Zusammenhalt entstehen, der für das Social Network wiederum fruchtbar sein kann. Offensichtlich ist die Kategorisierung von Bartle, die eigentlich für Spiele im klassischen Sinne ausgelegt ist, auch in Bezug auf Social Networks anwendbar.

Und genauso, wie sich die Zusammensetzung der verschiedenen Spielertypen in Spielen steuern lässt, ist diese auch in Social Networks möglich. Schafft man Raum für nicht-instrumentelle Kommunikation, z.B. mit einem Themen-offenen Diskussionsforum, so werden die Gesellschaftstypen in ihrer Kommunikation gestärkt. Für die Erfolgstypen kann man klare Ziele vorgeben. Die Entdecker erfreuen sich an Werkzeugen, die es ihnen erlauben, andere Mitglieder oder Objekte im Social Network zu entdecken. Eine Suchfunktion und ein Gesamtverzeichnis sind hier die naheliegenden Applikationen. Darüber hinaus kann auf die individuellen Vorlieben des Mitglieds eingegangen werden, indem man dazu passende Objekte anzeigt. Allein die „Killer"-Typen sollten nicht in ihrem Handeln bestärkt werden, weil zu erwarten ist, dass die Auswirkungen auf die übrigen Mitglieder negativ sind. Ihnen kann letztlich der Spaß nur genommen werden, indem ihre Provokationen möglichst schnell unterbunden werden. Dazu kann man den Mitgliedern die Möglichkeit geben, unerwünschtes Verhalten schnell und einfach zu melden.

Der Nutzer eines Social Network tritt nicht nur als passiver Beobachter und als Einzelperson auf, sondern meistens gemeinsam mit anderen. Wie bei Gilden in einem Rollenspiel kann auch hier eine Gruppe durch das Hinzufügen von Kontakten entstehen. Außerdem können meistens auch thematische Gruppen gebildet werden.

Wie Ducheneaut festellte, liegt eine typische Gruppengröße in Spielen bei etwa 35-50 Personen (siehe Abschnitt 3.1.3.3). Damit ist sie kleiner als die vom Antropologen Robin Dunbar allgemein vermuteten 150 Personen (Dunbar, 1993). Wie sieht es aber bei Social Networks aus, die von sich ja behaupten, das Beziehungsnetzwerk der Menschen genau abzubilden? Marc Zuckerberg, Gründer des Social Networks *Facebook*, sagte in einer Podiumsdiskussion im November 2006, Dunbars Zahl träfe auch auf sein Netzwerk zu. Bei *Facebook* läge die durchschnittliche Zahl der Freunde bei „125 oder 130 oder so" (INFORUM, 2006). Auch das deutsche Social Network *Xing* bewegt sich in dieser Größenordnung. Aus einer Mitgliederbefragung ergab sich eine durchschnittliche Anzahl von 99 Kontakten bei den europäischen Befragten (Xing, 2007).

Trotz dieses Unterschieds zwischen Social Networks und Spielen spricht nichts dagegen, Gruppen mit Spielprinzipien zu mehr Aktivität zu motivieren. Am Beispiel von *World of Warcraft* zeigte Ducheneaut, dass das möglich ist. Das Spiel stellt im Laufe der Zeit so schwierige Herausforderungen, dass sie nur noch mit vereinten Kräften bewältigt werden können (siehe Abschnitt 3.1.3.3).

In einem Social Network kann die Herausforderung der Gruppe daraus bestehen, besser zu sein als eine andere Gruppe. Der Wettbewerbsgedanke fördert damit den Teamgeist. Auch kann das kollaborative Gestalten von Inhalten als Gruppenziel verstanden werden. Denn mit vereinten Kräften lassen sich bessere Ergebnisse erzielen, als es einem einzelnen Benutzer möglich wäre.

Der Ansatz, Nutzer von Social Networks als unterschiedliche Spielertypen zu betrachten, gelingt. In beiden gibt es passive Beobachter, Einzelspieler und Gruppenverhalten. Ein konkretes Spielangebot kann ein lohnender Einstieg auch in ein Social Network sein, wenn die Dynamik, Mechanik und Ästhetik des Spiels stimmen. Wie bei einem Spiel, so handeln auch die Mitglieder eines Social Networks aus unterschiedlichen Motiven heraus. Deshalb sollte man unterschiedliche Handlungsoptionen bereit stellen, die den verschiedenen Zielen gerecht werden. Schließlich gilt es auch, den Gruppenkontext in Social Networks zu beachten. Die Gruppen sind meist größer als in Spielen, aber auch hier können Ziele definiert werden, die Aktivität bei den Teilnehmern auslösen, sei es kollaborativ oder im Wettbewerb zu einander.

> Social Networks wurden nun in dreierlei Hinsicht als Spiele interpretiert. Erstens kann man sie als Systeme mit Objekten und Attributen begreifen. Objekte können dabei die Mitglieder selbst sein, oder auch die behandelten Inhalte. Zweitens lässt sich ein solches System auf drei Ebenen untersuchen: die Mechanik beschreibt die Funktionalität des Social Networks, die Ästhetik bestimmt die äußere Erscheinung. Auch die dazwischen stehende Dynamik ist interessant, denn sie bestimmt den Spielfluss. Mit dieser Sicht können Abläufe gestaltet werden, die Mitglieder zur aktiven Teilnahme bewegen können. Dabei gilt es zu beachten, dass die Nutzertypen wie bei einem Spiel unterschiedlich sind. Passive Beobachter gilt es zur ersten Handlung zu bringen, um sie daraufhin mit einer motivierenden Spieldynamik zu weiterer Aktivität zu führen. Einzelne Mitglieder lassen sich wie Spieler als Erfolgsorientierte, Entdecker, Gesellschaftstypen und „Killer“ beschreiben, die unterschiedliche Motive zur Teilnahme haben. Drittens ist der Gruppenkontext von Spielen auch für Social Networks interessant. Auch wenn die Gruppen in Social Networks üblicherweise größer sind, können sie auch hier von Spielen lernen. Denn gemeinsame Ziele und Wettbewerb zwischen Gruppen können zur Aktivierung der Nutzer beitragen.

4.4 Social Networks als Belohnungssysteme

Die Betrachtung des Social Networks als Spiel hat viele Ansätze gebracht, mit denen die Aktivität der Mitglieder und der Erstbesucher gesteigert werden kann. Nun gilt es, anhand der psychologischen Grundlagen zu erfolgreichen Spielen, auch Social Networks erfolgreicher zu machen.

Eine wichtige Basis für das Aktivierungspotential von Spielen stellen Belohnungen dar (vgl. Abschnitt 3.2.1). Spiele sind ausgezeichnet dazu geeignet, erwünschtes Verhalten zu belohnen und somit mehr von diesem Verhalten herauszufordern. Behavioristisch betrachtet wird der Spieler vom Spiel konditioniert. Dabei kommt es darauf an, dass der Spieler die Belohnung auch als solche wahrnimmt, da sie sonst nicht als Verstärker wirkt.

Fasst man das Belohnungssystem eines Social Networks als behavioristischen Verstärkungsplan auf, so sollte man folgendermaßen vorgehen.

1. Neue Nutzer des Social Networks sollten früh und regelmäßig klare Belohnungen für erwünschte Handlungen erhalten, z.B. Punkte für jede einzelne Tätigkeit und einen schnellen Level-Aufstieg (engl. Level = Ebene, dazu mehr in diesem Abschnitt). Kars Alfrink schlägt vor, bei der Konzeption eines Punktesystems für Social Networks alle Ziele durchzudenken, die ein Mitglied verfolgen könnte und diese mit Punkten zu versehen. Dann sollte man einen geeigneten Weg finden, dem Mitglied Rückmeldung darüber zu geben (Alfrink, 2007 S. 30). Der Gedanke dabei: Wenn der Nutzer weiß, dass er Punkte für sein Verhalten bekommt, wird er sich daran orientieren.
2. Wenn das neue Verhalten stabiler ist – es also häufiger aufgetreten ist – sollte man die Belohnungen immer seltener werden lassen. Beispielsweise sollten höhere Level immer schwieriger zu erreichen sein, weil sie immer mehr Punkte verlangen. Damit verlagert sich die Aufmerksamkeit des Nutzers mehr auf die eigentliche Tätigkeit. Außerdem wird dadurch der wahrgenommene Schwierigkeitsgrad schrittweise erhöht, was Flow-Erleben unterstützt (siehe Abschnitt 3.2.3).
3. Über die gesamte Nutzungsdauer der Community hinweg sollte man darüber hinaus variable intermittierende Belohnungen für erwünschte Handlungen vergeben. Der Betreiber könnte beispielsweise jeden 25. Beitrag aller Mitglieder zusätzlich belohnen, ohne dass das einzelne Mitglied wissen kann, den wievielten Beitrag es ge-

rade verfasst. Aus Sicht des Mitglieds besteht demnach jedes Mal die Chance, zu gewinnen.

Welche Interaktionen in Spielen können als Belohnungen betrachtet werden und wie sind sie auf Social Networks anwendbar?

Grundsätzlich ist Lob ein guter Verstärker. Alle positiven Reaktionen anderer Menschen sind gleichzeitig positive Verstärkungen für das Mitglied. Funktionen, um die Qualität von nutzergenerierten Inhalten zu bewerten, gibt es bereits in vielen Social Networks. Wer beispielsweise bei *digg.com* einen Link speichert, hofft, dass dieser von den anderen Mitgliedern als interessant befunden wird. Wer es mit seinem Link bis auf die Startseite von *Digg* schafft, wird das als höchste Auszeichnung dieses Social Networks verstehen, obwohl es bei der Bewertung primär um den Inhalt ging, und nicht um die Person.

Auch die Rückmeldungen des Community-Systems können so gestaltet werden, dass sie als kleine Belohnungen empfunden werden. Wenn bei Erreichen eines neuen Levels ein Bild oder eine liebevoll gestaltete Animation angezeigt wird, kann das mit dazu motivieren, bis zum nächsten Level dabei zu bleiben. Solche kleinen Extras am Ende eines Levels sind bei Spielen weit verbreitet.

Eine weitere Belohnungsform ist der Zugang zu weiteren Bereichen und erweiterte Nutzungsrechte (analog dazu im Spiel: „Fähigkeiten“). Für jedes neue Level kann der Fokus auf einer neuen Funktion liegen. Darin liegt auch der Vorteil, dass unerfahrene Neulinge nicht mit Funktionalitäten überfordert werden, sondern Schritt für Schritt die Community kennen lernen können. Allerdings sollte darauf geachtet werden, dass man die Mitglieder nicht zu stark in ihren Handlungsmöglichkeiten einschränkt. Elemente, die das erwünschte Verhalten erst ermöglichen, sollten immer verfügbar sein (z.B. das Schreiben von Inhalten). So kann sich diese Belohnungsform nur auf kleinere optionale Funktionen stützen.

Als Verstärker gelten außerdem alle Veränderungen, die das Individuum seinem Ziel näher bringen. Darüber hinaus kann ein Social Network auch externe Belohnungen zur Folge haben, indem z.B. Geld oder ein T-Shirt als Gewinn ausgegeben wird.

Auch die Art und Weise, wie eine Belohnung ausgeschüttet wird, kann das Spielerverhalten beeinflussen. Sie kann einerseits einem Individuum gutgeschrieben werden, andererseits aber auch einer ganzen Gruppe. Bei der Konzeption geteilter Belohnungen muss man drei Dinge berücksichtigen.

1. Was ist das zu erreichende Ziel? Das Ziel des Spiels muss klar sein (siehe Abschnitt 3.2.3) und jeder Schritt dorthin sollte belohnt werden.
2. Wie ist die Beziehung zwischen der Gruppe, die die Belohnung erhält und der Gruppe, die das Ziel verfolgt? Es ist denkbar, dass auch Unbeteiligte von einer Leistung eines anderen Mitglieds profitieren. Dies wird die Strategie der anderen beeinflussen.
3. Wie soll die Belohnung aufgeteilt werden? Die Spieldynamik verändert sich je nachdem, ob die Belohnung einer Gruppe oder einem Einzelnen angerechnet wird. Damit kann die Aktivität und Kooperationsbereitschaft unter den Spielern beeinflusst werden.

Wie im Theorieteil bereits beschrieben, wurde eine symbolische Punktewährung in psychologischen Experimenten erfolgreich als positive Verstärkung eingesetzt, das Akkumulieren von kleinen Belohnungen funktioniert also (Abschnitt 3.2.1). Dabei standen die Punkte nicht selbst für eine Belohnung, sondern dienten als Währung, mit der später die Belohnung eingetauscht werden konnte. Wie in einem Spiel wird dabei für eine konkrete erwünschte Handlung eine Zahl um einen bestimmten Wert erhöht. So ist eine sofortige Rückmeldung des Systems an das Individuum möglich. Die Zahl repräsentiert den Punktestand und bleibt üblicherweise dauerhaft erhalten.

