

**Ideengenerierung in Online-Communities**  
**Motivationen und Ideen-Beiträge der Kerngruppe eines**  
**Online-Ideen-Intermediärs**

DISSERTATION  
der Universität St. Gallen  
Hochschule für Wirtschafts-,  
Rechts- und Sozialwissenschaften  
sowie Internationale Beziehungen (HSG)  
zur Erlangung der Würde eines  
Doktors der Wirtschaftswissenschaften

vorgelegt von

**Hendrik Send**

aus

Deutschland

Genehmigt auf Antrag von

**Herrn Prof. Dr. Beat F. Schmid**

und

**Frau Prof. Dr. Miriam Meckel**

Dissertation Nr. 3984

viaprinto, Münster, 2012

Die Universität St. Gallen, Hochschule für Wirtschafts-, Rechts- und Sozialwissenschaften sowie Internationale Beziehungen (HSG), gestattet hiermit die Drucklegung der vorliegenden Dissertation, ohne damit zu den darin ausgesprochenen Anschauungen Stellung zu nehmen.

St. Gallen, den 26. Oktober 2011

Der Rektor:

Prof. Dr. Thomas Bieger





# Inhaltsverzeichnis

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>vii</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>viii</b>
<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>ix</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>x</b>
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.2 Wissenschaftliche Einordnung .....	7
1.3 Kernthemen und Aufbau.....	9
1.4 Klärung zentraler Begriffe.....	10
1.5 Eigene Begriffsbildungen.....	13
<b>2 Stand der Forschung.....</b>	<b>17</b>
2.1 Motivationsforschung.....	17
2.2 Erforschung von Online Communities .....	24
2.3 Open Innovation .....	37
2.4 Forschungsfragen zu Online Communities und Open Innovation .....	50
<b>3 Konzeptentwicklung Nutzermotivationen und Kerngruppe .....</b>	<b>52</b>
3.1 Identifikation der Motivationsfaktoren .....	52
3.2 Nutzer von Online Communities .....	53
3.3 Nutzer in Open-Innovation-Projekten im Internet .....	55
3.4 Nutzer bei Open Source Projekten .....	56
3.5 Klärung mehrfach genannter Motivationen.....	58
3.6 Tätigkeit als Motivation .....	58
3.7 Ergebnis der Tätigkeit als Motivation.....	61
3.8 Folgenreize.....	63
3.9 Situation und Eigenschaften.....	73
3.10 Weitere Faktoren .....	81
3.11 Hypothesen zur Nutzermotivation und Nutzerbeiträgen .....	83
3.12 Zur Quantität von Ideen-Beiträgen .....	84
3.13 Kerngruppe.....	84
3.14 Mitgliedschaftsdauer.....	88
<b>4 Empirische Untersuchung .....</b>	<b>91</b>
4.1 Operationalisierung der Konzepte .....	91
4.2 Datensammlung .....	99
4.3 Analyse und Ergebnisse.....	105

---

4.4	Bedeutung der Nutzermotivationen .....	106
4.5	Zusammenhang von Nutzermotivation und Anzahl der Ideen-Beiträge.....	119
4.6	Untersuchung auf Kerngruppe .....	120
4.7	Untersuchung der Dauer der Mitgliedschaft .....	126
4.8	Zwischenergebnis der Analyse.....	132
<b>5</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>133</b>
5.1	Befunde der Untersuchung.....	134
5.2	Beschränkungen und Abgrenzung .....	141
5.3	Implikationen und zukünftige Forschung .....	142
5.4	Fazit.....	149
<b>6</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>152</b>
6.1	Kodierung der Forschungsarbeiten zur Nutzermotivation.....	152
6.2	Einladung zum Fragebogen .....	158
6.3	Blogpost .....	159
6.4	Fragebogen .....	160
6.5	Analyse der offenen Frage .....	163
6.6	Gütekriterien Faktorenanalyse .....	164
<b>7</b>	<b>Literatur .....</b>	<b>166</b>
<b>8</b>	<b>Lebenslauf .....</b>	<b>166</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit .....	10
Abbildung 2: Anreize im Erweiterten kognitiven Motivationsmodell .....	20
Abbildung 3: Flow-Quadranten-Modell nach Csikszentmihalyi .....	22
Abbildung 4: Skalen für Ideenbewertung im Internet .....	42
Abbildung 5: Aufgaben und Lösungen in Online-Ideen-Communities .....	44
Abbildung 6: Motivationseffekte bei materiellen Belohnungen.....	65
Abbildung 7: Zeiträume der Untersuchung .....	95
Abbildung 8: Anteil verkaufter Ideen nach Platzierung im Wettbewerb .....	98
Abbildung 9: Gewinner des Wettbewerbs „Life Edited“ .....	101
Abbildung 10: Kennzeichnung von verkauften Nutzungsrechten.....	102
Abbildung 11: Verteilung von Nutzern in der Stichprobe nach Anzahl ihrer Ideen..	121
Abbildung 12: Ideenbeiträge nach Tagen der Mitgliedschaft.....	130
Abbildung 13: Nutzer und Ideen pro Monat Mitgliedschaftsdauer in Stichprobe.....	131
Abbildung 14: Einladung für den Fragebogen .....	158

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Forschungsarbeiten zur Nutzermotivation in Online Communities.....	55
Tabelle 2: Nutzermotivationen bei Online-Ideen-Communities.....	56
Tabelle 3: Nutzermotivationen in Open-Source-Communities.....	58
Tabelle 4: Verwendete Antwortskala bei Indikatoren mit Likert-Skala .....	91
Tabelle 5: Bewertungsmöglichkeiten der Ideen bei jovoto.....	95
Tabelle 6: Rangkorrelation von Verkauf, Ideenrang und Nutzerwertung .....	97
Tabelle 7: Demografische Informationen der Befragten .....	103
Tabelle 8: Notation der statistischen Signifikanz .....	106
Tabelle 9: Interne Reliabilität der Multi-Item Skalen im Pretest .....	108
Tabelle 10: Interne Reliabilität der Multi-Item Skalen in der Befragung .....	109
Tabelle 11: Häufig genannte Motivationsfaktoren bei der offenen Frage .....	110
Tabelle 12: Häufigkeiten fehlender Werte in Antworten.....	111
Tabelle 13: Fehlende Werte nach Indikatoren.....	111
Tabelle 14: Bewertung des MSA-Wertes nach Kaiser et al. ....	112
Tabelle 15: MSA Werte kritischer Variablen .....	112
Tabelle 16: Rotierte Mustermatrix der Indikatoren zu Motivationen (n = 256) .....	115
Tabelle 17: Durchschnittswerte und Extrema für alle Faktoren .....	119
Tabelle 18: Korrelation von Faktoren und Ideenmenge/-kreativität .....	119
Tabelle 19: Kurvenanpassung für die Verteilungsfunktion der Ideen-Beiträge .....	121
Tabelle 20: Kumulierte Prozente der Ideen-Beiträge.....	123
Tabelle 21: Ideen-Beiträge pro Nutzer in Kerngruppe und Restgruppe.....	124
Tabelle 22: Beste Ideen-Beiträge der Nutzer.....	125
Tabelle 23: Kodierung der Kerngruppen.....	125
Tabelle 24: Überdeckung der Kerngruppen.....	126
Tabelle 25: U-Test Nutzermotivationen inner- und außerhalb der Kerngruppe .....	126
Tabelle 26: Mitgliedschaftsdauer bei allen und bestem Nutzer-Beitrag .....	128
Tabelle 27: Zusammenhang von Mitgliedschaftsdauer und Motivation .....	129
Tabelle 28: Ideen-Beiträge der Nutzer im ersten Monat.....	131
Tabelle 29: Bartlett-Test .....	165

## Zusammenfassung

Das Interesse der vorliegenden Arbeit liegt darin, die Motivationen der Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs entsprechend einer bei Online Communities häufig verwendeten Methode empirisch zu untersuchen. Da in vielen Online Communities eine so genannte Kerngruppe besonders aktiver Nutzer die meiste Arbeit übernimmt, sollen insbesondere die Motivationen dieser Nutzer geklärt werden. Weil sich Motivationen und Beteiligung von Nutzern in Online Communities im Zeitverlauf ändern, wird die Rolle der Mitgliedschaftsdauer berücksichtigt. Die Arbeit basiert interdisziplinär auf Erkenntnissen der verhaltensorientierten Wirtschaftsinformatik, des Innovationsmanagements in der Wirtschaftswissenschaft und der Motivationspsychologie.

Ein positiver Zusammenhang von Motivation und Anzahl der geleisteten Ideen-Beiträge wird angenommen sowie die Existenz einer Kerngruppe von wenigen Nutzern, deren Beteiligung einen Großteil der Beiträge in der Online Community erzeugt.

Für die Nutzer wichtige Motivationsfaktoren können identifiziert werden, weisen aber entgegen der Erwartung keinen Zusammenhang mit der Anzahl der Ideen-Beiträge pro Nutzer auf. Eine Kerngruppe kann identifiziert werden, deren Nutzer die meisten und einen Großteil der besten Ideen beitragen. Überraschenderweise unterscheidet sich die Kerngruppe aber nicht signifikant in ihren Motivationswerten von anderen Nutzern. Bis auf einen weisen alle Motivationsfaktoren einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer auf.

Die Bedeutung der Kerngruppe kann für den Online-Ideen-Intermediär bestätigt werden. Die Arbeit gibt Hinweise, dass dessen Betreiber für einen konstanten Wechsel von Nutzern in der Online Community sorgen sollte. Dies ist eine neue Perspektive für die verhaltensorientierte Wirtschaftsinformatik, in der die Bindung einer Gruppe von Nutzern als Erfolgsfaktor betrachtet wurde. Im Innovationsmanagement wurde vorwiegend erforscht, wie sich innovative Nutzer in Online Communities identifizieren lassen, die Notwendigkeit einen Austausch von Nutzern zu organisieren, bietet auch hier neue Perspektiven. Mit dieser Perspektive einher geht auch eine Kritik an bei der Erforschung von Online Communities oft verwendeten Einmalbefragungen, weil sie dynamische Entwicklungen nicht ausreichend abbilden können werden.

## Abstract

This dissertation analyzes the user motivation in an online idea generation intermediary. Often, a core group of very active users carries out most of the work in online communities. Therefore, the motivation of these core users is of particular interest.

The role of the users' duration of membership is explored since motivation and participation of users in online communities change over time. The dissertation is based on insights from information systems research, innovation management and motivational psychology.

A positive correlation between the users' motivation and the number of idea contributions is assumed. A second assumption is the existence of a core group of very active users who make most of the contributions.

Important motivational factors are identified but contrary to the author's assumption do not correlate to the contributions of the users. A core group of very active users can be identified, yet the motivations of the users in the core group do not differ significantly from the other users in the online community. However, all motivational factors correlate negatively with the duration of the users' membership.

The relevance of a core user group for an online idea intermediary can be confirmed. The findings suggest that the operators of an online idea intermediary should ensure a constant change of users in their online community. This is a new perspective in information research where the retention of a group of users is often seen as a success factor in online community management. From an innovation management perspective many researchers have explored how to identify the most innovative users in online communities. The necessity of exchanging users rather than retaining the same set of users offers new directions for research. Along with this perspective goes a critical view on single shot questionnaire research in online communities because it will not cover the dynamic developments of user behavior.

# 1 Einleitung

Der aktive Nutzer und Kunde als Partner im Wertschöpfungsprozess ist zu einer wertvollen Ressource der Internetökonomie geworden. Kunden und Nutzer bewerten Produkte und Dienstleistungen, schlagen wichtige Neuerungen vor und bringen Innovationen hervor. Diese Aktivitäten können von Unternehmen initiiert werden, oft finden sie auch in selbstorganisierten Projekten der Nutzer statt.

In den 1970er Jahren vollzog sich ein Paradigmenwechsel, in dessen Verlauf das überkommene Bild des aktiven Herstellers und des passiven Kunden durch eine aktive Rolle des Kunden ersetzt wurde (von Hippel 1978). Heutzutage sind sehr erfolgreiche Unternehmen wie Threadless entstanden, deren gesamte Produktion von den Gestaltungsideen ihrer aktiven Kunden abhängt. Kundenwissen hat sich aus unternehmerischer Sicht zu einer wertvollen Ressource entwickelt und die Kunden sind zu einem aktiven Bestandteil der Produktentwicklung geworden. Insbesondere für die Produktentwicklung gibt es eine wachsende Auswahl von Methoden zur Identifikation und kurz- oder langfristigen Einbindung besonders aktiver Internetnutzer und wichtiger Kunden. Für das Interesse an dieser Entwicklung gibt es zwei zentrale Gründe.

Erstens entstehen Innovationen aus der Kombination vorhandenen Wissens. Da das Internet als erstes Medium die Möglichkeit zur Massenkommunikation mit einem Rückkanal verbindet, verbessert sich radikal die Möglichkeit seiner Nutzer, weltweit verteilte Informationen zu neuem Wissen zu kombinieren (Shirky 2008). Im Zusammenhang mit Open Innovation sprechen Autoren daher auch von kollektiver Kreativität (Hargadon 2002: 65; Ahonen et al. 2007; Chesbrough und Appleyard 2007: 57; Maher 2010: 41).

Zweitens ist eine Innovation erst dann eine erfolgreiche Innovation,<sup>1</sup> wenn sie von Kunden angenommen wird. Je nach Markt schwanken die Angaben zur Misserfolgsquote für neue Produkte zwischen 35 % und 90 % (Cooper 1999: 20 f). Weil durch die Einbindung von Kunden in den Innovationsprozess die Wahrscheinlichkeit stark erhöht wird, dass eine Innovation wirklich Kundenbedürfnisse befriedigt (Pitta und Fowler 2005: 290; Reichwald und Piller 2009: 47), erhöht die Einbindung von Kunden die Wahrscheinlichkeit des Markterfolgs von Innovationen erheblich (von Hippel 2001: 247; Füller 2006; Diener und Piller 2009: 14).

Da also das Wissen, das bei Kunden vorliegt, eine wichtige Ressource ist, nutzen mehr als ein Drittel der westeuropäischen Unternehmen regelmäßig externe Ideenquellen und schätzen ihre Kunden inzwischen als die wichtigste Quelle von

---

<sup>1</sup> Der Markterfolg eines neuen Produktes ist inhärenter Bestandteil der Definition des Begriffes Innovation (vgl. Schumpeter 1912; Myers und Marquis 1969 zitiert nach Trott 2008).

Innovations-Ideen ein, und zwar noch vor der eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilung oder dem eigenen Geschäftsführer (Grant Thornton 2009: 3). Zunehmend werden die Methoden der Kundenintegration ausdifferenziert und es wird nach Wegen gesucht, die Möglichkeiten des Internets für die Kundenintegration zu nutzen.

Parallel zu der aktiveren Rolle des Kunden hat die Selbstorganisation und Kommunikation von Kunden im Netz völlig neue Ausmaße angenommen. Viele Internetnutzer sind in ihrer Rolle als Kunden daran gewöhnt, Beiträge anderer Nutzer, Produkte und Dienstleistungen zu bewerten und nutzergenerierte Inhalte zu lesen. So geben 2010 drei Viertel der deutschen Internetnutzer an, zumindest gelegentlich das nutzergenerierte Lexikon Wikipedia zu verwenden (Busemann und Gscheidle 2010: 362) und für 27 % der deutschen Internetnutzer ist es selbstverständlich, ihre Meinung über Produkte im Netz auszutauschen (Würdiger 2010: 17). Nutzer individualisieren Konsumgüter (Franke et al. 2007; Kaplan et al. 2007; Kamis et al. 2008) oder tauschen sich auch ohne Nachfrage von Unternehmen über Verbesserungen von Produkten und Dienstleistungen aus (Schmeißer 2010: 41 ff). So günstig wie nie zuvor kann über das Internet mit vielen Menschen auf der gesamten Welt kommuniziert werden und sowohl für die beobachtende Marktforschung (Kozinets 2002; Füller et al. 2007; Garcia et al. 2009) als auch für die aktive Einbindung von Kunden und Nutzern eröffnen sich völlig neue Möglichkeiten. Konsequenterweise wird das Methodenset zur Kundenintegration über das Internet immer vielseitiger (Bilgram et al. 2008). Eine Online-Adaption der Lead-User-Methode, Toolkits, Communities und Innovationswettbewerbe werden in verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses genutzt und parallel erforscht (Reichwald und Piller 2009: 179 ff). Auch werden in letzter Zeit verstärkt Online-Ideen-Communities eingesetzt, in denen innovative Ideen das Hauptthema sind und nicht ein Nebenprodukt der Diskussion wie in anderen Online Communities (Verona et al. 2006: 769 ff; Boudreau und Lakhani 2009: 74; Bullinger et al. 2010).

In verschiedenen Formen der freiwilligen Zusammenarbeit von Nutzern im Internet tritt dabei sehr häufig ein Phänomen auf, das in diesem Kontext zuerst von Forschern beschrieben wurde, welche die gemeinsame Produktion in Open-Source-Software-Projekten untersuchten. Ein kleiner Anteil der Beteiligten übernimmt in solchen Projekten oft einen Großteil der Arbeit bei der gemeinsamen Herstellung von Software (Lerner und Tirole 2002: 206 ff; Mockus et al. 2002: 321; Lakhani und von Hippel 2003: 931). Diese aktive Gruppe ist später auch bei anderen Formen der freiwilligen Zusammenarbeit im Internet, wie der Wikipedia (Benkler 2006: 71; Schroer und Hertel 2009), Blogs (Nielsen 2006), Filesharing-Diensten (Cheng und Vassileva 2005) oder Produktbewertungen (Peddibhotla und Subramani 2007).

identifiziert worden. Die Autoren bezeichnen die Gruppe der stark überproportionalen Nutzer als *core group* (dt.: Kerngruppe)<sup>2</sup>.

Diese Häufigkeitsverteilung der Aktivität von Nutzern im Internet gleicht der so genannten Pareto-Verteilung. Der Ökonom Pareto hatte zuerst bei einer Untersuchung der Verteilung von Vermögen festgestellt, dass in Italien 20 % der Familien über 80 % des Vermögens verfügen. Sehr viele demografische, soziologische, aber auch ökologische Verteilungen folgen diesem Muster einer Funktion mit negativer Potenz (Clementi und Gallegati 2005: 3 ff). Im Rahmen der allgemeinen Betriebswirtschaftslehre basiert die ABC-Analyse als Methode zur Steigerung von Wirtschaftlichkeit auf dieser Verteilung. Deren Grundidee ist, dass Objekte nach Wertanteil gruppiert werden, um nachfolgend einen wahrscheinlich kleinen Anteil von Objekten mit einem überproportional hohen Wertanteil mit höherer Aufmerksamkeit zu beachten (Vollmuth 2003: 16 ff; Oprey 2005: 60 f).

Diese Beobachtung hat verschiedene Auswirkungen. Erstens fragen sich Forscher und Praktiker, unter welchen Umständen diese ungleiche Verteilung der Arbeit zustande kommt (Peddibhotla und Subramani 2007; Prasadmanich et al. 2008; Wasko et al. 2009). Zweitens ist besonders für Organisationen, die von Nutzerbeiträgen abhängig sind, die Frage relevant, welche Motivationen die Nutzer der Kerngruppe zu ihren Beiträgen bewegen (Cheng und Vassileva 2005; Peddibhotla und Subramani 2007; Rafaeli et al. 2007). Es liegt also auch hier nahe, die Nutzergruppe auf das Vorhandensein eines kleineren und überproportional aktiven Anteils zu prüfen und im Falle des Vorhandenseins die Verwendung von Ressourcen, insbesondere unter Berücksichtigung dieser Gruppe, die im Rahmen der vorliegenden Arbeit *Kerngruppe* genannt wird, zu optimieren.

Im Jahr 2009 gaben nur noch 17 % der deutschen Unternehmen an, keinerlei Aktivität im Bereich Open Innovation zu planen (Rotert et al. 2009: 55). Auch wenn Open Innovation mehr Tätigkeiten als Kundenintegration umfasst, wird vor diesem Hintergrund festgestellt (Diener und Piller 2009: 3), dass die gemeinsame Problemlösung mit Kunden zu einem Leitmotiv für viele Unternehmen geworden ist. Eine produktive Zusammenarbeit mit einer Vielzahl von Kunden vor dem Hintergrund des eigenen wirtschaftlichen Interesses ist dabei für Unternehmen keinesfalls eine leicht zu bewältigende Aufgabe. Unternehmen bedürfen einer ausgeprägten Interaktionskompetenz, um förderliche Kommunikations-, Anreiz- und Ablaufstrukturen für diese Form der Zusammenarbeit zu schaffen (Reichwald und Piller 2009: 105). Zudem haben Unternehmen zumeist nur Kontakt zu Kunden aus vorhandenen Geschäftsfeldern, so dass sie für neue Produkt- oder

---

<sup>2</sup> Da nachfolgend auf zahlreiche Konzepte Bezug genommen wird, die aus dem in diesem Forschungsbereich dominierenden anglo-amerikanischen Sprachraum stammen, werden immer dann die Originalbegriffe verwendet, wenn eine Übersetzung ins Deutsche nicht hinreichend präzise wäre oder umständliche Umschreibungen erfordern würde.

Serviceentwicklungen zunächst erst den Kontakt zu potentiellen Kunden herstellen müssten.

Dies hat dazu geführt, dass sich eine Gruppe von Intermediären entwickelt hat, deren Geschäftsmodell die Vermittlung zwischen Unternehmen und kreativen, aktiven Kunden ist. Diese Vermittlung hat einen weiteren wichtigen Nutzen. Sozialpsychologische Effekte, wie die soziale Erwünschtheit oder der Sponsorship-Effekt, führen dazu, dass Kunden direkt gegenüber einem Unternehmen oft nicht völlig offen kommunizieren, während sie innerhalb einer Gemeinschaft von Gleichgesinnten eher zu offener Kommunikation bereit sind.

Im Februar 2011 existieren allein im deutschen und englischen Sprachraum über 80 verschiedene Intermediäre, die im Internet Plattformen zur Ideengenerierung und -diskussion anbieten. In dieser Zahl sind jene Plattformen nicht enthalten, die Unternehmen selber anbieten, um mit ihren Kunden zusammen neue Ideen für Produkte und Dienstleistungen zu entwickeln, wie beispielsweise Dell mit der eigenen Plattform IdeaStorm (Hind 2008).

### **1.1.1 Zielsetzung**

Die Herausforderung liegt für Intermediäre im Internet darin, dass Nutzer sich freiwillig nur so lange engagieren, wie der für sie empfundene Nutzen einer Aktivität in Form monetärer Vergütung oder des Spaßes an der Sache, die empfundenen Kosten, die sich beispielsweise in investierter Zeit oder konzentrierter Arbeit bemerkbar machen können, übersteigt (Benkler 2002: 375; Olivera et al. 2008: 25; Schroer und Hertel 2009: 105). Eine wichtige Motivation für Nutzer im Internet, sich an der Entwicklung von Innovationen zu beteiligen, ist, dass sie selber eine Lösung für das bearbeitete Problem benötigen (Hars und Ou 2002: 25 ff; Jeppesen und Frederiksen 2006: 53; Bogers et al. 2010: 863). Ein Intermediär hingegen versucht Nutzer zu bewegen, Lösungen für andere Unternehmen zu finden.

Ein naheliegender, aber aus unternehmerischer und motivationspsychologischer Sicht nur bedingt erfolgreicher Lösungsansatz, den empfundenen Nutzen zu steigern, ist eine monetäre Vergütung. So hatte die Plattform 99designs im Februar 2009 schon vier Millionen US Dollar an die eigenen Nutzer ausgeschüttet (Aiken 2009).

Eine weitere Herausforderung für Online-Ideen-Intermediäre entsteht mit der zunehmenden Anzahl von Crowdsourcing-Plattformen im Internet. Es setzt ein Wettbewerb der Betreiber um die Nutzer ein. Nach einem rasanten Wachstum der Nutzerzahlen und einem wachsenden Interesse stagniert in Deutschland seit 2008 das Wachstum der Beteiligung in Sozialen Medien (Busemann und Gscheidle 2010:

360). Die Beteiligung der Nutzer nimmt zwar nicht ab,<sup>3</sup> aber eine wachsende Zahl von Plattformen konkurriert zunehmend um die Beteiligung derselben Nutzer. Schon jetzt ist ein Kampf zwischen unterschiedlichen Plattformen im Bereich der Sozialen Medien um die Nutzer entbrannt (Cusumano 2011: 31 ff). Die Interaktionskompetenz (Reichwald und Piller 2009) von Online-Ideen-Intermediären wird mit darüber entscheiden, wer aktive und kreative Nutzer für sich begeistern kann. Es ist folglich notwendig, die Motivationen von Nutzern zum Besuch und zur aktiven Teilnahme an Crowdsourcing-Projekten zu erforschen und zu kennen (Antikainen und Väättäjä 2008; Leimeister et al. 2009).

Die Herausforderung besteht also für Intermediäre ebenso wie für Unternehmen, die Online-Ideen-Communities anbieten, darin, Nutzer für die eigene Plattform zu begeistern und kontinuierlich zu Beiträgen zu bewegen. Ob aber gerade bei Online-Ideen-Communities dies fortwährend dieselben Nutzer oder durchaus wechselnde Nutzer sein sollten, ist eine offene Frage.

Die langfristige Beteiligung ihrer Mitglieder scheint eine wichtige Voraussetzung für das Fortbestehen und die Lebhaftigkeit der Online Community zu sein (Dellarocas et al. 2003: 2; Chiu et al. 2006: 1885; Nov et al. 2010: 555). Dafür spricht auch, dass es meistens um ein Vielfaches aufwändiger ist, neue Nutzer für eine Online Community zu gewinnen, als vorhandene Nutzer zu binden (Bhattacharjee 2001: 352). Zudem haben neue Mitglieder oft keine Erfahrung mit einzelnen Funktionen der Plattform oder sinnvollen Verhaltensweisen (Toder-Alon et al. 2005), so dass ihnen ältere Mitglieder, die tendenziell über größere Erfahrung verfügen (Bayus 2010: 2), helfen müssen.

Andererseits gibt es dahingehend mehrere Hinweise, dass es vorteilhaft ist, eher einen kontinuierlichen Zugang von neuen Mitgliedern in die Community aufrecht zu erhalten. Anstatt übermäßige Energie aufzuwenden, dieselben Nutzern an eine Online Community zu binden, sollte eine gewisse Abwanderung von Nutzern als notwendiger Bestandteil der Entwicklung angesehen werden (Iriberry und Leroy 2009: 11:14). Neue Mitglieder bringen „neues Wissen, Perspektiven und Energie“ (Yuqing et al. 2007: 394) in eine Online Community ein. Butler (2001: 358) erklärt einen Teil der natürlichen Nutzer-Abwanderung bei gleichzeitigem Wachstum in Online Communities damit, dass mehr Nutzer auch mehr Informationen generieren. Für einige Nutzer werden die Informationen nicht relevant, also ein „Störgeräusch“ sein und die Nutzer werden teilweise ihre Mitgliedschaft beenden (ebd.).

Zudem richtet sich eine Online-Ideen-Community per Definition an innovative Nutzer. Und innovative Personen zeichnen sich durch ein Verhalten aus, das als „novelty

---

<sup>3</sup> Die Stagnation des Wachstums ist bei der Adaption von Innovationen ein normales Phänomen. Die Adaption nähert sich einem maximalen Wert in einer so genannten S-Kurve asymptotisch an (logistisches Wachstum).

seeking“ (dt.: Suche nach Neuem) bezeichnet wird (Hirschman 1980: 285; Reilly et al. 2002: 53; Füller 2007: 112). Also dieselbe Langeweile, die sich beispielsweise in der Beschäftigung mit einem Spiel eingestellt hat und sie zunächst getrieben hat, das Spiel selber weiterzuentwickeln (West und Gallagher 2006: 327), mag sich auch bei der Beschäftigung mit einer Online Community einstellen. Zuletzt deuten Forschungsergebnisse aus verschiedenen Bereichen dahin, dass Personen im Allgemeinen mit der Zeit weniger kreative Ergebnisse derselben Kategorie produzieren (Bayus 2010; Goncalo et al. 2010).

Es ist also im Rahmen der Professionalisierung von Kundenintegration und vor dem Hintergrund des zunehmenden Wettbewerbs um aktive, kreative Nutzer wichtig zu verstehen, wie Nutzer motiviert sind. Erst dieses Verständnis ermöglicht es,

- Nutzer zu binden und zu guten Beiträgen zu veranlassen,
- den Zusammenhang zwischen Motivation und Beiträgen aufzudecken,
- in Gestaltung der Interaktion mit den Nutzern auf die richtigen Motivationen zu setzen,
- die Motivation der Kerngruppe zu erkennen und die richtigen Nutzer zu motivieren und
- das richtige Verhältnis zwischen Nutzer-Bindung und Werbung neuer Nutzer einschätzen zu können.

Das Verständnis der Motivationen muss in der praktischen Anwendung in Handlungen umgesetzt werden können. In der Motivationsforschung bedeutet das Verständnis von Motivationen, dass im zweiten Schritt Anreize gesetzt werden können, welche die gewünschten Motivationen aktivieren. In der nachfolgenden Begriffsklärung wird genauer auf den Zusammenhang von Anreizen und Motivationen eingegangen. In späteren Forschungsprojekten sollte also die Wirkung von Anreizen auf Nutzermotivation und -Beiträge durch Experimente geprüft werden.