Auf dieser Basis können abstrakte Belohnungssysteme aufgebaut werden, indem man Punkte so einsetzt, dass sie für den Spieler erstrebenswert sind. Spiele konstruieren Belohnungen mit Hilfe von Punkten, Ranglisten und Levels. Diese Komponenten bilden gemeinsam ein Belohnungssystem. Doch wie funktioniert das genau?

Durch die unterschiedlichen Punktestände werden Spieler miteinander vergleichbar. Wer die meisten Punkte hat, steht ganz oben in der Rangliste. So wird eine Hierarchie der Spieler gebildet, an der der einzelne Spieler seinen sozialen Status ablesen kann. Ranglisten haben damit einen großen Einfluss auf das menschliche Verhalten, weil sie den Wettbewerb mit anderen fördern.

Bei der Gestaltung von Ranglisten ist es wichtig, dass das einzelne Mitglied Leistungen sieht, mit denen es mithalten kann. Ein Anfänger mit zehn Punkten wird sich von einer Rangliste, deren Spitzenplatz bei einer Million Punkten liegt, demotiviert fühlen. Ein solcher Fall ist häufiger als es scheint, denn die Verteilungskurve der Leistungen ist nicht linear. Überspitzt ausgedrückt erbringt die Mehrheit der Teilnehmer unterdurchschnittliche Lei-

stungen, weil wenige sehr gute Mitglieder die anderen niedrigeren Punktestände nach unten in der Rangliste verdrängen. Koster beschreibt diesen Effekt mit den Worten: *„the average is below the average“* (Koster, 2007). Die Perspektive muss für die Einzelperson so gestaltet sein, dass für ihre individuelle Situation die Möglichkeit besteht, einen vorderen Platz in einer Rangliste einzunehmen. Koster schlägt beispielhaft eine zeitliche oder geografische Abgrenzung vor, damit die Spieler, die reich an Punkten sind, nicht immer reicher werden (Koster, 2007 S. 35).

Die Diversifizierung kann aber meiner Ansicht nach noch weiter gehen. Ranglisten können auf mindestens vier Arten diversifiziert werden: Nach Spielerfahrung, sozial, räumlich und zeitlich.

1. **Nach Spielerfahrung gegliederte Ranglisten**
   Der Spieler vergleicht sein Ergebnis nur mit anderen, die sich bisher ähnlich intensiv mit dem Spiel befasst haben, z.B. im selben Level sind oder die die gleiche Spieldauer hinter sich haben.
2. **Sozial gegliederte Ranglisten**
   Der Spieler tritt entweder nur gegen sich selbst an (d.h. gegen seine vorherige Leistung), gegen seine Freunde, gegen seine Sub-Community oder gegen Alters- bzw. Geschlechtsgenossen.
3. **Räumlich gegliederte Ranglisten**
   Der Spieler misst sich nur mit anderen aus seiner Stadt, seinem Land, seinem Sprachraum oder seinem Kontinent.
4. **Zeitlich gegliederte Ranglisten**
   Der Spieler vergleicht sein Ergebnis nur mit den Ergebnissen aller anderen Spieler in einem bestimmten Zeitraum, z.B. der letzten fünf Minuten, des Tages, der Woche, des Monats oder mit allen Spielern, die gerade online sind.

Diese Varianten können beliebig kombiniert werden. So kann man z.B. eine Rangliste erstellen, die nur das heutige Ergebnis aller befreundeten Spieler des gleichen Levels aus dem gleichen Land darstellt. Damit kann man die Ranglisten so fein justieren, dass sowohl für Anfänger als auch für Spitzenspieler eine realistische Herausforderung besteht. Um die so entstehende Motivation aufrecht zu erhalten, sollten nach und nach diejenigen Ränge sichtbar gemacht werden, die für den einzelnen Spieler erreichbar sind.

Ranglisten müssen nicht immer als Tabelle angezeigt werden. Stattdessen kann man beispielsweise auch die relative Position als Prozentwert kommunizieren: „Du bist besser als 10% der heutigen Nutzer“ wirkt besser als eine Tabelle, in der man Platz 90 von 100 belegt.

Spieledesigner Raph Koster warnt generell zur Vorsicht bei der Konzeption von Ranglisten: Sie können ein verzerrtes Bild von den Aktivitäten der Spieler geben und sie zu unerwünschten Handlungen motivieren. Deshalb ist es sehr wichtig, dass nur solches Verhalten hervorgehoben wird, das für dieses Spiel auch erwünscht ist. Sonst kommt es zum „Nachahmer-Effekt“, der sehr mächtig ist (Koster, 2007 S. 30). Koster verdeutlicht das an einem Beispiel. Bei dem Online-Rollenspiel *Ultima Online*, bei dem er mitgearbeitet hat, gab es eine Rangliste derjenigen Spieler, die die meisten anderen Spieler getötet haben. Töten war zwar möglich, aber nicht Ziel des Spiels. Im Gegenteil: Damit war eine negative Erfahrung anderer Spieler verbunden. Auf dem ersten Rang war ein Spieler, der es auf 14.000 getötete Mitspieler brachte. Der Durchschnitt lag aber bei zwei Tötungen. Die meisten Spieler, die diese Rangliste sahen, bekamen so ein falsches Bild vom Spielstand und viele eiferten dem Anführer der Liste nach.

Wenn ein Punktesystem eingeführt ist, kann man daraus nicht nur eine Rangliste aller Mitglieder erstellen, sondern diese analog zu Levels in einem Spiel in verschiedene Leistungsgruppen gliedern. Wie verschiedene Gürtel beim Karate den persönlichen Fortschritt anzeigen, so sind Levels im Spiel einfach eine Kurzform für angesammelte Punkte. Sie stehen also für den Erfahrungsstand des einzelnen Spielers.

Doch wie baut man ein gutes Level-System auf? Weil ein neues Level eine Belohnung für das Individuum ist, sollten sie nicht immer gleichartig sein, sondern zunehmend schwerer werden (Yee, 2001). So bleibt die Aufgabe eine Herausforderung, obwohl das Mitglied kontinuierlich dazu lernt. Ein Beispiel ist das Spiel *World of Warcraft*: Die Spielzeit, die für das Erreichen des nächsten Levels nötig ist, steigt darin immer weiter an (Ducheneaut, et al., 2006).

Levels können in Social Networks helfen, Anfänger und erfahrene Nutzer gesondert anzusprechen. So kann man ihnen jeweils andere Möglichkeiten einräumen. Das fördert zum einen eine glatte Lernkurve, zum anderen können neue Funktionen eine Belohnung für das bisherige Engagement des Mitglieds eingesetzt werden. Ein Beispiel ist der Status des eBay-Powersellers, mit dem man Sonderrechte erhält, die Neulinge nicht haben. In einer

Studie zu Erfolgsfaktoren von Online-Communities hielten dann auch fast zwei Drittel der befragten Community-Betreiber ein Level-System für wichtig (Sonntag, et al., 2007 S. 13).

> Ein wesentlicher Aspekt eines Social Networks ist die Ausbildung einer Hierarchie unter den Mitgliedern. Dafür sind Ranglisten und Levels prädestiniert. Doch Kim berichtet, dass manche Communities ihre Ranglisten wieder vom Netz genommen haben. Grund hierfür war, dass sie Mitglieder ermutigt haben, das System zu beschummeln (Kim, 2006). Auch bei Communities gilt also, dass nur erwünschtes Verhalten in Ranglisten dargestellt werden sollte.
>
> Belohnungssysteme sind ein mächtiges Werkzeug, um Mitglieder zu motivieren und zu aktivieren. Setzt man sie geschickt ein, so können Erstnutzer soweit in die Interaktion hineingezogen werden, dass sie durch vielfältige Verstärkungen ein stabiles erwünschtes Verhalten aufbauen und Spaß daran haben, sich zu verbessern. Außerdem fördert die Darstellung des sozialen Status in Ranglisten den Wettbewerb unter den Mitgliedern. Wenn sich diese auf einen Wettbewerb einlassen, dann intensiviert sich deren Teilnahme, d.h. sie kommen häufiger auf die Seite und bleiben länger. Um diese Energie effektiv zu nutzen, ist es wichtig, dass sich der Wettbewerb auf erwünschte Handlungen bezieht.

4.5 Social Networks als Aktivierungszirkel

Erfolgreichen Spielen gelingt es, die Spieler ständig zwischen einem Gefühl der Anspannung und der Entspannung wechseln zu lassen, so dass sie in einen psychischen Erregungszustand gleiten, der als anregend und motivierend empfunden wird (siehe Abschnitt 3.2.2). Dafür sind insbesondere vier Erlebnistypen verantwortlich: Die Erfahrung von Neuem, Überraschungen, „Verwickeltheit“ und Ungewissheit. Wo kommen diese Erlebnisse in Social Networks vor? Und wie können sie verstärkt werden?

Facebook gelingt es besonders gut, seine Mitglieder auf Neuigkeiten aufmerksam zu machen und somit zur Interaktion zu motivieren. Im September 2006 führte das Unternehmen einen so genannten „News Feed“ ein, der eine Auswahl von Aktivitäten der eigenen Kontakt in chronologischer Reihenfolge anzeigt. Im seinem Blog verspricht *Facebook*: *„Now, whenever you log in, you'll get the latest headlines generated by the activity of your friends and social groups”* (Sanghvi, 2006). Die dort aufgeführten Aktivitäten über die Freunde waren so umfangreich, dass viele um ihre Privatsphäre fürchteten. Viele dachten, diese kleinen Nachrichten seien für jeden sichtbar, und nicht nur für die eigenen Freunde.

Es bildete sich eine Protestgruppe in *Facebook*, die innerhalb von 24 Stunden auf 750.000 Mitglieder anwuchs (Spool, 2007). *Facebook* fügte wenige Tage später die Möglichkeit hinzu, selbst zu bestimmen, was im „News Feed“ der anderen über einen erschien, und was nicht. Dadurch ebbte der Protest langsam ab und inzwischen gilt der „News-Feed“ als großer Erfolg und essentieller Teil des ganzen Social Networks.

Der „News-Feed“ löst im Sinne von Heckhausen einen Aktivierungszirkel aus: Der Besuch der persönlichen *Facebook*-Startseite bringt durch ihn ein Spannungspotential, da immer wieder Neues dort zu finden ist. Je mehr aktive Freunde man hat, desto mehr Nachrichten gibt es. Alle Einträge dort zielen darauf ab, Neugier beim Benutzer zu wecken. Wenn ein Freund einen neuen Kontakt hinzufügt, so sind die Profile mit beiden Namen verlinkt und geben Anlass, sie zu besuchen: „Person A ist nun mit Person B befreundet“. Auch die Nachricht „Person C ist nicht mehr Single“ fördert die Neugier. Mit wem ist sie zusammen? Hier bringt erst ein Klick auf das Profil oder eine private Nachricht die Antwort. Die psychische Spannung, die Heckhausen beschreibt, wird so durch die Anzeige der Freundesaktivitäten ausgelöst. Er entsteht idealerweise bei jedem Besuch der Seite.

Auch Überraschungen lösen psychische Spannungen aus. Es ist der zweite Erlebnistyp. Überraschung entsteht, wenn es zu Diskrepanzen zwischen Wahrnehmung und Erwartung kommt. Dazu können Zufallselemente beitragen, z.B. bei einem Gewinnspiel. Auch Casinospiele sind gute Beispiele für Überraschungen. So hoffen die Spieler doch darauf, dass sie der Zufall einmal trifft und sie das Glück haben zu gewinnen.

In welcher Form kommen Überraschungen in Social Networks vor? Eigentlich sollten für eine gute Bedienbarkeit die Reaktionen des Systems für den Nutzer nachzuvollziehen und vorhersehbar sein, um nicht zu verwirren. Hier ist besonders die Aufbereitung der verfügbaren Daten interessant, die überraschende Erlebnisse beim Mitglied ermöglichen. Dopplr.com, ein Social Network für Geschäftsreisende, nutzt die Reisepläne seiner Mitglieder als Datenbasis. Zufällig einen alten Freund am Schalter eines abseitigen Flughafens zu treffen, würden Engländer als „serendipity“ beschreiben, einen glücklichen Zufall, der unerwartet kommt. Auf diese Zusammentreffen kann Dopplr hinweisen, indem es darstellt, wann sich welche Personen voraussichtlich am gleichen Ort befinden werden.

Ein anderes Vorgehen, aus Daten überraschende Erkenntnisse zu generieren, sind Empfehlungsalgorithmen wie beispielsweise das kollaborative Filtern (Segaran, 2008 S. 10). Damit können dem Nutzer Dinge gezeigt werden, die ihm gefallen könnten. Dafür wird sein Geschmack mit dem aller anderen Mitglieder verglichen. So werden Menschen mit ähnli-

chem Geschmack gefunden, die außer den ähnlich bewerteten Dingen noch Dinge gut finden, die man selbst noch gar nicht kennt. Um diese Methode wird es noch genauer gehen, wenn in Kapitel 5 die Erkenntnisse aus Spielprinzipien auf das Social Network *moviepilot* angewendet werden.

Überraschungen lassen sich also vor allem auf zwei Wege in ein Social Network einbringen: Zum einen können Gewinnspiele und Verlosungen durchgeführt werden, die ansonsten unabhängig von der Funktionalität des Dienstes sind. Diese wurden in Abschnitt 3.2.1 als intermittierende Belohnungen beschrieben, die stabiles Verhalten aufbauen können. Zum anderen können die verfügbaren Daten so aufbereitet werden, dass überraschende neue Zusammenhänge für den Nutzer sichtbar werden.

Was Heckhausen als „Verwickeltheit“ bezeichnet, beschreibt den Zustand, wenn verschiedene Wahrnehmungen sich zu widersprechen scheinen oder schlicht zu komplex sind, um sie gleich zu begreifen. Dies ist der dritte Erlebnistyp im Aktivierungszirkel. In diesen Fällen wird das Problemlösen beim Menschen angeregt, er möchte spielerisch lernen und verstehen, wie etwas zusammenhängt oder funktioniert. In Social Networks kann man insbesondere das Surfen durch die Mitgliedsprofile als solches Phänomen beschreiben (siehe 2.1). Die Anzahl der Mitglieder ist scheinbar endlos und damit für eine Einzelperson sehr komplex. Trotzdem möchte sich das Individuum darin verorten können und bildet selektive Hierarchien, wie in Abschnitt 2.3 erläutert wurde.

Außerdem kann man das Social Network selbst als Meta-Spiel betrachten, in dem unzählige kleine eigene Spiele ablaufen. Viele Nutzer erweitern ihre Mitgliedsprofile um Applikationen oder externe Seitenelemente (so genannte „Widgets“), wodurch die unterschiedlichsten Interaktionen möglich werden. Jede für sich hat eine gewisse Komplexität und ihre Summe ist unüberschaubar groß.

Amy Jo Kim nennt in ihrem Buch „Community Building“ im Jahr 2001 bereits einige Spiele, die in Online-Communities eingebracht werden könnten: Wettbewerbe, Wortspiele („Trivia“), textbasierte „Bot-Games“ (die eher im Internet Relay Chat verwendet werden) sowie Karten- und Brettspiele (Kim, 2001 S. 275-285). Diese Liste mutet eher willkürlich an, da sie von existenten Angeboten aus dieser Zeit abgeleitet wurden.

Was Erweiterungen und Spiele innerhalb Social Networks angeht, nimmt *Facebook* auch hier eine Vorreiterrolle ein. Im Mai 2007 ermöglicht das Unternehmen es Dritten, auf die Plattform so zuzugreifen, dass sie dafür „Soziale Applikationen“ entwickeln können (Facebook, 2007). Diese dürfen sie selbständig über Werbung refinanzieren. Dem Aufruf sind laut *Facebook* bisher 400.000 Entwickler gefolgt, und inzwischen haben 94 Prozent der

Mitglieder mindestens eine solche Applikation installiert (Facebook, 2008). Die Komplexität eines jeden einzelnen Profils nimmt also generell immer mehr zu.

Als Ungewissheit bzw. Konflikt beschreibt Heckhausen den letzten Erlebnistyp, was am Beispiel von Glücksspielen in Abschnitt 3.2.2 beschrieben wurde. Dabei gilt vor allem die schnelle Wiederholbarkeit eines Spiels als Merkmal für intensive Nutzung. Die häufig wiederholte Nutzung scheint auch für Social Networks typisch zu sein, zumindest unter den bereits aktiven Teilnehmern. Eine Online-Umfrage der Bundeswehr-Universität München unter aktiven Nutzern von Social Networks ergab, dass 63 Prozent der befragten *StudiVZ*-Mitglieder mindestens täglich die Plattform besuchen (Richter, 2008). Dabei mag die Ungewissheit eine Rolle spielen, bei Abwesenheit eventuell etwas zu verpassen. Besonders die Kommunikationselemente eines Social Networks sind für häufige Wiederholungen ausgerichtet (vgl. 2.2). So verdrängen die Nachrichtenfunktionen der Social Networks zunehmend das Medium E-Mail. Nachrichten von einem anderen Mitglied werden nicht einfach per E-Mail weitergeleitet, sondern bleiben im Postfach des Social Networks. Lediglich eine Benachrichtigung über die eingegangene Nachricht geht dem Empfänger per E-Mail zu. Auch die Spieldynamik vom Anstupsen („gruscheln“, „poking“) fördert Ungewissheit. Wie in Abschnitt 4.2 beschrieben, ist diese Geste einseitig und bedarf keiner Bestätigung. Und doch ist sie ein Kommunikationsangebot.

> Betrachtet man Social Networks als Spiele im Sinne von Heckhausens Aktivierungszirkel, so ergeben sich deutliche Parallelen. Das Erleben von Neuem, Überraschungen, „Verwickeltheit“ und Ungewissheit kann auch in Social Networks wiedergefunden werden. Die Anzeige der Freundesaktivitäten im „News-Feed“ von *Facebook* zeigt beispielhaft, wie die Neugier der Mitglieder gezielt angestachelt wird, um sie zur aktiven Teilnahme zu bewegen. Anhand von Dopplr und den ungeplanten Zusammenkünften seiner Mitglieder im echten Leben wurde beschrieben, wie das Entdecken von relevanter Information im Datenbestand als überraschendes Erlebnis inszeniert werden kann. Auch das kollaborative Filtern von Informationen ist geeignet, den Nutzer einen hilfreichen anderen Blick auf die Daten zu ermöglichen. Durch den riesigen Bestand an Mitgliedsprofilen und Applikationen entsteht das, was Heckhausen als „Verwickeltheit“ beschreibt. Schließlich entstehen auch Situationen der Ungewissheit, wenn es beispielsweise um die indirekte Kommunikation mit anderen Mitgliedern geht.

4.6 Social Networks als Flow-Erlebnis

Spiele sind erfolgreich, wenn es ihnen gelingt, Spieler in den Zustand des „flow“ gleiten zu lassen, wie Csikszentmihalyi ihn beschrieben hat (siehe Abschnitt 3.2.3). Wer sich im Flow befindet, ist so motiviert dabei, dass er mitunter alles um sich herum vergisst. Er interagiert wach und konzentriert mit dem Spiel. Die Voraussetzungen dafür sind klare Ziele, Herausforderungen, für die Aufwand getrieben werden muss und deutliche Rückmeldungen auf die eigenen Handlungen, die zu diesem Ziel führen. Dabei soll das Individuum ein Gefühl der Kontrolle behalten, obwohl nicht sicher ist, ob es die Aufgabe meistern wird.

Will man diese aktivierenden Eigenschaften eines erfolgreichen Spiels auf Social Networks übertragen, so muss man sich die Frage stellen, was vorgegebene und was selbst gesteckte „Spielziele“ in einem Social Network sein können. Die Freundesliste im persönlichen Profil ist für ein Social Network von zentraler Bedeutung. Die deutlichste Aufgabe in einem Social Network ist das Vernetzen mit anderen Menschen, also das Sammeln von Kontakten (siehe Abschnitt 2.2). Außerdem streben die Mitglieder danach, sich im Geflecht der Beziehungen sozial zu verorten. Es bilden sich „selektive Hierarchien“, wie in Abschnitt 2.3 beschrieben wurde. Auch die bestmögliche Selbstdarstellung mit Hilfe eines kreativ gestalteten Profils ist ein Handlungsziel in Social Networks.

Was kann in einem Social Network darüber hinaus als Herausforderung gestaltet werden? Hier helfen vor allem Belohnungssysteme weiter (vgl. 4.4), denn durch das Belohnen mit Punkten, die wiederum Level repräsentieren, entstehen weitere Ziele: Die Verbesserung der eigenen Punktzahl, der Aufstieg in der Rangliste und das erreichen höherer Levels. Ist dieser Ablauf gut gestaltet, gleitet der Nutzer eines Social Networks in einen Flow-Zustand, der ihn konzentriert an seinen Aufgaben arbeiten lässt, weil sie ihn seinem Ziel näher bringen – selbst wenn es sich dabei um etwas Schlichtes wie ein höheres Level handelt.

Die Ziele und Herausforderungen in einem Social Network beziehen sich also einerseits auf dessen Kernfunktionen, lassen sich andererseits aber durch Belohnungssysteme erheblich ausweiten. Damit diese Herausforderungen Flow-Erleben auslösen können, bedarf es umfangreicher Rückmeldungen an den Nutzer. Denn nur wenn dieser das Ergebnis seiner Handlungen erkennt und neue Handlungen danach ausrichten kann, erlebt er ein Gefühl der Kontrolle über seine Situation.

Wie können Social Networks Feedback und Spielstatus optimal für das Flow-Erleben einsetzen? Zunächst sollte man bei der Konzeption der Plattform für jede Interaktion auch das entsprechende Feedback bewusst mit planen. Die Präsentation sollte sich dabei nicht

auf Text beschränken, sondern kann auch grafisch und evtl. sogar akustisch implementiert werden[11]. Der Aufstieg in ein höheres Level kann zusätzlich durch eine Animation zelebriert werden. Statistiken können ebenfalls gut als Feedback in Social Networks dienen. Fügt beispielsweise ein Nutzer einen neuen Freund zu seinem persönlichen Freundeskreis hinzu, so könnte als Feedback nicht nur der Erfolg des Hinzufügens bestätigt werden, sondern auch die Zahl der dadurch entstanden neuen Bekanntschaften zweiten Grades: „John ist nun dein Freund. Dein Netzwerk zweiten Grades erweitert sich dadurch um 1.034 Personen." Einen ähnlichen Statusindikator verwendet das Social Network *Xing*. Diese statistische Information vermittelt zusätzlich ein Gefühl der Vernetzung.

Die so genannte AJAX[12]-Technologie ermöglicht unmittelbares Feedback auf die Handlungen der Nutzer, weil nicht mehr nach jedem Klick die Seite neu geladen werden muss. In vielen neuen Social Networks wird davon umfangreich Gebrauch gemacht. Die Unmittelbarkeit, mit der damit Rückmeldungen möglich sind, verstärkt das Spielerlebnis auf der Website.

Die dynamische Schwierigkeitsanpassung, die manche Spiele einsetzen, ist indirekt auch auf Social Networks übertragbar. So wie sich ein Spiel auf das Können des Spielers einlassen kann, so kann ein Social Network personalisiert auf das Verhalten des Mitglieds eingehen und dynamisch die Inhalte in den Vordergrund stellen, zu denen es am meisten beizutragen hat. Der Ansatz des kollaborativen Filterns, der schon in Abschnitt 4.5 angesprochen wurde, kann dafür hilfreich sein, wie am Beispiel *last.fm* deutlich wird. Das Social Network sammelt die Information, welche Musikstücke man abspielt, und leitet daraus Empfehlungen ab. Dies ist gleichzeitig eine dynamische Schwierigkeitsanpassung. Denn je mehr Musik man abspielt, desto spezieller werden die Vorschläge. Das Entdecken von neuer Musik wird also zunehmend anspruchsvoller. So kann die Herausforderung dynamisch an das Verhalten des Nutzers angepasst werden.

Erfolgreichen Spielen gelingt es, die Spieler in einen Flow-Zustand gleiten zu lassen, der sie motiviert und aktiv einbindet. Wollen sich Social Networks diesen Effekt zu Nutze machen, so müssen insbesondere die Ziele und Herausforderungen des einzelnen Mitglieds betrachtet werden. Diese müssen klar und offensichtlich sein, aber dabei weder zu einfach, noch zu schwierig. Die Personalisierung beispielsweise durch kollaboratives Filtern kann unter Umständen als dynamische Schwierigkeitsanpassung eingesetzt werden. Handlungs-

[11] Iminlikewithyou.com, ein Social Network mit dem Schwerpunkt Partnerschaftssuche, spielt beispielsweise bei dem Eintreffen einer neuen Benachrichtigung ein leises Geräusch ab.
[12] AJAX = Asynchronous Javascript and XML

ziele können sowohl systemimmanente Tätigkeiten sein, als auch von einem Belohnungssystem angeboten werden. Klare Rückmeldungen an das Mitglied sind eine weitere Voraussetzung für Flow-Erleben. Idealerweise erfolgt das Feedback in vielfältiger Form und unmittelbar, damit der Nutzer sein Handeln danach ausrichten kann.