Mit der Untersuchung von Nutzermotivationen und deren Zusammenhang mit Nutzer-Beiträgen in unterschiedlichen Online-Communities haben sich schon mehrere Autoren beschäftigt (Lakhani und Wolf 2003; Roberts et al. 2006; Nov 2007; Benbunan-Fich und Koufaris 2008; Nov et al. 2010). Ebenso liegen Erkenntnisse zu den Motivationen von Nutzern vor, die an Online-Kundenintegrationen teilnehmen (Lakhani 2006; Füller 2007; Antikainen und Väättäjä 2008; Bilgram et al. 2008). Zusammen bilden diese Einsichten eine gute Basis für die Erforschung der Nutzermotivation bei einem Online-Ideen-Intermediär. Es steht zu erwarten, dass, wie auch in den zuvor erwähnten Studien beschrieben wurde, mehrere unterschiedliche Motivationen der Nutzer bei einem Online-Ideen-Intermediär wichtig sind.

Die Motivationen und Beiträge der Kerngruppe eines Online-Ideen-Intermediärs sind nach Wissen des Autors noch nicht untersucht worden, es liegen aber Arbeiten zur Identifikation von Kerngruppen (Peddibhotla und Subramani 2007) in Online

Communities und zum Verlauf der Nutzeraktivität (Nov et al. 2010) vor, deren Methoden hier Anwendung finden. Die nachfolgende Bearbeitung beruht auf der Annahme, dass sich, wie bei vielen anderen Online Communities, auch bei den betrachteten Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs eine Pareto-Verteilung der Nutzeraktivität zu finden ist.

## 1.2 Wissenschaftliche Einordnung

Die vorliegende Arbeit ist mit ihrem Forschungsgegenstand und wissenschaftlichen Ziel sowie den eingesetzten Methoden dem Forschungsbereich zuzuordnen, der im englischen Sprachraum als Information Systems (IS) bezeichnet wird, und im nur weiteren Sinne der deutschen Wirtschaftsinformatik zugehörig. Als zentraler Forschungsgegenstand der IS wird (von Heinrich et al. 2007: 345) die „Erklärung des Verhaltens von Individuen und Gruppen im Umgang mit IuK-Technik und in Informationssystemen“ (ebd. 345) angesehen.

Der Schwerpunkt der deutschen Wirtschaftsinformatik liegt eher bei der Entwicklung und dem Management von Informationssystemen, Forscher zielen hier „im Sinne einer Technikwissenschaft ... vor allem auf die Schaffung neuer realer Dinge“ (ebd. 69). Dies entspricht dem Teilbereich der IS, den Hevner (2007) als *design science* in der IS bezeichnet. Eine nachgeordnete Perspektive der Wirtschaftsinformatik ist die wirtschafts- und sozialwissenschaftliche, deren Ziel die „Erforschung der Wirklichkeit“ (Heinrich et al. 2007: 69) ist, was das Anliegen dieser Arbeit widerspiegelt.

Nach Banker und Kauffmann (2004: 282) lässt sich die IS-Forschung in fünf Bereiche aufteilen :

- Entscheidungsunterstützungssysteme (*decision support, design science*),
- Informationsökonomik (*value of information*),
- Mensch-Computer-Interaktionsdesign (*human-computer systems design*),
- IuK-Organisation und -Strategie (*IS organization and strategy*),
- wirtschaftswissenschaftliche Anwendungen (*economics of IS and IT*).

Die vorliegende Arbeit ist dem Bereich der IuK-Organisation und -Strategie zuzuordnen, in dem Feldstudien, Befragungen und longitudinale Forschungsdesigns und der Rückgriff auf Ergebnisse der Sozialpsychologie üblich sind (ebd.). Die Erkenntnisziele dieses Bereiches sind betriebswirtschaftliches Wissen (*managerial knowledge*) für die Praxis und in der Theoriebildung interpretative Modelle für Verhalten auf Ebene des Individuums, von Gruppen oder der gesamten Organisation (ebd. 288). Wie in der IS-Forschung wird nachfolgend ebenfalls auf die Verhaltenswissenschaft, hier insbesondere die Motivationspsychologie, und das Innovationsmanagement als Teil der Betriebswirtschaftslehre zurückgegriffen (Heinrich et al. 2007: 348), so dass sie am Schnittpunkt zwischen Motivationsforschung, Erforschung von Informationssystemen und Innovationsmanagement anzusiedeln ist.

Innerhalb der IS-Forschung ist der positivistische Forschungsansatz weit verbreitet (Orlikowski Baroudi 1991; Walsham 1995: 381). Dieser ist durch den Versuch gekennzeichnet, wohldefinierte Hypothesen erwartungsfrei durch reproduzierbare Methoden, basierend auf solider, empirischer Forschung zu bestätigen oder zu widerlegen und daraus angemessene Schlüsse zu ziehen (Emery 1989: vii). Aus dem Aufbau der vorliegenden Arbeit ist ersichtlich, dass der positivistische Forschungsansatz verfolgt wird. Die Forschungsfragen sollen mittels einer empirischen Untersuchung am Fallbeispiel des Online-Ideen-Intermediärs jovoto geklärt werden. Dazu wird, ausgehend von einer Literaturanalyse und Interviews, ein Fragebogen konstruiert und die Nutzer des Online-Ideen-Intermediärs jovoto befragt. Um den Zusammenhang zwischen Nutzermotivation und -beiträgen klären zu können, werden aus Logfile-Daten Nutzer-Beiträge, -Bewertungen und -Beitrittsdatum extrahiert. Durch etablierte Verfahren wie der explorativen Faktorenanalyse und dem U-Test werden die aufgestellten Hypothesen geprüft.

Aus diesem Vorgehen ergeben sich auch Einschränkungen. Da die Untersuchung an nur einer Online-Ideen-Community durchgeführt wird, können keine allgemeingültigen Erkenntnisse gewonnen, sondern nur Anhaltspunkte für andere Communities gegeben werden. Weiterhin ist die Erforschung von Nutzermotivationen mittels Online-Befragung zwar üblich, kann aber nur Informationen über die bewussten Motivationen einer Testperson liefern. Die dritte wichtige Einschränkung ist, dass die Befragung nur einmal durchgeführt werden konnte und keine Longitudinaldaten zur Entwicklung der Motivation einzelner Nutzer vorliegen. Es können nur die Angaben von Nutzern mit verschiedenen langen Mitgliedschaftsdauern verglichen werden, um Hinweise über die Entwicklung der Motivation eines Nutzers zu erhalten.

### **1.2.1 Zielgruppen**

Die vorliegende Arbeit soll sowohl für Praktiker, die an den Zusammenhängen interessiert sind, relevante Hinweise liefern als auch zur Theoriebildung beitragen. Da sie auf einer empirischen Untersuchung der Nutzermotivationen bei dem Unternehmen jovoto basiert, werden die hier gewonnenen Erkenntnisse zunächst für dieses Unternehmen selbst interessant sein, da die Betreiber so über ein vertieftes Verständnis der Motivationslage ihrer Nutzer verfügen werden und damit direkte Hinweise für die effektive Gestaltung und Verteilung von Anreizen bekommen. Unter Beachtung der Einschränkungen, die sich durch die besonderen Rahmenbedingungen bei jovoto ergeben, lassen sich die gewonnenen Erkenntnisse auch auf andere Intermediäre für Online-Ideen-Communities und für Unternehmen, die eigene Ideen-Communities betreiben, übertragen. Dies gilt sowohl für die Beschreibung der Kerngruppe als auch für die Motivationen in der Kerngruppe und die Betrachtung zur Mitgliedschaft.

Für die Theorie liegt der Nutzen darin, dass neue Informationen über den Zusammenhang zwischen den Motivationen von Nutzern und deren Beiträgen unter

besonderer Betrachtung der Kerngruppe und der Mitgliedschaftsdauer für einen Intermediär einer Online-Ideen-Community vorgelegt werden. Vorausgegangene Untersuchungen zum Zusammenhang von Motivationen von Nutzern in einmaligen Wettbewerben können keine Aussagen zur Einschätzung einer längerfristigen Zusammenarbeit und über die Motivationslage bei Nutzern mit unterschiedlichen Mitgliedschaftsdauern machen.

### 1.3 Kernthemen und Aufbau

Der Aufbau gestaltet sich folgendermaßen: Im Anschluss an die Einleitung fasst Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* die wichtigsten Erkenntnisse der für die Arbeit konstituierenden Forschungsgebiete Motivationsforschung, Online Communities und Open Innovation zusammen. Zunächst werden Interesse, Methode und Grundbegriffe der Motivationspsychologie hergeleitet und wichtige Erkenntnisse der vorhandenen Forschung vorgestellt. Aus dem Forschungsstand der Fachgebiete Online Communities und Open Innovation werden anschließend die Forschungsfragen abgeleitet.

Mit dem Stand der Forschung sind die Grundlagen für die Bearbeitung der Forschungsfragen gelegt. Im Kapitel 3 *Konzeptentwicklung Nutzermotivationen* wird die Forschungsfrage durch eine Analyse aktueller Arbeiten aus den Bereichen Online Communities, Open Innovation und Open Source zu den wichtigsten Nutzermotivationen für Online-Ideen-Communities abgeleitet und in einem Konzept für Online-Ideen-Intermediäre zusammengefasst.

Es folgt im Kapitel 4 *Empirische Untersuchung* die Operationalisierung der Hypothesen und eine Darstellung des untersuchten Intermediärs als Forschungsumfeld sowie der Rahmenbedingungen der Datensammlung. In der Auswertung wird zunächst in einer Faktorenanalyse die Struktur der in der Konzeptentwicklung identifizierten Motivationen geprüft. Die bestätigten Faktoren werden dann auf Korrelation mit Anzahl von Ideen-Beiträgen und Kreativität der Ideen untersucht. Nachfolgend wird die Nutzerschaft von jovoto auf das Vorhandensein einer Kerngruppe untersucht. Falls eine Kerngruppe identifiziert werden kann, wird sie auf systematische Unterschiede in der Beurteilung der als relevant identifizierten Motivationen geprüft. Schließlich stellt sich die Frage nach einem Zusammenhang von Mitgliedschaftsdauer der Nutzer und den berichteten Motivationen sowie den Ideen-Beiträgen.

Die Diskussion im Kapitel 5 *Diskussion* bewertet die Tragweite der Ergebnisse der empirischen Analyse und beschreibt die Implikationen sowohl für Praktiker wie das untersuchte Unternehmen als auch für die Theoriebildung in den Bereichen Open Innovation und Online Communities und fasst die wichtigsten Erkenntnisse und Einschränkungen zusammen.

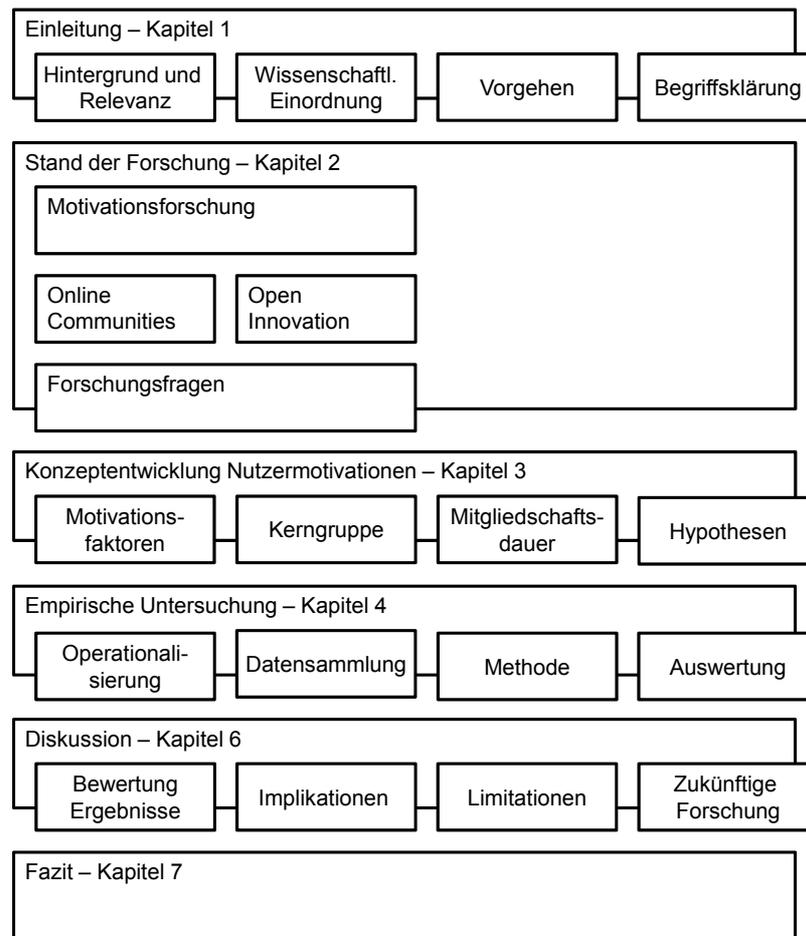


Abbildung 1: Aufbau der Forschungsarbeit

## 1.4 Klärung zentraler Begriffe

Da sich die nachfolgend verwendeten Begriffe im allgemeinen Sprachgebrauch und teilweise auch in der wissenschaftlichen Verwendung unterscheiden, seien hier zentrale Begriffe der Arbeit definiert und eingeordnet.

### 1.4.1 Motivation, Motiv und Anreiz

Schon in den einleitenden Passagen sind die Begriffe Motivation und Anreiz benutzt worden. Da es sich um für die Fragestellung und für die Argumentation im Literatur- und Methodenteil zentrale Begriffe handelt, ist es notwendig, den Zusammenhang zwischen ihnen zu klären:

- *Motiv* – *Dieses* entspricht einer verhältnismäßig stabilen Persönlichkeitsdisposition (Heckhausen 2006: 73) und besteht in natürlichen Bedürfnissen wie Hunger, Neugier oder Leistungs- und Machtmotiv. Motive sind vergleichbar mit persönlichen Zielen. Sie sind also Eigenschaften von Individuen und können dabei dem Individuum mehr oder weniger bewusst sein (ebd. 270).
- *Anreiz* – Ein Anreiz dagegen ist alles Angenehme oder Unangenehme, das sich in einer Situation einem Individuum bietet (ebd. 5) und damit Motive

anspricht. Anreize können dabei sowohl außerhalb des Individuums, wie der sprichwörtliche Zucker, der einem Affen vorgehalten wird, oder innerhalb des Individuums liegen, wie das Wohlempfinden bei angenehmen Tätigkeiten, etwa bei einem Spaziergang. Im organisationalen Zusammenhang werden betriebliche Anreize wie Aufstiegsmöglichkeiten als *Incentives* bezeichnet (Syska 2006: 58).

- *Motivation* – Die vielschichtigen Prozesse, die eine ausdauernde Zielausrichtung unseres Handelns bewirken, können abstrakt als Motivation zusammengefasst werden (Thomae 1983: 4 ff; Heckhausen 2006: 263). Motiv und Anreiz wirken komplementär und bewirken im Zusammenspiel von Motiv und passendem Anreiz eine Motivation (Murray 1938, 1942). Diese Arbeit übernimmt die im deutschen Sprachraum vielzitierte Definition von Rheinberg (2002: 16) für Motivation als „die aktivierende Ausrichtung des momentanen Lebensvollzugs auf einen positiv bewerteten Zielzustand.“ Jede Person bringt dabei verschiedene Bedürfnisse und Erfahrungen in eine Situation ein.

In der IS-Forschung wird häufig zwischen *intrinsischen* und *extrinsischen Motivationen* unterschieden (Agarwal und Karahanna 2000: 673; Roberts et al. 2006: 1; Peddibhotla und Subramani 2007; Nov et al. 2010: 555). Während intrinsische Motivation bei Tätigkeiten entsteht, die in sich einen Anreiz bieten, weil sie „inhärent interessant oder angenehm“ (Ryan und Deci 2000: 55) sind, ergeben sich extrinsische Motivation aus Anreizen, die vom Ergebnis einer Tätigkeit abhängen (ebd.). Diese Unterscheidung wird im Abschnitt 2.1 *Motivationsforschung* genauer betrachtet.

### 1.4.2 Innovation, Open Innovation und Idee

Eine Klärung des Begriffs Innovation ist notwendig, da Autoren unter dem Innovationsbegriff teilweise sehr unterschiedliche Konzepte fassen (Hauschildt und Salomo 2011: 5 ff). Gerpott trennt bei der Begriffsklärung zwischen einer ergebnisorientierten und einer prozessorientierten Sicht auf Innovation (1999: 39 ff).

In der objektbezogenen Definition bestimmt sich die Innovation durch Innovationsobjekt, -grad und -bezugseinheit (ebd.). Das Objekt der Innovation kann unterschiedliche Formen annehmen. Vor allem werden Produkt- und Prozessinnovation unterschieden (Hauschildt und Salomo 2011: 5). Der Innovationsgrad beschreibt den Neuigkeitsgrad der Innovation und die Bezugseinheit, die Frage danach, für welche Einheit (von der Menschheit über Märkte und Regionen bis zur Einzelperson; ebd. 18 f) die Innovation eine Neuheit darstellt.

Im Gegensatz dazu meint die prozessbezogene Sicht den Ablauf der Entwicklungsschritte bis zum marktreifen Neuprodukt oder -service. Dabei ist die „dispositiven Gestaltung von Innovationsprozessen“ das Innovationsmanagement (Hauschildt und Salomo 2011: 26 ff). Dieser Prozess beginnt mit der

Ideengenerierung (Gerpott 1999: 52)<sup>4</sup> führt über Konkretisierungsschritte zur Markteinführung und endet bei Innovationserfolg mit der laufenden Verwertung (Hauschildt und Salomo 2011: 20). Eine linearer Ablauf des Prozesses stellt allerdings eine grobe Vereinfachung des häufig iterativen und dynamischen Prozessverlaufs im unternehmerischen Umfeld dar (Van de Ven 1999: 25).

Beide Sichten können in einer Definition zusammengefasst werden von Innovation als einer Idee, zusammen mit deren technischer Umsetzung und einem anschließenden Markterfolg (Myers und Marquis 1969).

In der prozessualen Sicht auf Innovation hat Chesbrough (2003) den Begriff *Open Innovation* mit seiner einflussreichen gleichnamigen Veröffentlichung geprägt und danach aus unterschiedlichen Perspektiven bearbeitet. Er versteht Open Innovation als Überbegriff für Tätigkeiten von Organisationen, die strategische Verbindungen nach außen eingehen, um gemeinsam mit externen Partnern an Innovationen zu arbeiten, relevantes Wissen von außen zu integrieren oder Ideen, die man selbst nicht umsetzt, gewinnbringend auszugliedern (ebd. 43). Im opponierenden Modell der *closed innovation* fasst er ein Innovationsmodell, bei dem ein Unternehmen hauptsächlich mit eigenen Ideen versucht, Innovationen hervorzubringen. Hier sind externe Partner wie Universitäten unwichtig und Ideen, die im Rahmen der eigenen Organisation nicht umgesetzt werden, gliedert man auch nicht als Startups aus (vgl. ebd. 21 ff).

Gassmann und Enkel (2004) haben die möglichen Bewegungsrichtungen von Informationen im Rahmen von Open Innovation als Integration („outside-in“), Externalisierung („inside-out“) und Austausch („coupled process“) präzisiert. Obwohl der Begriff *Open Innovation* teilweise auch nur als Überbegriff für die Zusammenarbeit mit Kunden verwendet wird (Bächle 2008: 130), beinhaltet das Konzept von Chesbrough (2003b: 188 f) auch die gezielte Akquise oder den Verkauf von Patenten, die Gründung von Spin-Offs und die Kooperation mit Universitäten. Tatsächlich sind Forschung und Entwicklung nicht denkbar ohne einen Austausch von Ideen (Hargadon 2002) und auch die Idee der Kundenintegration ist schon von Hippel (1986) formuliert worden. Daher sieht Chesbrough (2003b: xx) Open Innovation auch nicht als neue Methode, sondern als einen Paradigmenwechsel in der Sichtweise auf die erwünschte Funktion des Innovationsmanagement in Unternehmen.

---

<sup>4</sup> Für einige Autoren beginnt der Innovationsprozess schon früher bei der Problemdefinition (Hauschildt und Salomo 2011: 194) oder –findung (Stead-Dorval et al. 2010).

Daher sei *Open Innovation* im Sinne von Chesbrough hier definiert als „*paradigm that assumes that firms can and should use external ideas as well as internal ideas, and internal and external paths to market*“<sup>5</sup> (2003b: xxiv).

Diese Arbeit ist damit ein Beitrag zur Erforschung der Integration von Kundenideen als Teilperspektive von Open Innovation.

## 1.5 Eigene Begriffsbildungen

Da ein verhältnismäßig junger Forschungsgegenstand behandelt wird, ist es nötig, für die wichtigsten der untersuchten Phänomene eindeutige Begriffe festzulegen. Im Folgenden werden die Begriffe Online-Ideen-Community, Ideen-Community-Intermediär und Ideen-Beitrag definiert.

### 1.5.1 Online-Ideen-Community

Da sich mit der Generierung von Ideen für Unternehmen und Organisationen von Nutzern im Rahmen einer Online Community beschäftigt wird, handelt es sich um den Spezialfall einer Online Community. Eine Definition für Online Communities, die mehrfach verwendet wird (so von Ma und Agarwal 2007: 42; Misra et al. 2008: 323; Chou 2010: 829) haben Lee et al. vorgelegt. Dieser folgend, ist eine Online Community in der vorliegenden Arbeit definiert als eine Gruppe von Menschen, die innerhalb einer Computer-vermittelten Umgebung kommunizieren und interagieren, Beziehungen entwickeln und gemeinschaftlich und individuell Ziele zu erreichen suchen (Lee et al. 2002: 2).

Es sei darauf hingewiesen, dass Lee et al. die im Englischen üblichere Formulierung *Virtual Community* verwenden. Weil im Deutschen der Begriff *virtuell* die Bedeutung von „nicht echt, ... aber echt erscheinend“ (Baer 2000) hat, wird der im Deutschen übliche Begriff *Online Community* verwendet.

Wenn die Nutzer innerhalb einer Online Community zusammen an Ideen für die Anwendung im Innovationsmanagement arbeiten, ist dies ein mögliches gemeinschaftliches Ziel einer Online Community. Für das rezente Phänomen solcher Online Communities hat sich noch keine einheitliche Bezeichnung durchgesetzt. Forscher nennen diesen Anwendungsfall für Online Communities *community based innovation* (Füller et al. 2004; Füller et al. 2006), *Communities für Open Innovation* (Reichwald und Piller 2009: 206), *innovation communities* (Fichter 2009: 357) oder *innomediation* (Sawhney et al. 2003: 77). Explizit eingeschlossen in diese Definitionen ist immer das Wort Innovation. Eine Innovation aber ist hier als eine Idee mit nachfolgender Umsetzung und folgendem Markterfolg definiert worden. In den

---

<sup>5</sup> Dt.: "Paradigma, wonach Firmen interne und externe Ideen nutzen können und sollten, genau wie interne und externe Vermarktungswege"

untersuchten Communities ist meist nur dieser erste Schritt – die gute Idee – und nur selten der zweite Schritt – die konkrete Umsetzung – unmittelbarer Gegenstand der Kommunikation so bei Dell IdeaStorm (Hind 2008), jovoto, Osram (Bullinger et al. 2010: 295) und selbst bei InnoCentive (InnoCentive 2010).

Aufbauend auf der Definition von Vogel et al., sei eine *Online-Ideen-Community* definiert als *Gruppe von Menschen, die innerhalb einer Computer-vermittelten Umgebung kommunizieren und interagieren, Beziehungen entwickeln und gemeinschaftlich und individuell trachten, Ideen für Innovationen zu generieren.*

### 1.5.2 Ideen-Community-Intermediär

Viele Unternehmen betreiben Online-Ideen-Communities, um gemeinsam mit Kunden und/oder Internetnutzern Ideen für die eigene Verwendung im Innovationsprozess zu entwickeln. In der vorliegenden Arbeit hingegen wird eine Online Community untersucht, deren Leistung durch einen Intermediär an unterschiedliche Unternehmen vermittelt wird.

Durch die Öffnung des Innovationsmanagements (Open Innovation) hat die Bedeutung von Intermediären als Vermittlern zwischen Organisationen an Bedeutung zugenommen (Howells 2006: 715). Unterschiedliche Intermediäre bieten dabei im Innovationsbereich eine breit gestreute Menge an Dienstleistungen an, wie zum Beispiel Technologiefrüherkennung, Informationssuche, Brokering, Kommerzialisierung und Vieles mehr (ebd. 720).

Der Aufbau und Betrieb einer Online Community ist ein aufwändiges Unterfangen, für das zudem Erfahrung nötig ist. Weiterhin wissen Praktiker im Unternehmen oft nicht, welche Methode der Open Innovation ihren Anforderungen angemessen ist (Diener und Piller 2010: 102). Betrachtet wird nachfolgend ein Intermediär, der die von Verona et al. (2006: 770) beschriebenen Leistungen bereitstellt: Herstellen von Verbindungen, Definition der Modalität von Verbindungen und die Begrenzung von Transaktionskosten (ebd.). In diesem Sinne definieren Diener und Piller (2010: 103) Open-Innovation-Intermediäre als „spezialisierte Open-Innovation-Dienstleister ..., die als Intermediäre Unternehmen mit möglichst vielen externen Akteuren vernetzen.“

Unternehmen sind dabei sowohl daran interessiert, mit vorhandenen Kunden zusammenzuarbeiten, um deren Bedürfnisse besser zu verstehen (Reichwald und Piller 2009), als auch mit Internetnutzern im Allgemeinen, um beispielsweise neue potentielle Märkte zu erschließen oder eine breitere Basis von Ideengebern zu involvieren. Nachfolgend werden Unternehmen, Organisationen und Personen, die mit einem Intermediär zusammenarbeiten, als Auftraggeber bezeichnet.

Daher sei ein *Ideen-Community-Intermediär* definiert als ein *spezialisierte Dienstleister, der beauftragenden Unternehmen die Ideengenerierung einer Online-Ideen-Community vermittelt.*

### 1.5.3 Ideen-Beiträge als nutzergenerierte Inhalte

Nutzergenerierte Inhalte sind die Basis der Sozialen Medien (Ridings und Wasko 2010: 96). Der Begriff *Soziale Medien* (engl.: *social media*) ist Überbegriff für neue Kommunikationsformen, die im Internet oder auf Basis anderer Technologien stattfinden und anstatt der 1:n-Kommunikation (ein Sender und viele Empfänger) klassischer Medien wie Radio und TV eine n:n-Kommunikation (viele Sender und viele Empfänger) ermöglichen (Poynter 2010: 160). Eine präzise Definition wird bislang von mehreren Autoren vermisst (Kaplan und Haenlein 2009: 60; Poynter 2010: 160; Xiang und Gretzel 2010: 180). Der Begriff Soziale Medien wird synonym mit dem von O'Reilly (2007) geprägten Begriff Web 2.0 verwendet (Constantinides und Fountain 2008: 231) und auf Plattformen wie Digg, Flickr, Youtube und viele mehr angewendet, bei denen die Nutzer eigene Inhalte einstellen oder vorhandene Inhalte bewerten und einordnen (engl.: *to tag*).

Nutzergenerierte Inhalte zeichnen sich in der Definition der OECD durch drei Kriterien aus (Wunsch-Vincent 2007: 18):

- Sie sind für eine Gruppe von anderen Nutzern publiziert.
- Ein kreativer Aufwand ist nötig, um diese Inhalte zu erstellen.
- Zumeist werden die Inhalte außerhalb professioneller Tätigkeit und ohne Erwartung von Bezahlung erstellt.

Eine spezielle Form nutzergenerierter Inhalten sind Nutzer-Ideen (Jeppesen und Frederiksen 2006: 49). Diese sind im Anschluss an die hier gewählte Definition von Innovation der erste notwendige Schritt zu einer Innovation zu sehen. Der Umfang der Idee, das Maß investierter geistiger Arbeit oder die Form der Dokumentation sind dabei nicht festgelegt. Bei dem Ideen-Community-Intermediär Jovoto sind je nach Aufgabenstellungen Ideen-Beiträge von wenigen Worten möglich, bei anderen Problemen haben Nutzer umfangreiche Konzepte mit 3D-Renderings und Filmszenen eingereicht. Hier sei ein Ideen-Beitrag definiert als *jeder nutzergenerierte Beitrag, der als Lösungsvorschlag im Rahmen eines Ideengenerierungsprozesses eingereicht wird*.

### **1.5.4 Begriffszusammenhänge**

Eine Online-Ideen-Community ist ein Maßnahme, die eingesetzt werden kann, wenn im Sinne des Open Innovation Paradigma in einem Unternehmen der Wunsch besteht, Ideen als Ausgangspunkt für einen Innovationsprozess auch außerhalb des Unternehmens zu suchen. Dabei kann die Online-Ideen-Community von einem Unternehmen direkt initiiert und betrieben werden, wenn ein Unternehmen über ausreichende Erfahrung und genügend Zeit für den Aufbau der Community verfügt. Ebenso kann ein Unternehmen auf einen Online-Ideen-Intermediär zugreifen, der eine Online-Ideen-Community über einen längeren Zeitraum betreibt und die Nutzer der Community Auftraggebern für die Ideengenerierung zur Verfügung stellt. In beiden Fällen sind die Ideen-Beiträge der Nutzer externe Ideen, die vom Unternehmen bewertet werden müssen und im Innovationsprozess ausgestaltet werden können.

## 2 Stand der Forschung

Das Ziel des folgenden Kapitels ist, einen Überblick über die Forschungsgebiete zu geben, auf deren Erkenntnisse die Forschungsfrage aufbaut: Motivationsforschung, Open Innovation und Online Communities.

Einleitend werden grundlegende Erkenntnisse der Motivationsforschung dargestellt und es wird auf unterschiedliche Motivationen eingegangen. Mit einer Gliederung der generellen Anreize im Verlauf einer Handlung wird ein Rahmen für die spätere Analyse der Motivationen gelegt. Die Motivationsforschung ist als Forschungsgebiet wesentlich älter und umfangreicher als die beiden folgenden Bereiche. Daher wird die Motivationsforschung hier nur aus der Perspektive der direkten Anwendung auf Online Communities und Open Innovation beschrieben.

Es wird sich nachfolgend mit einer Online-Ideen-Community beschäftigt, einem Konzept, das auf Fortschritten in den Forschungsfeldern Online Communities und Open Innovation beruht. Darum werden vorhandene Forschungsergebnisse aus den Bereichen Online Communities und Open Innovation zu Nutzermotivationen dargelegt. Der Bedarf an weiterer Forschung in den Bereichen, insbesondere zu einzelnen Nutzergruppen und dem Zusammenhang von Nutzer-Motiven und -Beiträgen, wird gezeigt. Es wird dargelegt, dass Praktiker und Forscher sowohl im Feld der Online Communities als auch im Bereich der Open Innovation in großem Maße davon abhängig sind, die Motivationen von Nutzern beziehungsweise Kunden zu verstehen, um ihnen entsprechende Anreize zur Beteiligung bieten zu können. Es werden das Lead-User-Konzept aus dem Bereich Open Innovation und die Theorie der Kritischen Masse aus dem Bereich Online Communities erläutert und miteinander in Beziehung gesetzt. Schließlich wird dargestellt, dass die Beteiligung von Nutzern bei Online Communities nicht gleichförmig, sondern im Zeitverlauf veränderlich und dynamisch ist.

### 2.1 Motivationsforschung

Damit im Internet Freiwillige zusammen eine gemeinsame Produktion aufnehmen, muss eine Organisationsform gefunden werden, die einen gemeinsamen Produktions-Prozess ermöglicht, und bei den Teilnehmern eine Motivation zur Beteiligung weckt (Benkler 2002: 423; West 2008: 102). Diese Perspektive spiegelt sich wider in der Definition von West et al. (2006: 320 f) für Open Innovation als die Kombination von:

- Maximierung des Umsatzes durch Innovation,
- die Aufnahme externen Wissens und
- Motivierung externer Quellen, einer Organisation Wissen zuzutragen.

In diesem Sinne argumentieren Picot et al., die dies allgemein für produzierende Organisationen als das Organisationsproblem formulieren (2008: 24): „Das

Organisationsproblem besteht aus dem Koordinationsproblem und dem Motivationsproblem.“ Ziel ist ein Beitrag zur Klärung des Motivationsproblems. Methode und Konzepte dazu liefert die Motivationsforschung als Fachbereich der Psychologie, in dem die Beweggründe für menschliches Handeln erforscht werden.

Die frühesten Versuche, menschliche Motivation zu verstehen, gehen in die Zeit der antiken griechischen Philosophie zurück, als Hedonismus als Antriebskraft des menschlichen Handelns verstanden wurde. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts entstand die Psychologie als eigene Wissenschaft und übernahm auch die Erforschung der Grundlagen menschlichen Handelns. Als zentraler Begriff im Sinne der heutigen Psychologie tritt die *Motivation* aber erst seit der gleichnamigen Veröffentlichung von Young (1936) auf. Zuvor war Handlung als Willensakt verstanden worden und erst jetzt trat die Motivation als Bedürfnis in die Rolle des Auslösers einer Handlung.

Parallel zu den akademischen Bemühungen waren Praktiker in Unternehmen im Bereich der Arbeitsmotivation auf pragmatische Ergebnisse angewiesen. Versuche, die Produktivität der Arbeitnehmer zu steigern, ohne entsprechende Anreize zu bieten, stießen bei den Arbeitnehmern, die in Folge der Arbeitsteilung und Industrialisierung zunehmend gebildet waren, langfristig auf Ablehnung. So entstanden in den 1950er Jahren verschiedene Theorien der Arbeitsmotivation (Steers et al. 2004: 381).

In diese Periode fällt auch die Entwicklung der bis heute populären Bedürfnispyramide von Maslow. Nach der Darstellung von Maslow (1954) trachten Menschen danach, fünf Stufen von Bedürfnissen zu befriedigen, die in einer universellen Rangfolge nach Wichtigkeit geordnet sind. Die Gliederung besagt, dass sich die Bedürfnisse höherer Stufen (wie Stufe 5: Selbstverwirklichung) erst dann bemerkbar machen, wenn alle niedrigeren Stufen (wie Stufe 2: Sicherheit) erfüllt sind. Im Gegensatz dazu entwickelte McClelland, basierend auf der Arbeit von Murray, der 35 Bedürfnisse identifiziert hatte, eine Matrix von teilweise konkurrierenden Bedürfnissen wie Anschluss, Autonomie oder Macht, die empirisch belegbar waren. Sie wurden später in demografischen nationalen Motivationsindizes verwendet (McClelland 1971). Noch immer ist die Motivationsforschung kein einheitliches Forschungsfeld, sondern das Ergebnis einer Geschichte von unterschiedlichen, teilweise widersprüchlichen Methoden und Theorien (Heckhausen 2006: 12).

### **2.1.1 Anreize, Motive und Motivation**

Die für die vorliegende Arbeit zentralen Konzepte Anreiz, Motiv und Motivation sind in der Einleitung bereits so definiert worden, dass Motivation bei Menschen dann entsteht, wenn ein in der Person vorhandenes Motiv durch einen dazu passenden Anreiz in einer Situation angeregt wird. Für eine Organisation ist es daher naheliegend und notwendig, in Bezug auf erwünschte Leistungen ein Anreizsystem

zu entwickeln, das eine entsprechende Passung zu den Motiven der Zielpersonen aufweist.

Unterschiedliche Personen haben unterschiedlich ausgeprägte Motive (Heckhausen 2006: 73), die wahrscheinlich auf einer genetischen Basis codiert Erfordernisse des Überlebens einfordern (Schmalt und Langens 2009). Psychologisch gesehen entstehen Motive zudem aus autobiografischen Erfahrungen und ermöglichen, situativ angepasste Handlungsoptionen zu schaffen (Heckhausen 2006: 307).

Die Anreiz-Beitrags-Theorie von Barnard (1971: 86) unterscheidet zwischen den Organisationszielen und den individuellen Motiven. Danach muss eine Organisation den Verbleib von Teilnehmern in der Organisation durch ein Gleichgewicht zwischen den persönlichen Kosten und den Anreizen für jeden Teilnehmer erreichen (ebd. 57). Dies kann durch eine Erhöhung der Anreize (wie dem Gehalt) oder durch eine Reduktion der persönlichen Kosten (wie Arbeitszeit) erreicht werden. Neben materiellen Anreizen können hier auch immaterielle Anreize motivieren. So beispielsweise soziale Beziehungen, die sich aus der Teilnahme an der Organisation ergeben.

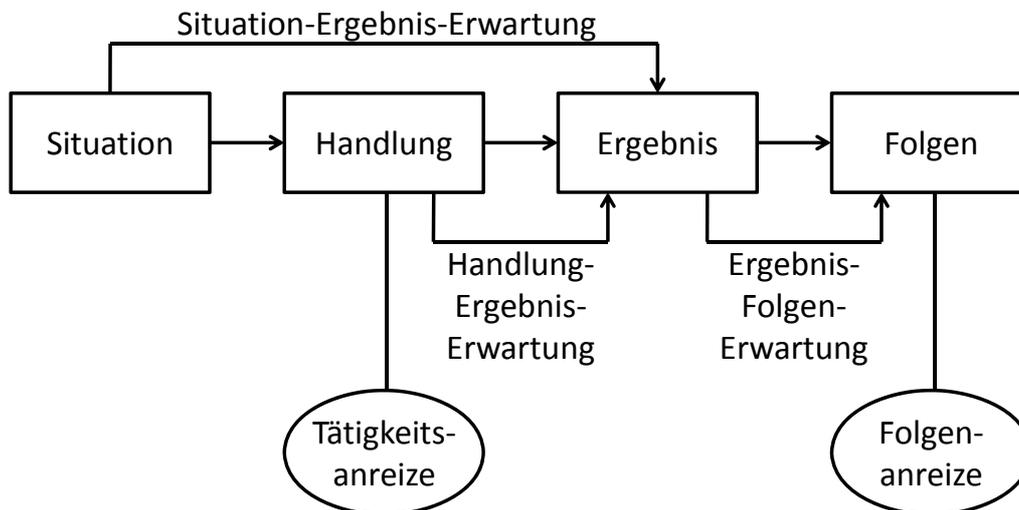
### 2.1.2 Motivation im Handlungsablauf

Ab den 1960er Jahren wurden die bis dahin identifizierten Faktoren durch die Betrachtung kognitiver Prozesse im Handlungsverlauf ergänzt. Der Arbeitspsychologe Vroom (1964) legte mit dem Instrumentalitätsmodell eine der heute bekanntesten Theorien dieser Perspektive vor. Nach der Instrumentalitätstheorie erwarten Menschen, dass auf ein Handlungsergebnis eine Belohnung folgt. In diesem Sinn evaluiert eine Person am Arbeitsplatz verschiedene Handlungsoptionen (wie eine Pause zu machen) rational und wählt diejenige, von der sie glaubt, dass sie zu dem wertvollsten Ergebnis führt (wie beispielsweise eine Beförderung). Implizit enthalten sind in der Instrumentalitätstheorie die Unterscheidung von Handlung, Handlungsergebnis und die vom Ergebnis verursachten Folgen (Heckhausen 2006: 136).

Eine Handlung führt nicht in jedem Fall zum gewünschten Ergebnis (beispielsweise führt Lernen nicht immer zu Wissen). Vroom nennt die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit *Erwartung* (engl.: *expectancy*). Das Ergebnis einer Handlung verursacht später Folgen (beispielsweise bei einer Testperson vorhandenes Wissen kann zu gutem Abschneiden bei einer Prüfung führen). Ein wichtiger Beitrag ist für die vorliegende Arbeit die differenzierte Betrachtung von Handlung, Ergebnis und Folgen für die Motivationsbildung.

Aufbauend auf dem Instrumentalitätsmodell von Vroom und der Darstellung von Heckhausen, hat Rheinberg ein *Erweitertes kognitives Motivationsmodell* eingeführt, das die Abfolge von Handlung, Ergebnis und Folgen, die jeweiligen verknüpfenden Erwartungen und Anreize darstellt (Rheinberg 1989: 37 ff; Rheinberg 2006: 340 f).

Nach dem Modell kann die Motivationsstärke für eine Handlung erkannt werden, wenn die Anreize von Tätigkeit, Ergebnis und Folgen und alle Erwartungstypen geklärt wurden. Dabei ist das Modell eine „Strukturierungshilfe“ (Rheinberg 1989: 37) und kein Äquivalent des tatsächlichen kognitiven Prozesses. Abbildung 2 zeigt die Anreize im Erweiterten kognitiven Motivationsmodell in der Darstellung nach Rheinberg (1988; 2006).



**Abbildung 2: Anreize im Erweiterten kognitiven Motivationsmodell**

Im Modell beschreibt die Situations-Ergebnis-Erwartung die Abwägung einer Person, ob sich ein gewünschtes Ereignis auch dann ergibt, wenn sie selbst nicht tätig wird. Die Handlung-Ergebnis-Erwartung steht für die Erwartung, ob eine Handlung zum gewünschten Ergebnis führen kann und die Ergebnis-Folgen-Erwartung schließlich für die erwartete Wahrscheinlichkeit, mit der sich gewünschte Folgen des Ergebnisses einstellen. Bei den meisten Handlungen ist das Handlungsergebnis der zentrale Anreiz (also bei Hunger als Motiv und Essen als Handlung ergibt sich als Ergebnis die Sättigung).

### 2.1.3 Intrinsische und extrinsische Motivation

Motivation dient der Ausrichtung der Handlung auf das Erreichen eines Zielzustandes. Oft bedeutet dies eine negative Wahrnehmung der Tätigkeit zur Erreichung des Zielzustandes (beispielsweise räumen die wenigsten Menschen gerne auf, die meisten tun dies, um den Zielzustand einer aufgeräumten Umgebung zu erreichen). Viele Tätigkeiten stellen jedoch in sich selbst schon einen angenehmen Zustand dar (so lesen viele Menschen gerne und tun dies nicht, um einen anderen Zustand zu erreichen). Rheinberg (1989: 94 ff) spricht bei solchen Handlungen von Tätigkeitsanreizen. Auch Tätigkeitsanreize haben korrespondierende Motive. Sie können beispielsweise das Machtmotiv bedienen, wenn die handelnde Person sich in einer Tätigkeit stark und dominant fühlt (beispielsweise bei einer Verhandlung).

Wenn ein Anreiz hauptsächlich aus der Tätigkeit selbst herrührt, so bezeichnet Schiefele (1996 zitiert nach: Heckhausen 2006: 333) dies als einen Vollzugsanreiz. Diesem Verständnis ähnlich ist die Konzeption *intrinsischer Motive*, die Deci und Ryan (1980) aufgestellt haben. Für sie waren zunächst diejenigen Tätigkeiten intrinsisch motiviert, die Kinder ohne weitere Gegenleistung ausführen. Intrinsisch motivierte Verhaltensweisen sind also solche, die auf einem inneren Motiv basieren und bei denen der Anreiz die angenehme Tätigkeit selbst ist. *Extrinsisch* motiviert dagegen sind Tätigkeiten, die durch einen externen Anreiz wie eine Belohnung motiviert und eher als Mittel zum Zweck ausgeführt werden.

Schon Woodworth vermutete 1918, dass bei der Vertiefung in eine Tätigkeit eine hinzukommende Belohnung die Aufmerksamkeit der handelnden Person von der eigentlich motivierenden Tätigkeit auf die äußere Belohnung lenken könne (Woodworth 2010: 69 f). Dieser Effekt wird als *Korrumpierungseffekt* bezeichnet und kann tatsächlich in Versuchen bestätigt werden (Lepper et al. 1973). Allerdings tritt der Effekt nur unter sehr bestimmten Umständen ein, die in mehreren Meta-Studien geklärt wurden<sup>6</sup> (Deci et al. 1999; Cameron et al. 2001).

In der weiteren Entwicklung ihrer Theorie *self-determination theory* (SDT) oder auch Selbstbestimmungstheorie integrieren Ryan und Deci (2000: 54) die Bedürfnisse nach Kompetenzerleben, Selbstbestimmung (Autonomie) und sozialer Zugehörigkeit in die Gruppe der extrinsischen Motivationen. Damit fallen für Deci et al. auch sehr komplexe Motivgebilde unter die extrinsische Motivation. In dieser Sichtweise identifizieren sie extrinsische Motivationen, die ohne eine direkte Belohnung auskommen und positiv zu beurteilen sind (Ryan und Deci 2000: 55). So kann nach dieser Theorie der Wunsch nach sozialer Zugehörigkeit bewirken, dass eine Person Verhaltensweisen anderer übernimmt, um weiterhin zu einer Gruppe zu gehören. Oder der Wunsch nach Kompetenzerleben führt dazu, dass ein Student uninteressantes Material lernt, weil er damit ein persönliches Ziel (etwa das Bestehen einer Klausur) verfolgt.

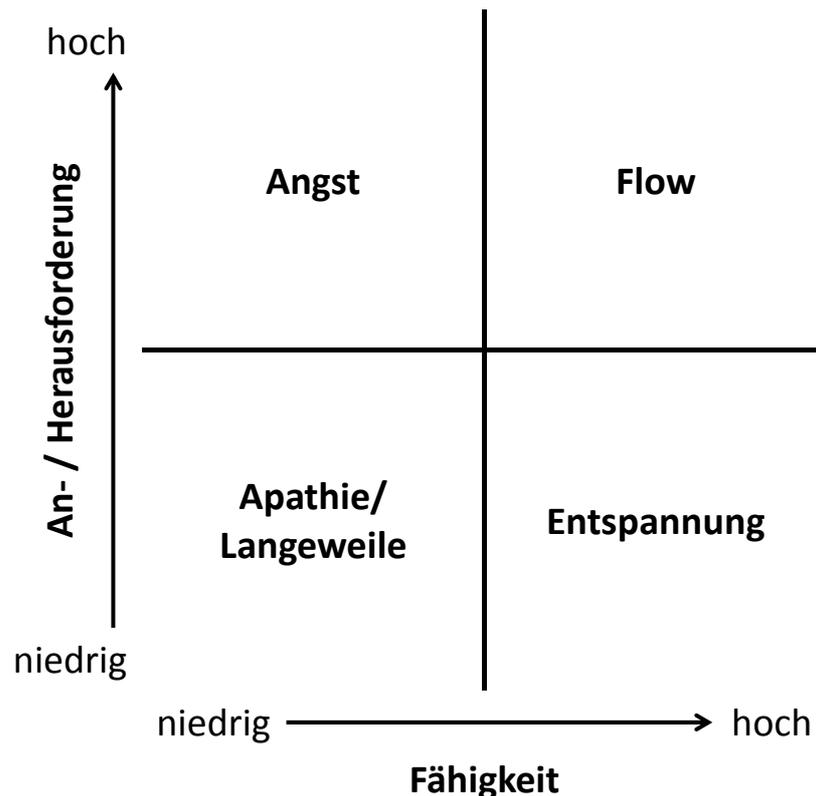
#### **2.1.4 Handlung als Anreiz: Flow-Erleben**

Besondere Aufmerksamkeit verdienen Tätigkeitsanreize im Zusammenhang mit leistungsmotiviertem Verhalten. Dieses kommt zustande, wenn am Ende der Handlung ein für den Handelnden bewertbares Ergebnis steht und die Handlung vom Handelnden gewollt und weder zu leicht noch zu schwer ist (Heckhausen 1974: 87 ff). Bei seiner Untersuchung der Motivation von Künstlern dokumentiert Csikszentmihalyi (1975: xi f) eine unerwartete Rolle dieser Anreize. Manche der untersuchten Künstler arbeiteten an einem Bild mit leidenschaftlichem Engagement, zeigten aber an dem fertigen Bild kaum noch Interesse, sondern wandten sich

---

<sup>6</sup> So konnten Harper et al. in ihrer Untersuchung den Korrumpierungseffekt in einer Online Community nicht nachweisen (Harper et al. 2008).

schnell der erneuten Arbeit an einem weiteren Bild zu. Eindeutig motivierte sie also nicht das fertige Bild, sondern die Tätigkeit des Malens selbst. Csikszentmihalyi konnte diese Motivation zunächst qualitativ und nachfolgend quantitativ auch bei anderen Berufsgruppen wie Chirurgen belegen (ebd. 124 ff). Es zeigte sich, dass die Personen in einem Zustand des reflexionsfreien Aufgehens sich in eine optimal laufenden Tätigkeit vertiefen. Csikszentmihalyi bezeichnet ein solches Erleben der Tätigkeit als „Flow“, weil die Tätigkeit der handelnden Person ganz „flüssig“ von der Hand geht und Teilnehmer seiner Studien oft diesen Ausdruck zur Beschreibung benutzten (ebd. 36 f).



**Abbildung 3: Flow-Quadranten-Modell nach Csikszentmihalyi**

Die Bedeutung der Herausforderung und der eigenen Fähigkeit für Flow wird durch die Darstellung im Flow-Quadranten-Modell von Csikszentmihalyi (1988: 273) deutlich (Abbildung 3). Flow wird empfunden, wenn mit einer entsprechenden Fähigkeit an einer angemessenen Herausforderung gearbeitet wird. Ist die Fähigkeit nicht ausreichend, so stellt sich ein Gefühl von Angst ein, ist die Herausforderung zu gering, so führt dies zu Entspannung. Sind weder Anforderung noch Fähigkeit ausgeprägt, so entsteht Apathie.

Es ist naheliegend, dass Flow-Erleben als günstiges Verhältnis von Herausforderung zu Fähigkeit vor dem Hintergrund von Lernprozessen auch einer Veränderung unterworfen ist. Dem Autor liegen hierzu zwar keine Studien vor, andere Autoren fordern aber zur Erforschung der zeitlichen Entwicklung von Elementen des Flow-

Erlebens wie der kognitiven Absorption Untersuchungen über längere Zeiträume (Agarwal und Karahanna 2000: 688).

### **2.1.5 Motivationsforschung zu Online Communities und Open Innovation**

Die Motive einer Person lassen sich durch die Gestaltung von Informationssystemen nicht beeinflussen (Leimeister et al. 2009: 12). Daher konzentriert sich die Forschung auf Ansätze, entweder Motivationen zu verstehen (Peddibhotla und Subramani 2005: 3), um dann Systeme wie Online Communities so zu gestalten, dass sie Anreize bieten, die für Beteiligung förderlich sind (wie zum Beispiel bei Moon und Sproull 2008), oder Personen zu identifizieren, die passende Motive aufweisen (so beispielsweise Bilgram et al. 2008).

Bei der Erforschung von Nutzer Motivationen in Online Communities ist die Identifikation von intrinsischer Motivation beziehungsweise von Tätigkeitsanreizen vielfach übernommen worden. So konnten Hertel et al. (2003: 1169) intrinsische Motivation als relevante Einflussvariable für Aktivität in Open Source Software Communities identifizieren, Schroer und Hertel (2009: 110) für Nutzer-Beiträge bei Wikipedia, Kankanhalli et al. (2005: 116) für den Austausch von Wissen in einer Online Community. Viele weitere Untersuchungen beschreiben die Bedeutung der Motivation für Aktivität in Online Communities (Jeppesen und Frederiksen 2006: 50 ff; Ma und Agarwal 2007: 43; Nov et al. 2009) oder von speziellen Motivationen (wie beispielsweise die Identifikation mit einer Online Community), die als intrinsisch angesehen werden (Agarwal und Karahanna 2000: 666; Dholakia et al. 2004: 244; Chiu et al. 2006: 1885; Peddibhotla und Subramani 2007: 331; Cheshire und Antin 2008: 709).

Die Unterscheidung von Deci und Ryan in positiv und negativ wirkende extrinsische Motivationen wird in der aktuellen Literatur zu Informationssystem meist nicht übernommen.<sup>7</sup> Weil in der Literatur zudem teilweise widersprüchliche Konzepte von intrinsischer Motivation diskutiert werden, schlägt Rheinberg (2006: 336) die überschaubare Unterscheidung zwischen Tätigkeits- und Folgenanreizen vor.

Flow-Erleben und spezifische Motivation durch Tätigkeitsanreize halten viele Autoren für einen wichtigen Anreiz zur Beteiligung an Online Communities. Einen detaillierten Überblick geben Finneran und Ping (2005). Darüber hinaus stellte Nov (2007: 63) bei Nutzern von Wikipedia die höchste Korrelation zwischen dem Tätigkeitsanreiz und der Beteiligung in Stunden pro Woche fest. Kankanhalli et al. (2005: 132) identifizierten dies als mit Abstand wichtigsten Prädiktor für das Beitragsverhalten von Nutzern einer Online Informationssammlung.

---

<sup>7</sup> Vergleichsweise weit geht Walcher (2006), der die von Deci und Ryan als positiv beschriebenen extrinsischen Motive wie Kompetenzerleben darstellt, aber auch nicht im empirischen Teil unterscheidet.

Mittlerweile wird eine genauere Untersuchung von Motivationen insbesondere aktiver Teilgruppen (Peddibhotla und Subramani 2007: 343), größerer Gruppen von Nutzern (Kankanhalli et al. 2005: 134) und der Zusammenhänge zwischen Motivation und Beteiligung (Nov 2007: 64) gefordert. Ebenso im Kontext der Open Innovation und Nutzerintegration sind die Nutzermotivationen beziehungsweise Anreizsysteme für den Interaktionsprozess mit Nutzern oder Kunden eine zentrale Grundlage für alle Methoden (West und Gallagher 2006: 319; Antikainen und Väättäjä 2008; Reichwald und Piller 2009: 105; Schattke und Kehr 2009). Aus der Motivationsperspektive kann gesagt werden, dass Intermediäre im Innovationsbereich einen Zugriff auf eine Gruppe von motivierten Personen vermitteln (Hargadon und Sutton 1997: 741). Auch hier haben zahlreiche weitere Studien die Bedeutung einzelner Motivationen untersucht (Jeppesen und Frederiksen 2006; Walcher 2006; Lakhani und Jeppesen 2007: 32; Antikainen und Väättäjä 2008; Leimeister et al. 2009).

Ebenso im Bereich der Kundenintegration spielt Motivation durch Tätigkeitsanreize eine wichtige Rolle (Bilgram et al. 2008), deren Bedeutung von Füller (2007: 115) für die Beteiligung an einer Online-Ideen-Community nachgewiesen werden kann. Die Bedeutung des Flow-Erlebens für die Beteiligung an einem Online-Ideen-Wettbewerb hält Walcher (2006: 236) für relevant, konnte aber keinen Zusammenhang nachweisen. Eine offene Forschungsfrage ist in diesem Zusammenhang, welche Nutzer Beiträge mit höherer Kreativität liefern (Füller 2007: 119).

### 2.1.6 Zwischenergebnis Motivationsforschung

Festzuhalten ist, dass die Motivation der Beteiligten die Grundvoraussetzung für das Funktionieren von Organisationen ist. Motivation entsteht aus dem Zusammentreffen eines Motivs bei der handelnden Person mit einem passenden Anreiz in der Situation der Handlung. Anreize können dabei in der Handlung selbst, im Ergebnis der Handlung oder in den Folgen des Ergebnisses liegen und für Motivation sorgen. Um effektive Anreize für Teilnehmer setzen zu können, wird derzeit deren Motivation sowohl im Kontext von Online Communities als auch in der Online-Kundenintegration intensiv erforscht. Für den Intermediär, der eine Online-Ideen-Community betreibt, ist eine wichtige Frage, welche Motivationen die Nutzer zu Beiträgen bewegen. Daraus leitet sich die Forschungsfrage (F1) ab:

Forschungsfrage	
F1	Welche Motivationen sind für Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs wichtig für ihre Beteiligung?

## 2.2 Erforschung von Online Communities

In den 1960er Jahren hat Licklider als erster – zunächst nur konzeptionell – ein weltumspannendes Netzwerk auf Basis von Rechnerkommunikation antizipiert. Heute lässt sich die Bedeutung von Online Communities anhand ihrer Dimensionen

illustrieren, wie bei der Online Community Facebook, die mit über 550 Mio. Mitgliedern im Vergleich mit Einwohnerzahlen das drittgrößte Land der Welt sein würde (dpa 2011: 70). Im Januar 2011 wurde das Unternehmen Facebook mit seinen gut 1.000 Mitarbeitern (McGirt 2010) von Investmentbankern auf einen hypothetischen Börsenwert von mehr als 50 Mrd. Euro geschätzt (Unterreiner 2011), die noch jüngere Online Community Groupon auf 25 Mrd. Euro Börsenwert (MacMillan 2011). Beide würden damit weit vor klassischen, großen Industriekonzernen wie beispielsweise ThyssenKrupp liegen, deren Börsenwert bei ca. 12 Mrd. Euro mit über 170.000 Mitarbeitern im Dez. 2010 lag (ThyssenKrupp 2010).

Den Beginn der Erforschung von Online Communities markiert der Erfahrungsbericht des Internetpioniers Rheingold (1993) über seine Mitgliedschaft in „The Well“, einer der ältesten Online Communities, die seit 1985 besteht. Mit der steigenden gesellschaftlichen Bedeutung des Phänomens wächst der Bedarf an einem vertieften Verständnis der Materie und so steigt auch die Anzahl der Publikationen aktuell jährlich. Derzeit sind über 2.000 wissenschaftliche Artikel zu dem Thema verfügbar.<sup>8</sup>

Leitthemen bei der Erforschung von Online Communities sind (Lee et al. 2003):

- das grundlegende Verständnis von Online Communities,
- technologische Grundlagen,
- besondere Funktionen und deren Verbreitung/Akzeptanz,
- Implementierung und Bewertung von Ergebnissen und
- Institutionalisierung.

Zur Einordnung der abzuhandelnden Thematik in das Forschungsfeld werden die Leitthemen und offenen Fragen kurz dargestellt und Bezüge der Arbeit zur vorhandenen Literatur aufgewiesen.

### **2.2.1.1 Zum grundlegenden Verständnis von Online Communities**

Zunächst wurden Online Communities insbesondere als ein soziologisches Phänomen betrachtet und daher haben Wissenschaftler intensiv und kontrovers das Verhältnis von Online Communities zu Gemeinschaften im klassischen Sinne diskutiert beziehungsweise erörtert, ob der Terminus *Community* überhaupt gerechtfertigt ist (Ellis et al. 2004). Ein wichtiges Ergebnis der Diskussion ist, dass für das Funktionieren von Gemeinschaften in der realen Welt bedeutsame sozialpsychologische Phänomene auch in Online Communities wichtig sind. Beispiele dafür sind Vertrauen (Ma und Agarwal 2007: 49), Identifikation (Chiu et al. 2006: 1872) und die Bedeutung von Status und Beziehungen zwischen Akteuren (Dholakia et al. 2004: 260).

---

<sup>8</sup> Recherche am 25.01.2011 in Datenbanken SCI-EXPANDED, SSCI, A&HCI, CPCI-S, CPCI-SSH.

Offene Forschungsfragen bleiben die Unterschiede der Aktivität von privaten und unternehmensbetriebenen Online Communities (Misra et al. 2008: 334), die Identifikation aller Motive der Beteiligung von Nutzern (Dholakia et al. 2004: 261) und der empirische Test vorhandener Hypothesen an Online Communities (Ren et al. 2007: 403).

Aufgrund der Vielfalt von Online Communities mit unterschiedlichen Funktionen und Zielen ist die Kategorisierung von Online Communities ein entscheidender Schritt für ihre Erforschung (Stanoevska-Slabeva und Schmid 2001; Porter 2004). Stanoevska-Slabeva und Schmid schlagen folgende Unterscheidung vor:

- *Diskussions-Communities*: bezeichnen den Austausch von Informationen zu einem Thema,
- *Aufgaben- und zielorientierte Communities*: sind der Erreichung eines gemeinsamen Zieles durch Kooperation gewidmet,
- *Virtuelle Welten*: stellen komplexe Welten mit Spiel-ähnlichen Ausprägungen,
- *Hybride Communities*: beschreiben unterschiedliche Communities.