In Kapitel 4 wurden die theoretischen und psychologischen Erkenntnisse über Spiele auf Social Networks angewendet, um herauszufinden, wie Spielprinzipien Social Networks erfolgreicher machen können. Der Betrachtung des Social Networks als System mit Objekten und Attributen ist die Voraussetzung um die Ebenen der Mechanik, Dynamik und Ästhetik der Interaktion beschreiben zu können. Dabei kann man sowohl die Mitglieder selbst, als auch die behandelten Inhalte als zentrale Objekte dieses Systems betrachten. Insbesondere die Spieldynamik, die durch den zeitlichen Ablauf verschiedener Spielmechaniken entsteht, ist dabei für Social Networks interessant. Wünschenswert ist eine Dynamik, die passive Beobachter aktiviert und auch die Nutzer, die sich bereits beteiligt haben, dauerhaft involviert hält. Die Unterscheidung der einzelnen Mitglieder eines Social Networks als Erfolgsorientierte, Entdecker, Gesellschaftstypen und „Killer“ lenkt den Blick auf die unterschiedlichen Motive, die sie verfolgen. Diese können gezielt unterstützt werden, um Aktivität beim Mitglied zu fördern. Ebenso kann der Wettbewerbsgedanke des Spiels auf Gruppen in Social Networks übertragen werden.

Wie in Abschnitt 0 festgestellt wurde, sind im Wesentlichen drei psychologische Ansätze für das Aktivierungspotential von Spielen verantwortlich: Konditionierung des Verhaltens, Erregungszustände durch Aktivierungszirkel und Flow-Erleben. Weil Social Networks systematisch große Ähnlichkeit mit Spielen haben, kann man diese psychologischen Grundlagen auch auf sie anwenden. Belohnungssysteme in Social Networks können Erstbesucher schnell in die Interaktion hineinziehen und passiven Mitgliedern einen konkreten Anlass zur Teilnahme liefern. Hier liegt die große Chance für Social Networks: Wird auf der Plattform ein sportlicher Wettbewerb ausgelöst, lässt sich die Aktivität der Nutzer dauerhaft steigern. Auch die vier Elemente des Aktivierungszirkels, wie Heckhausen ihn für Spiele beschreibt, ist auf Social Networks anwendbar: Die Konzepte Neues, Überraschungen, „Verwickeltheit“ und Ungewissheit. Interaktionselemente in erfolgreichen Social Networks, wie der „News-Feed“ bei *Facebook*, lassen sich auf diese Weise besser verstehen

> und übertragen. Ziel ist es, den Nutzer eines Social Networks wie in einem Spiel in einen Flow-Zustand zu bringen, in dem er ganz in die Interaktion eintaucht.

5 Spielprinzipien und ihre Anwendbarkeit auf Social Networks

Nach der Anwendung von Spielprinzipien im Allgemeinen gilt es nun, daraus konkrete Funktionen für ein Social Network zu entwerfen. Für die praktische Anwendung steht mit *moviepilot.de* – einem Social Network für Filmfans – ein solches zur Verfügung. *Moviepilot* versteht sich als Empfehlungsdienst für Filme jeder Art, in dem die Benutzer Filme bewerten, die sie bereits gesehen haben. Darüber hinaus empfiehlt es seinen Mitgliedern mit Hilfe einer personalisierten Prognose aktuelle Kino- oder TV-Filme nach ihrem Geschmack. Dies geschieht nach der Methode des kollaborativen Filterns, wie er in Abschnitt 4.5 beschrieben wird. Auf diese Weise werden Menschen mit ähnlichem Filmgeschmack ermittelt, die ihrerseits Filme bewertet haben. Daraus ergeben sich weitere Empfehlungen.

Abbildung 2: Die Startseite von *moviepilot.de* (moviepilot, 2008).

Das Bewerten erfolgt direkt unter dem Filmtitel per Mausklick auf einer Skala von 0 (sehr schlecht) bis 10 (hervorragend). Einen Lieblingsfilm kann man auch mit einem Herzsymbol (♥) bewerten, verhassten Filmen kann man Totenköpfe (☠) vergeben. Diese beiden Extreme fließen ebenfalls in die Empfehlungsberechnung mit ein. Jedem neuen Mitglied wird eine Liste von 50 Filmen vorgelegt, die bewertet werden sollen. Schon nach etwa 20 Bewer-

tungen lassen sich bereits Prognosen errechnen. Je mehr Filme bewertet werden, desto genauer wird die Prognose. Auch die Möglichkeit, viele Filme nacheinander zu bewerten, ist bei *moviepilot* gegeben: Auf einer speziell dafür vorgesehenen Seite erscheint nach jeder vorgenommenen Bewertung gleich ein weiterer Film, der nach einer neuerlichen Einschätzung verlangt.

Das Ergebnis des kollaborativen Filterns sind meist überraschend treffgenaue Geschmacksprognosen für Filme, die im Fernsehen kommen, im Kino laufen oder auf DVD bzw. Video-on-Demand[13] erhältlich sind. All diese Kanäle sind auch als Vollprogramm abrufbar. Die Mitglieder können sich, wie in einem Social Network üblich, gegenseitig als Freunde hinzufügen und sehen zudem, wie stark ihre geschmackliche Übereinstimmung ist. Desweiteren wird ein Forum zur freien Diskussion bereitgestellt.

Betrachtet man *moviepilot* als Spielsystem, so kann man die Filme als Objekte definieren (vgl. Abschnitt 4.1). Deren Attribute sind umfangreich: Zu jedem der zur Zeit etwa 20.000 Filme in der Datenbank existieren Basisinformationen wie Inhaltsangabe, Darsteller, Regie, Drehbuch, Originaltitel, Produktionsjahr und Produktionsländer. Diese Daten verbinden die „Film-Objekte“ auch mit einander und ordnen sie. So lassen sich Filme z.B. nach Jahr oder auch nach ihren Hauptdarstellern gruppieren. Darüber hinaus hat die Community mehrere tausend Trailer und tausende Fotos zu den Filmen hinzugefügt und unzählige Kommentare verfasst.

5.1 Die persönliche Filmsammlung

Das Sammeln wurde in Abschnitt 4.2 als treibende Spieldynamik beschrieben, die für Social Networks eingesetzt werden kann. Im Kontext von *moviepilot* scheinen Filme als Sammelobjekt besonders geeignet zu sein. 30 Prozent der Deutschen kaufen DVDs (Bundesverband audiovisuelle Medien e.V., 2008 S. 34) und für viele von Ihnen sind Filme beliebte Sammelobjekte. Ein durchschnittlicher DVD-Käufer hat in den letzten fünf Jahren 26,1 DVDs erworben.

An welchen Stellen können *moviepilot*-Mitglieder bereits sammeln? Die Nutzer von *moviepilot* bewerten Filme, die sie schon gesehen haben, und sie können Filme auf ihre Merkliste setzen. Die Merkliste ist hilfreich, um interessante Filme nicht aus den Augen zu verlieren. Kommt ein solcher Film z.B. im Fernsehen, so erscheint er auf jeden Fall in der Empfehlungsliste des Mitglieds. Beide Listen sind für alle im persönlichen Profil abrufbar,

[13] Video-on-Demand beschreibt den Online-Abruf eines Films mit der Möglichkeit, ihn direkt am Computer anzusehen.

können aber auch als „privat“ ausgeblendet werden. Durchschnittlich hat jedes Mitglied etwa 120 Filme bewertet, die aktivsten Mitglieder liegen bei mehr als 5.000 Filmbewertungen. Weil *moviepilot* außerdem als Social Network funktioniert, können Mitglieder ihre Freunde und andere Filmfans als Kontakte hinzufügen. Dies kann ebenfalls als Sammeltätigkeit verstanden werden. Sowohl das Bewerten von Filmen, als auch das Vernetzen innerhalb des Social Networks sind Tätigkeiten, die im Interesse des Betreibers liegen. Durch mehr Filmbewertungen verbessern sich die daraus berechneten Empfehlungen für jedes einzelne Mitglied. Das Hinzufügen von Freunden fördert das Wachstum, weil auch Freunde hinzugefügt werden können, die bisher nicht Mitglied bei *moviepilot* waren.

Wie können diese Tätigkeiten mit Hilfe von Spielprinzipien intensiviert werden? Ziel ist es, dem Nutzer einen ständigen Anreiz zum Sammeln von Filmen zu geben und ihn für seine Sammeltätigkeit zu belohnen. Eine weitere Aufgliederung der bereits vorhandenen Filmlisten sowie eine ansprechendere Gestaltung der persönlichen Sammlung scheinen geeignete Mittel zu sein.

Um die Eigeninitiative seiner Mitglieder zu fördern, sollte ihnen die Möglichkeit gegeben werden, ihre Top-Listen ganz nach ihren eigenen Wünschen zusammen zu stellen: Seien es nun „Piratenfilme“, „Sandalenfilme“ oder nur jene, „in denen ein Tier die Hauptrolle spielt“ – der Phantasie sollen keine Grenzen gesetzt werden. Durch eine solche Maßnahme dürfte zum einen die Beschäftigung der Mitglieder mit ihrer Kollektion angeregt werden. Zum anderen könnte auch die Kommunikation innerhalb der Community gesteigert werden. Denn wäre nicht jeder gerne Besitzer der „Liste der ultimativen Mantel-und-Degen-Filme“?

Wie sieht die Mechanik einer Filmliste genau aus? Eine solche Liste hat zunächst einen Autor und einen Titel und beinhaltet mehrere Filme. Hinzu kommen potentiell Metadaten darüber: Kommentare und die Mitglieder, die diese Liste sammeln (oder Filme aus dieser Liste kennen). Außerdem kann der Autor die Liste auch nur privat für sich erstellen (z.B. für verliehene Filme).

Diese Filmlisten können als Objekte an vielen Stellen bei *moviepilot* eingesetzt werden. Zunächst bietet sich dafür ein neuer, eigener Bereich an: Ein Listenportal, in dem Filmlisten durchstöbert und gesucht werden können. Bei allen Filmdetailansichten kann ausgewiesen werden, zu welchen Listen dieser Film gehört. Analog dazu können in jedem öffentlichen Mitgliedsprofil alle Listen eines Nutzers erscheinen. Im persönlichen Profil werden dem Mitglied automatisch einige öffentliche Listen angezeigt, aus denen er bereits Filme

kennt. Mit einem Klick kann er sie dann zu seinen Listen hinzufügen. In einer Galerie kann der Nutzer jederzeit seine vollständigen Listen anschauen und anderen präsentieren.

Bisher gibt es bei jedem Film ein Symbol, mit dem man diesen auf die Merkliste setzen kann. Künftig sollte man dort direkt die Liste auswählen können, zu welcher der Film hinzugefügt werden soll.

Mit den Informationen, die *moviepilot* bereits zur Verfügung stehen, lassen sich auch automatisch Filmlisten erstellen. So kann im Idealfall jeder Film einer Liste zugeordnet werden. Beispiele für automatische Listen sind Filme eines bestimmten Regisseurs oder Schauspielers. Außerdem könnten die am besten bewerteten Filme aus einem bestimmten Land, Jahr und/oder Genre zu Listen verknüpft werden. Durch den Bezug auf die anderen Mitglieder sind Listen denkbar, z.B. Filme, die Nutzer mit einem besonderen demografischen Profil kennen (z.B. weiblich und Jahrgang 1970). Schließlich können auch klassische Bestenlisten automatisch erstellt werden, z.B. die beliebtesten oder die kontroversesten Filme auf *moviepilot*.

Ausgehend von dieser Listenmechanik sollte die Dynamik dieses Elements so gestaltet werden, dass ein Mitglied ständig einige mehr oder weniger vollständige Filmlisten hat. So ist die Motivation hoch, die noch fehlenden Filme zu kaufen oder zumindest anzusehen, um die Liste zu vervollständigen. Schließt ein Nutzer eine seiner Listen ab, so macht er das, indem er die fehlenden Filme ansieht und bewertet. Diese Filme gehören aber wiederum zu anderen Listen, die es nun zu vervollständigen gilt. So entsteht die Dynamik eines endlosen Spiels.

Schließlich ist auch die ästhetische Ebene wichtig für die Aktivierung der Mitglieder. Die persönliche Sammlung soll vor dem Besitzer und all seinen Besuchern wertvoll und attraktiv aussehen. Dafür bietet sich gestalterisch die Metapher einer Vitrine oder eines Regals an, in der alle Filme aufgereiht stehen können. Neben der bisherigen tabellarischen Darstellung sollte es daher eine grafische Ansicht der Sammlung geben. Eine gute Inspiration sind dabei Online-Bücherverwaltungen. Bei *librarything.de* kann man seine Bücher nicht nur als Liste ansehen, sondern auch als Galerie mit allen Umschlägen. Das virtuelle Regal bei *shelfari.com* ist so detailliert gezeichnet, dass selbst die Holzmaserung zu sehen ist. So entspricht das virtuelle Regal 1:1 dem Äquivalent im heimischen Wohnzimmer. Eine solche Darstellung ist auch für die Filme bei *moviepilot* empfehlenswert, die als virtuelle DVD-Hüllen ausgestellt werden können.

Abbildung 3: shelfari.com stellt die persönliche Bücherliste als Regal dar (Shelfari, 2008).