Der Gegenstand dieser Arbeit, eine Online-Ideen-Community, ist eindeutig dem Bereich der Aufgaben- und zielorientierten Communities zuzurechnen, denn das kooperative Bearbeiten von Aufgaben in Form von Ideen-Wettbewerben ist das Ziel. Die aufgaben- und zielorientierten Communities teilen Stanoevska-Slabeva und Schmid in drei Subtypen ein:

- *Transaktions-Communities*: sind in jeder Form von elektronischen Marktplätzen zu finden, bei denen die Transaktionen zwischen Händlern und Käufern jeweils ein Kernelement ist.
- *Design Communities*: führen Nutzer zusammen, die sich durch komplementäre Fähigkeiten ergänzen und organisieren, um ein gemeinsames Produkt zu erstellen. Ein prominentes Beispiel hierfür sind OSS Communities.
- *Online Learning Communities*: ermöglichen das gemeinsame Lernen im Mittelpunkt.

Online-Ideen-Communities sind den Design Communities zuzuordnen, weil Nutzer mit ihren unterschiedlichen Fähigkeiten sich gegenseitig Verbesserungsvorschläge geben, indem sie Ideen diskutieren, sich ergänzen und schließlich die ihrer Ansicht nach besten Ideen gemeinsam auswählen. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist in dieser Sicht, zum Verständnis von aufgaben- und zielorientierten Communities, insbesondere Design Communities, durch eine Vertiefung des Wissens der Nutzer Motivationen beizutragen.

### **2.2.1.2 Technologische Grundlagen**

Weil die gesamte Interaktion einer Online Community durch eine technische Plattform ermöglicht wird, ist die Frage danach wesentlich, welche Services die Plattform zur Verfügung stellt (Stanoevska-Slabeva und Schmid 2001). Für die Beteiligung der Nutzer ist die technische Gestaltung einer Plattform ebenso relevant: Schon ein einfacher technischer Automatismus wie ein Dank für die ersten Nutzerbeiträge steigert die Beteiligung von Nutzern signifikant (Moon und Sproull 2008). Im Rahmen dieser Arbeit werden Fragen der technologischen Gestaltung von Plattformen für Online Communities als gegeben angesehen und nicht untersucht. Diese Fokussierung ist in der IS-Forschung verbreitet (Heinrich et al. 2007: 346).

### **2.2.1.3 Implementierung und Bewertung von Ergebnissen**

In der Rangfolge von Lee et al. (2003) folgen auf das grundlegende Verständnis von Online Communities und die Klärung der technologischen Grundlagen die Implementierung und die Bewertung des Erfolgs.

Der Erfolg einer Online Community kann nach Cothrel (2000: 19) nach der thematischen Tiefe von Diskussionen in der Community, der wirtschaftlichen Leistung der Community oder der Aktivität der Nutzer beurteilt werden. Bei der Nutzung von Online Communities in Unternehmen sind deren Auswirkungen und damit auch ihr Erfolg abhängig von der Nutzung durch den einzelnen Nutzer. Dies haben Delone und McLean (2003) in ihrem Modell zum Erfolgs von Informationssystemen (*information systems success model*) gezeigt. Die Übertragung des generellen Modells auf Online Communities als Sonderfall eines Informationssystems ist möglich und hat beispielweise gezeigt, dass Zufriedenheit und Loyalität der Nutzer von der wahrgenommenen Bedienbarkeit und Nützlichkeit sowie von der System- und Informations-Qualität abhängen (Lin und Huang 2008).

Angesichts häufig erfolgloser Versuche, Nutzer in Online Communities zu binden, ist die Frage nach Voraussetzungen für die erfolgreiche Gründung und das Fortbestehen einer Online Community zentral. Die Betrachtung der Erfolgsfaktoren von Online Communities führt schnell zu der Frage nach der Motivation der beteiligten Nutzer (McWilliam 2000: 52; Antikainen und Väättäjä 2008).

Die Implementierung von Online Communities ist nicht Teil dieser Arbeit. Sie trägt aber zur Erforschung der Bedingungen für den Erfolg von Online Communities durch die richtige Motivierung von Nutzern bei.

### **2.2.1.4 Institutionalisation**

Unter den Bereich der Institutionalisation fassen Lee et al. (2003: 53) die Verbindung mit anderen Forschungsgebieten und die Bewertung der Auswirkungen von Online Communities auf andere Gesellschaftsbereiche. In dieser Sicht ergibt

sich die Relevanz der vorliegenden Arbeit auch aus der Relevanz, die Online Communities sowohl im unternehmerischen als auch gesamtgesellschaftlichen<sup>9</sup> Umfeld erlangt haben. Weil die Möglichkeit besteht, viele Nutzer in Online Communities direkt zu erreichen und die Bindung der Nutzer zu erhöhen, sind Online Communities für Unternehmen attraktiv. So werden diese von Unternehmen für eine Vielzahl von eigenen Zwecken, wie Verbesserung von Verkaufszahlen, Produktsupport und Service, Marketing, Markenbildung und Marktsegmentierung, genutzt (Porter 2004).<sup>10</sup>

### 2.2.2 Nutzergenerierte Inhalte

Nutzergenerierte Inhalte sind in Online Communities das informationelle Äquivalent des Austausches zwischen aktiven Nutzern. Damit bilden sie die Grundlage für Aktivität, den thematischen Erfolg einer Online Community und einen wirtschaftlichen Erfolg (Cothrel 2000: 19). Ein Ideen-Beitrag ist ein Sonderfall von nutzergenerierten Inhalten, wie es im Definitionsteil vorgestellt wurde. Da im nachfolgenden Methodenteil teilweise die Anzahl von Nutzerideen als abhängige Variable untersucht wird, sei hier die relevante, vorhandene Forschung dazu vorgestellt.

Forscher beschäftigen sich mit besonderem Interesse mit nutzergenerierten Inhalten, weil sie innerhalb von kurzer Zeit große Bedeutung und Verbreitung erlangt haben. Denn nicht mehr nur die wahrnehmende Nutzung von Angeboten im Internet, sondern das aktive Beitragen von Inhalten ist in Deutschland in der Mitte der Gesellschaft angekommen (Fisch und Gscheidle 2008: 356): Jeder dritte Onliner möchte im Internet eigene Inhalte zurücklassen. Inhalte, die Nutzer im Internet erzeugen, haben einen Umfang und eine Aktualität bekommen, dass sie zu einer ernststen Konkurrenz für traditionelle Medienunternehmen geworden sind (Clement und Schreiber 2010: 300).

Es existiert dabei eine Vielfalt von Formen und Zwecken nutzergenerierter Inhalte – von Kommentaren über Produktbeschreibungen bis hin zu Lexikonartikeln. Besonders nutzergenerierte Inhalte, die konkrete Informationen zu Produkten und Dienstleistungen enthalten, finden das Interesse der aktuellen Forschung, wie Produkt-, Film- oder Buchbesprechungen (Peddibhotla und Subramani 2007),

---

<sup>9</sup> So nutzte beispielsweise der US-amerikanische Präsident Obama während seines Wahlkampfes eine Online Community nach dem Funktionsprinzip von Online-Ideen-Communities zur partizipativen Diskussion wichtiger gesellschaftlicher Herausforderungen in den USA (Howe 2009). Nach einem ähnlichen Prinzip ermöglicht die Enquete-Kommission „Internet und Gesellschaft“ des Deutschen Bundestages die Beteiligung von interessierten Bürgern (Reuß 2011).

<sup>10</sup> Obwohl die Frage nach den gesamtgesellschaftlichen Möglichkeiten und Folgen von Online Communities ebenso relevant wie interessant ist, wird sie im Rahmen dieser Arbeit nur als Teil der Diskussion der Ergebnisse in Kapitel 5 Diskussion angeschnitten.

Internet-Lesezeichen (Benbunan-Fich und Koufaris 2008) oder Beiträge in beruflichen Online Communities (Wasko und Faraj 2005).

Bei der Erforschung spielen Menge und Qualität (Wasko und Faraj 2005; Peddibhotla und Subramani 2007) der beigesteuerten Inhalte, die Motivation der Nutzer (Jeppesen und Frederiksen 2006; Benbunan-Fich und Koufaris 2008) und die Funktionen des genutzten Systems (Ma und Agarwal 2007) eine zentrale Rolle. Wegen der großen Bedeutung der Inhalte gilt ein besonderes Interesse den Einflussfaktoren für ihre Generierung. Im Abschnitt 2.1 Motivationsforschung sind bereits unterschiedliche Motivationen vorgestellt worden, die Nutzer zum Beitragen von Inhalten bewegen.

Ein wichtiger Faktor dafür ist das soziale Kapital, das durch Verbindungen zu anderen Nutzern entsteht (Sheizaf et al. 2004; Wasko und Faraj 2005; Chiu et al. 2006). Das Konzept des sozialen Kapitals beschreibt, dass Menschen durch Verbindungen zu anderen Menschen auf Ressourcen zugreifen können, zu denen ihnen sonst der Zugang nicht möglich wäre. Die Verbindung kann dabei eine enge Freundschaft oder lose Bekanntschaft sein und ein Beispiel für eine Ressource könnte das Wissen über einen guten Arzt oder eine freie Stelle sein. In den 1990er Jahren hat das Konzept große Bekanntheit erlangt, weil viele Missstände in den USA auf den Rückgang von Verbindungen zwischen Bürgern und damit auf den Rückgang von sozialem Kapital zurückgeführt wurden (Putnam 1995). Innerhalb der Online-Community-Forschung bilden auf diesem Konzept basierende Arbeiten einen eigenen Forschungs- und Argumentationsstrang. Wasko und Faraj (2005: 36) argumentieren, dass ein Mitglied einer Online Community nur dann Informationen mit unbekanntem teilt, wenn er ein gütiger Fremder sei („kindness of strangers“) oder selber einen Nutzen in Form von sozialem Kapital durch neue oder verbesserte Verbindungen zu anderen Nutzern erhält.

Eng verbunden mit sozialem Kapital ist das Konzept der Reziprozität. Reziprozität beschreibt ein gegenseitiges Austauschverhältnis, bei dem die Handelnden eines Austausches sich darauf verlassen, dass sie für eigene Leistungen früher oder später auch Leistungen bekommen, ohne dass dies vertraglich verbindlich ist (Kollock und Smith 1999). Dabei kommunizieren und helfen sich Nutzer innerhalb von Online Communities zumeist ohne die Erwartung einer direkten Reziprozität (Rheingold 1993: 49). Vielmehr entsteht durch den Wissensaustausch ein kollektives Gut (Kollock und Smith 1999: 221) für alle Nutzer der Community und eine generalisierte Reziprozität innerhalb der gesamten Nutzergemeinschaft kann angenommen werden (Ren et al. 2007: 391).

Im besonderen Fall eines Online-Ideen-Intermediärs kann hingegen kein kollektives Gut entstehen, denn die Nutzer schaffen ihre Inhalte für einen Auftraggeber außerhalb der Community, zu dem der Intermediär in einem wirtschaftlichen Abhängigkeitsverhältnis steht. Daher werden hier zwar bei der Motivklärung im Kapitel 3 *Konzeptentwicklung Nutzermotivationen und Kerngruppe* Arbeiten aus den

Forschungsgebieten soziales Kapital und kollektive Güter analysiert, aber die grundlegend verschiedene Ausgangssituation berücksichtigt.

### 2.2.3 Critical-Mass-Theorie

Wie in der Einleitung beschrieben, trägt innerhalb von Online Communities oft eine besonders aktive und kleine Gruppe von Nutzern einen weit überproportionalen Anteil zur Erschaffung des Wertes der Community bei. Diese Beobachtung findet sich im Konzept der Critical-Mass-Theorie<sup>11</sup> wieder.

In der Physik bezeichnet die kritische Masse den Grenzwert eines spaltbaren Materials, oberhalb dessen eine Kettenreaktion der Kernspaltung eintritt. Soziologen haben diesen Begriff adaptiert und auf die Menge von Personen übertragen, die nötig ist, um eine soziale Bewegung zu einem Selbstläufer zu machen (Oliver et al. 1985: 521). Sie nehmen an, dass sich bei sozialen Bewegungen ein kleines Segment der Grundgesamtheit entscheidet, einen großen Beiträge zu machen, während die Mehrheit nur einen geringen oder keinen Beitrag macht (ebd.: 524).

Wie eine soziale Bewegung sind interaktive Medien wie das Internet besonders anfällig für Anfangsprobleme und Nichtfortführung von Aktivitäten wie Online Communities, weil der Wert einer vernetzten Community mit der Mitgliederzahl zunächst nur sehr langsam wächst, um dann stark anzusteigen (Markus 1987).

In Form einer Funktion wurde diese Tatsache von Gilder (2000: 73) als Metcalfe's Gesetz beschrieben: Gegeben sei ein Netzwerk mit  $n$  Teilnehmern. Der Wert des Netzes für jeden Teilnehmer sei proportional zur Anzahl der Teilnehmer. Der Gesamtwert des Netzwerkes sei die Summe des Wertes für jeden Nutzer. Dann ist der Gesamtwert des Netzwerkes proportional zu  $n * (n - 1) = n^2 - n$ . (Shapiro und Varian 1998: 184). Gilder versteht diese Formel selber nicht als Gesetz, sondern eher als eine Daumenregel.<sup>12</sup> Unmittelbar verständlich wird der Zusammenhang durch das gern genutzte Beispiel von Telefonanschlüssen innerhalb einer Gemeinschaft wie beispielweise einem Dorf. Der erste Telefonanschluss hat noch gar keinen Wert, weil niemand angerufen werden kann. Mit jedem weiteren Telefonanschluss steigen Nutzen und Wert des Telefonanschlusses für den Inhaber des ersten Anschlusses, aber auch für jeden weiteren Teilnehmer. Das Phänomen des mit der Nutzerzahl stark wachsenden Wertes eines Netzes wird auch als *Netzeffekt* bezeichnet.

---

<sup>11</sup> Die Theorie wurde von Oliver et al. (1985) im Englischen als „critical mass theory“ bezeichnet. Die direkten Übersetzung könnte lauten: „Theorie der kritischen Masse.“ Um den Begriff aber klar von dem physikalischen Phänomen der kritischen Masse abzugrenzen, wird hier als Begriff *Critical-Mass-Theorie* verwendet.

<sup>12</sup> An der Formulierung als Gesetz haben mehrere Autoren begründete Kritik geäußert. Wenn der Wert eines Netzwerkes als ökonomischer Wert verstanden wird, kann man mit einfachen Rechenbeispielen zeigen, dass das Gesetz in der Realität nicht anwendbar ist (Briscoe et al. 2006).

An dem Beispiel wird auch die von Markus beschriebene Anfangsproblematik gut deutlich. Der erste Teilnehmer müsste sich ein Telefon kaufen, eventuell Leitungen ziehen und Gebühren zahlen, ohne dass er einen nennenswerten Gegenleistung für diese Investition erhält. Ist das Netz erst einmal groß genug, fällt weiteren Teilnehmern ihre Beteiligung viel leichter, weil ihrer Investition sofort ein großer Wert gegenübersteht. Eben diese ungünstige Situation besteht auch für die ersten Teilnehmer einer Online Community. Im Zusammenhang mit der Internetcommunity werden diese ersten Teilnehmer auch Domino-Kunden genannt. Im übertragenen Sinn fallen weitere Nutzer wie in einer Reihe aufgestellte Dominos, wenn es gelingt, die ersten anzustoßen (Clement und Schreiber 2010: 47).

Die soziologische Annäherung an die kritische Masse steht im Kontext der Konzepte *kollektives Handeln* und *Öffentliche Güter*. Ein Öffentliches Gut ist nach Olson (1968: 13) so definiert, dass es „den anderen Personen in einer Gruppe praktisch nicht vorenthalten werden kann, wenn irgendeine Person [...] es konsumiert. Reine Öffentliche Güter sind gekennzeichnet von der *Nicht-Ausschließbarkeit* des Konsums oder der *Nicht-Rivalität* (Bofinger 2011: 256 f). Nicht-Ausschließbarkeit bedeutet, dass niemand vom Konsum des Gutes ausgeschlossen werden kann. Ein Beispiel dafür ist eine saubere Straße, an der sich jeder Bürger erfreuen kann, genauso wie ein Eintrag im Internetlexikon Wikipedia, auf den auch jeder mit einem Internetanschluss zugreifen kann. Nicht-Rivalität besagt, dass viele Personen gleichzeitig ein öffentliches Gut nutzen können. Ein Beispiel dafür ist ein Deich, der alle geschützten Personen gleichzeitig vor Gefahr bewahrt oder eine Buchbewertung beim Internethändler Amazon, die viele Personen gleichzeitig lesen können. Für Unreine Öffentliche Güter (auch Allmendegüter) gilt zwar die Nicht-Ausschließbarkeit, sie sind aber Gegenstand von Rivalität, so zum Beispiel bei einer vollen Straße, deren Benutzung nicht für alle Teilnehmer gleichzeitig möglich ist. Reine und Unreine Öffentliche Güter können zusammen als kollektive Güter bezeichnet werden.

Werden kollektive Güter durch eine Gruppe von Menschen in freiwilliger Zusammenarbeit gemeinsam erstellt, so ist dies ein interessanter Fall kollektiven Handelns. Denn bei solchen Gütern wie beispielsweise der Online-Enzyklopädie Wikipedia entsteht für den Einzelnen durch die Nicht-Ausschließbarkeit die Möglichkeit, am kollektiven Gut zu partizipieren, ohne zu dessen Entstehung beizutragen (Trittbrettfahrerproblem). Zudem kann meist eine kleine Minderheit einen größeren Nutzen vom kollektiven Gut erzielen als alle, die dazu beitragen.

Eine ökonomisch rational handelnde Person dürfte zunächst kein Interesse haben, an einer solchen kollektiven Handlung teilzunehmen, weil ihr dadurch Kosten entstehen, während andere am Nutzen des entstandenen, öffentlichen Gutes partizipieren können, ohne Kosten zu tragen, beziehungsweise die Person selbst auch am Gut partizipieren könnte, ohne vorher beizutragen (Olson 1968). Nach Olson können individuelle Anreize eine Lösung für dieses Problem sein. Durch diese wird der individuelle Nutzen für das Engagement erhöht und rechtfertigt für die

Akteure ihr Handeln und ihren Beitrag. Ein häufig untersuchtes Beispiel ist die kollektive Programmierung von Open Source Software. Die Programmierer beteiligen sich freiwillig, obwohl die Allgemeinheit die entstandenen Programme nutzen kann. Häufig berichten die Programmierer in diesem Sinne über individuelle Nutzen wie Anerkennung oder Spaß bei der Arbeit.

Online Communities sind nicht notwendigerweise mit der Erschaffung eines kollektiven Gutes verbunden. Im Gegensatz hat O'Reilly (2007) beschrieben, dass in der Internetökonomie ein Rennen darum besteht, welches Unternehmen sich als hauptsächlicher *Inhaber* ganzer Klassen von Daten behaupten kann. So basiert beispielsweise das Geschäftsmodell der Plattform Xing teilweise auf nutzergenerierten Profilen und Nachrichtengruppen. Je mehr Nutzer ihre Profile einstellen, desto wertvoller wird das Netzwerk. Dennoch stellt Xing den Zugriff auf viele Funktionen nur gegen Bezahlung zur Verfügung. Also ist eine kritische Masse von Nutzern auch für jene Online Communities von Bedeutung, die nicht explizit gemeinsam ein öffentliches Gut herstellen (O'Reilly 2007: 28; Misra et al. 2008: 334; Moon und Sproull 2008: 497). Auch die Nutzer des Online-Ideen-Intermediärs Jovoto stellen kein kollektives Gut durch kollektives Handeln her. In diesem Sinne nehmen die folgenden Überlegungen daher auch keinen Anschluss an die Forschungsfelder kollektives Handelns und kollektiver Güter, bauen aber sehr zentral auf dem Konzept der kritischen Masse auf.

In einer Untersuchung der Bedingungen für die Bindung einzelner Nutzer an andere Nutzer oder an eine Online Community als Ganzes definieren Yuqing et al. (2007: 398) die kritische Masse einer Online Community als die *Kerngruppe* (engl.: *core group*). Die Vokabel *core* übernehmen sie dabei aus der Klassifikation von Programmierern des OSS-Servers Apache und anderer Software (Lakhani und von Hippel 2003: 925). *Core developer* (dt.: Haupt- oder Kernprogrammierer) sind solche, die über eine besonders lange Erfahrung in der Community verfügen und nach einer Nominierung durch andere Nutzer in den Status gewählt werden (Mockus et al. 2002: 317). Die Mitglieder der Kerngruppe zeichnen sich zumeist durch die größte Erfahrung in der Online Community aus und werden für andere Mitglieder oft durch die Anzeige von Status oder durch eine Liste von besonders aktiven Mitgliedern sichtbar. Die kritische Masse von Nutzern ist, wie gezeigt wurde, entscheidend am Erfolg einer Online Community beteiligt. Um den Forschungsgegenstand klar von der Erstellung von rein öffentlichen Gütern abzugrenzen, wird hier im Folgenden ebenfalls der Begriff *Kerngruppe* anstatt *kritische Masse* verwendet. Offene Forschungsfragen sind, wie nach dem erfolgreichen Start einer Online Community die Kerngruppe nachhaltig gebunden (Yuqing et al. 2007: 398) und fortlaufend zu Beiträgen animiert werden kann (Prasamphanich et al. 2008: 130). Ziel ist, zur Bearbeitung dieser Frage aus der Motivationsperspektive beizutragen. Im Kapitel 2.1 Motivationsforschung wurde die zentrale Bedeutung der Motivation von Nutzern einer Online Community herausgearbeitet. In diesem Abschnitt wurde die Wichtigkeit der Kerngruppe gezeigt. Zusammengefasst lässt sich argumentieren, dass

angesichts der Bedeutung der Kerngruppe insbesondere die Motivationen der Nutzer aus der Kerngruppe untersucht werden sollten.

#### 2.2.4 Open Source

Eine prominente Rolle in der Erforschung von freiwilliger Zusammenarbeit in Online Communities haben die hier bereits erwähnten Open-Source-Software-Projekte (von Hippel 2001; Ghosh et al. 2002; Hars und Ou 2002; Hertel et al. 2003; Lakhani und von Hippel 2003). Die Zusammenarbeit von Nutzern in Online-Ideen-Communities lässt sich mit der von OSS-Projekten vergleichen (Brabham 2008), hat aber grundlegende Unterschiede. Daher sei hier ein Überblick über aktuelle Forschungsergebnisse und -fragen und eine Abgrenzung zum Themengebiet gegeben.

Der Ausdruck *Open Source Software* entstammt dem Namen der Open-Source-Initiative, die im Jahre 1998 gegründet wurde. Bezeichnet wird damit Software, deren Quellcode (engl.: *source*) im Internet verfügbar und frei zugänglich ist (Brügge 2004: 20). Damit unterscheidet sich OSS grundlegend von dem Geschäftsmodell klassischer Softwarehäuser wie Microsoft. Diese sind meist darauf bedacht, das Wissen um den Quellcode ihrer Software exklusiv zu behalten, um nur selbst die Software verkaufen zu können. Wie oben beschrieben, ist daher das Handeln der Programmierer von OSS aus der Sicht kollektiven Handelns nur unter Berücksichtigung der individuellen nicht monetären Anreize wie Anerkennung zu verstehen (Lerner und Tirole 2002: 198).

OSS zeichnet sich zudem durch eine intensive Zusammenarbeit von Programmierern und eine räumliche Verteilung der beteiligten Programmierer aus (Chengalur-Smith et al. 2010: 659). Die Koordination dieser Zusammenarbeit geschieht daher üblicherweise in Online Communities (Brügge 2004: 78). Insbesondere der Erfolg von Open Source Software zeigt, wie Nutzer in Online Communities eigenständig hochwertige und wirtschaftlich erfolgreiche Produkte entwickeln können (Gassmann 2006: 223).

Da ein rein ökonomischer Hintergrund als Motiv zur Beteiligung von Programmierern an OSS-Projekten ausgeschlossen werden kann, hat sich in den letzten zehn Jahren ein Forschungsfeld um die Motive der OSS-Programmierer entwickelt (von Krogh und von Hippel 2006: 978). Weitere wichtige Fragen in der Erforschung von OSS sind die Steuerung von OSS-Projekten und deren Prozessen. Diese Felder werden hier nicht vertieft. Die Erforschung der Motivation von OSS-Programmierern ist für die vorliegende Arbeit relevant, weil das Arbeitsumfeld einer Online Community und die Freiwilligkeit der Arbeit bei OSS-Projekten mit den Bedingungen in einer Online-Ideen-Community vergleichbar sind. Als Konsequenz hat Walcher (Walcher 2006: 144) zur Identifikation potentieller Motivationen für Teilnehmer in einem Online Ideenwettbewerb daher ausschließlich Arbeiten aus dem OSS-Bereich analysiert.

Diese Beschränkung auf den OSS-Bereich wird allerdings in der vorliegenden Arbeit nicht beibehalten.

Seit der ersten Phase der Erforschung sind die Motivation zur Partizipation von OSS-Programmierern, wie Spaß an der Arbeit (Lakhani und Wolf 2003; Bitzer et al. 2007), der Aufbau von Reputation (Dholakia et al. 2004) oder persönliches Lernen im Fokus (Hars und Ou 2002). Die Frage nach der Motivation ist dabei bis heute nicht eindeutig geklärt. So stellen Bitzer et al. (2007: 160) den OSS Programmierer als *homo ludens* dar und belegen empirisch die wichtige Rolle intrinsischer Motivationen. In anderen Untersuchungen kann aber auch die Bedeutung von monetären Anreizen gezeigt werden: Obwohl Open Source Software selbst kostenlos ist, werden dennoch einige OSS-Programmierer für ihre Arbeit an OSS-Projekten von Unternehmen bezahlt. Hars und Ou (2002: 35) stellten für diesen Fall eine größere Bedeutung monetärer Anreize fest als ursprünglich angenommen. So sind bezahlte Programmierer besonders von Möglichkeiten zur Selbstvermarktung und eigenen Gebrauch der erstellten Software motiviert.

Da OSS-Projekte meist ein langfristiges Unterfangen sind und Programmierer oft an vielen Projekten teilnehmen, wird so die Erforschung von Motivationen über einen längeren Zeitraum möglich. Über eine Vielzahl von Projekten hinweg haben Lakhani und Wolf (2003) das Engagement und die Motivation von OSS-Programmierern untersucht. Wichtigster Prädiktor war das Vergnügen bei der Arbeit und die Selbstwahrnehmung als kreativ. Ghosh und Glott (2002: 45) dagegen haben Unterschiede zwischen der Motivation zum Beitritt zu einer OSS-Community und der Motivation zum späteren Verbleib in der Community untersucht. Während die Programmierer zu Beginn vor allem lernen wollen „learn and develop new skills“, steigt später die Motivation, Wissen zu teilen „[to] share knowledge and skills“ (ebd.).

In den letzten Jahren kommt zur reinen Erforschung der Motive auf individueller Ebene eine Perspektive, die der Erforschung des kollektiven Handelns dient und die Rolle von Firmen untersucht, die ebenfalls an OSS-Projekten teilnehmen (von Krogh und von Hippel 2006: 978). Die Motive von OSS-Programmierern sind noch nicht in einem einheitlichen Modell zusammengefasst. Für die vorliegende Arbeit sind daher insbesondere die Erkenntnisse über die Vielfalt und die Bedeutung einzelner Motive wichtige Hinweise für die Motive in einer Online-Ideen-Community.

### **2.2.5 Aktivität von Nutzern in Online Communities im Zeitverlauf**

Online Communities sind wie andere Gemeinschaften dynamische Systeme und einer ständigen Veränderung unterworfen (Dholakia et al. 2004: 247; Wasko et al. 2009: 260; Wilkinson und Thelwall 2010: 2312). Wie in der Einleitung beschrieben, gibt es gute Gründe, wie den Aufwand für die Gewinnung neuer Nutzer, dafür zu versuchen, Nutzer so lange wie möglich in einer Online Community zu binden.

Dennoch gibt es neben vielen Betrachtungen von zeitlichen „Momentaufnahmen“ nur wenige longitudinale Untersuchungen dazu, welche Veränderungen in einer Online Community auf welche Art und Weise stattfinden (Toder-Alon et al. 2005: 8). Das Problem der Momentaufnahmen ist, dass keine Aussage darüber gemacht werden kann, wie sich Strukturen und Eigenschaften eingestellt haben, reproduzieren oder verändern (Araujo und Easton 1996: 75). So fordern einige Autoren, die Motivation von Nutzern im Kontext von Online Communities auch durch Longitudinalstudien zu untersuchen. Um über die Aussagekraft einer Momentaufnahme hinaus zu kommen, wird gefordert, die kollaborative Produktion in Online Communities innerhalb von Unternehmen (Fulk et al. 2004; Wasko et al. 2009) oder in öffentlichen Online Communities (Peddibhotla und Subramani 2007: 342; Schroer und Hertel 2009: 113 f) und speziell in OSS-Communities (Hertel et al. 2003: 1176) zu untersuchen.

Ein naheliegender Prädiktor für das Verbleiben eines Nutzers in einer Online Community ist die von den Nutzern selbst berichtete Intention zur Fortführung (*continuance intention* - CI) (Bhattacharjee 2001; Chen 2007; Wu et al. 2007; Larsen et al. 2009). Für Informationssysteme und kommerzielle Angebote ist die CI von entscheidender Bedeutung, weil die Gewinnung neuer Nutzer oft um ein Vielfaches teurer ist, als vorhandene Nutzer zu binden (Bhattacharjee 2001: 352). Die CI baut auf der *expectation-confirmation theory* (ECT) auf. Diese besagt, dass die Zufriedenheit nach dem Kauf durch Erwartungen an ein Produkt oder eine Dienstleistung in Kombination mit der wahrgenommenen Leistung bedingt wird (Oliver 1976; Spreng et al. 1996).