Zusammenfassend kann man sagen, dass das Bewerten von Filmen auf einfachem Wege um das Spielprinzip Sammeln erweitert werden kann. Durch die Möglichkeit, Listen von Filmen individuell erstellen zu können, entsteht der Wunsch diese zu vervollständigen. Weil die gesammelten Filme wiederum zu anderen Listen gehören, wird dieses Verhalten immer wieder verstärkt. Mindestens ebenso wichtig ist die Präsentation der Sammlungen, die mit einfachen grafischen Mitteln viel zum positiven Erleben der Mitglieder beitragen kann.

5.2 Belohnungssystem

In Abschnitt 4.4 wurden bereits praktische Hinweise zum Aufbau eines Belohnungssystems gegeben, die nun auf *moviepilot* angewendet werden sollen. Demnach sind die wichtigsten Elemente eines Belohnungssystems Punkte, Levels und Ranglisten. Sie bauen aufeinander auf und bestärken den Nutzer in seinem aktiven Verhalten. Die *moviepilot*-Community verfügt bisher nur über ein sehr einfaches Punktesystem: Jeder bewertete Film ist einen Punkt wert. Beim Erreichen einer bestimmten Punktzahl erreicht das Mitglied ein neues Level. Darüber hinaus haben diese Levels allerdings keinen Nutzen und werden nur dem betreffenden Mitglied, nicht aber den anderen Mitgliedern angezeigt. Dieses Konzept gilt es weiter auszubauen.

Die Mechanik eines Belohnungssystems bilden Punkte, die ein Mitglied für spezifisches Verhalten erwirbt. Sie sollten als virtuelle Währung innerhalb eines Social Networks verstanden werden, mit der man als Betreiber genau die Tätigkeiten belohnen kann, die man verstärken möchte. Je wichtiger die Handlung für den Betreiber ist, desto mehr Punkte

sollten dafür vergeben werden. Die Punkte repräsentieren also die relative Bedeutung der erwünschten Handlungen. Eine Handlung, die mit 20 Punkten belohnt wird, ist doppelt so wichtig wie eine, für die es nur 10 Punkte zu verdienen gibt. Was wichtig ist, hängt von der Strategie des Unternehmens ab. In Tabelle 2 habe ich aufgeführt, wie dies beispielsweise bei *moviepilot* aussehen könnte.

Handlung bei *moviepilot*	**Punkte**
Kontakt erfolgreich eingeladen	50
Den ersten Kommentar zu einem Film verfassen	25
Den ersten Trailer zu einem Film hinzufügen	25
Eigenes Profil mit Foto versehen	20
Das erste Bild zu einem Film oder Star hinzufügen	15
Trailer hinzufügen	10
Ein neues Thema im Forum beginnen	10
Den „Filmgeschmackstest“ abschließen	10
Das eigene Profil ausfüllen	10
Bild zu einem Film oder Star hinzufügen	5
Täglich einloggen	5
Einen Kommentar zu einem Film verfassen	5
Kontakt hinzufügen	5
Auf ein Thema im Forum antworten	2
Film bewerten	1
Profilfoto wieder löschen	-20

Tabelle 2: Handlungen bei *moviepilot* mit einem konzeptionellen Vorschlag für ihren Gegenwert.

Anhand dieser Punkte kann man nun Levels einführen, die als Belohnung dienen. Die Dynamik des Belohnungssystems entsteht, wenn zu Beginn oft und regelmäßig mit einem Levelaufstieg belohnt wird, es im Verlauf der Mitgliedschaft aber immer schwieriger wird und damit seltener vorkommt. Neulinge werden auf diese Weise früh motiviert und bauen stetig das erwünschte Verhalten auf. Für erfahrene Mitglieder wird die Herausforderung größer, so dass sie motiviert bleiben. Weil es immer länger dauert, ein neues Level zu erreichen, wird die Handlung schließlich nicht mehr wegen der Aufstiegsmöglichkeit durchgeführt. Um trotzdem eine gleichbleibende Aktivität der „Veteranen“ zu erreichen, müssen also zusätzliche Anreize geschaffen werden.

Auf der Basis des bisherigen Nutzerverhaltens bei *moviepilot* kann man davon ausgehen, dass ein aktives neues Mitglied 75-150 Punkte während des ersten Besuchs erreicht (z.B. durch das Bewerten von Filmen, den Schnelltest und das Profilfoto). Ein sehr aktives Mitglied kann innerhalb einiger Monate schätzungsweise 5.000 Punkte erreichen. Die Levels sollten also so ausgerichtet sein, dass ein neues Mitglied recht bald und kontinuierlich

mit einem Levelaufstieg belohnt wird, damit das Konzept verstanden werden kann. Der Anstieg sollte dann steiler ansteigen. Das bedeutet: Der Aufwand, es in das nächst höhere Level zu schaffen, ist jedes Mal höher als der, der für das aktuelle Level nötig war. Für *moviepilot* und das vorgestellte Punktesystem ist eine empfehlenswerte Levelabstufung in Abbildung 4 dargestellt, die von Level 1 bis 20 reicht. Weil die Akkumulation von Punkten nicht nach oben begrenzt ist, sollten höhere Levelaufstiege nach einer festen Regel erfolgen, z.B. durch Verdopplung plus 10 Prozent des vorigen Levels.

Abbildung 4: Vorschlag der Level 1 bis 20 für *moviepilot*.

Damit auch die Intensivnutzer motiviert bleiben, sollte man neben den erschwerten Aufstiegsmöglichkeiten auch zufällige Belohnungen für die erwünschten Handlungen ausschütten. Gewinnt beispielsweise jede 25. Filmkritik aller Mitglieder eine Kinokarte, wird damit das häufige Schreiben von Kritiken angeregt. Denn der einzelne Kritikschreiber weiß nicht im Voraus, ob er die Kinokarte für seine Kritik bekommt. Auch könnte jeden Monat eine Verlosung stattfinden, bei der jede Filmbewertung als ein Los zählt. Je mehr Filme ein Mitglied in dem Monat bewertet hat, desto höher wird die Chance auf einen Gewinn.

Aus den Punkten und Levels lassen sich nun auch Ranglisten generieren, die einen spielerischen Wettbewerb unter den Mitgliedern ermöglichen. Für die Ästhetik dieses Spielprinzips ist es förderlich, wenn die Ranglisten die Leistungen besonders herausstellen. In Spielen nennt man diesen Bereich auch „Hall of Fame“, also eine Ruhmeshalle, die Be-

wunderung und Ehrfurcht auslöst und so besonders stolz macht. Statt nur eine Rangliste für die meisten Punkte zu erstellen, sollte man dabei lieber viele gefilterte Sichten auf den Stand im Social Network zulassen. Weil ein vorderer Platz in einer solchen Rangliste das Flow-Erleben verstärkt, sollte die Sicht immer automatisch so gewählt werden, dass das Mitglied im oberen Drittel der Liste eingestuft werden kann. Das Ziel, auf Listenplatz 1 vorzurücken, scheint so immer im Bereich des Möglichen zu liegen. Die anderen Ranglisten können trotzdem zugänglich bleiben, wenn auch nicht in der Standard-Ansicht. Filtermöglichkeiten bieten sich zeitlich, räumlich, sozial und nach Spielerfahrung an (siehe Abschnitt 4.4). Ein neues *moviepilot*-Mitglied, das noch wenige Punkte hat, kann beispielsweise in der Rangliste aller Neulinge des Tages trotzdem einen der vorderen Plätze einnehmen.

Auch für *moviepilot* lässt sich also ein Belohnungssystem einführen, das auf der Mechanik basiert, dass die Mitglieder Punkte für erwünschtes Verhalten bekommen. Weil dadurch der persönliche Fortschritt und der Vergleich mit den anderen Mitgliedern ermöglicht werden, richten die Mitglieder ihre Handlungen danach aus. Neben Kinofreikarten stellt insbesondere die hervorragende Position in einer Rangliste eine Belohnung dar.

Wie in Abschnitt 4.4 beschrieben, stellt auch das Lob anderer Spieler eine Form von Belohnung dar. Da der Einsatz auch in Social Networks fruchtbar sein kann, sollte sich auch in *moviepilot* ein Platz dafür finden lassen.

Werden alle nutzergenerierten Beiträge, also die Kritiken oder Kommentare eines Mitglieds, mit einer Bewertungsmöglichkeit versehen, ließen sich auch hier die besten mit einem persönlichen Lob beschenken. Auf die Implementierung negativen Feedbacks sollte jedoch an dieser Stelle verzichtet werden, denn das Ziel ist die Motivierung des Nutzers, der in seinem Tun bestärkt werden soll.

Das Lob ermöglicht es *moviepilot* außerdem, die besten Inhalte hervorzuheben. Wie bei Amazon können die Filmkommentare mit dem meisten Lob zuerst angezeigt werden. Die Anzahl der verfügbaren Bewertungen sollte aber begrenzt werden, um die Währung „Lob“ nicht zu entwerten. Wenn man als aktives Mitglied nur fünf Beiträge pro Tag loben darf, wird man entsprechend sparsam damit umgehen und sie nicht wahllos verteilen. Dem Urheber des Beitrags sollte einsehbar sein, von wem das positive Feedback gekommen ist, denn so wird gleichzeitig die Kommunikation zwischen den Mitgliedern gefördert. Darüber hinaus werden die Beitragenden sich idealerweise mehr Mühe beim Verfassen von Beiträgen geben und lernen, was bei den Lesern gut ankommt und was nicht.

5.3 Nachrichtenticker für Filmempfehlungen

Im theoretischen Teil dieser Arbeit wurden erfolgreiche Social Networks als Aktivierungszirkel interpretiert, die wie in einem Spiel durch Neues, Überraschungen, „Verwickeltheit“ und Ungewissheit ein anregendes Erlebnis für die Mitglieder schaffen (siehe Abschnitt 4.5). Der„News-Feed“ bei *Facebook* ist ein gutes Beispiel für ein Interaktionselement mit hohem Spannungspotential. Jede Nachricht enthält Links und ist damit ein Text, der zur aktiven Teilnahme auffordert (vgl. Abschnitt 2.5).

Auch bei *moviepilot* sollten interessante Ereignisse aus der Community und vor allem die Aktivitäten der eigenen Freunde personalisiert dargestellt werden. Neben den naheliegenden Nachrichten wie neu geschlossene Freundschaften im Freundeskreis („A und B sind jetzt Freunde“) kommen hier vor allem Filmempfehlungen in Betracht. Wenn ein persönlicher Kontakt einen aktuellen Kinofilm bewertet, ist das eine sehr relevante Information. Neben der Methode des kollaborativen Filterns, den *moviepilot* zur Empfehlungsberechnung einsetzt (siehe Kapitel 5), können auf diese Weise auch Freunde und Gleichgesinnte direkten Einfluss auf die persönliche Filmauswahl nehmen. In Tabelle 3 sind alle Ereignisse aufgelistet, die bei *moviepilot* für eine Nachricht geeignet sind. Die Mechanik besteht also darin, dass Mitglieder eine Liste relevanter Nachrichten aus der Community erhalten, die alle Links zu weiterführenden Aktivitäten innerhalb des Social Networks enthalten. Nach dem „ecological cognition framework“ von Bishop stellt somit jede Nachricht „persuasive text“ dar, der Vorstellungen entgegen wirkt, die einer eigenen aktiven Beteiligung im Wege stehen.

Nach welchen Kriterien sollten die Nachrichten dargestellt werden? Es ist zu befürchten, dass manche Ereignisse so oft vorkommen, dass sie andere verdrängen, wenn einfach alle in chronologischer Reihenfolge angezeigt werden. Deshalb macht es Sinn, die Ereignisse nach ihrer strategischen Priorität zu gewichten. Die Rekrutierung neuer Mitglieder steht dabei beispielsweise ganz oben, wird aber nur selten vorkommen. Denn Mitglieder laden ihre Freunde erfahrungsgemäß in der Anfangsphase intensiv ein, mit der Zeit aber immer weniger. Zum Vergleich sind die erwarteten Häufigkeiten in der Tabelle eingetragen. Die Gewichtung kann auf dieser Basis automatisch erfolgen. Die Nachrichten müssen dafür in regelmäßigen Abständen ermittelt werden, z.B. alle sechs Stunden. Es werden dann aber nur die zehn Nachrichten mit der höchsten strategischen Priorität angezeigt. Da für ein erfolgreiches Spannungspotential in einem Aktivierungszirkel eine gewisse Komplexität wichtig ist, sollten die verschiedenen Nachrichtentypen in unterschiedlicher Reihenfolge angezeigt werden. So entsteht ein abwechslungsreiches Bild der Aktivitäten auf *moviepilot*.

Aus dem gleichen Grund sollten auch die Absender der Nachrichten häufig wechseln. Die abwechslungsreichen Nachrichten sollten als dynamisches Element motivierend auf den Nutzer wirken. Denn wenn dieser bemerkt, dass sein Umfeld aktiv am allgemeinen Geschehen teilnimmt, wird auch er nach diesem Vorbild handeln.

Ereignis (Community)	Nachricht	Erwartete Häufigkeit	Strategische Priorität
Kontakt erfolgreich eingeladen	Max und Florian sind jetzt Freunde.	●	●●●●●
Kommentar zu einem Film verfassen	Max hat einen neuen Kommentar zum Film Kung Fu Panda geschrieben.	●●●	●●●●
Trailer oder Bild zu einem Film oder Star hinzufügen	Max hat einen neuen Trailer/Bild zum Film Indiana Jones / zum Star Harrison Ford hinzugefügt.	●●	●●●
Trailerquiz gespielt (siehe Abschnitt 5.4)	Max hat das Trailerquiz gespielt und liegt jetzt 3 Plätze vor Dir.	●●●●	●●●
Ein neues Thema im Forum beginnen	Max hat ein neues Thema im Forum begonnen: Was ist euer Film des Jahres?	●	●●●
Eigenes Profil mit Foto versehen	Max hat ein neues Profilbild.	●	●●
Zu einem Thema geschrieben	Max hat im Forum zum Thema Filmzitate raten geantwortet: „Houston, wir haben ein Problem …	●●●	●
Ereignis (Empfehlung)			
Neuer Video-on-Demand-Film hat Bewertungen meiner Freunde	Halbe Treppe ist Neu im Download-Shop. Schickse77 sagt 7.5 Punkte.	●	●●●●●
Neuer DVD-Film hat Bewertungen meiner Freunde	Schwesterherz ist Neu auf DVD. Max sagt 8.0, crazycarmen sagt 7.0 Punkte, 1 weitere Meinung…	●●●●	●●●●
Neuer Kinofilm hat Bewertungen meiner Freunde	Hancock läuft Neu im Kino. Max sagt 2.5 Punkte.	●●	●●●●
Aktueller TV-Film hat Bewertungen meiner Freunde	Brazil läuft auf 3sat heute um 22:15. Max sagt Lieblingsfilm, Schickse77 sagt 8.5 Punkte, 12 weitere Meinungen…	●●●●●	●●
Filme bewertet	Max hat Filme bewertet: Cassandras Traum (9.5), Matrix Revolutions (3.0), Sicko (4.5), alle ansehen …	●●●●●	●
Film auf die Merkliste gesetzt	Max hat Happy-Go-Lucky auf die Merkliste gesetzt.	●●●	●

Tabelle 3: Community- und Empfehlungs-Ereignisse für den Nachrichtenticker bei *moviepilot*

Bleibt zuletzt die Frage nach der ästhetischen Gestaltung dieses Spielprinzips. Es erscheint wünschenswert, eine Balance zwischen erwünschter Komplexität (viele unterschiedliche Ereignisse mit vielen Links) und einladender Einfachheit zu finden. Deshalb bietet sich eine kompakte, textlastige Darstellung an, die nur selten mit Bildern ergänzt wird.

Die Einführung eines Nachrichtentickers stellt für *moviepilot* also eine Chance dar, seine Mitglieder in einen spielerischen Aktivierungszirkel zu versetzen, der immer neue Handlungsangebote macht. Die Dynamik sollte dabei so gestaltet werden, dass Bereiche, die eine hohe strategische Priorität bei *moviepilot* haben, bevorzugt angezeigt werden. Eine kompakte Darstellung mit vielen Links, selten auch mit Bildern, rundet diese Funktion ästhetisch ab.

5.4 Das nie endende Trailerquiz

Um die Mitglieder von *moviepilot* zu aktivieren, sollten ihnen klare Handlungsoptionen angeboten werden (siehe auch Abschnitt 3.2.3). Die Mitglieder sollen an das Angebot gebunden werden, darin auf vielfältige Weise Filme entdecken können und selbst Filminformationen wie z.B. Fotos oder Trailer hinzufügen. Deshalb soll auf Basis der Erkenntnisse aus dieser Arbeit ein konkretes Spiel als Handlungsangebot für die Mitglieder konzipiert werden, das auch die Anliegen des Betreibers berücksichtigt: Das „*moviepilot* Trailerquiz“. Eine erste Version dieses Spiels ist seit 4. April 2008 online und wird von den Mitgliedern gut angenommen (moviepilot, 2008).

Die Mitglieder von *moviepilot* begannen schon früh, das Forum für Ratespiele zu nutzen, beispielsweise gibt es „ein Plot-Quiz“ (moviepilot, 2008) und auch eine Diskussion, bei dem es um das Erraten von Filmzitaten geht (moviepilot, 2007). Ein Quiz zum Thema Film ist also naheliegend wie auch erfolgversprechend.

Zu den nutzergenerierten Inhalten auf *moviepilot* gehören mehrere Tausend kurze Trailer, die zu Filmen hochgeladen wurden. Trailer sind kurze Zusammenschnitte von Filmen, die als Werbung für den Film von den Produzenten bereit gestellt werden. Der Stil dieser Videos ist recht homogen, die Länge beträgt meist eine bis drei Minuten. Die Filminformationen und Trailer dienen als zentrale Objekte für das Spiel. *Moviepilot* prüft momentan nicht, ob diese Videos auch zu den richtigen Filmen hinzugefügt wurden. Die meisten Trailer stimmen zwar überein, trotzdem soll aber noch eine Methode gefunden werden, mit der die Mitglieder selbst falsche Videos aussortieren können. Für den Betreiber ist es außerdem wichtig, dass das Spiel automatisch abläuft und nur minimal redaktionell gepflegt werden muss.

Die grundlegende Spielmechanik beschränkt sich auf eine einzige Quizfrage: „Wie heißt dieser Film?“. Ein Trailer-Ausschnitt von 10 Sekunden Länge wird abgespielt, dazu werden automatisch vier Filmtitel als Antwortoptionen gegeben, die vom Spieler angeklickt werden können. Eine davon ist korrekt, die anderen drei sind falsch, ähneln aber der korrekten Antwort (Schauspieler, Genre oder Jahr sind gleich). Sofort nach dem Klick wird angezeigt, ob die Antwort richtig war und nach drei Sekunden beginnt automatisch die nächste Frage. Für korrekte Antworten erhält man Punkte, die für registrierte Mitglieder dauerhaft gespeichert werden. Für unregistrierte Spieler stellen die Punkte einen wesentlichen Anreiz dar, sich anzumelden („Speichere Deinen Punktestand!“). So trägt das Trailerquiz zur Verbesserung der Konversionsrate bei. Bei einer falschen Antwort wird eines von fünf Leben abgezogen. Hat man keines mehr übrig, ist die Spielrunde zu Ende. Um den Einstieg in das Spiel optimal zu steuern, werden die ersten 50 Trailer einmalig von der Redaktion festgelegt. Danach werden die Trailer in zufälliger Reihenfolge verwendet, ohne Wiederholungen zuzulassen.

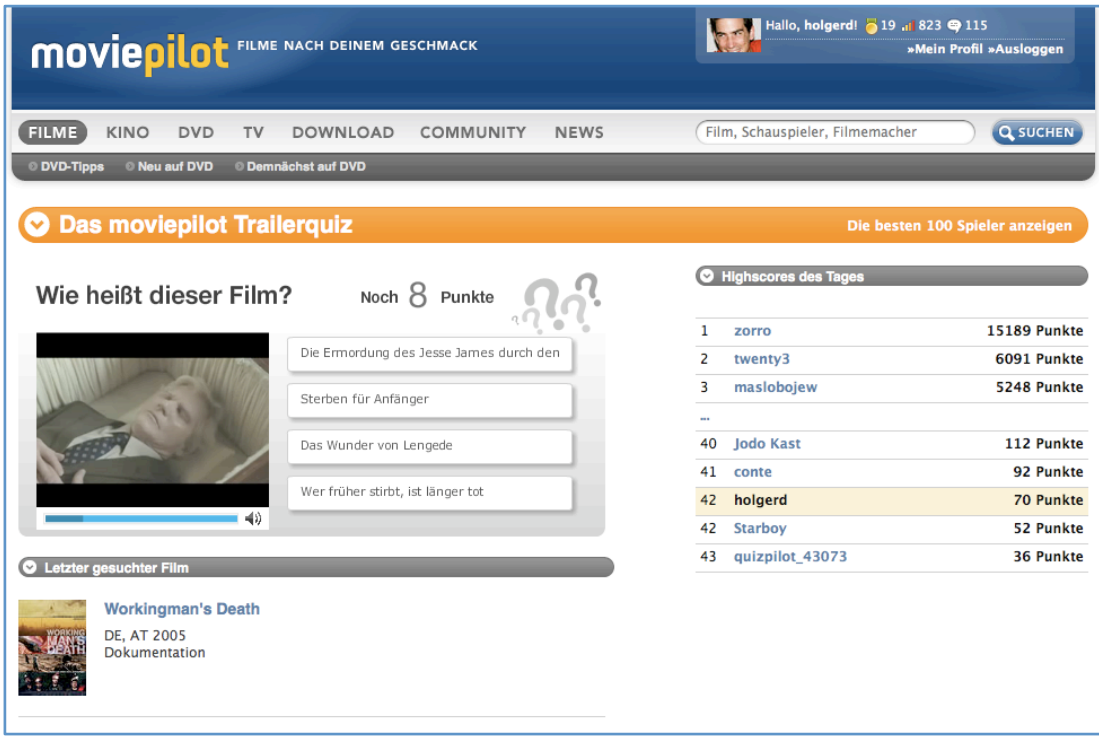

Abbildung 5: Das *moviepilot* Trailerquiz (moviepilot, 2008).

Die Dynamik des Spiels kommt durch verschiedene Maßnahmen in Gang, auf die im Folgenden genauer eingegangen wird. Zunächst gilt: Je schneller die korrekte Antwort gegeben wird, desto mehr Punkte gibt es dafür. Denn mit jeder abgelaufenen Sekunde wird

einer von zehn möglichen Punkten abgezogen. Damit wird das Spiel auch für echte Filmkenner nicht langweilig. Außerdem fördert der Zeitfaktor die Wahrnehmung von Diskrepanzen beim Spieler, die für den Aktivierungszirkel so wichtig sind (siehe Abschnitt 4.5). Denn sobald die Aufgabe bearbeitet wurde, folgt sogleich die nächste. Das Pendeln zwischen Anspannung und Entspannung kann sich so optimal einstellen.

Um Flow-Erleben beim Spieler auszulösen ist es wichtig, dass die Herausforderung des Spiels weder zu schwer, noch zu leicht fällt (siehe Abschnitt 3.2.3). Insbesondere zwei Maßnahmen stellen dies beim Trailerquiz sicher. Für den fortgeschrittenen Spielern gibt es einen Bonus, wenn mehrere Fragen am Stück richtig beantwortet werden: Bei der dritten korrekten Antwort gibt es den doppelten Punktwert, bei vier Antworten den dreifachen und bei fünf oder mehr richtigen Antworten den vierfachen Punktwert. Behavioristisch gesehen sind dabei sowohl Punkte als auch Boni positive Verstärkungen für das Spielerverhalten. Er wird also sein Handeln danach ausrichten, möglichst viele Punkte zu erwerben. Durch die Boni entsteht gleichzeitig ein Risiko für den Spieler, denn sobald eine Frage falsch beantwortet wurde, fällt der Bonus auf Null zurück. Der Schwierigkeitsgrad steigt also ständig an: Denn je länger die „Glückssträhne“ korrekter Antworten andauert, desto wahrscheinlicher wird eine falsche Antwort und umso aufregender das Spiel. Dieses Prinzip stellt also sicher, dass die Herausforderung mit dem Können des Spielers ansteigt. Das zweite Prinzip konzentriert sich auf die unerfahrenen Spieler, die nicht überfordert werden dürfen. Zögert ein Spieler mit seiner Antwort, so werden nach und nach falsche Antwortmöglichkeiten ausgeblendet, so dass kurz vor Schluss nur noch zwei Möglichkeiten übrig bleiben. So sinkt das Risiko, falsch zu liegen von 75 Prozent (eine aus vier Antworten) auf 50 Prozent (eine aus zwei Antworten). Bei einem Film, den man absolut nicht kennt, kann man so wenigstens noch den korrekten Titel erraten, wofür es allerdings kaum noch Punkte gibt. Das Prinzip der Bonusvergabe und das Ausblenden falscher Antworten sind also Methoden der dynamischen Schwierigkeitsanpassung, wie sie im Abschnitt 3.2.3 beschrieben wurden. In einer späteren Version des Trailerquiz‘ könnte außerdem die Fehlerquote für jede Frage gespeichert werden. Damit wäre es möglich, den Schwierigkeitsgrad einer jeden Frage dem Können des Spielers anzupassen.