Ein logische Folge der ECT ist, dass eine überhöhte persönliche Nutzenerwartung an Informationssysteme: „I will get a raise or a promotion as a result of computer use.“, zu einem negativen Einfluss auf die langfristige Nutzung führen kann (Compeau et al. 1999: 154). Bhattacharjee (2001: 355 ff) hat das ursprüngliche Modell der ECT auf die Nutzung von Informationssystemen übertragen, weil der Prozess der Nutzung eines Informationssystems, die Erwartungen des Nutzers daran und die nachfolgende Beurteilung mit der Nutzung eines Produktes vergleichbar ist.

Ein negativer Zusammenhang zwischen Nutzenerwartung und Beteiligung konnte auch in einer Longitudinalstudie von Online Communities von OSS-Programmierern festgestellt werden (Roberts et al. 2006: 995). Roberts et al. folgern aus dem negativen Zusammenhang, dass Nutzer, die insbesondere von Nutzenerwartungen motiviert werden, auf Dauer anschließende Anreize benötigen, um ihre Beteiligung aufrecht zu erhalten.

Wenn die Erwartungen eines neuen Nutzers in einer Online Community auf Dauer nicht erfüllt werden, so werden zunächst die Nutzenerwartungen sinken und schließlich wird der Nutzer seine Mitgliedschaft beenden (Chen 2007: 455). Auf einfache Weise wird diese Einsicht unterstützt durch eine Untersuchung des Beitragsverhaltens von Nutzern einer Online-Foto-Community (Nov et al. 2009: 5): Die pro Jahr beigetragenen Fotos fallen exponentiell mit der Dauer der

Mitgliedschaft. Folgerichtig schließen Nov et al. ihre Untersuchung mit der Bemerkung, dass eine genauere Erforschung der Motivation von Nutzern zu verschiedenen Zeitpunkten ihrer Mitgliedschaft nötig ist, um die Veränderlichkeit des Beitragsverhaltens von Nutzern besser zu verstehen. Praktikern würde dieses Verständnis nachfolgend ermöglichen, die Gestaltung von Online Communities zu verbessern (ebd. 6).

Vor dem Hintergrund der in unterschiedliche Richtungen deutenden Ergebnisse zur Entwicklung des Nutzerverhaltens in Online Communities ist das Modell von Butler (2001) interessant. Danach hat Kommunikation in Online Communities immer zwei gegensätzliche Wirkungen. Zum einen stößt sie weitere Kommunikationen an und ist damit ein selbstverstärkendes Element zur Aufrechterhaltung der Online Community. Auf der anderen Seite konnte Butler auch zeigen, dass intensiviert Kommunikation als eine Art Störgeräusch wahrgenommen werden kann und damit zu einer Abwanderung aus der Online Community führt, denn kaum eine Information ist für alle Nutzer einer Community von gleicher Bedeutung (ebd. 350). Zusammengefasst wurde in mehreren Arbeiten eine Bedeutung der Mitgliedschaftsdauer für das Verhalten von Nutzern in Online Communities festgestellt.

### **2.2.6 Zwischenergebnis Online Communities**

Online Communities sind zu einem Thema mit gesamtgesellschaftlicher Relevanz geworden. Eine wichtige Ressource in Online Communities sind die nutzergenerierten Inhalte. Ihre Menge und Qualität sind wichtige Bestandteile des Gesamterfolgs einer Online Community. Daher gibt es eine Reihe von Untersuchungen zur Motivation von Nutzern, Inhalte beizutragen.<sup>13</sup>

Weiterhin hängt der Erfolg einer Online Community neben der Schaffung der technologischen Rahmenbedingungen davon ab, ob es den Betreibern gelingt, eine Kerngruppe von Nutzern zu aktivieren und aufrecht zu erhalten. Dies kann entweder durch eine feste Gruppe von Personen oder ein mindestens positives Verhältnis von Zu- und Abwanderung in der Gruppe erreicht werden. Diese Perspektive wird in den Forschungsfragen direkt aufgenommen werden.

Ein Sonderfall von Online Communities sind OSS-Projekte. Sie zeichnen sich dadurch aus, dass Programmierer in Online Communities gemeinsam komplexe Softwareprodukte erschaffen. Besonders weil der hohe Wert der erschaffenen Software aus ökonomischer Sicht im Widerspruch zu der freiwilligen Arbeit daran zu stehen scheint, wird die Motivation der Teilnehmer derzeit erforscht. Erkenntnisse daraus dienen als weitere Grundlage für die Motivationsklärung.

---

<sup>13</sup> Diese Untersuchungen werden im folgenden Kapitel Methoden zur Motivationsklärung genutzt.

## 2.3 Open Innovation

In Bezug auf das Innovationsmanagement hat Chesbrough (2003) mit seinem Konzept der Open Innovation eine neue Sichtweise auf Kooperationen vorgeschlagen. Open Innovation ist damit dem Innovationsmanagement zuzuordnen. Innovationmanagement beschäftigt sich damit, wie im betrieblichen Umfeld aus einer Idee ein Produkt mit einem Markterfolg gemacht werden kann (Albers und Gassmann 2011: 5).

Im letzten Jahrhundert war, basierend auf der Arbeit von Joseph Schumpeter und anderen, ein Paradigma des möglichst isolierten Innovationsmanagements vorherrschend (Chesbrough 2003: 36). Dieses fußt auf Überlegungen, dass Unternehmen den Wert von Innovationen in Form von beispielweise Patenten oder Verkaufserlösen dann am besten ausschöpfen können, wenn sie hinsichtlich der Innovation einen Markt-Vorsprung haben (Duschek 2002: 120 f). Dieser Vorsprung lässt sich in Form so genannter Schumpeter-Renten monetarisieren. In der Wissensgesellschaft aber ändern sich die Bedingungen für Produktentwicklung grundlegend, weil die Komplexität von Produkten und Dienstleistungen wächst (Reichwald und Piller 2009: 29). Zudem werden Kundenbedürfnisse zunehmend heterogenen, individueller und wechselhaft (ebd. 23 f). Schließlich kann in globalen Märkten durch eine große Zahl von Konkurrenzunternehmen und deren unterschiedliche Entwicklungsprozesse immer schneller ein erneuter Bedarf an Innovation entstehen (Boutellier et al. 2008: 5).

Weil vor diesem Hintergrund kaum ein Unternehmen noch alle notwendigen Informationen und Ressourcen<sup>14</sup> allein aufbringen kann, besteht in zunehmendem Maße für Unternehmen die Notwendigkeit, ihren Innovationsprozess für externe Partnerschaften zu öffnen (Cohen und Levinthal 1990: 128; Chesbrough 2003: 35 ff; Füller und Matzler 2007: 378; Dahlander et al. 2008: 116; Reichwald und Piller 2009: 39). Die Aktivitäten zwischen einem Unternehmen und Partnern, die sich auf Produktentwicklung und den Innovationsprozess beziehen, werden als „Open Innovation“ zusammengefasst (Reichwald und Piller 2009: 53). Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren zunehmend Gebrauch von Open Innovation Methoden gemacht wird (Gassmann und Enkel 2006: 137; Howells 2008: 242; Reichwald und Piller 2009: 308).

Informationen oder Ressourcen können sich in diesen Partnerschaften in zwei Richtungen bewegen. Wenn ein Unternehmen Informationen oder Technologien erwirbt, so sprechen Gassmann und Enkel (2004) vom *outside-in process*, während der Verkauf von eigenem Wissen durch Patente oder Ausgründungen der *inside-out*

---

<sup>14</sup> In Bezug auf das Wissen und die Kompetenz von Mitarbeitern hat der Mitgründer von Sun Microsystems dies in seinem berühmten Zitat formuliert: „Egal wer Du bist, die meisten der schlauesten Leute arbeiten für jemand anderen.“ „No matter who you are, most of the smartest people work for someone else.“ (Karlgård 2007).

*process* ist. In einem bidirektionalen Austauschverhältnis wie bei Entwicklungspartnerschaften spricht Gassmann vom *coupled process*. Die vorliegende Arbeit fällt in den Bereich des *outside-in process*, weil der Fokus auf dem Einkauf von Ideen über einen Online-Ideen-Intermediär, also auf dem *outside-in process*, liegt.

Weiterhin fasst Chesbrough (2003: 38) unter Open Innovation die Zusammenarbeit zwischen einem Unternehmen und verschiedenen Formen von Partnern. Unter Open Innovation fällt zunächst die Zusammenarbeit eines Unternehmens mit Universitäten, Startups oder anderen Unternehmen, wie Zulieferern, Abnehmern oder gar Konkurrenten<sup>15</sup>. Komplementär dazu ist die im Open-Innovation-Konzept gegebene Möglichkeit, mit Einzelpersonen in ihrer Rolle als Kunde, potentieller Kunde oder Informationsträger zusammen zu arbeiten (Reichwald und Piller 2009: 1).

### **2.3.1.1 Kundenintegration Online**

Geprägt wurde der Begriff der Kundenintegration im deutschen Sprachraum zunächst von Kleinaltenkamp (1996) aus einer anderen Perspektive. Er stellte fest, dass im Investitionsgüterbereich kaum noch Produkte ohne einen Dienstleistungsanteil verkauft werden. Da Dienstleistungen aber immer unter Mitwirkung des Kunden erbracht werden, ist der Kunde für ihn in die Wertschöpfung integriert. Dies gilt ebenso für Konsumgütermärkte, in denen Kunden zunehmend eine aktivere Rolle in der Wertschöpfung einnehmen.

Bezogen auf das Innovationsmanagement birgt die Kundenintegration das Potential, das Marktrisiko für Innovationen zu minimieren, indem wichtige Prozessschritte der Produktentwicklung auf eine aktive Rolle des Kunden ausgerichtet werden (Reichwald et al. 2004: 4). Andere Formen der Kundenintegration sind die Zusammenarbeit mit Pilotkunden oder Referenzkunden, die nicht unbedingt Lead-User-Eigenschaften aufweisen müssen (Enkel et al. 2005: 426).

Die Kommunikation im Internet ermöglicht großen Gruppen von Nutzern Zugang zu Informationen, die zuvor nur für Firmen zugänglich waren. Außerdem tauschen viele Nutzer im Internet Ideen aus. Daher sehen Piller und Walcher (2006: 309) das Internet als wichtigsten Treiber für die Kundenintegration im Kontext der Produktentwicklung. Für Unternehmen sind so insbesondere Online Communities zu einem attraktiven Instrument geworden, weil darin neue Trends erkannt werden, neue Produktideen entwickelt, das Risiko von Produktflops reduziert und die Bindung von Kunden erhöht werden können (Füller 2007: 111).

---

<sup>15</sup> Ein Beispiel für eine Entwicklungspartnerschaft zwischen Konkurrenten ist die von Ford und VW gemeinsame Entwicklung des Galaxy beziehungsweise Sharan.

### 2.3.1.2 Ideenwettbewerbe

Wenn ein Unternehmen eine Zielgruppe einlädt, innerhalb eines definierten Zeitraumes Vorschläge zur Lösung eines Problems einzureichen, so kann dieses Vorgehen als Ideenwettbewerb bezeichnet werden (Reichwald und Piller 2009: 198).

Der Grundgedanke des Wettbewerbs ist in der westlichen Kultur tief verankert. Dies gilt sowohl für eine Vielzahl von sportlichen Wettkämpfen wie für kulturelle Wettbewerbe in der bildenden und darstellenden Kunst (Musik-, Architektur- und Literaturwettbewerbe und viele mehr) als auch für das Paradigma der Marktwirtschaft. Diese hat Adam Smith 1776 so beschrieben, dass konkurrierende Akteure in freiem Wettbewerb einen Nutzen für die gesamte Gesellschaft erreichen. Als Prinzip, das das gesamte Leben betrifft, sehen Hayek und Kerber (1996: 250) den Wettbewerb, der die Menschen zu Höchstleistungen treibt.

Bezogen auf das Innovationsmanagement hat Schumpeter (1912) den Wettbewerb als den zentralen Treiber für technischen Fortschritt genannt. Als Instrument von Open Innovation ist der Wettbewerb in Form eines Ideenwettbewerbs ein geeignetes und verbreitetes Werkzeug (Walcher 2006; Reichwald und Piller 2009: 198). Auch bei Wettbewerben ist die Nutzung des Internets wegen Reichweite und effektiver Kommunikation verbreitet. Die Beliebtheit von Ideenwettbewerben hat bei deutschen Unternehmen in den letzten Jahren zu einer großen Verbreitung und Nutzung geführt.

Online-Ideenwettbewerbe können sich durch die folgenden Rahmenbedingungen<sup>16</sup> unterscheiden (Diener und Piller 2009: 19 ff):

- *Organisatoren des Wettbewerbs:* Ein Wettbewerb braucht einen Organisator, der das Problem formuliert, die Regeln festlegt und Beiträge sammelt. Bei dem fortlaufenden SAPIens-Wettbewerb des deutschen Softwareunternehmens SAP beispielsweise organisiert SAP selbst den Wettbewerb und definiert alle Rahmenbedingungen (Ebner et al. 2009: 350).
- *Fokus, Umfang und Zielgruppe des ausgeschriebenen Problems:* Die ausgeschriebenen Probleme und die avisierte Zielgruppe sollten für einen günstigen Verlauf eine Passung aufweisen. Probleme können dabei hochkomplexe, technische Fragestellungen sein, wie im Falle der Plattform InnoCentive, bei der unter anderem pharmazeutische oder biotechnologische Probleme (Sawhney et al. 2003: 81) von zumeist promovierten Wissenschaftlern gelöst werden. Viel weniger komplex hat der Sportartikelherstellers adidas in einem Ideenwettbewerb ‚normale‘ Kunden

---

<sup>16</sup> Eine ähnliche Liste der Charakteristika haben Ebner et al. aufgestellt, unterscheiden aber noch, ob Teilnehmer einzeln oder als Gruppen auftreten, ob die Bewertung der Ideen durch Spezialisten oder Nicht-Profis vorgenommen wird, wie die Bewertung genau abläuft und ob der Wettbewerb online, offline oder in einem vermischten Modus veranstaltet wird (Ebner et al. 2009).

Verbesserungs-Vorschläge für seine Schuhe einreichen lassen (Piller und Walcher 2006: 313).

- *Plattform für den Transfer der Ideen:* Grundlegende Bedeutung für den Online Ideenwettbewerb hat die Plattform, auf der die Kommunikation stattfindet. Weil das Internet eine ebenso schnelle wie kostengünstige Kommunikation erlaubt, finden viele Wettbewerbe im Internet statt (Diener und Piller 2009: 20). Sie ermöglichen zumeist den Nutzern, sich über ihre Ideen auszutauschen und sie somit eventuell zu verbessern, diese zu bewerten und auch Ideen anderer Teilnehmer für eigene Ideen zu nutzen.
- *Zeitperiode:* Eine weitere wichtige Rahmenbedingung ist der Zeitraum, in dem ein Wettbewerb läuft. Dieser liegt normalerweise zwischen einigen Wochen bis Monaten. Im Beispiel des Ideenwettbewerbs für neue Lampenkonzepte des Leuchtmittelherstellers Osram (2009) dauerte die Einreichungs- und Diskussionsphase zwei Monate.
- *Bewertungskomitee und Evaluationsmethode:* Eingereichte Ideen können von einem Komitee aus Experten, aus Marketinggründen auch von Personen des öffentlichen Lebens (Leimeister et al. 2009: 346) oder den Nutzern selber vorgenommen werden. Eine in sozialen Medien weit verbreitete Funktion ist die Bewertung von Inhalten durch jeden Nutzer. Klassische Bewertungsmethoden wie die *consensual assessment technique* (CAT) (Amabile 1982) bringen einen großen Arbeitsaufwand für Bewerter mit professionellem Hintergrund mit sich, denn jeder Eintrag muss nach festgelegten Kriterien von mehreren Bewertern eingeschätzt werden und bei einem Online-Ideenwettbewerb werden oft mehrere hundert Ideen eingereicht. Bei der Online-Ideen-Community Jovoto werden eingereichte Ideen zunächst ausschließlich von den Nutzern der Community bewertet. Diese Bewertung ist aber nicht bindend für das beauftragende Unternehmen, das seinerseits eine interne Bewertung vornimmt.
- *Identifikation innovativer Nutzer:* Den Modus der Ausschreibung eines Problems an eine eventuell unbekannte Gruppe von Teilnehmern bezeichnen Lakhani et al. (2007: 6) als *broadcast search*. Nicht das beauftragende Unternehmen entscheidet über Teilnehmer, sondern die Teilnehmer engagieren sich dann, wenn sie den Eindruck haben, eine Lösung mit Gewinnchancen beitragen zu können, es entsteht eine Selbstselektion (Reichwald und Piller 2009: 51). Im Verlauf des Wettbewerbs können sich Nutzer durch ihre Beiträge qualifizieren und somit vom beauftragenden Unternehmen als Lead User identifiziert werden (Diener und Piller 2009: 21).
- *Belohnung der Ideen:* Ein üblicher Mechanismus für Wettbewerbe ist, dass die Gewinner mit einem Preis belohnt werden. Häufig ist hier eine festgelegte Geldsumme (Füller 2007), aber auch Job-Chancen bei dem beauftragendem

Unternehmen sind möglich (Ebner et al. 2009: 346). Belohnungen von Ideen werden ausgeschrieben, um die Motivation der Nutzer zur Teilnahme zu steigern. Hier gelten die Erkenntnisse der aus dem Abschnitt 2.1 *Motivationsforschung*.

Wegen der großen Popularität von Innovations-Wettbewerben, so Diener und Piller (2009: 21), wird die Auswahl der richtigen Incentivierung darüber entscheiden, welche Anbieter ihre Teilnehmer zur Teilnahme und zu Beiträgen motivieren können. Nutzermotivationen werden daher der entscheidende Erfolgsfaktor werden.

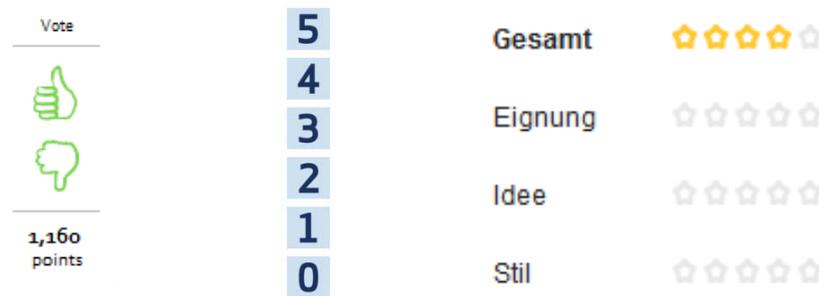
### **2.3.1.3 Kriterien für die Bewertung von Ideen**

Insbesondere die Evaluationsmethode ist im Rahmen dieser Arbeit von besonderer Bedeutung, da die Kreativität von Ideen als abhängige Variable untersucht werden soll. Kreativität kann im Rahmen eines Ideengenerierungsprozesses auf Ebene des Ideengebers, der Idee und des Prozesses gemessen werden. Dabei kann die Kreativität einer Idee als die Zusammenfassung von Neuartigkeit und die Nützlichkeit der Idee definiert werden. Einige Autoren führen zusätzlich die Kriterien Machbarkeit, strategische Relevanz und Ausarbeitung der Idee als Unterkriterien von Kreativität an (Blohm et al. 2010). Die Qualität einer Idee definieren Dean et al. (2006) aus der Relevanz für die Aufgabe, der Effektivität der Lösung und der Umsetzbarkeit. Demnach kann eine Idee für Dean et al. eine hohe Qualität haben, auch wenn sie nicht neuartig ist. Da das Ziel des Innovationsmanagements ist, neue Produkten und Dienstleistungen zu entwickeln, ist demnach die Kreativität von Ideen das entscheidende Maß.

In der Kreativitätsforschung ist die *consensual assessment technique* (CAT – einvernehmliche Bewertungstechnik) von Amabile (1982) zu einem viel genutzten Standard geworden (Walcher 2006; Goncalo et al. 2010; Riedl et al. 2010). Bei der Anwendung der Methode wird eine Jury aus Experten des Fachgebietes gebildet, innerhalb dessen die Ideengenerierung stattfindet. Jeder Experte kann zur Bewertung der Ideen für sich einen eigenen, subjektiven Maßstab zugrunde legen und anhand dessen die Bewertung durchführen. Während der Bewertung dürfen sich die Experten nicht untereinander austauschen, weil sie sonst ihre Bewertungen gegenseitig beeinflussen würden (Informationskaskaden). Obwohl die Experten im Rahmen der Durchführung dieser Methode kein Training erhalten, ist die Übereinstimmung der Expertenmeinungen im Vergleich nach der Bewertung über verschiedene Studien hinweg durchgängig hoch. Diese Technik hat im Rahmen von Online Ideengenerierung unter anderen Walcher (2006) angewendet, um Nutzerideen hinsichtlich ihrer Kreativität beurteilen zu lassen. Im weiteren Verlauf seiner Studie konnte er die Kreativität der Nutzerideen dann als abhängige Variable untersuchen.

Eine zweite Variante, zu einer Beurteilung der Kreativität von Ideen zu gelangen, ist Bestandteil vieler Plattformen der Sozialen Medien: Beiträge und Kommentare können durch andere Nutzer auf einer oder mehreren Skalen bewertet werden.

Dabei unterscheidet sich je nach Internetplattform der Modus der Bewertung. Abbildung 4 zeigt von links nach rechts die Zwei-Punkt Bewertungsskala von *My Starbucks Idea*, die Sechs-Punkt-Skala von *Threadless* und eine Multi-Item-Skala mit vier Skalen zu je fünf Ausprägungen bei *12designer*.



**Abbildung 4: Skalen für Ideenbewertung im Internet**

Für Forscher und Praktiker sind die Ergebnisse von Nutzerbewertungen brauchbar, weil die Bewertung von Ideen durch Nutzer eine hohe Übereinstimmung mit der Bewertung von Ideen durch Experten aufweist. Dieser Zusammenhang konnte in mehreren Studien bestätigt werden (Lüthje et al. 2005).

Offensichtlich ist, dass die Bewertung auf mehreren Skalen mit fünf Ausprägungen wesentlich differenzierter ist, als die dichotome Unterscheidung zwischen „Daumen hoch“ und „Daumen runter.“ Auf Ebene der Qualität von Bewertungen haben Riedl et al. (2010) untersucht, welche Bewertungsmethode zu validen Ergebnissen führt. Das Ergebnis der Untersuchung ist, dass eine Bewertung auf mehreren Skalen zu einer signifikant besseren Validität der Bewertungen führt. Dabei haben Riedel et al. (2010) festgestellt, dass bei der Gestaltung von Bewertungssystemen eine Abwägung zwischen zwei unterschiedlichen Zieldimensionen gemacht werden muss. Während komplexe Bewertungssysteme mit fünf Skalen zu wesentlich aussagekräftigeren Ergebnissen führen, ist die Zufriedenheit der Nutzer mit solchen Systemen geringer, wahrscheinlich deswegen, weil der Bewertungsvorgang kognitiv anstrengender ist.

In Forschungsarbeiten konnten Nutzerbewertungen auf unterschiedliche Skalen als Grundlage für quantitative Methoden erfolgreich genutzt werden. So haben auf Basis der Anzahl von dichotomen „hilfreich“-Bewertungen Peddibhotla und Subramani (2007: 333) die Qualität von Beiträgen bewertet, etwas detaillierter können in der von Wiertz und de Ruyter untersuchten Community Nutzer den Beiträgen anderer Nutzer null bis zehn Punkte geben. Diese Bewertung nehmen Wiertz und de Ruyter (2007: 360) als Beurteilungskriterium für die Qualität der Beiträge. Ähnliche Verfahren sind schon zur Untersuchung von Fragen und Antworten in verschiedenen Communities (Moon und Sproull 2008) und Artikeln bei Wikipedia (Prasamphanich et al. 2008) genutzt worden.

### 2.3.2 Online-Ideen-Communities

Verbindet man die Veranstaltung eines Online Wettbewerbs mit einer fortlaufenden Online Community, so wird von einer Online-Ideen-Community gesprochen. In der Literatur werden für Online-Ideen-Communities ebenfalls die Begriffe *community based innovation* (Füller et al. 2004; Füller et al. 2006), *Communities für Open Innovation* (Reichwald und Piller 2009: 206) oder *innomediatio* (Sawhney et al. 2003: 77) verwendet. Eine solche Online-Ideen-Community kann von Unternehmen für eigene Zwecke (wie im Fall von Dells eigener Community IdeaStorm) oder von einem Intermediär als Dienstleistung für beauftragende Unternehmen (wie im Fall von InnoCentive oder jovoto) betrieben werden.

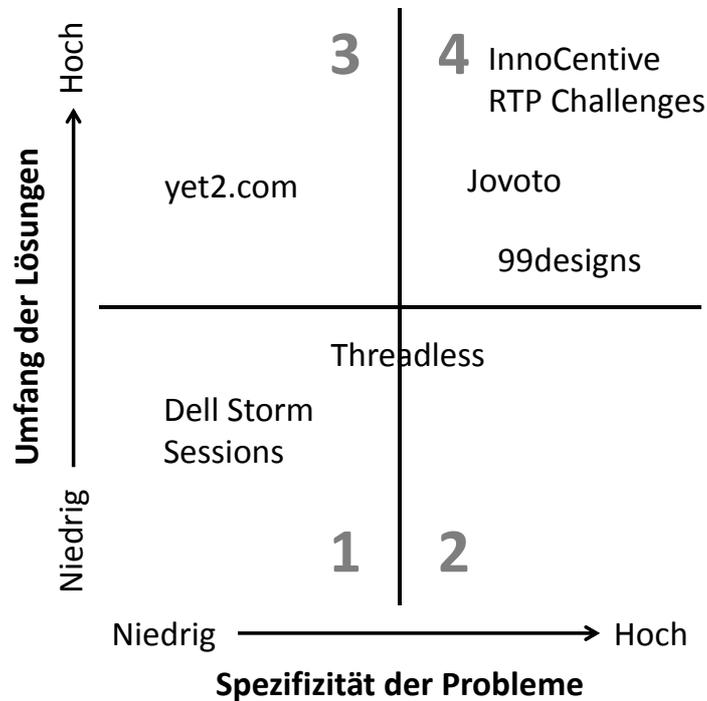
Die nutzergenerierten Inhalte dieser Communities sind hauptsächlich neue Ideen sowie deren Bewertung und Diskussion. Offene Forschungsfragen bei dieser Form der Online Community sind die Herausforderungen, die auch bei anderen Formen der Freiwilligenarbeit auftreten: Nutzer müssen gefunden und an die Community gebunden werden, der Arbeitsprozess muss beaufsichtigt werden und die Nutzer sollen Beiträge mit möglichst hoher Qualität liefern (Moon und Sproull 2008).

Wie im Abschnitt 2.2.3 *Critical-Mass-Theorie* beschrieben, ist der Aufbau und Betrieb einer funktionierenden Online Community mit erheblichem Aufwand verbunden. So wird berichtet, dass der Computerhersteller Dell 2008 schon 40 Personen beschäftigt hat, die sich ausschließlich um die Kommunikation in Online Communities wie Dells IdeaStorm kümmern (Hind 2008). Daher sind viele Intermediäre entstanden, die eine Gruppe von aktiven Nutzern fortlaufend binden und deren Leistung unterschiedlichen beauftragenden Unternehmen zur Verfügung stellen.

Deutsche Unternehmen mit diesem Geschäftsmodell sind jovoto, 12designer, Designenlassen.de und Trawlix oder in Frankreich Wilogo. Noch intensiver wird das Feld in den USA von Unternehmen wie crowdSPRING, LogoTournament, 99designs, Zooppa, hatchwise, DesignCrowd, denook oder MycroBurst bearbeitet. Dass die Unternehmen ein veritables Geschäft betreiben, bewies neben der Anzahl der Neugründungen die Meldung von 99designs im Februar 2009, dass das Unternehmen zu dem Zeitpunkt Preisgelder in Höhe von vier Mio. US\$ an die Nutzer der eigenen Online Community ausgeschüttet hatte (Aiken 2009).

Die Spezifität der Probleme, die den Teilnehmern zur Lösung kommuniziert werden, und der Umfang der Lösungen, die von Teilnehmern erwartet werden, unterscheiden sich dabei teilweise erheblich. Die Online-Ideen-Community jovoto formuliert beispielsweise die zu lösenden Probleme in Form von Briefings, die oft mehrere hundert Wörter lang sind. In den Dell Storm Sessions hingegen werden einfache Probleme teilweise in nur drei Sätzen beschrieben. Der erwartete Umfang von Lösungs-Ideen ist ebenso breit gefächert. Während in den Dell Storm Sessions Nutzer in einem Textfeld oft nur wenige Sätze schreiben, müssen in den *reduction to practice challenges* von InnoCentive ein Konzept und eine physische Umsetzung präsentiert werden (InnoCentive 2010).

In einer Matrix lassen sich die unterschiedlichen Plattformen entlang der beiden Dimensionen anordnen. Die Kombination aus hochspezifischen Problemen und wenig umfangreichen Lösungen in der Abbildung im Feld 2 (Abbildung 1) ist dabei unüblich.



**Abbildung 5: Aufgaben und Lösungen in Online-Ideen-Communities<sup>17</sup>**

Eine offene Forschungsfrage ist, welche Teilnehmer in Online-Ideen-Communities gute Ideen beitragen (Lakhani 2006; Olivera et al. 2008: 38).