Nach der Mechanik und Dynamik des Spiels ist auch die ästhetische Ausgestaltung wichtig. Hier sollte das Trailerquiz auf bewährten Mustern aufbauen. Die Gestaltung einer Frage mit blockweise angeordneten Antwortmöglichkeiten findet beispielsweise bei der populären TV-Quizshow „Wer wird Millionär“ Verwendung, aber auch beim Brettspiel „Trivial Pursuit“. Genau diese Elemente sollten auch im Trailerquiz angewendet werden. Die

übrige Gestaltung ist nüchtern und am Corporate Design von *moviepilot* zu orientieren. Die unterschiedlichen Trailer sollen hauptsächlich für ästhetische Abwechslung sorgen.

Ständig sichtbar hat der Spieler die besten Runden aller Spieler von diesem Tag mit seiner Position darin. Ist die Liste zu lang, werden nur die umgebenden Ränge und die Top 3 angezeigt. Daraus kann der Spieler das konkrete Handlungsziel ableiten, den nächsthöheren Rang zu erlangen bzw. den ersten Platz zu erreichen. Es stellte sich jedoch heraus, dass einige Intensivspieler täglich so gute Leistungen vorlegen, dass Neulinge davon vermutlich abgeschreckt werden. Weil eine Rangliste aber eher die Motivation unterstützen sollte, empfiehlt sich ein neues Arrangement der Ansicht. Dabei kann das soziale Element des Social Networks angewendet werden: Der Spieler soll künftig nur mit seinen Freunden spielen, alle anderen Spieler werden auf eine sekundäre Rangliste verlegt. Ziel soll es künftig sein, besser zu spielen als seine Freunde und außerdem weitere Freunde zum Spielen herauszufordern. Auch die regelmäßige Rückkehr sollte belohnt werden, indem alle Punkte aus jedem Spiel summiert werden. Auch wenn man keine Bestrunden schafft, kann man es so mit Fleiß auf einen vorderen Platz schaffen.

Nicht zuletzt soll das Trailerquiz auch helfen, die Qualität der Trailer auf *moviepilot* zu verbessern. Dazu wird eine Option eingebaut, mit der der Spieler ein Problem mit einem Trailer melden kann. Klickt er darauf, so kann er das Problem genauer beschreiben, z.B. markieren, dass der Trailer nicht zum gefragten Film gehörte, die falsche Sprache hatte oder in schlechter Bild- oder Tonqualität vorliegt. Die so gemeldeten Trailer werden von der Redaktion geprüft oder bei wiederholter Markierung automatisch aus dem Bestand entfernt. So findet eine ständige Qualitätssicherung statt, die kaum noch redaktionellen Aufwand erfordert. Neu hinzugefügte Trailer tauchen vollautomatisch im Trailerquiz auf.

> Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind bereits einige der in dieser Arbeit angesprochenen Spielprinzipien implementiert worden. Allerdings ist der Zeitpunkt für eine Evaluierung noch zu früh. Fest steht aber, dass sich das Social Network *moviepilot* andauernder und stetig anwachsender Beliebtheit bei seinen Mitgliedern erfreut. Die beginnende Integration spielerischer Elemente wie dem Sammeln von Filmen, einem Belohnungssystem, dem Trailerquiz etc. scheint Früchte zu tragen. Ein A/B-Test, der die spielerische Interaktion der konventionellen gegenüber stellt, wird helfen, empirisch quantifizierbare Fakten zu schaffen.

Zu unterstreichen gilt es auch noch den beiderseitigen Nutzen für die Mitglieder und die Betreiber: Einerseits wird den Nutzern die Möglichkeit gegeben, sich in spielerischer Weise mit ihrem Hobby (oder auch ihrem Beruf) auseinanderzusetzen, ihren (cineastischen) Horizont zu erweitern und Gleichgesinnte kennenzulernen. Andererseits profitieren auch die Betreiber von aktiven und motivierten Community-Mitgliedern. Denn eine hohe Mitgliederzahl garantiert Werbeeinnahmen und trägt so zum wirtschaftlichen Erfolg des Social Networks bei. Und, wie aus Abschnitt 5.4 ersichtlich wird, es erspart ihnen sogar Kosten! Denn dadurch, dass fehlerhafte Trailer von den Nutzern selbst entfernt werden können, reduziert sich auch der finanzielle Aufwand und Arbeitszeit.

6 Fazit

Wie in der Einleitung geschildert, liegt der Erfolg eines Social Networks in der Aktivität seiner Mitglieder begründet. Um das zu erreichen, wurde vorgeschlagen, die motivierenden Ansätze von Spielen auf Communities zu übertragen. So könnten passive Beobachter zu mehr Interaktion animiert werden.

Um das zu erreichen, wurde der Versuch unternommen, die theoretischen Prinzipien, auf denen Spiele beruhen, auf Social Networks zu übertragen – was auch gelang.

Mit Hilfe des MDA-Frameworks, der systematischen Sichtweise auf das Spiel mit ihren Ebenen Mechanik, Dynamik und Ästhetik, war ein solcher Vergleich möglich. Dabei ergab sich eine überraschende Kompatibilität zwischen Spielen und Social Networks. Aber diese Erkenntnis reichte allein nicht aus, um die Faszination eines Spiels zu erklären. Hier erwies sich die Psychologie als sehr hilfreich. So ermöglichten die behavioristischen Ansätze, der Aktivierungszirkel und das Flow-Erleben tiefere Einblicke, über die abstrakten Ebenen des MDA-Frameworks hinaus.

All diese Ergebnisse konnten auf Social Networks angewendet werden. Beispielsweise konnten die Spielertypen des „Killers“ problemlos den „Trollen“ der Social Networks zugeordnet werden. Ebenso können Punkte, Levels und Ranglisten, auf denen der Status eines Spielers beruht, für die Darstellung selektiver Hierarchien in Social Networks eingesetzt werden.

Sowohl die systematische als auch die psychologische Betrachtung lieferten konkrete Handlungsempfehlungen für die Anwendung von Spielprinzipien auf Social Networks im Allgemeinen. Schon bei der Konzeption eines Social Networks sollte deshalb darauf geachtet werden, den spielerischen Faktoren einen hohen Stellenwert einzuräumen.

Exemplarisch wurden im Kapitel 5 Spielprinzipien auf das Social Network *moviepilot* angewendet. Das Trailerquiz wurde bereits umgesetzt und liefert ermutigende Ergebnisse. Viele Mitglieder kommen jeden Tag wieder auf die Seite, um ihr Filmwissen unter Beweis zu stellen, neue Filme zu entdecken und mit anderen in Wettbewerb zu treten. Bei der Implementierung weiterer Spielprinzipien – der persönlichen Filmsammlung, einem Belohnungssystem und dem Nachrichtenticker – wird sich zeigen, ob diese Tendenz anhält. Begleitend empfiehlt sich eine empirische Prüfung, die beispielsweise anhand eines A/B-Tests den Erfolg quantifiziert.

Im Ergebnis können Spielprinzipien Social Networks erfolgreicher machen. Diese These konnte durch die Verwendung zahlreicher theoretischer Ansätze gestützt werden.

Um diese Arbeit auf das nächste Level zu bringen, ist eine empirische Evaluation über einen längeren Zeitraum erforderlich.

Wir sollten daher nicht aufhören, Spielprinzipien auf Social Networks anzuwenden, sondern weiter damit arbeiten. Denn letztendlich wollen wir nicht nur spielen, sondern auch erfolgreich dabei sein.

Literaturverzeichnis

Alfrink, Kars. 2007. Playful IAs. [Online] 25. September 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] Presentation slides from the Euro IA Summit. http://leapfrog.nl/blog/archives/2007/09/25/playful-ias-slides-for-my-euro-ia-summit-2007-talk/.

Allen, Christopher. 2004. The Dunbar Number as a Limit to Group Sizes. *Life With Alacrity.* [Online] 10. März 2004. [Zitat vom: 26. Mai 2008.] http://www.lifewithalacrity.com/2004/03/the_dunbar_numb.html.

Ante, Spencer E. 2008. It's Official: U.S. Social Networking Sites See Slow Down. [Online] 29. Januar 2008. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] zitiert comscore.com. http://creativecapital.wordpress.com/2008/01/29/its-official-us-social-networking-sites-see-slow-down/.

Apter, Michael. 1994. *Im Rausch der Gefahr.* s.l. : Kösel, 1994.

Ayllon, T. und Roberts, M. 1974. Eliminating discipline problems by strengthening academic performance. *Journal of Applied Behavior Analysis.* 1974, 7, S. 71-76.

Bartle, Richard. 2003. Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players who Suit MUDs. [Online] 2003. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm.

Beenen, Gerard, et al. 2005. Using Social Psychology to Motivate Contributions to Online Communities. [Online] 2005. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue4/ling.html.

Bishop, Jonathan. 2007. Increasing participation in online communities: A framework for human-computer interaction. *Computers in Human Behaviour.* 2007, 23, S. 1881-1893. via www.sciencedirect.com.

Björk, Staffan und Holopainen, Jussi. 2005. Patterns in Game Design - Additional Material (CD-ROM). Boston, Massachusetts : Charles River Media, 2005.

Boyd, Danah M. und Ellison, Nicole B. 2007. Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. [Online] 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://jcmc.indiana.edu/vol13/issue1/boyd.ellison.html.

Brodbeck, Jeannette, Dürrenberger, Sara und Znoj, Hansjörg. 2007. *Grundlagenstudie Spielsucht: Prävalenzen, Nutzung der Glücksspielangebote und deren Einfluss auf die Diagnose des Pathologischen Spielens.* s.l. : Universität Bern, 2007.

Bundesverband audiovisuelle Medien e.V. 2008. The video market in 2007 - BVV business report. [Online] 03. März 2008. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.bvv-medien.de/index.php?content_id=19.

Chen, Jenova. 2006. Flow in Games. [Online] 2006. [Zitat vom: 26. Mai 2008.] http://www.jenovachen.com/flowingames/thesis.htm.

compete. 2008. Top Social Networks Traffic Feb 2008. [Online] 07. März 2008. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://blog.compete.com/2008/03/07/top-social-networks-traffic-feb-2008/.

comscore. 2008. Top Global Web Properties. [Online] 01. Februar 2008. [Zitat vom: 03. Juni 2008.] http://www.comscore.com/press/data/top_worldwide_properties.asp.

Csikszentmihalyi, Mihaly. 1992. *Flow. Das Geheimnis des Glücks.* Stuttgart : J. G. Cotta'sche Buchhandlung Nachfolger GmbH, 1992. 3-608-96783-9.

Ducheneaut, Nicolas, et al. 2006. "Alone Together?" Exploring the Social Dynamics of Massively Multiplayer Online Games. [Online] 2006. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.nickyee.com/pubs/Ducheneaut,%20Yee,%20Nickell,%20Moore%20-%20Alone%20Together%20(2006).pdf.

—. 2007. The Life and Death of Online Gaming Communities: A Look at Guilds in World of Warcraft. [Online] 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.nickyee.com/pubs/Ducheneaut,%20Yee,%20Nickell,%20Moore%20-%20Chi%202007.pdf.

Dunbar, R.I.M. 1993. Coevolution of neocortical size, group size and language in humans. *Behavioral and brain sciences.* 1993, Bd. 4, 16, S. 681-735.

Dyck, Jeff, et al. 2003. Learning from Games: HCI Design Innovations in Entertainment Software. [Online] 2003. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://hci.usask.ca/publications/2003/games-gi03.pdf.

Facebook. 2007. Facebook Unveils Platform for Developers of Social Applications. [Online] 24. Mai 2007. [Zitat vom: 11. 06 2008.] http://www.facebook.com/press/releases.php?p=3102.

—. 2008. Statistics. *Facebook Press Room.* [Online] 2008. [Zitat vom: 11. 01 2008.] http://stanford.facebook.com/press/info.php?statistics.

FAZ. 2008. Myspace hat den Zenit überschritten: Verweildauer in Sozialen Netzwerken sinkt. [Online] 10. März 2008. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.faz.net/s/RubE2C6E0BCC2F04DD787CDC274993E94C1/Doc~EF2AB62A5295040F3B76B3AF37BC4187E~ATpl~Ecommon~Scontent.html.

Forum One Communications. 2007. Online Community ROI: Best Practices Survey. [Online] April 2007. [Zitat vom: 21. November 2007.] http://www.onlinecommunityreport.com.

Gallant, Linda M., Boone, Gloria M. und Heap, Austin. 2007. Five heuristics for designing and evaluating Web-based communities. *First Monday.* 2007, Bd. 12, 3. auch online verfügbar: http://firstmonday.org/issues/issue12_3/gallant/index.html.

Google. 2007. Google Zeitgeist 2007. [Online] 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.google.com/intl/en/press/zeitgeist2007/.

Graham, Jefferson. 2006. Flickr of idea on a gaming project led to photo website. *USA TODAY.* [Online] 27. Februar 2006. [Zitat vom: 16. Juni 2008.] http://www.usatoday.com/tech/products/2006-02-27-flickr_x.htm.