Für die direkte Interaktion mit Kunden und Nutzern bestehen für Unternehmen Einschränkungen. So hat ein Unternehmen eventuell noch keine Beziehung zu den Kunden, die es erreichen möchte, oder kann die Kunden nicht motivieren, auf einer unternehmenseigenen Webseite aktiv zu werden (Sawhney et al. 2003: 77). Es ergibt sich für Sawhney et al. daraus, dass Unternehmen die eigene, direkte Kommunikation mit Nutzern im Internet durch eine vermittelte Kommunikation über Intermediäre ergänzen sollten.

### 2.3.2.1 Intermediäre

Da nachfolgend die Zusammenarbeit mit Einzelpersonen vermittelt durch einen Intermediär betrachtet wird, sei die Bedeutung von Intermediären für das Innovationsmanagement vorausgeschickt. Im Innovationsprozess sind Unternehmen zunehmend von Ressourcen, wie dem Wissen von Nutzern außerhalb der eigenen Unternehmensgrenzen, abhängig (Chesbrough 2003; Prügl und Schreier 2006: 237;

<sup>17</sup> Eigene Darstellung in Anlehnung an Piller und Walcher (2006).

Reichwald und Piller 2009), gleichzeitig fehlt ihnen oft die Kompetenz, auf diese externen Ressourcen zuzugreifen (Diener und Piller 2009: 23). Diese Problematik kann durch Zusammenarbeit mit einem Intermediär gelöst werden. Wegen der wachsenden Bedeutung von Open Innovation gibt es auch einen zunehmenden Bedarf an Intermediären in diesem Feld (Diener und Piller 2009: 28).

Basierend auf der Annahme, dass Wissen wird zwischen Personen, Organisationen und Industrien nur ungenügend ausgetauscht wird, haben Hargadon und Sutton (1997) das Konzept des *knowledge brokers* (dt.: Wissensmakler) eingeführt. Am Beispiel der Innovationsschmiede IDEO zeigen sie, dass ein solcher Makler die Aufgaben hat, den Zugang zu Wissen herzustellen, das relevante Wissen anzueignen, zu speichern und im passenden Kontext wieder bereitzustellen. Der Makler selber profitiert von dem unterschiedlichen Wert, den Wissen in verschiedenen Umgebungen hat (ebd. 717).

Intermediäre erfüllen neben den Aufgaben der klassischen Wissensbroker (Wissenszugang, -aneignung, -speicherung und -bereitstellung; ebd.) auch Netzwerkfunktionen wie die Herstellung von Verbindungen, die Definition der Modalität von Verbindungen und die Begrenzung von Transaktionskosten (Verona et al. 2006: 770). Darüber hinaus kann die Aufgabe eines Intermediärs auch darin bestehen, Ideen oder Wissen so bereitzustellen, dass es vom Empfänger richtig interpretiert werden kann. Im Innovationsprozess kann dem Intermediär zunächst die Aufgabe des Suchens und Erkennens von Innovationen und nachfolgend der Kommunikation und Assimilation zugeschrieben werden (Seaton und Cordey-Hayes 1993: 47 f). Eine weitere, wichtige Aufgabe von Intermediären ist, lose Kollaborationen in einen handhabbaren formellen Vertrag zu überführen.

Zunächst hatten Intermediäre die Rolle des Moderators in einem 1:1-Verhältnis zwischen zwei Organisationen. Insbesondere im Internet sind aber Konfigurationen von 1:n, n:1 und besonders n:n wirtschaftlich viel interessanter (Howells 2006: 724). Dies ergibt sich einerseits aus dem Netzeffekt, also dem mit der Anzahl der Teilnehmer überproportional steigenden Wert von Netzwerken, wie es in Abschnitt 2.2.3 *Critical-Mass-Theorie* gezeigt wurde. Andererseits sind die meisten Innovationen Rekombinationen von vorhandenem Wissen (Gassmann und Enkel 2006: 136). Je mehr Akteure mit unterschiedlichem vorhandenem Wissen in einem Netzwerk sind, desto wertvoller wird es (Lakhani 2006; Jeppesen und Lakhani 2010).

Weil es auf Basis des Internets möglich ist, mit überschaubaren Kosten die Ideen und Leistungen von einer Vielzahl von Nutzern zu sammeln und zu bewerten, und gleichzeitig Unternehmen immer abhängiger von aktuellen und differenzierten Informationen sind, entstehen derzeit viele Initiativen, die aktive Nutzer versammeln und deren Leistung Unternehmen zur Verfügung stellen (Verona et al. 2006: 769).

Eine besondere Ausprägung dieser vermittelnden Dienstleister sind Online Communities, die ihren Nutzern Gestaltungsaufträge von Unternehmen vermitteln

und nach einem Wettbewerbsprinzip die Nutzer über die beste Lösung für den Auftrag entscheiden lassen.

Wie in Online Communities insgesamt, stellt sich auch für Online-Ideen-Communities die Frage, wie Nutzer motiviert sind und zur Teilnahme motiviert werden können (Füller 2007: 114 f; Antikainen und Väättäjä 2008: 1 ff). Das Verständnis der Motivation von Teilnehmern ist ein Erfolgsfaktor für den Initiator einer Online-Ideen-Community, ohne dass hierzu ausreichende Forschungsergebnisse vorliegen (Diener und Piller 2009: 21). Diese Frage stellt sich auch, weil im Unterschied zu selbstorganisierten Online Communities oder Innovationsprozessen durch Nutzer bei einem Intermediär das Nutzerbedürfnis nach Lösungen oder Inhalten geringer sein dürfte (Füller 2007: 116). Intuitiv verständlich ist, dass bei der Zusammenarbeit mit Kunden einige Kunden besser und andere weniger gut geeignet sind für eine Zusammenarbeit im Innovationsmanagement.

### **2.3.3 Lead User**

Lange bevor das Konzept Open Innovation formuliert wurde, hat Hippel (1977: 3) das Potential von Kundenorientierung für den Markterfolg von Innovationen erkannt. Daraus folgert er, dass Unternehmen bei der Gestaltung von Produkten und Dienstleistungen die Nutzer strukturiert und methodisch einbinden sollten.

Für diese Beteiligung hat sich eine Klasse von Kunden beziehungsweise Nutzern als besonders nützlich erwiesen. Lead User sind nach Hippel (1986: 791) Nutzer, die sich durch zwei zentrale Eigenschaften auszeichnen: Sie haben erstens starke, produktbezogene Bedürfnisse. Und zweitens haben sie diese Bedürfnisse Monate oder Jahre, bevor die Kunden eines gesamten Marktsegments ähnliche Bedürfnisse entwickelt. Daher haben von Lead Usern mitentwickelte Produkte und Dienstleistungen einen verbesserten Markterfolg (Morrison et al. 2004: 354). Ein aktuelles Beispiel für einen Lead User im digitalen Kommunikations-Markt wäre eine Person, die sich stets mit neuesten Endgeräten wie 2010 dem iPad ausstattet und daher besonders früh viele Nutzungsszenarien erlebt und dabei wiederum neue Bedürfnisse entwickelt.

Lead User können sowohl Endkonsumenten als auch ganze Unternehmen sein (von Hippel 1986: 797). Dabei sind Lead User häufig Personen oder Unternehmen, die neue Produkte besonders früh annehmen (Early Adopters; Urban und Hippel 1988: 570). Ebenso haben Lead User häufig eine Meinungsführerschaft im Zielmarkt (Morrison et al. 2000: 7). Weiterhin argumentieren Reichwald und Piller (2006: 139), dass Lead User über „innovationsfördernde Persönlichkeitsmerkmale“ wie Intelligenz, Kreativität und Teamkompetenz verfügen.

Mit der Lead-User-Methode werden Kunden an verschiedenen Stellen durch Marktforschung und Workshops in den Innovationsprozess integriert (von Hippel 1986). Das Ziel Hipples war weniger die Beschleunigung des Innovationsprozesses,

sondern neue Produkte und Dienstleistungen optimal den Wünschen potentieller Kunden anzupassen, indem diese mit an der Entstehung beteiligt werden. Die Lead-User-Methode ist also eine besondere Ausprägung der Kundenintegration im Innovationsprozess (Enkel et al. 2005: 425).

Die Identifikation von Lead Usern in Konsumgütermärkten ist aufwändiger als in Investitionsgütermärkten, weil hier eine weniger intensive Kundenbeziehung besteht und die zwei Merkmale für Lead User nur schwer festgestellt werden können. Die Lead-User-Methode ist gleichwohl in verschiedenen Zusammenhängen erfolgreich angewendet worden. Online Communities und die darin vorhandenen nutzergenerierten Inhalte bringen gegenüber klassischer Marktforschung ein stark verbessertes Potential zur Auswahl und Identifikation von Lead Usern mit sich (Bilgram et al. 2008: 419). Die Lead-User-Methode ist erfolgreich auf das Internet übertragen worden. Bei der Anwendung in Online Communities erhalten Lead User Hilfe und Informationen von anderen Nutzer und erreichen so bessere Ergebnisse (Franke et al. 2007: 547ff).

Für die Anwendung des Lead-User-Begriffs auf Nutzer im Internet schlagen Bilgram und Brem (2008: 447) vor, das Konstrukt des Lead Users um die Kriterien Engagement (engl.: „commitment“) und Partizipation zu erweitern. Um Kunden mit Lead-User-Eigenschaften leichter in Online Communities identifizieren zu können, wurden Eigenschaften, die mit Lead-User-Eigenschaften einhergehen, identifiziert. Eigenschaften, die bei Lead Usern identifiziert werden können, sind beispielsweise Innovativität, Kreativität, Denkweise, fachspezifisches Wissen und besondere Kommunikativität (Füller et al. 2006: 61). Grewal et al. (2006: 1048) setzen Programmierer, die bei der Entwicklung innovativer Software besonders aktiv sind, direkt mit Lead Usern gleich.

Lead User erwarten, mehr von Innovationen zu profitieren als gewöhnliche Nutzer, und bringen daher auch mehr Ressourcen in den Innovationsprozess ein. Dennoch muss auch für einen Lead User der Nutzen einer Beteiligung am Innovationsprozess die persönlich empfundenen Kosten übertreffen. Ein entscheidendes Kriterium für die Beteiligung eines Lead Users im Innovationsprozess ist also das Maß, in dem er über innere Motivation verfügt und durch externe Anreize zur Beteiligung angesprochen werden kann (Lüthje und Herstatt 2004: 559; Reichwald und Piller 2006: 140).

Aktuell suchen Forscher nach neuen Methoden, um Lead User zu identifizieren (Henkel und Sander 2007: 80), nach neuen Wegen, Informationen von Lead Usern zu erhalten (Lilien et al. 2002: 1054), und danach, wie Lead User zur Mitarbeit motiviert werden können (Henkel und Sander 2007: 160).

In Online Communities ist eine Gruppe besonders innovativer Nutzer zu identifizieren, die ebenfalls die Lead-User-Eigenschaften aufweisen (Bilgram et al. 2008). Im Unterschied zu klassischen Lead Usern steht bei innovativ aktiven Nutzern

in Online Communities aber nicht allein das besondere Bedürfnis nach Innovationen im Vordergrund. Forscher haben hier andere wichtige Motive, wie den Wunsch nach Anerkennung durch ein Unternehmen (Jeppesen und Frederiksen 2006) oder besonderen Eifer (Füller et al. 2007: 60), identifiziert. Innovative Nutzer von Online Communities kennzeichnet eine Kombination folgender Eigenschaften aus:

- Lead-User-Eigenschaften,
- generelle Motivationen von Online Nutzern,
- besondere Ansprüche von innovativen Online Nutzern wie der Wunsch nach Anerkennung durch eine Firma oder Community.

Bei der bisherigen Suche nach Lead Usern in öffentlichen Online Communities war das Forschungsinteresse auf die wenigen innovativen Ideen oder Problembeschreibungen innerhalb einer Vielzahl von Beiträgen (Füller et al. 2006: 62; Henkel und Sander 2007: 84) konzentriert.

In mehreren Studien wird ein direkter Zusammenhang zwischen der im Abschnitt 2.2.3 *Critical-Mass-Theorie* beschriebenen Gruppe in Online Communities aus besonders aktiven und hochwertig beitragenden Nutzern und Lead Usern beschrieben. So beschreibt Hippel die Lead User als das motivierteste und fortgeschrittenste Segment einer Online Community und Oost verwendet zur Beschreibung der aktivsten Nutzer in einer Online Community bei einem Wi-Fi-Projekt die Begriffe Lead User und Core Group (von Hippel 2001: 5 f; Oost et al. 2009: 19; Yi et al. 2009: 3).

Damit stellt sich auch aus der Perspektive von Open Innovation die Frage, ob bei einem Online-Ideen-Intermediär eine Kerngruppe von Nutzern mit besonderer Aktivität und zudem besseren Beiträgen identifiziert werden kann. Zudem ist das Verständnis der Motivationen der Kerngruppe wichtig. Sollte eine solche Kerngruppe identifiziert werden können, leitet sich aus der Bedeutung der Nutzermotivationen und der Bedeutung der Kerngruppe ab, dass es für den Betreiber einer Online-Ideen-Community zentral ist, die Motivationen von Nutzern der Kerngruppe zu verstehen.

### **2.3.4 Kreative Nutzerbeiträge im Zeitverlauf**

Wie für Online Communities im Allgemeinen, ist es für den langfristigen Erfolg einer Online-Ideen-Community nötig, eine ausreichende Anzahl von Nutzern mit intensivem Beitragsverhalten an die Community zu binden. Zu dem in vielen Online Communities tendenziell abnehmenden Beitragsverhalten von Nutzern kommt in Online-Ideen-Communities die Frage nach der langfristigen Entwicklung von Kreativität hinzu.

Kreativität kann definiert werden als die Fähigkeit einer Person zur Entwicklung von Problemlösungen, die sowohl neu als auch nützlich sind (Acuna und Sosa 2010: 278), und zwar unter der Bedingung, dass ein eher heuristisches als algorithmisches

Problem gelöst wird (Amabile 1983: 360). Um also eine für ein Wissensgebiet nützliche Idee zu finden, muss eine kreative Person auch über ein gewisses fachspezifisches Wissen verfügen (ebd. 357 ff). Intensive Kommunikation mit anderen Nutzern und Auseinandersetzung mit den Ideen anderer kann in Online Communities zu Zunahme fachspezifischen Wissens führen und könnte damit auch die Kreativität fördern. Aber die Kreativität von Nutzerbeiträgen in der Online-Ideen-Community IdeaStorm von Dell steht im negativen Verhältnis zu vergangenem Erfolg der Nutzer (Bayus 2010). Bayus führt dies darauf zurück, dass vergangener Erfolg einen extrinsischen Anreiz darstellt, der wiederum gemäß der Korrumpierungstheorie sich nachteilig auf die weitere Motivation auswirkt (ebd. 21). Einen anderen Erklärungsansatz für die abnehmende Kreativität bieten Jeppesen und Lakhani (2010). Sie haben eine Online-Ideen-Community zur Lösung von wissenschaftlichen Problemen untersucht und konnten zeigen, dass eine inhaltliche Randlage von einzelnen Nutzern der Online Community im positiven Zusammenhang mit der Lösung von Problemen durch die Nutzer steht. Auf der Arbeit von Jeppesen und Lakhani aufbauend, könnte man argumentieren, dass Nutzer nach einem gewissen Zeitraum durch Kommunikation mit anderen Nutzern und Auseinandersetzung mit deren Ideen ihre Grenzlage einbüßen.

In den Studien zu Eigenschaften von Lead Usern beziehen sich mehrere Autoren (Füller et al. 2006: 63; Schreier und Prugl 2008: 337; Oosterloo et al. 2010: 8) direkt auf eine Studie zum Zusammenhang von persönlicher Innovativität und einer Eigenschaft, die als *novelty seeking* (Hirschman 1980) bezeichnet wird. Obwohl die direkte Übersetzung „Suche nach Neuem“ ist, wird das Konzept im Deutschen als *Neugierverhalten* (Resch 1999: 228) bezeichnet und kann als das innere Bedürfnis, Neues und Kreativität zu suchen (Im et al. 2003: 62), definiert werden.

Im Rahmen der Erforschung von Persönlichkeitseigenschaften wurde eine Skala von Neugierverhalten konstruiert, die den Faktor aus vier Unter-Eigenschaften (Cloninger et al. 1993):

- explorative Erregbarkeit (engl.: *exploratory excitability*),
- Impulsivität (engl.: *impulsiveness*),
- Extravaganz (engl.: *extravagance*),
- Unordentlichkeit (engl.: *disorderliness*).

Nutzer mit Neugierverhalten sind zudem tendenziell interessierter als andere, neue Produkte zu entdecken (Manning et al. 1995: 335).

Auf Basis anekdotischer Hinweise, wie dem Erfolg von Erfindern, aber auch Bestsellerautoren, beschreiben Goncalo et al. (2010: 114) eine behindernde Wirkung von Erfolgen in der Vergangenheit für nachfolgende kreative Leistungen. Sie widerlegen damit die Basisannahme von Simonton (1999: 6), dass der beste Prädiktor für zukünftige kreative Leistungen eben kreative Leistungen in der Vergangenheit seien. Den negativen Zusammenhang zwischen kreativen Erfolgen

und nachfolgenden Leistungen können Goncalo et al. (2010: 116 ff) allerdings nicht für Personen, sondern für Unternehmen im IT-Sektor empirisch bestätigen.

### **2.3.5 Zwischenergebnis Open Innovation**

Die zunehmende Bedeutung von Open Innovation für Unternehmen konnte gezeigt werden. Das Potential der Kommunikation im Internet für Open Innovation und Kundenintegration in Form von Online Communities wurde dargestellt und die wachsende Anzahl von Intermediären beleuchtet, die die Leistung von Online-Ideen-Communities für Unternehmen zur Verfügung stellen. Als wichtige Methode in diesem Feld wurde die Lead-User-Methode beleuchtet und in den Kontext zur Kundenintegration insgesamt gesetzt.

Die vorhandene Literatur lässt vermuten, dass die Kreativität von Beiträgen einer Person mit der Zeit in einem Fachgebiet abnimmt. Eine Forschungslücke bleibt bisher die ausdifferenzierte, empirische Untersuchung der Motivation von Nutzern in Online-Ideen-Communities.

## **2.4 Forschungsfragen zu Online Communities und Open Innovation**

Für den Fortbestand einer Organisation hat die Motivation ihrer Mitglieder entscheidende Bedeutung. Darauf basierend wurde die Forschungsfrage F1 nach der Motivation der Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs formuliert.

Aus Erkenntnissen im Bereich Online-Communities geht hervor, dass ein Zusammenhang zwischen den Beiträgen von Nutzern einer Online-Community und deren Motivationen besteht (Abschnitt 2.2.2 Nutzergenerierte Inhalte). Forscher wie Peddibhotla und Subramani (2007: 343) fordern im Bereich der nutzergenerierten Inhalte mehr theoretische und empirische Arbeiten um ein nuancierteres Verständnis zum Zusammenhang von Motivation und Nutzerbeiträgen.

Im Kontext von Open Innovation kann zudem festgestellt werden, dass das Verständnis der Motivation von Teilnehmern ein Erfolgsfaktor für Online-Ideen-Communities ist (Abschnitt 2.3.2 Online-Ideen-Communities). Für den besonderen Fall eines Online-Ideen-Intermediärs stellt sich die Frage insbesondere, weil das Ergebnis des Beteiligungsprozesses ein wichtiger Anreiz in der Kundenintegration ist. Denn die Ergebnisse der Nutzerarbeit werden bei einem Online-Ideen-Intermediär für externe Auftraggeber erarbeitet, und werden einen geringeren Anreiz für die Nutzer haben, als in Projekten, die Nutzer bei der Verfolgung eigener Ziele angehen.

Die Frage nach der Art des Zusammenhangs ist in der Forschungsfrage F2 formuliert.

<b>Forschungsfrage</b>	
F2	Gibt es einen Zusammenhang zwischen der identifizierten Motivation von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs und ihren geleisteten Beiträgen?

Es wurde gezeigt, dass ein Online-Ideen-Intermediär unter Bedingungen tätig ist, die nach dem Funktionsprinzip einer Online Community wirken und vergleichbar sind mit der Kundenintegration als Methode von Open Innovation. So erscheint es bei Berücksichtigung der Literatur wahrscheinlich, dass bei einem Online-Ideen-Intermediär eine Kerngruppe von besonders aktiven Nutzern überdurchschnittlich gute Beiträge leistet. Für die Funktion der Online Community muss insbesondere die Kerngruppe gebunden und dauerhaft zu Beiträgen motiviert werden (2.2.3 Critical-Mass-Theorie). In der Betrachtung der Literatur zu Open Innovation zeigte sich, dass besonders aktive Nutzer sich auch durch andere Ansprüche und Motivation auszeichnen (2.3.3 Lead User). Forschungsfrage F3 geht der Motivation dieser besonders wichtigen Nutzer nach.

<b>Forschungsfrage</b>	
F3	Falls eine Kerngruppe identifiziert werden kann, unterscheiden sich die Nutzer in dieser Kerngruppe von anderen Nutzern hinsichtlich ihrer Motivationen?

Schließlich wurde dargestellt, dass die Beteiligung der Zielgruppen von Open Innovation und Online Communities nicht gleichförmig, sondern dynamisch und im Zeitverlauf veränderlich ist. Dies gilt für Nutzer innerhalb von Online Communities allgemein, deren Beitragsverhalten oft mit der Dauer der Mitgliedschaft abklingt (Abschnitt 2.2.5 Aktivität von Nutzern in Online Communities im Zeitverlauf). Im Bereich von Open Innovation berichten Forscher auch über eine zeitliche Veränderung kreativen Leistung wie bei Schwierigkeiten an kreative Bestleistungen anzuknüpfen. Dieser Zusammenhang sollte auch unter den Bedingungen eines Online-Ideen-Intermediärs geprüft werden. Forschungsfrage F4 lautet damit:

<b>Forschungsfrage</b>	
F4	Sind die Motivation der Nutzer sowie die Anzahl und Beschaffenheit der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär abhängig von der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer?

### 3 Konzeptentwicklung Nutzermotivationen und Kerngruppe

In diesem Kapitel wird zur Bearbeitung der Forschungsfragen ein theoretisches Konzept entwickelt, um die Forschungsfragen in konkrete Hypothesen zu überführen. Zunächst werden zur Bearbeitung der Forschungsfrage F1 und F2 nach der Nutzermotivation die relevanten Nutzermotivationen identifiziert. Für die Forschungsfrage F2 nach dem Zusammenhang von Motivation und Beiträgen werden nachfolgend Hypothesen zu den Nutzerbeiträgen entwickelt. Darauf wird die Forschungsfrage F3, die auf das Vorhandensein einer Kerngruppe und auf die Motivationen der Nutzer der Kerngruppe zielt, in Hypothesen umgesetzt. Schließlich werden die Hypothesen zur Forschungsfrage F4 nach der Rolle der Mitgliedschaftsdauer entwickelt.

#### 3.1 Identifikation der Motivationsfaktoren

Motivationen können basierend auf der Anreizeanalyse nach Rheinberg und Manig (2003) in zwei Schritten analysiert werden: Zunächst wird eine möglichst vollständige Liste aller potentiellen Anreize in einer Situation erstellt. Das kann durch Experteninterviews und eine Literaturrecherche geschehen. Nachfolgend wird diese Anreizliste in ein Fragebogenformat umgearbeitet und quantitativ getestet.

In der untersuchten Literatur geht die Beschreibung einer Nutzermotivation (im Sinne von Forschungsfrage F1) oft mit der Untersuchung des Zusammenhangs mit Nutzerbeiträgen (im Sinne von Forschungsfrage F2) einher. Daher werden in der folgenden Identifikation von Nutzermotivationen die Hypothesen zu den Forschungsfragen F1 und F2 parallel entwickelt.

Die explorative Vorgehensweise ist hier angemessen, denn angesichts des verhältnismäßig jungen Gegenstands ist eine reine stichwortbasierte Untersuchung von Literaturdatenbanken zur Klärung der Motivation nicht sinnvoll. Stattdessen werden hier Artikel aus dem im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* untersuchten Themenfeld gesammelt dargestellt und anschließend wichtige Faktoren für die Beteiligung extrahiert. Besonderes Augenmerk liegt auf Motivationsfaktoren. Wenn aber ein anderer Faktor wie eine Nutzereigenschaft mehrfach in der Literatur behandelt wird, so wird derjenige Faktor ebenfalls diskutiert. Die im Literaturteil identifizierten Faktoren wurden in Interviews mit dem Community Management des Online-Ideen-Intermediärs diskutiert und auf notwendige Ergänzungen geprüft.

Im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* Literatur wurden die Forschungsgebiete zu Online Communities – unter besonderer Beachtung der Arbeiten zu Open Source Software Communities – und Open Innovation als entscheidende Grundlagen identifiziert. Folglich wird zur Klärung der Motivationen in diesem Kapitel im Detail dargestellt, welche Motivationen im Kontext schon identifiziert oder untersucht wurden. Dabei wird geprüft, ob sie als Grundlage für

diese Arbeit in Frage kommen. Zunächst werden relevante Arbeiten aus den Gebieten Online Communities, Open Innovation und Open Source dargestellt.

Im zweiten Schritt werden die identifizierten Motivationen anhand eines halbstrukturierten Interviews mit dem Community Management des Intermediärs abgeglichen. Gerade bei der Erforschung eines komplexen, sozialen Gebildes wie einer Online Community sind solche Interviews ein wichtiger Schritt. So haben Jeppesen und Frederiksen (2006: 123) erst nach Interviews mit Nutzern einer Online Community zentrale Hypothesen ihrer Arbeit zur Nutzermotivation in einer Online Community entwickeln können.

Um aus der Betrachtung der unterschiedlichen Forschungsarbeiten eine Beurteilung einzelner Motivationen zu ermöglichen, werden im Anschluss mehrfach genannte Motivationen und die Beiträge unterschiedlicher Autoren zu der jeweiligen Motivation detailliert dargestellt. Dabei wird jeweils kurz die Motivation beschrieben, gefolgt von den Erkenntnissen aus den Bereichen Online Communities, Open Innovation und Open Source. Abschließend folgt zu jeder Motivation eine Beurteilung, ob diese Motivation für einen Online-Ideen-Intermediär besonders bedeutsam sein kann. An dieser Stelle sei auf den Zusammenhang von Motivation, Motiv und Anreiz (siehe 2.1 Motivationsforschung) hingewiesen.

### 3.2 Nutzer von Online Communities

Qualitativ wird die Motivation von Nutzern in Online Communities seit der ersten Stunde der Online-Community-Forschung beschrieben (Rheingold 1993; Hagel und Armstrong 1999). In den letzten zehn Jahren ist in mehreren quantitativen Untersuchungen die Motivation von Nutzern untersucht worden. Tabelle 1 gibt einen Überblick der im Literaturteil identifizierten wichtigen Forschungsarbeiten und die jeweils betrachteten Faktoren.

Die genannten Motivationen werden in der Übersicht nicht aus dem Englischen übersetzt, weil eine Übersetzung zu diesem Zeitpunkt die Feinheiten der teilweise sehr ähnlichen Konstrukte oder Termini nicht widerspiegeln könnte.

<b>Autoren</b>	<b>Gegenstand der Untersuchung</b>	<b>Untersuchte Motivation, Anreize und Situation</b>
Butler et al. 2008	Aktivität der Mitglieder und Administratoren von Mailinglisten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>visibility benefits*</i></li> <li>• <i>information benefits</i></li> <li>• <i>social benefits*</i></li> <li>• <i>altruistic benefits*</i></li> </ul>
Kankanhalli et al. 2005	Aktivitäten von Mitarbeitern in unternehmensinternen Communities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>loss of knowledge power</i></li> <li>• <i>codification effort</i></li> <li>• <i>organizational reward*</i></li> <li>• <i>image</i></li> <li>• <i>reciprocity</i></li> </ul>

Autoren	Gegenstand der Untersuchung	Untersuchte Motivation, Anreize und Situation
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>knowledge self-efficacy*</i></li> <li>• <i>enjoyment in helping others*</i></li> <li>• <i>generalized trust</i></li> <li>• <i>pro-sharing norms</i></li> <li>• <i>identification</i></li> </ul>
Nov 2007	Motive der aktiven Nutzer von Wikipedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>protective*</i></li> <li>• <i>values*</i></li> <li>• <i>career*</i></li> <li>• <i>social</i></li> <li>• <i>understanding*</i></li> <li>• <i>enhancement*</i></li> <li>• <i>fun*</i></li> <li>• <i>ideology</i></li> </ul>
Wasko und Faraj 2005	Aktivität und Motivation von Mitarbeitern in einer unternehmensinternen Community	<p><i>individual motivations</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>reputation*</i></li> <li>• <i>enjoy helping</i></li> </ul> <p><i>structural capital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>centrality*</i></li> </ul> <p><i>cognitive capital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>self-rated expertise</i></li> <li>• <i>tenure in the field*</i></li> </ul> <p><i>relational capital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>commitment*-</i></li> <li>• <i>reciprocity*-</i></li> </ul>
Wiertz und de Ruyter 2007	Aktivität und Motivation von Nutzern in offenen Online Communities von Firmen	<p><i>relational social capital</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>reciprocity</i></li> <li>• <i>commitment to community *</i></li> <li>• <i>commitment to host firm*-</i></li> </ul> <p><i>individual attributes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>informational value</i></li> <li>• <i>sportsmanship</i></li> <li>• <i>online interaction propensity*</i></li> </ul>
Peddibhotla und Subramani 2007	Aktivität und Motivation von Buch-/Produktkritikern bei Amazon	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>altruism</i></li> <li>• <i>reciprocity *</i></li> <li>• <i>social affiliation *-</i></li> <li>• <i>development of writing skills *-</i></li> <li>• <i>utilitarian motives *</i></li> <li>• <i>self-expression *</i></li> <li>• <i>enjoyment</i></li> <li>• <i>enhanced understanding</i></li> </ul>

Autoren	Gegenstand der Untersuchung	Untersuchte Motivation, Anreize und Situation
Schroer und Hertel 2009	Motivationen, Engagement und Zufriedenheit von Autoren bei Wikipedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>norm-oriented motives</i></li> <li>• <i>costs and benefits</i> *-</li> <li>• <i>collective motives</i></li> <li>• <i>identification</i></li> <li>• <i>task characteristics</i></li> <li>• <i>intrinsic motivation</i>*</li> </ul>

\* Markierte Motivationen wurden in der Untersuchung als signifikant für Beiträge oder überdurchschnittlich ausgeprägt identifiziert. Nachfolgendes Minus (-) bedeutet, dass der Zusammenhang negativ ist.

### Tabelle 1: Forschungsarbeiten zur Nutzermotivation in Online Communities

Es zeigt sich, dass in der Literatur erstens jeweils unterschiedliche Zusammenstellungen von Konzepten untersucht werden. Zweitens beschreiben die Autoren ähnliche Phänomene, wie beispielsweise Konzepte aus dem Feld der Tätigkeitsanreize, mit verschiedenen Begriffen wie *social benefits* (Butler et al. 2008: 182), *fun* (Nov 2007: 62), *enjoyment* (Peddibhotla und Subramani 2007: 337) oder *enjoyment in helping others* (Kankanhalli et al. 2005: 142). Deshalb werden diese in Abschnitt 3.6 *Tätigkeit als Motivation* zusammengefasst dargestellt. Zunächst wird die Übersicht über Online Communities noch ergänzt durch Arbeiten aus den Feldern Open Innovation und Open Source Communities.

## 3.3 Nutzer in Open-Innovation-Projekten im Internet

Autoren	Gegenstand der Untersuchung	Untersuchte Motive, Anreize und Ressourcen <sup>1)</sup>
Antikainen und Väättäjä 2008	Belohnung von Teilnehmern in Open Innovation Communities	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>recognition and rewarding</i>*</li> <li>• <i>ranking lists</i>*</li> <li>• <i>public acknowledgement</i>*</li> <li>• <i>monetary reward</i>*</li> </ul>
Füller 2007	Motivationen zur Beteiligung von Nutzern in virtuellen Projekten zur Produktentwicklung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>monetary rewards</i>*</li> <li>• <i>show ideas</i>*</li> <li>• <i>gain knowledge</i></li> <li>• <i>innovation interest</i>*</li> <li>• <i>dissatisfaction</i>*-</li> <li>• <i>curiosity</i>*</li> </ul>
Jeppesen und Frederiksen 2006	Motivationen von Nutzern, die Erweiterungen für eine Software erstellen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>professional</i>*-</li> <li>• <i>lead user</i>*</li> <li>• <i>reciprocity expectations</i></li> <li>• <i>critical for my business</i></li> <li>• <i>enhance career opportunities</i></li> <li>• <i>peer recognition</i></li> <li>• <i>firm recognition</i>*</li> </ul>

<b>Autoren</b>	<b>Gegenstand der Untersuchung</b>	<b>Untersuchte Motive, Anreize und Ressourcen <sup>1)</sup></b>
Ebner et al. 2009	Motivationen von Teilnehmern in online Ideenwettbewerben von einem Unternehmen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>learning</i></li> <li>• <i>direct compensation</i></li> <li>• <i>self-marketing</i></li> <li>• <i>social motives</i></li> </ul>
Walcher 2006	Motivationen und Eigenschaften von Teilnehmern bei einem online Ideenwettbewerb	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bedürfnis</i></li> <li>• <i>Vergütung</i></li> <li>• <i>Kontakt</i></li> <li>• <i>Hedonismus*</i></li> <li>• <i>Altruismus</i></li> <li>• <i>Anerkennung*</i></li> <li>• <i>Identifikation*</i></li> </ul>
Franke und Shah 2003	Eigenschaften, Verhalten und Motivationen von Nutzern in Online Communities mit Innovationstätigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>community based motives</i></li> <li>• <i>personal benefit motives</i></li> </ul>

\* Markierte Motivationen wurden in der Untersuchung als signifikant für Beiträge oder überdurchschnittlich ausgeprägt identifiziert. Nachfolgendes Minus (-) bedeutet, dass der Zusammenhang negativ ist.

## **Tabelle 2: Nutzermotivationen bei Online-Ideen-Communities**

Auch hier ergibt sich ein Gesamtbild sehr verschiedener Teilkonzepte und Begriffsbildungen. Die untersuchten Motive und Ergebnisse werden im unteren Teil dargestellt.

### **3.4 Nutzer bei Open Source Projekten**

Die frühen Untersuchungen im Bereich Open Source verfolgen oft einen sehr explorativen Ansatz mit vielen unterschiedlichen Größen. Motivationen werden dabei nicht als Faktoren durch Multi-Item-Skalen geprüft, sondern als einzelne Indikatoren, die sich in Interviews ergeben haben, abgefragt. Die Daten werden dann deskriptiv dargestellt (Hars und Ou 2002; Lakhani und von Hippel 2003). In späteren Arbeiten werden multivariate Verfahren eingesetzt, um Zusammenhänge zwischen Motivationen und Aktivität der Nutzer zu untersuchen (Roberts et al. 2006; Wu et al. 2007).

Autoren	Gegenstand der Untersuchung	Untersuchte Motive, Anreize und Ressourcen
Ghosh et al. 2002	Ergründung der nicht-monetären Motive von Programmierern in OSS Projekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>make money</i></li> <li>• <i>values</i> *</li> <li>• <i>get help</i></li> <li>• <i>get reputation</i></li> <li>• <i>improve products</i></li> <li>• <i>improve job opportunities*</i></li> <li>• <i>share knowledge</i> *</li> <li>• <i>learn and develop new skills</i> *</li> <li>• <i>participate in cooperation</i></li> </ul>
Hars und Ou 2002	Motivation zur Beteiligung von Programmierern in OSS Projekten	<i>internal</i> <sup>1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>self-determination</i></li> <li>• <i>altruism</i></li> <li>• <i>community identification</i></li> </ul> <i>external</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>selling products</i></li> <li>• <i>human capital</i></li> <li>• <i>self-marketing</i></li> <li>• <i>peer recognition</i></li> <li>• <i>personal need</i></li> </ul>
Hertel et al. 2003	Motivation zur Beteiligung von Programmierern in OSS-Projekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>general identification (Linux user)</i> *</li> <li>• <i>specific identification (developer/subsystem)</i></li> <li>• <i>norm-oriented motives</i></li> <li>• <i>pragmatic motives</i></li> <li>• <i>social/political motives</i></li> <li>• <i>hedonistic motives</i></li> </ul>
Lakhani und von Hippel 2003	Motivation zur Ausführung alltäglicher Aufgaben in OSS-Projekten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>reciprocity</i></li> <li>• <i>career prospects</i></li> <li>• <i>reputation</i></li> <li>• <i>fun</i> *</li> <li>• <i>promote OSS</i></li> <li>• <i>take a break</i></li> <li>• <i>expertise</i></li> <li>• <i>authority</i></li> </ul>
Lakhani und Wolf 2003	Motivation und Beiträge von OSS-Programmierern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>enjoyment based intrinsic motivation</i></li> <li>• <i>economic/extrinsic motivation</i></li> <li>• <i>obligation/community based intrinsic motivations</i></li> </ul>

Autoren	Gegenstand der Untersuchung	Untersuchte Motive, Anreize und Ressourcen
Roberts et al. 2006	Longitudinalstudie zu Motivation, Beteiligung und Leistung von OSS-Programmierern	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>intrinsic motives</i></li> <li>• <i>status motives</i> *</li> <li>• <i>being paid</i> *</li> <li>• <i>use-value motivations</i> *-</li> </ul>
Wu et al. 2007	Zusammenhang zwischen Motivationen von OSS-Programmierern und deren Intention zur weiteren OSS-Arbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>helping</i></li> <li>• <i>enhancing human capital</i> *</li> <li>• <i>career advancement</i></li> <li>• <i>satisfying personal needs</i> *</li> </ul>

\* Markierte Motivationen wurden in der Untersuchung als signifikant für Beiträge oder überdurchschnittlich ausgeprägt identifiziert. Nachfolgendes Minus (-) bedeutet, dass der Zusammenhang negativ ist.

<sup>1)</sup> Es liegen keine Angaben über die Signifikanz der festgestellten Korrelationen vor. Daher werden in dieser Übersicht keine Motivationen markiert.

### Tabelle 3: Nutzermotivationen in Open-Source-Communities

Auch im Themenfeld Open Source Communities wiederholt sich das Muster der obigen Fachgebiete, je nach Arbeit werden sehr unterschiedliche Motivkombinationen untersucht.

## 3.5 Klärung mehrfach genannter Motivationen

Die identifizierten Motivationen werden in einer Tabelle zusammengefasst und auf Mehrfachnennungen von Faktoren untersucht (siehe Anhang 6.1 Kodierung der Forschungsarbeiten zur Nutzermotivation). Deutlich wird, dass im Rahmen dieser Arbeit nicht alle erwähnten Faktoren empirisch untersucht werden können, sondern basierend auf sachlogischen Erwägungen nur die Faktoren mit mehrfach belegter Bedeutung geprüft werden können. Die Gliederung für die einzelnen Faktoren seien hier die Felder aus dem Motivationsmodell von Rheinberg (1989): Tätigkeit, Ergebnis, Folgen, wahrgenommener Situation und Nutzereigenschaften.

## 3.6 Tätigkeit als Motivation

Die zentrale Bedeutung des Tätigkeitsanreizes für Motivationen ist im Abschnitt 2.1 *Motivationsforschung* beschrieben. Die auf Tätigkeitsanreiz basierende Motivation findet in der untersuchten Literatur breite Beachtung.<sup>18</sup> Der Tätigkeitsanreiz wird auch als Vollzugsanreiz bezeichnet und beschreibt das angenehme Gefühl von Freude bei der Ausführung einer Tätigkeit: Die Tätigkeit wird auch um ihrer selbst

<sup>18</sup> Allerdings ist die zentrale Rolle nicht selbstverständlich. Auch in aktuellen Arbeiten wird der Tätigkeitsanreiz teilweise ausgeklammert, wie zum Beispiel in der Morphologie der Gründe für Beteiligung von Malone et al. (2009). Sie führen für freiwillige Arbeit im Internet ausschließlich die Folgenreize Geld, Zuneigung und Ruhm auf.

willen ausgeführt (Rheinberg 2006: 332). Eindeutig zu unterscheiden ist dieser Faktor von der Verfolgung eines attraktiven Ziels, wodurch eine unangenehme Tätigkeit weniger unangenehm erscheinen mag.

Teilweise wird die Motivation in den untersuchten Arbeiten als Spaß bei der Arbeit oder an der Aufgabe bezeichnet (Hertel et al. 2003; Lakhani und von Hippel 2003; Nov 2007; Butler et al. 2008), als kreatives Gefühl bei der Arbeit (Lakhani und Wolf 2003) oder innerhalb einer weiter gefassten Motivgruppe „Hedonismus“ (Walcher 2006) betrachtet. Empirisch wird die zentrale Bedeutung der Tätigkeitsanreize für freiwillige Nutzerbeiträge im Internet aus verschiedenen Richtungen von verschiedenen Formen von Online Communities, Open Innovation und in der Arbeit für OSS unterstützt.

*Online Communities* – Im Bereich der Online Communities wird auf Tätigkeitsanreiz basierte Motivation mehrfach als signifikanter Prädiktor für Beteiligung bestätigt (Kankanhalli et al. 2005; Wasko und Faraj 2005; Nov 2007; Butler et al. 2008). Im Falle von Rezensenten bei Amazon.com konnte jedoch kein signifikanter Zusammenhang mit Beiträgen festgestellt werden (Peddibhotla und Subramani 2007: 339).

Nov (2007: 63) zeigt in ihrer Untersuchung aus klassischer Freiwilligenarbeit übertragener Motive von Wikipedia-Autoren, dass der Spaß an der Arbeit die höchste signifikante Korrelation mit den Beiträgen der Autoren aufweist. Wasko und Faraj (2005: 40) formulieren ihr Konstrukt zwar als Spaß am Helfen (*enjoy helping*), subsumieren darunter aber auch den Spaß, den eine herausfordernde Aufgabe beim Lösen erzeugen kann. Folglich nehmen sie eine Korrelation zwischen der Freude der Nutzer an der Arbeit und Nützlichkeit und Quantität von Beiträgen an. Sie können aber nur eine schwach signifikante Korrelation mit der Nützlichkeit nachweisen (ebd. 47). Eine Erklärungsmöglichkeit hierfür ist, dass in der Studie eine professionelle Online Community von Juristen untersucht wurde. Im hauptsächlich beruflichen Umfeld dieser Community könnten Tätigkeitsanreize weniger Bedeutung haben (ebd. 50). Auch bei Butler et al. (2008: 182) wird das Motiv, Spaß zu haben, zusammen mit anderen Motiven wie *Freunde finden* in einem Faktor als *sozialer Nutzen* zusammengefasst und kann durch ein Cronbachs Alpha von 0,84 bestätigt werden. Der zusammengefasste Faktor *sozialer Nutzen* korreliert signifikant mit der Zeit und den Beiträgen, die Nutzer in die Online Community investieren.

*Open Innovation* – Im Gegensatz zu OSS-Entwicklung, bei der alle Nutzer das Ergebnis als Nutzen der Tätigkeit haben, spielen in Online-Ideen-Communities die Tätigkeitsanreize dann eine besonders wichtige Rolle, wenn Ideen für Unternehmen entwickelt werden (Füller 2007: 116). Weiter verschärft wird die Bedeutung, wenn auch keine monetären Anreize gesetzt werden (Jeppesen und Frederiksen 2006).

Übereinstimmend extrahiert Füller (2007: 112) einen Faktor, der die innovative Tätigkeit als spielerisch und angenehm beschreibt. Walcher (2006: 177) findet in

seiner Arbeit einen gemeinsamen Faktor aus dem Tätigkeitsanreiz zusammen mit Stimulation und dem Stolz auf Eigenleistung und wählt wegen der Ich-Bezogenheit der Motivgruppe die Bezeichnung Hedonismus-Faktor. Er kann für die Teilnehmer eines Online-Ideenwettbewerbs signifikant höhere Hedonismus-Werte als für Nichtteilnehmer messen.

*Open Source Software* – Auch in OSS-Projekten ist der Tätigkeitsanreiz von entscheidender Wichtigkeit. Bei einer Befragung nach den Gründen für Beiträge haben Programmierer von OSS-Projekten den Genuss am Programmieren mit der höchsten Prozentzahl vor allen anderen Gründen genannt (Lakhani und Wolf 2003: 11). Ebenso geben OSS-Programmierer in der Umfrage von Hertel et al. (2003: 1170) an, dass der Spaß am Programmieren ein wichtiges Motiv für sie ist.

Der vielzitierte Ausspruch von Linus Torvalds: „most of the good programmers do programming not because they expect to get paid or get adulation by the public, but because it is *fun* to program” (Torvalds und Ghosh 1998), ist also nicht nur eine Anekdote, sondern kann für die Beteiligung in Online Communities über den OSS-Bereich hinaus in den hier betrachteten Untersuchungen belegt werden. Es liegt nahe, dass Torvalds mit diesem Ausspruch deshalb so oft zitiert wird, weil er eine passende Formulierung für einen sehr zentralen Anreiz gefunden hat.

### 3.6.1 Flow-Erleben

Wie im Abschnitt 2.1 *Motivationsforschung* beschrieben, stehen die Arbeiten des Psychologen Csikszentmihalyi im Zusammenhang mit der Erforschung des Vollzugsanreizes. Er beschreibt, wie sich während des Tätigkeitsvollzugs bei einer Passung von Herausforderungen der Tätigkeit und eigener Fähigkeit ein müheloses, spontanes Gefühl (*flow*) einstellt.

Einige der Autoren, die Tätigkeitsanreize untersuchen, beziehen sich direkt auf das Flow-Konzept (Walcher 2006: 163 f; Schroer und Hertel 2009: 102). Reichwald und Piller (2009: 167) folgern, dass die Nutzerzufriedenheit in partizipativen Innovationsprozessen am stärksten von dem Flow-Empfinden erklärt wird.

Da die Erfassung von Flow das situationelle Erleben beschreibt, ist es von der Zuverlässigkeit der Erinnerung der befragten Personen abhängig. Deswegen werden in Studien zu Flow die Testpersonen oft mit einem Gerät ausgestattet, das zu verschiedenen Zeitpunkten am Tag eine direkte Beschreibung der eigenen Tätigkeit und der subjektiven Empfindung abfragt. Ebenso wird die Flow-Theorie inzwischen von Ansätzen ergänzt, wonach Flow-Erleben nicht nur von expliziten, also bewussten Motiven, sondern auch von impliziten Motiven abhängig ist (Kehr 2004). Ebenso benötigt der Flow-Zustand in dem Modell von Kehr auch eine Passung der expliziten und impliziten Motive. Da explizite Motive direkt mit der Entwicklung von Zielen in Verbindung gebracht werden (ebd. 481), bezieht sich die vorliegende Arbeit allein auf explizite Motive.

Zusammenfassend lässt sich eine große Bedeutung des Tätigkeitsanreizes bei der Arbeit für verschiedene Formen der Freiwilligenarbeit im Internet feststellen. Der Tätigkeitsanreiz kann bei Partizipation in Online Communities mit dem Konzept Flow-Erleben gleich gesetzt werden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
---	--

H1a	Flow-Empfinden ist eine relevante Motivation für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
-----	--

Somit ist auch anzunehmen, dass ein Zusammenhang zwischen Flow-Erleben und Beteiligung besteht.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
---	--

H2a	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Empfinden der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
-----	---

### 3.6.2 Flow-Erleben und Kreativität

Von Beginn an spielt in der Erforschung von Flow für Csikszentmihalyi der Zusammenhang mit der persönlichen Kreativität eine zentrale Rolle. In seinen ersten Untersuchungen in künstlerischen Berufen findet Csikszentmihalyi viele Beispiele für intensives Flow-Erleben. Ebenso hat Csikszentmihalyi beschrieben, dass kreative Aufgaben oft dazu führen, dass Probanden ihr Zeitgefühl verlieren oder bereit sind noch zusätzliche Zeit in die Aufgabe zu investieren, was von Lakhani und Wolf (2003: 9) auch auf die Teilnehmer von OSS-Communities übertragen wurde.

Füller (2007: 18) spricht unter Bezugnahme auf Csikszentmihalyi davon, dass in Online-Ideen-Wettbewerben das spielerische Element Kreativität ermöglicht. In diesem Sinne kann Walcher (2006: 241) den angenommenen Zusammenhang zwischen Hedonismus (der bei Walcher dem Tätigkeitsanreiz entsprechende Faktor) und Kreativität der Beiträge von Nutzern eines Online-Ideen-Wettbewerbs signifikant bestätigen.<sup>19</sup>

## 3.7 Ergebnis der Tätigkeit als Motivation

Nach dem erweiterten kognitiven Motivationsmodell wird eine Handlung um ihrer selbst willen mit dem Ziel der Erreichung eines Ergebnisses und dessen Folgen ausgeführt (Rheinberg 2006: 339). Nach der Klärung der Bedeutung des Tätigkeitsanreizes folgt nun die Betrachtung des Handlungsergebnisses als Anreiz. In alltäglichen Handlungen ist das Ergebnis einer Handlung sehr oft das eigentliche

---

<sup>19</sup> Die Kreativität der Nutzer wird unten im Abschnitt 3.9.1 Kreativität detailliert betrachtet.

Ziel. Dem entspricht auch die Suche von kreativen Internet-Nutzern nach einer Bio-Tonne, die vor Insektenbefall geschützt ist, wenn sie im eigenen Garten mit dem Problem zu tun haben (Tchibo 2008). Der Nutzer befasst sich mit dem Problem, weil er eine Lösung dafür sucht. Im besonderen Fall eines Online-Ideen-Community-Intermediärs jedoch kann das nur eine nebengeordnete Rolle spielen, denn dieselben Nutzer entwickeln Marketing-Ideen für die Versicherung Hamburg-Mannheimer (jovoto 2009), ansehnliche Packungen für Schokoladen wie ‚After Eight (jovoto 2010) oder ein Kommunikationskonzept für Zahnstocher (jovoto 2011). Es erscheint sachlogisch sehr unwahrscheinlich, dass die Nutzer die jeweiligen Lösungen (wie das Kommunikationskonzept für Zahnstocher) selbst brauchen. In der betrachteten Literatur spielt das Ergebnis als Anreiz jedoch eine zentrale Rolle.

*Online Communities* – Im Bereich von Online Communities prüfen Butler et al. (2008: 18) den Einfluss von Informationen als Nutzen in Online Communities und können einen signifikanten Einfluss auf die eingebrachte Arbeitszeit zeigen. Die motivierende Wirkung von verfügbaren Informationen als Ergebnis der Handlung prüfen Wiertz und de Ruyter (2007: 367). Sie nehmen in ihrem Modell den Informationswert allerdings als moderierende Variable mit Einfluss auf andere unabhängige Variablen wie Commitment und den abhängigen Variablen Qualität und Quantität von Beiträgen an. In diesem Modell können sie keinen vermittelnden Einfluss des wahrgenommenen Informationswerts nachweisen.

*Open Innovation* – Bezogen auf Open Innovation kann Walcher (2006: 236 ff) in einem Ideenwettbewerb die der Lead-User-Theorie entlehnte Hypothese, dass Nutzer mit einem erhöhten Bedürfnis für Innovationen signifikant bessere Beiträge leisten oder signifikant öfter teilnehmen, nicht bestätigen. Für den von ihnen untersuchten Ideenwettbewerb äußern die befragten Nutzer bei Leinmeister et al. (2009: 219) eine überdurchschnittliche Bewertung des Wissen der anderen Teilnehmer als ein Motiv für die Teilnahme.

*Open Source Software* – Übereinstimmend prüfen die Forscher im Feld der OSS die Motivation, die von gemeinsam geschriebener (Hars und Ou 2002) oder verbesserter (Hertel et al. 2003; Lakhani und Wolf 2003) Software ausgeht.

In der Arbeit von Hertel et al. (2003: 1170) ist die verbesserte Software das wichtigste Motiv für Programmierer und interessierte Leser der Online Communities. Ebenso geben bezahlte, professionelle OSS-Programmierer genauso wie Hobby-Programmierer in der Untersuchung von Hars und Ou (2002: 34) an, wegen ihres persönlichen Bedarfs an der Software mitzuarbeiten. Der persönliche Bedarf korreliert hier mit dem Arbeitseinsatz der Programmierer.

Lakhani und Wolf (2003: 23) untersuchen die Bedeutung des persönlichen und professionellen Bedarfs für die programmierte OSS-Software getrennt bei Freizeitprogrammierern und bezahlten Programmierern. Es zeigen sich jeweils beide

Bedarfe als wichtig, wobei bei bezahlten Programmierern der berufliche Bedarf überwiegt und bei Freizeitprogrammierern der persönliche.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Bereich der OSS das Ergebnis der Handlung eine große Bedeutung hat. In allgemeinen Online Communities und in den Open Innovation Communities konnte die Bedeutung des Handlungsergebnisses hier nicht nachgewiesen werden und für die vorliegende Arbeit ist sie aus den oben dargestellten Gründen nicht zu erwarten. Wegen der Beschränkung auf die wichtigsten Motivationen wird die Motivation durch das Ergebnis einer Tätigkeit nicht empirisch untersucht.

## 3.8 Folgenanreize

Die Motivation einer Person, eine Handlung auszuführen, hängt auch von den antizipierten Folgen des Handlungsergebnisses ab (Heckhausen 2006: 3). Zumeist werden Motivationen, die vom Anreiz dieser erwarteten Folgen herrühren, dem Komplex der extrinsischen Motivationen zugerechnet. In den anschließenden Abschnitten werden die Folgenanreize behandelt, denen von mehreren Autoren in der untersuchten Literatur große Bedeutung beigemessen wird.

### 3.8.1 Monetäre Anreize

Das Interesse an vielen Aktivitäten von Online-Nutzern wird insbesondere auch bei Abwesenheit (!) monetärer Anreize ausgelöst (Nov 2007: 62).

*Online Communities* – Um diese zunächst widersprüchlich erscheinende Situation zu klären, haben die hier betrachteten Arbeiten aus dem Bereich Online Communities vorwiegend Communities untersucht, die ohne monetäre Anreize für ihre Nutzer arbeiten. Einige Online Communities wie die Online Foto-Community iStockfoto basieren auf einem Geschäftsmodell, das monetäre Anreize für die eigenen Nutzer beinhaltet, um sie auch auf diese Art und Weise zu motivieren. Nutzer von iStockfoto bejahten in einer Befragung mit 89,8 % (Mehrfachnennungen möglich), dass sie an der Plattform teilnehmen, weil sie Geld verdienen wollen. Damit lag diese Motivierung noch vor der Verbesserung eigener Fähigkeiten, Spaß oder Reputationszuwachs (Brabham 2008). Auch in einer Online Community für allgemeine „Fragen und Antworten“ erhielten Harper et al. (2008) für ein höheres Entgelt bessere Antworten (hinsichtlich Anzahl, Länge und Bemühen).

*Open Innovation* – Im Bereich Open Innovation haben Nutzer in einem Online-Ideenwettbewerb von SAP monetäre Anreize als ein wichtiges Motiv bewertet (Leimeister et al. 2009: 219). Auch die Nutzer der Innovation Communities Crowdspirit, FellowForce und Owela stimmen mehrheitlich zu, dass monetäre Anreize von Bedeutung für Beiträge sind (Antikainen und Väättäjä 2008: 8). Allerdings liegen hier eine verhältnismäßig kleine Stichprobe (N=45) und keine Aussagen zur Signifikanz vor.

Im direkten Gegensatz zu den beiden Untersuchungen konnte Walcher (2006: 236) monetäre Anreize nicht als signifikant korrelierendes Motiv für die Teilnahme an einem Ideenwettbewerb von Adidas oder für die Kreativität der Ideen bestätigen. Und auch Lakhani und Jeppesen (2007: 32) können bei Wissenschaftlern keinen Zusammenhang zeigen zwischen dem ausgesetzten Preisgeld für eine Lösung und der Wahrscheinlichkeit, eine gültige Lösung aus der Community zu erhalten.

*Open Source Software* – Obwohl OSS per Definition kostenfrei zur Verfügung steht und zahlreiche OSS-Programmierer ohne direkte Entlohnung arbeiten, werden einige Programmierer für ihre Arbeit an OSS-Codes bezahlt.<sup>20</sup> Lakhani und Wolf (2003: 25) zeigen per Regressionsanalyse, dass bezahlte Programmierer signifikant mehr Stunden pro Woche an der Software arbeiten als unbezahlte. Im Regressionsmodell ist die Bedeutung des Faktors Spaß dennoch doppelt so wichtig wie der Faktor Bezahlung. Hars und Ou (2002: 43) unterscheiden in der Darstellung ihrer Befragung von OSS-Programmierern bezahlte und unbezahlte Programmierer und stellen eine unerwartete Korrelation der Beteiligung mit monetären Anreizen bei bezahlten Programmierern fest. Dennoch wurden monetäre Anreize von OSS-Programmierern in einer Befragung von Ghosh et al. (2002: 45) an vorletzter Stelle bei der Frage nach 14 Motiven für die Beteiligung in OSS-Projekten genannt. Dies ist besonders bemerkenswert, weil die Hälfte der Programmierer in der Stichprobe ihr Gehalt mit OSS-Programmierung verdient.

Die Rolle der auf monetären Anreizen basierenden Motivation scheint nicht eindeutig geklärt. Weil aber eine ganze Reihe von Untersuchungen aus verschiedenen Bereichen der Freiwilligenarbeit im Internet für die Bedeutung von monetären Anreizen sprechen, sollten sie mit untersucht werden:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
---	--

H1b	Monetäre Motivation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
-----	---

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
---	--

H2b	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der monetären Motivation der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
-----	---

---

<sup>20</sup> Dies ist beispielsweise dann der Fall wenn ein Unternehmen in eigenen Produkten OSS verwendet und daher auch an der Verbesserung der Software interessiert ist.

### 3.8.1.1 Incentives und Korrumpierung

Da in den untersuchten Arbeiten der so genannte Korrumpierungseffekt häufig betrachtet wird (Lakhani und Wolf 2003; Jeppesen und Frederiksen 2006: 50; Alexy und Leitner 2008: 3), sei dessen Relevanz für diese Arbeit kurz erläutert.

Anreize und Entlohnung werden oft als selbstverständliche Grundlagen für Handlungen gesehen. Dagegen gibt es eine lang andauernde kontroverse Diskussion und psychologische Studien, die einen so genannten Korrumpierungseffekt beschreiben. Dieser Effekt zeigt sich beispielsweise, wenn Kinder eine Handlung zunächst gerne ausführen, dann in einer zweiten Phase eine Belohnung für die Handlung bekommen und in der dritten Phase die Belohnung wieder wegfällt. Auch wenn es keine einheitliche Erklärung für den Effekt gibt (Rheinberg 2006: 338), wird er genutzt, um gegen den Einsatz monetärer Anreize zu argumentieren (Jeppesen und Frederiksen 2006: 50; Alexy und Leitner 2008: 3).

In einer Metastudie über 145 Studien zu dem Thema stellten Cameron et al. (2001) abschließend fest, dass unter Alltagsbedingungen nur selten nachteilige Motivationseffekte bei Belohnungen eintreten. Eine wichtige Größe für den Korrumpierungseffekt ist das Interesse, das ein Teilnehmer an einer Aufgabe von sich aus hat. Während bei uninteressanten Aufgaben keine Korrumpierungseffekte auftreten, können bei interessanten Aufgaben tatsächlich negative Effekte von angekündigten, materiellen Belohnungen gezeigt werden (Deci et al. 1999). Abbildung 6 zeigt die Motivationseffekte von materieller Belohnung für interessante Aufgaben.