Hagel III, John und Armstrong, Arthur G. 1997. *Net Gain - Profit im Netz: Märkte erobern mit virtuellen communities.* Wiesbaden : Gabler, 1997. 3-409-18959-9.

Hallford, Neal und Hallford, Jana. 2001. *Swords and Circuitry: A Designer's Guide to Computer Role Playing Games.* Roseville, CA : Prima Publishing, 2001.

Heckhausen, Heinz. 1974. Entwurf einer Psychologie des Spielens. *Motivationsanalysen.* 1974.

Heckhausen, Jutta und Heckhausen, Heinz. 2006. *Motivation und Handeln.* Heidelberg : Springer Medizin Verlag, 2006. 3-540-25461-7.

Huizinga, Johan. 1956. *Homo Ludens. Vom Ursprung der Kultur im Spiel.* s.l. : Rowohlt Taschenbuch Verlag, 1956.

Hunicke, Robin. 2005. The Case for Dynamic Difficulty Adjustment in Games. *Proceedings of the 2005 ACM SIGCHI International Conference on Advances in computer entertainment technology.* 2005, 265.

Hunicke, Robin, LeBlanc, Marc und Zubek, Robert. 2004. MDA: A Formal Approach to Game Design and Game Research. [Online] 2004. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.cs.northwestern.edu/~hunicke///MDA.pdf.

INFORUM. 2006. Online Personas: Defining the Self in a Virtual World. *FORA.TV.* [Online] 30. November 2006. [Zitat vom: 25. Mai 2008.] Online-Video. http://fora.tv/2006/11/30/Online_Personas.

—. 2006. Online Personas: Defining the Self in a Virtual World. *FORA.TV.* [Online] 30. November 2006. [Zitat vom: 25. Mai 2008.] http://fora.tv/2006/11/30/Online_Personas.

Järvinen, Aki, Heliö, Satu und Mäyrä, Frans. 2002. Communication and Community in Digital Entertainment Services: Prestudy Research Report. [Hrsg.] University of Tampere. *Hypermedia Laboratory Net Series 2.* 2002.

Juul, Jesper. 2003. The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. [Buchverf.] Marinka Copier und Joost Raessens. *Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings.* Utrecht : Utrecht University, 2003, S. 30-45. auch online verfügbar: http://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/.

Kim, Amy Jo. 1999. A Conversation with Online Community Architect Amy Jo Kim. [Online] 1999. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.fullcirc.com/community/ajkim.htm.

—. 1999. A Conversation with Online Community Architect Amy Jo Kim. [Online] 1999. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.fullcirc.com/community/ajkim.htm. http://www.fullcirc.com/community/ajkim.htm.

—. 2001. *Community Building. Strategien für den Aufbau erfolgreicher Web-Communities.* s.l. : Galileo Press, 2001.

—. 2006. Putting the fun in functional. Applying game mechanics to functional software. *Shufflebrain.com.* [Online] 2006. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://shufflebrain.com/GDC2006.htm.

Knizia, Reiner. 2004. The Design and Testing of the Board Game - Lord of the Rings. [Buchverf.] Katie Salen und Eric Zimmerman. *Rules of Play. Game Design Fundamentals.* Cambridge, Massachusetts : The MIT Press, 2004.

Koster, Raph. 2005. *A Theory of Fun for Game Design.* Scottsdale, Arizona : Paraglyph Press, Inc., 2005.

—. 2007. Immersive Design: lessons from game designers. *Presentation at the web 2.0 expo.* San Francisco : s.n., 2007.

—. 2007. What are we missing. *GDC Prime.* [Vortrag]. San Diego, CA : s.n., 2007.

LeBlanc, Marc. 2000. *Game Developers Conference.* 2000. Zitiert nach Salen, Katie; Zimmerman, Eric: Ruls of Play, S. 128f..

Leitner, Helmut. 2003. Online-Community, "Hands On"! [Buchverf.] Christian Eigner, et al. *Online Communities, Weblogs und die soziale Rückeroberung des Netzes.* Graz : Verlag Nausner & Nausner, 2003.

Malone, Thomas W. 1980. What makes things fun to learn? heuristics for designing instructional computer games. [Online] 1980. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://portal.acm.org/citation.cfm?id=802839.

Maslow, Abraham H. 1977. *Motivation und Persönlichkeit.* Olten und Freiburg im Breisgau : Walter-Verlag, 1977.

McConnell, Ben. 2006. The 1% Rule: Charting citizen participation. *Church of the Customer Blog.* [Online] 03. Mai 2006. [Zitat vom: 25. Mai 2008.] http://customerevangelists.typepad.com/blog/2006/05/charting_wiki_p.html.

McLuhan, Marshall. 2001. *Understanding Media. The Extensions of Man.* s.l. : Routledge, 2001.

Meyer, G. und Bachmann, M. 2005. *Spielsucht: Ursachen und Therapie.* Heidelberg : Springer, 2005.

Milgram, Stanley. 1967. The Small World Problem. *Psychology Today.* 1967, Mai.

Mischke, Mattias. 2007. Presentation of stardoll. [Online] 7. November 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] Online-Video. http://light.vpod.tv/?s=0.0.361790.

moviepilot. 2008. Das moviepilot Trailerquiz. [Online] 03. April 2008. [Zitat vom: 15. Juni 2008.] http://www.moviepilot.de/quizzes/trailerquiz.

—. 2008. Filmforum - Thema: Das Plot-Quiz Reloaded. [Online] 26. Januar 2008. [Zitat vom: 15. Juni 2008.] http://www.moviepilot.de/forums/allgemeine-diskussion/threads/das-plot-quiz-reloaded.

—. 2007. Filmforum - Thema: Filmzitate raten. [Online] 23. Juli 2007. [Zitat vom: 15. Juni 2008.] http://www.moviepilot.de/forums/allgemeine-diskussion/threads/filmzitate-raten.

—. 2008. moviepilot Startseite. [Online] 15. Juni 2008. [Zitat vom: 15. Juni 2008.] http://moviepilot.de.

Nielsen/NetRatings. 2006. User-generated Content Drives Half of U.S. Top 10 Fastest Growing Web Brands. [Online] 10. August 2006. [Zitat vom: 16. Juni 2008.] www.nielsen-netratings.com/pr/PR_060810.PDF.

Nonnecke, Blair und Preece, Jenny. 2000. Lurker demographics: Counting the silent. *Proceedings of CHI.* The Hague : ACM, 2000.

Oerter, Rolf. 1993. *Psychologie des Spiels. Ein handlungstheoretischer Ansatz.* München : Quintessenz Verlags-GmbH, 1993.

Preece, Jenny und Maloney-Krichmar, Diane. 2005. Online Communities: Design, Theory, and Practice. [Online] 2005. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://jcmc.indiana.edu/vol10/issue4/preece.html.

Premack, D. 1965. Reinforcement Theory. [Buchverf.] D. Levine. *Nebraska symposium on motivation.* Lincoln : University of Nebraska Press, 1965, Bd. 13.

Rheinberg, Falko und Vollmeyer, Regina. 2003. Flow-Erleben in einem Computerspiel unter experimentell variierten Bedingungen. [Hrsg.] Prof. Dr. Rainer Westermann. *Zeitschrift für Psychologie.* Göttingen : Hogrefe-Verlag, 2003. Bd. 211, 4, S. 161-170. 0044-3409.

Rheingold, Howard. 1994. Der Alltag in meiner virtuellen Gemeinschaft. [Buchverf.] Manfred Faßler und Wulf R. Halbach. *Cyberspace: Gemeinschaften, virtuelle Kolonien, Öffentlichkeiten.* München : Wilhelm Fink Verlag, 1994.

—. 1994. *Virtuelle Gemeinschaft: Soziale Beziehungen im Zeitalter des Computers.* Bonn; Paris; Reading, Mass. : Addison-Wesley, 1994. Auch online verfügbar: http://www.rheingold.com/vc/book/.

Richter, Alexander. 2008. Erste Ergebnisse der SNS-Umfrage. *Forschungsgruppe Kooperationssysteme München.* [Online] 17. Februar 2008. [Zitat vom: 11. Juni 2008.] http://www.kooperationssysteme.de/2008/02/17/erste-ergebnisse-der-sns-umfrage/.

Rosen, Christine. 2007. Virtual Friendship and the New Narcissism. [Online] 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.thenewatlantis.com/archive/17/rosen.htm.

Rudolph, Udo. 2003. *Motivationspsychologie.* Weinheim, Basel, Berlin : Beltz Verlag, 2003.

Saffer, Dan. 2007. Presentation: Gaming the Web: Using the Structure of Games to Design Better Web Apps. [Online] 24. Oktober 2007. [Zitat vom: 07. Juni 2008.] http://www.odannyboy.com/blog/new_archives/2007/10/presentation_ga.html.

Salen, Katie und Zimmerman, Eric. 2004. *Rules of play: game design fundamentals.* s.l. : The MIT Press, 2004.

Sanghvi, Ruchi. 2006. Facebook Gets a Facelift. *The Facebook Blog.* [Online] 05. September 2006. [Zitat vom: 10. Juni 2008.] http://blog.facebook.com/blog.php?post=2207967130.

Schiller, Friedrich. 1879. Ueber die ästhetische Erziehung des Menschen, in einer Reihe von Briefen. *Schillers Sämmtliche Werke.* Stuttgart : J. G. Cotta'sche Buchhandlung, 1879, Bd. 4, S. 558-573.

Schneider, Daniela. 2003. Online-Community - neues Medium und/oder neue Sozialform? [Buchverf.] Christian Eigner, et al. *Online Communities, Weblogs und die soziale Rückeroberung des Netzes.* Graz : Verlag Nausner & Nausner, 2003.

Segaran, Toby. 2008. *Kollektive Intelligenz: Analysieren, programmieren und nutzen.* s.l. : O'Reilly Germany, 2008.

Shelfari. 2008. Shelfari - My Shelf. [Online] 15. Juni 2008. [Zitat vom: 15. Juni 2008.] http://www.shelfari.com/o1518076261/shelf.

Skinner, Burrhus Frederic. 1965. *Science and Human Behavior.* s.l. : Free Press, 1965. auch online verfügbar: http://www.bfskinner.org/f/Science_and_Human_Behavior.pdf.

Smith, Marc und Kollock, Peter. 1996. Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities. [Buchverf.] Susan Herring. Amsterdam : John Benjamins, 1996.

Sonntag, Ralph und Rau, Anja. 2007. Studie: Erfolgsfaktoren von Online-Communities. *bluemars.net.* [Online] 2007. [Zitat vom: 27. November 2007.] http://research.bluemars.net/HTW_BM_Studie-Communities_2007_DE.pdf.

Spada, Hans, Rummel, Nikol und Ernst, Andreas. 2006. Lernen. [Buchverf.] Hans Spada. *Lehrbuch Allgemeine Psychologie.* 3. Auflage. Bern : Verlag Hans Huber, Hoegrefe AG, 2006.

Spool, Jared M. 2007. Learning from the Facebook Mini-Feed Disaster. *User Interface Engineering.* [Online] 16.. Juli 2007. [Zitat vom: 10. Juni 2008.] http://www.uie.com/articles/facebook_mini_feed/.

Suits, Bernard Herbert. 1978. *The grasshopper: games, life, and Utopia.* Toronto, Buffalo : University of Toronto Press, 1978.

Vamey, Allen. 2006. Immersion Unexplained. [Online] 06. August 2006. [Zitat vom: 19. Dezember 2007.] http://www.escapistmagazine.com/articles/view/issues/issue_57/341-Immersion-Unexplained.

Wellman, Baryy und Gulia, Milena. 1999. Virtual communities as communities. Net surfers don't ride alone. [Buchverf.] Marc A. Smith und Peter Kollock. *Communities in Cyberspace.* London : Routledge, 1999.

Xing. 2008. Fakten und Zahlen. [Online] März 2008. [Zitat vom: 20. Mai 2008.] http://corporate.xing.com/deutsch/investor-relations/basisinformationen/fakten-und-zahlen/.

—. 2007. Kommunikation und Networking im Internet 2007. [Online] September 2007. [Zitat vom: 25. Mai 2008.]

http://corporate.xing.com/fileadmin/image_archive/studie_dritte_internationale_XING_studie_2007_deutsch.pdf.

Yee, Nicholas. 2007. Motivations of Play in Online Games. *Journal of CyberPsychology and Behavior.* 2007, Bd. 9, S. 772-775.

—. 2001. The Norrathian Scrolls: A study of EverQuest. [Online] 2001. [Zitat vom: 11. November 2007.] http://www.nickyee.com/eqt/report.html.

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre hiermit an Eides Statt, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig und ohne Zuhilfenahme anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht. Die Arbeit wurde bisher in gleicher oder ähnlicher Form keiner anderen Prüfungskommission vorgelegt und auch nicht veröffentlicht.

Holger Dieterich