Koppelung der Belohnung	In jedem Fall	Gelöste Teilschritte	Gründliche Ausführung	Überschreiten einer Punktzahl	Ausführung der Aufgabe	Besser als andere	Beenden der Aufgabe
Interesse	⇒	↗	⇒	↗	↘	↗	↗
Motivation	⇒	↘	↘	⇒	↘	↗	⇒

Legende	Kein sig. Einfluss	Positiver Einfluss	Negativer Einfluss
	⇒	↗	↘

**Abbildung 6: Motivationseffekte bei materiellen Belohnungen**

Die Untersuchung der Koppelung zwischen Belohnung und Aufgabe zeigt, dass materielle Belohnungen, die nach der reinen Aufgabenausführung, der Ausführung einzelner Aufgabenanteile oder einer guten Ausführung gegeben werden, einen negativen Effekt auf die Motivation haben (Cameron et al. 2001: 18). Wird die materielle Belohnung aber daran gekoppelt, dass eine Person ein besseres Ergebnis als andere erzielt, so hat sie einen positiven Effekt auf die Motivation und die Wahrnehmung der Aufgabe als interessant (ebd. 17). Empirisch bestätigen dies

Lakhani und Wolf (2003: 17) für OSS-Programmierer. Eine Bezahlung in der Vergangenheit führt nicht zu einer Abnahme der Beteiligung.

Weil in ihrer Untersuchung freiwilliger Beiträge in der Online Community einer Musiksoftware-Firma Hobby-Nutzer besonders aktiv sind, argumentieren Frederiksen und Jeppesen (2006: 57), dass eine berufliche Beschäftigung mit Musiksoftware tatsächlich nicht-monetäre Motive verdrängt. Der Abgleich mit den Bedingungen von Cameron et al. für den Korruptionseffekt legt aber nahe, dass hier eventuell andere Effekte zum Tragen kommen, wie beispielsweise die geringeren Zeitressourcen von beruflich Aktiven.

### 3.8.2 Reziprozität

In vielen Gemeinschaften kann beobachtet werden, dass Mitglieder trachten, Mehrwerte, die sie von der Gemeinschaft oder von Einzelnen erhalten, in ähnlicher Weise zu erwidern. Die Annahme einer solchen Reziprozität ist das Vertrauen in eine gegenseitige Unterstützung.

*Online Communities* – So kann Reziprozität aus zwei Perspektiven betrachtet werden. Zum einen kann eine Erwartung von Reziprozität als Tätigkeitsfolgen-Anreiz einen Nutzer erwarten lassen, dass seine Beiträge zur Folge haben, dass andere Nutzer ihm später bei eigenen Problemen helfen. Auf der anderen Seite kann Reziprozität auch die Rolle einer Wertvorstellung einnehmen, wenn Nutzer von sich selbst erwarten, den freiwilligen Aufwand von anderen Nutzern oder der Community durch eigene Beiträge zu vergüten (Wiertz und de Ruyter 2007: 352).

Dieses Verhalten kann theoretisch auf die Kommunikation in Online Communities übertragen werden (Wasko und Faraj 2005: 43). In Online Communities ist die Erwartung von Reziprozität nicht notwendigerweise eine Bedingung für Beiträge (Wasko und Faraj 2005: 50).

*Open Innovation* – Im besonderen Fall der Online-Ideen-Community wird durch die Ideen-Beiträge der Nutzer ein Mehrwert für den Intermediär und die beauftragenden Unternehmen erzeugt. Eine Reziprozität in Form von Antworten auf Fragen oder Hilfe zu einem späteren Zeitpunkt ist weder von den beauftragenden Unternehmen noch vom Intermediär zu erwarten. Eine über das Konzept von Reziprozität hinaus gehende Gegenseitigkeit ist in der Entlohnung von Gewinnern formalisiert. Diese wird bereits als Faktor monetäre Motivation geprüft.

Der Faktor Reziprozität erscheint für die untersuchte Online-Ideen-Community nicht als Motivationsfaktor mit besonderer Bedeutung. Deswegen wird der Faktor nicht in der empirischen Untersuchung berücksichtigt.

### 3.8.3 Motivation durch Anerkennung

Die Reputation einer Person oder Organisation drückt sich in Status, Anerkennung und Respekt in den Augen anderer Personen aus. Während der synonyme Begriff der Reputation auch im Englischen eine positive Konnotation hat, kann Anerkennung (engl.: *recognition*) in der Unterscheidung zu Reputation als Zuschreibung einer Eigenschaft gesehen werden. In Merriam-Webster's Dictionary (2006) wird *reputation* als die Anerkennung einer Charakteristik oder Qualität beschrieben: „recognition by other people of some characteristic or ability“.

Nach Sandkühler (1999: 66) beschreibt Anerkennung „das Verhältnis zum Anderen, das von der Respektierung ... bis zur Würdigung seiner Leistungen ... und dem entsprechenden Lob reicht.“ Honneth unterscheidet Anerkennungsformen die sich in starker affektiver Zustimmung (Liebe), in der rechtlichen Anerkennung der Freiheit des Anderen und in sozialer Wertschätzung äußern (Honneth 1992). Der sozialen Wertschätzung entspricht die „soziale Bestätigung durch externe Anerkennung“, die Reichwald und Piller (2009: 169) als ein sozial-psychologisches Motiv zur Beteiligung von Kunden und Nutzern bei Innovationsvorhaben sehen.

*Online Communities* – In Online Communities können Nutzer ihre Reputation durch Beiträge verbessern. Daher kann Reputation als Anreiz für die Beteiligung in Online Communities angesehen werden (Kankanhalli et al. 2005: 116; Wasko und Faraj 2005: 39). Während Wasko und Faraj (2005: 50) einen Zusammenhang zwischen dem Anreiz Anerkennung und sowohl Beteiligung als auch Qualität der Beiträge zeigen, kann der Effekt bei Kankanhalli et al. (2005: 129) nicht nachgewiesen werden.

*Open Innovation* – Im Kontext von Open Innovation untersuchen Leimeister et al. (2009) die Attraktivität verschiedener Anreize für die Teilnahme von Studenten an dem Online-Ideengenerierungsprojekt eines Unternehmens. Die Anerkennung durch das ausrichtende Unternehmen wird als wichtigstes Incentive bewertet. Auch Nutzer von Online-Ideen-Communities stimmen mehrheitlich zu, dass Anerkennung ein wichtiger Anreiz ist (Antikainen und Väätäjä 2008: 11). In Übereinstimmung damit kann Füller (2007: 112) Anerkennung als Motiv bestätigen.

Gemäß Leimeister (2009: 14) sollte Anerkennung unterschieden werden in die Anerkennung durch die relevante soziale Gruppe (Peers) und die Anerkennung durch den Auftraggeber. Im Widerspruch dazu fasst Walcher (2006: 169) die erwartete Anerkennung durch andere Teilnehmer und durch Experten von Adidas für seine Untersuchung des Ideenwettbewerbs bei Adidas erfolgreich in einem eindimensionalen, latenten Faktor Anerkennung zusammen. Dieser Faktor korreliert signifikant mit der Teilnahme beim Wettbewerb und der Kreativität von Nutzerideen (ebd.: 247 ff).

*Open Source Software* – Im Vergleich mit anderen Anreizen, die Programmierer motivieren, sich OSS-Projekten anzuschließen und dabei zu bleiben, belegt die

Reputation in der OSS Community bei Ghosh et al. (2002: 46) einen der letzten Plätze, bei Lakhani und Hippel (2003: 937) dagegen einen Platz im Mittelfeld und hat bei Lakhani und Wolf (2003: 25) eine schwach signifikante Wirkung auf die eingebrachte Arbeitszeit. In diesem Kontext verwenden Roberts et al. (2006: 995) den Begriff „Status“ und können einen signifikanten Zusammenhang mit der Beteiligung von Programmieren zeigen. Da Anerkennung von vielen Autoren als Anreiz zur Beteiligung in Online Communities beschrieben ist, wird der Zusammenhang auch für diese Arbeit angenommen:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer Motivation</b>	
--	--

H1c	Motivation durch Anerkennung ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
-----	--

Der Zusammenhang von Motivation durch Anerkennung und Beteiligung der Nutzer ist mehrfach empirisch bestätigt worden, so lautet Hypothese H2c:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzer Motivation und Beiträge</b>	
--	--

H2c	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Anerkennung und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
-----	---

### 3.8.4 Motivation durch Platzierung in Ranglisten

Wie in der Definition erwähnt, kann zum Bereich des Crowdsourcing neben Innovations-Ideenwettbewerben auch die Arbeit an Open Source Software oder der Online-Enzyklopädie Wikipedia gesehen werden (Antikainen und Vääätäjä 2008). Hier kommt zu allen motivierenden Faktoren noch der einem sportlichen Vergleich ähnliche Wettbewerb als solcher hinzu. In Wettbewerben können zwei Klassen von Anreizen unterschieden werden: der mögliche, monetäre Gewinn und der soziale Vergleich mit den anderen Teilnehmern und der mögliche Aufbau von Reputation durch ein gutes Abschneiden.

*Online Communities* – Ranglisten-Systeme (engl.: ranking) in Online Communities sind ein erweitertes Gedächtnis der Gemeinschaft, das ermöglicht, Nutzer hinsichtlich ihrer Aktivität oder Anerkennung einzuordnen (Ma und Agarwal 2007: 51). Der Rang eines Nutzers ergibt sich basierend auf verschiedenen Berechnungen aus seinem Verhalten im Verhältnis zum Verhalten aller anderen Nutzer, die mindestens einen Beitrag geleistet haben (Cheshire und Antin 2008: 713). Ranglisten stellen eine Form der institutionalisierten Anerkennung dar (Albors et al. 2008: 199). In einer Befragung von Antikainen und Vääätäjä (2008: 8) haben Nutzer Ranglisten mehrheitlich als einen wichtigen Teil der Belohnungsstruktur bezeichnet. Wurde nach einem Nutzerbeitrag dem jeweiligen Nutzer sein relativer Rang im Vergleich zu allen beitragenden Nutzern angezeigt, so konnten Cheshire und Antin

(2008) in einer Untersuchung eine signifikante Steigerung von Nutzerbeiträgen gegenüber Nutzern ohne Anzeige des relativen Ranking feststellen.

Im Falle von Online-Ideen-Communities werden die Ideen in einem Wettbewerb zumeist von anderen Nutzern und teilweise von einer Jury bewertet und in dadurch in eine öffentliche Rangliste gebracht. Dadurch erhält der Ideenvergleich Züge eines Wettbewerbs zwischen den Nutzern um die besten Plätze. Walcher (2006: 4) bezeichnet den Wettbewerb als ein „alle Bereiche der Gesellschaft durchziehendes Grundprinzip, das den Menschen zu Höchstleistungen antreibt“.

Oft besteht eine strukturelle Koppelung zwischen dem Rang von Nutzern und ihrem monetären Erfolg in Online-Ideen-Communities, wenn monetäre Preise an die bestplatzierten Nutzer ausgeschüttet werden. In den Interviews mit dem Community-Management wurde jedoch mehrfach die eigene, besondere Rolle der Platzierung von Nutzern erwähnt. Folglich wird die Motivation durch Platzierung als eigener Punkt untersucht.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
H1d	Motivation durch Platzierung der Nutzer-Beiträge in Wettbewerben ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
H2d	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Platzierung der Ideen-Beiträge und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.

### 3.8.5 Motivation durch Karriere und Beruf

Genau wie bei klassischer Freiwilligenarbeit kann die Beschäftigung mit verschiedenen Aufgaben im Internet die Möglichkeit beinhalten, beruflich relevante Kenntnisse zu vertiefen und damit Karrierechancen zu verbessern (Nov 2007: 61). Ebenso kann die Arbeit im Internet Kontakte zu potentiellen Arbeitgebern mit sich bringen.

*Online Communities* – Mögliche Karrierechancen, die sich aus der Arbeit an Beiträgen im Internet ergeben hängen eng mit der Bekanntschaft mit potentiellen Arbeitgebern zusammen. Darum fassen Butler et al. (2008: 17) die Karrierechancen und Arbeitgeber-Bekanntschaft in der Variable Sichtbarkeits-Nutzen zusammen. Diese ist ein signifikanter Prädiktor für die Beteiligung von Nutzern in der E-Mail-Mailinglisten-Community.

Aus der Perspektive der Bedeutung sozialen Kapitals untersuchen Wasko und Faraj (2005) Beiträge in einem beruflichen Online-Diskussionsforum und subsumieren unter den Faktor Reputation auch die Erwartung der Verbesserung der beruflichen Reputation. Es zeigt sich hier, dass Anreize aus dem Bereich Karriere und Beruf

nicht völlig frei von Überschneidung mit denen aus dem Bereich Reputation sind. Bei Wasko und Faraj korreliert sowohl der Anreiz, der berufliche Reputation enthält, als auch die Berufserfahrung mit der Menge der Beiträge (ebd.). Auch bei Wikipedia-Autoren sind Karrierechancen ein signifikantes Motiv für die Mitarbeit am Online-Lexikon, aber gegenüber anderen Motiven nachgeordnet (Nov 2007: 61).

*Open Innovation* – Bei Studierenden, die sich in einem Online-Ideenwettbewerb des bekannten und wahrscheinlich für sie attraktiven Arbeitgebers SAP engagieren, liegt die Annahme von Karrierechancen als Motiv nahe. Erstaunlicherweise wird das Motiv von den Nutzern aber nur mit mittlerer Bedeutsamkeit bewertet (Leimeister et al. 2009: 219). Für Teilnehmer eines Online-Ideen-Wettbewerbs fasst Walcher (2006: 159 f) in Bezug auf die Argumentation der OSS-Forscher berufliche Anreize in einem Faktor Kontakt/Selbstmarketing zusammen. In der weiteren Untersuchung fällt dieser Faktor unter den Faktor Kontakt (ebd.: 184) und hat einen signifikanten Zusammenhang mit der Teilnahme am Wettbewerb (ebd.: 236).

*Open Source Software* – Hertel et al. (2003: 1170) fassen Vorteile für die Karriere per Faktorenanalyse zum Faktor *pragmatische Motive* zusammen mit dem Bedarf an einer verbesserten Software. Sie können einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Faktor und dem Interesse von Programmierern, sich in zukünftigen OSS-Projekten zu engagieren, zeigen, nicht aber mit dem aktuellen Engagement in Projekten. Ein ähnliches Bild zeigt die Befragung von Ghosh et al. (2002: 45) im OSS-Bereich. Hier wird die Bedeutung von Karriereverbesserungen im Vergleich zu 14 anderen Punkten zwar positiv, aber nur im Mittelfeld bewertet. Auf Basis der zuvor erwähnten Arbeiten konnten Wu et al. (2007: 258) zwar keinen direkten Zusammenhang zwischen Karriere-Motiven und dem Willen zur weiteren Beteiligung zeigen, aber Karrieremotive waren ein signifikanter Prädiktor der Zufriedenheit der Programmierer

In allen Fällen, selbst bei der zunächst nicht karriererelevant erscheinenden Arbeit an Wikipedia, konnte ein Zusammenhang zwischen dem Motiv Karrierechancen und der Beteiligung von Nutzern hergestellt werden. Ein Zusammenhang zwischen der auf dem Anreiz Karriere und Beruf basierenden Motivation und der Beteiligung von Nutzern in Online-Ideen-Communities ist also anzunehmen.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
H1e	Motivation durch Karrierechancen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
H2e	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Karrierechancen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.

### 3.8.6 Lernen

Die Theorie des Humankapitals besagt, dass Personen mit unterschiedlichen Kenntnissen und Fähigkeiten solange versuchen, sich zusätzliches Wissen und Know-how anzueignen, wie deren Anreiz größer ist als die erwarteten Kosten (Becker 1962: 11 ff). Insbesondere in der Erforschung von Freiwilligenarbeit, bei der also monetäre Motivation ausgeschlossen werden kann, ist die Möglichkeit, lernen zu können, als ein wichtiger Anreiz bestätigt worden (Clary et al. 1998: 1520).

*Online Communities* – Am Beispiel von Wikipedia lässt sich klar nachvollziehen, dass Nutzer die Möglichkeit haben, durch Arbeit an Artikeln ihr Wissen zu trainieren oder Neues zu lernen (Nov 2007: 62). Es erstaunt also nicht, dass Nov (ebd.: 63) einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Motivation Lernen und der Beteiligung von Wikipedia-Autoren identifiziert. Auch für E-Mail-Listen gilt, dass Beteiligung die Möglichkeit zu lernen mit sich bringt. Und so konnten Butler et al. (2008: 183) den Zusammenhang zwischen der Motivation zu lernen und der Beteiligung finden. Im Rahmen des übergeordneten Faktors Kosten und Nutzen haben auch Schroer und Hertel (2009: 108) die Motivation zu lernen in Online Communities untersucht, aber nur eine schwache Ladung auf den Faktor festgestellt.

*Open Innovation* – Im Bereich der Open Innovation Communities bestätigt Füller (2007: 116) den Faktor des Lernens als *gain knowledge*, kann aber keinen Zusammenhang mit der Beteiligung der Nutzer identifizieren. Jeppesen und Frederiksen (2006: 55) nehmen zwar an, dass die Nutzer in dem von ihnen untersuchten Projekt neue Fähigkeiten lernen, untersuchen den Zusammenhang mit der Beteiligung aber nicht. In der Befragung von Leimeister et al. (2009: 219) stimmen die Nutzer zwar tendenziell zu, dass sie ihr Wissen erweitern, die Motivation ist aber anderen nachgeordnet.

*Open Source Software* – Im Bereich von Open Source können Programmierer durch ihre Teilnahme an OSS-Projekten viel lernen. Autoren verwenden hier zumeist die Perspektive, Fähigkeiten (*skills*) zu verbessern, anstatt zu lernen (Ghosh et al. 2002: 4; Hars und Ou 2002: 29; Lakhani und Wolf 2003: 3) und setzen dies mehrfach mit dem Konzept des persönlichen Humankapitals gleich (Hars und Ou 2002: 29; Lakhani und von Hippel 2003: 7; Roberts et al. 2006: 989; Wu et al. 2007: 258).

Der Anreiz, das eigene Humankapital zu verbessern, ist in Übereinstimmung mit den theoretischen Überlegungen bei Wu et al. (2007: 258) ein signifikanter Prädiktor der Absicht, weiterhin aktiv beizutragen. In der Umfrage von Ghosh et al. (2002: 47) belegt die Motivation zum Lernen nur einen mittleren Platz, bei Lakhani und Wolf (2003: 23) einen dritten unter elf. Hertel et al. (2003: 1169) untersuchen Lernen nur in dem übergeordneten Faktor *reward motives*.

Der Anreiz, bei verschiedenen Formen von Online Communities durch Beteiligung zu lernen beziehungsweise eigene Fähigkeiten zu verbessern, ist mehrfach als

motivierend bestätigt worden. Daher wird das Konstrukt als Motivationsfaktor als relevant für die Beteiligung bei einer Online-Ideen-Community beurteilt.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
---	--

H1f	Motivation durch die Möglichkeit zu lernen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
-----	--

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
---	--

H2f	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch die Möglichkeit zu lernen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
-----	---

### 3.8.7 Sozialer Anschluss

Die Motivationsforschung hat die grundlegende Bedeutung des sozialen Anschlusses früh als eine grundlegende Motivation erkannt. So beschrieben Murray und McAdams (1938: 83) schon 1938, dass Menschen es lieben, sich Gruppen oder Gemeinschaften anzuschließen, Beziehungen einzugehen und zusammenzuleben. Durch die Kommunikation im Internet wird es möglich, über Distanz mit vielen Personen eine Beziehung einzugehen, was einen zentralen Anreiz der Kommunikation im Internet ausmacht (Rheingold 1993).

#### 3.8.7.1 Soziales Kapital

*Soziales Kapital* ist ein theoretisches Konstrukt, das die Ressourcen beschreibt, die Gruppen und Individuen erlangen, indem sie Beziehungen eingehen (Putnam 1995). Im Bereich der Online-Community-Forschung gibt es einen eigenständigen Forschungsstrang, der die Bedingungen und Implikationen des Sozialen Kapitals in Online Communities ergründet (Onyx und Bullen 2000; Nicole B. Ellison 2007; Mathwick et al. 2008).

Eine zentrale Position in einem Netzwerk hat eine Person in einem Kollektiv in einer Stellung, die sich durch besonders viele direkte persönliche Verbindungen zu anderen im Kollektiv auszeichnet und damit verfügt sie im Vergleich zu anderen über höheres Soziales Kapital. Aus der Perspektive der sozialen Netzwerkanalyse argumentieren Wasko und Faraj (2005: 41), dass dergestalt zentrale Personen sich durch einen Habitus der Kooperation (engl.: *habit of cooperation*) auszeichnen müssen, um ihre Position zu erreichen. Folglich nehmen sie an, dass mit der Zentralität einer Person in einer Online Community auch der Wille steigt, Beiträge zu leisten. Folgerichtig können Wasko und Faraj einen signifikanten Einfluss der Zentralität auf Qualität und Umfang der Beiträge von Nutzern nachweisen (ebd.: 50). Insgesamt und insbesondere bei den innovationsrelevanten Themen spielt die Diskussion um Soziales Kapital in der untersuchten Literatur eine nachgeordnete

Rolle. Insofern wird die Untersuchung dessen in die Betrachtung des sozialen Anschlusses eingegliedert.

*Online Communities* – Die Sozial-kognitive Theorie besagt, dass Erwartungen über einen Nutzen (wie interessante Information zu finden oder soziale Kontakte herzustellen und zu pflegen) der Internetnutzung mit der Intensivierung der Nutzung einhergehen (Larose et al. 2001: 398). Nov (2007) beschreibt soziale Anreize als die Möglichkeit, Zeit gemeinsam mit Freunden zu verbringen oder neue Freunde bei der gemeinsamen Arbeit zu finden. Angesichts der gemeinschaftlichen Arbeit bei Wikipedia nimmt sie (ebd.: 63) eine Korrelation zwischen den sozialen Anreizen und der Nutzerbeteiligung an, es zeigt sich aber kein signifikanter Zusammenhang. Bei Butler et al. (2008: 182) wird dieser Aspekt nur untergeordnet und zusammen mit anderen, wie etwa dem Tätigkeitsanreiz, untersucht. Im Fall von Rezensenten bei Amazon.com stellen Peddibhotla und Subramani (2007: 339) einen schwach signifikanten negativen Zusammenhang zwischen sozialer Motivation und der Menge an Beiträgen eines Nutzers und keinen Zusammenhang mit der Qualität der Beiträge fest.

*Open Innovation* – Die Arbeiten im Bereich Open Innovation untersuchen zwar Motivationen, wie beispielsweise Kontakt (Walcher 2006: 159), der Kontakt bezieht sich dann aber auf den Kontakt zu potentiellen Arbeitgebern und nicht den hier gemeinten sozialen Anschluss. Im Bereich OSS werden unter sozialen Motiven die Reaktionen von Freunden und Bekannten auf das eigene Engagement verstanden und nur im Rahmen eines globaleren Nutzenfaktors betrachtet (Schroer und Hertel 2009: 99).

Obwohl sozialer Anschluss ein wichtiger Anreiz für die Nutzung des Internets ist, erscheint in den hier vorgestellten Arbeiten der Anreiz im Vergleich zu anderen nicht von Bedeutung. Im empirischen Teil wird der Faktor darum auch nicht weiter untersucht.

### **3.9 Situation und Eigenschaften**

Im hier zugrunde gelegten Motivationsmodell bleiben in einer letzten Gruppe der wichtigen Einflussfaktoren die situativen Faktoren. Unter die situativen Faktoren fallen Eigenschaften des Nutzers, wie beispielsweise seine Berufserfahrung und auch Einstellungen (etwa besondere Werte oder eine Identifikation mit Organisationen). Im folgenden Abschnitt werden relevante Eigenschaften der Nutzer dargestellt.

#### **3.9.1 Kreativität**

Im Abschnitt 2.1.4 *Handlung als Anreiz: Flow-Erleben* wurde bereits beschrieben, dass Kreativität und das Erleben des Flow-Zustandes eng zusammenhängen. In diesem Abschnitt soll nun die Kreativität aus der Perspektive einer grundlegenden

Eigenschaft, die bei einigen Nutzern mehr und bei anderen weniger ausgeprägt ist, untersucht werden.

Runco (2004: 658) beschreibt Kreativität als eine Eigenschaft von Personen, die es ihnen ermöglicht, reaktiv Probleme zu lösen oder proaktiv Probleme zu finden. Damit wird die zentrale Bedeutung der Kreativität für gezielte Ideenfindung deutlich, denn hier ist eine Idee eine Lösung für die Aufgabe als zu lösendes Problem. Aus der Perspektive der psychometrischen Methoden ist Kreativität eine individuelle, messbare Eigenschaft. Die Kreativität von Personen kann auf verschiedene Art und Weise gemessen werden und jede Messmethode ist mit Fehlern behaftet und Gegenstand von Kritik. Nach Amabile (1996: 35) zeigt sich Kreativität in der Lösung von Problemen, die keinen eindeutigen Pfad zur Lösung aufweisen (im Gegensatz zu algorithmischen Problemen, die eine eindeutige Lösung haben), wenn die Lösung neuartig und nützlich ist.

*Online Communities* – In der hier berücksichtigten Literatur zu allgemeinen Online Communities werden solche Communities untersucht, bei der konkrete Problemlösung keine herausgehobene Rolle spielt, weshalb das Thema Kreativität von den Autoren auch nicht erwähnt wird.

*Open Innovation* – Völlig anders ist dies bei Online-Ideen-Communities, hier ist eine kreative Problemlösung jeweils der Mittelpunkt der Interaktion (Antikainen und Vääätäjä 2008: 1). Erst seine Kreativität macht den Nutzer zu einem wichtigen Partner in diesen Communities (Füller 2007: 112). Wie von Füller erwartet, ergibt sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen der Kreativität der Nutzer und ihrer Aktivität (ebd.: 155 f). Zudem haben kreativere Nutzer ein signifikant anderes Motivationsgefüge, für sie sind monetäre Anreize wichtiger und sind interessierter am Lernen, an Innovationen und daran, ihre Ideen zu zeigen (ebd.: 116).

*Open Innovation* – Auch die Programmierung eines Treibers für ein technisches Gerät ist nach der Definition von Amabile eine durchaus kreative Tätigkeit (Lakhani und Wolf 2003: 5). In ihrer Studie ist das selbstberichtete Gefühl von Kreativität bei OSS-Programmierern der stärkste Prädiktor für die Beteiligung (ebd.: 15). Diese Erkenntnis stützen Roberts et al., die mehrere Gründe für den Zusammenhang nennen: Höhere Kreativität bedingt intensiver Beteiligung an OSS-Projekten, weil beispielsweise kreative Programmierer auch bei diffizilen Problemen Alternativen finden (2006: 989). Sie untersuchen aber nur den damit zusammenhängenden Faktor *intrinsische Motivation*.

Übereinstimmend mit Csikszentmihalyi nehmen Lakhani und Wolf (2003) an, dass sich Programmierer an genau solchen OSS-Projekten beteiligen, die ihrer eigenen Herausforderung und Fähigkeit entsprechen. Diese Möglichkeit der Selbstselektion besteht genauso in Online-Ideenwettbewerben und es ist anzunehmen, dass auch hier Nutzer sich vornehmlich an solchen Wettbewerbe beteiligen, die es ihnen

ermöglichen, eine Passung aus eigener Fähigkeit und der Herausforderung des Wettbewerbs herzustellen. Daraus ergibt sich Hypothese H1g:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
H1g	Kreativität der Nutzer ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.

Aus der Definition von Kreativität und der grundsätzlichen Aufgabe eines Online-Ideen-Intermediärs geht hervor, dass Kreativität eine wichtige Ressource für die Beteiligung ist. Es ist davon auszugehen, dass kreative Nutzer sich intensiver beteiligen, bessere Ideen beitragen und weniger von anderen Motivationen abhängig sind.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
H2g	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Kreativität der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.

### 3.9.2 Identifikation

Psychologisch ist Identifikation die Gleichstellung des Selbst mit anderen Menschen, einer Sache oder einem Konzept. Während sich ein Teil der Identität einer Person allein aus ihren Eigenschaften bestimmt, wird die soziale Identität ursprünglich durch die Mitgliedschaft in Gruppen oder Organisationen definiert als das Wissen, Teil einer Gruppe zu sein in Verbindung mit einer emotionalen Bedeutung dieser Tatsache (Müller 2011: 76 ff). Eine Person wird dann Mitgliedschaft in einer Gruppe anstreben, wenn sie im Vergleich zu anderen sozialen Kategorien positiver erscheint. Wird aus Gruppenzugehörigkeit ein Teil der eigenen Identität, so wird dies Gruppen-Identifikation genannt, gleiches gilt für die Identifikation mit einer Organisation (Bartels et al. 2007: 173).

Identifikation kann in drei Komponenten unterschieden werden (Franke und Felfe 2008: 136): Die kognitive Komponente steht für das Wissen um die Zugehörigkeit zu einer Gruppe, die evaluative Komponente bewertet diese Zugehörigkeit und die affektive Komponente bezeichnet die emotionale Bedeutung der Zugehörigkeit. Obwohl diese Unterscheidung von Ma und Agarwal (2007) nicht diskutiert wird, fragen sie in ihrem Fragebogen alle drei Aspekte als Items im Faktor Identifikation separat ab.

Ein der Identifikation ähnliches Konzept ist *Commitment*. Commitment wird definiert als das Engagement oder die Verpflichtung eines Einzelnen gegenüber einer Organisation oder anderen Personen (Wasko und Faraj 2005: 42 ). Da auch in der deutschsprachigen Forschung die englische Vokabel genutzt wird und keine exakte,

deutsche Entsprechung vorhanden ist, wird auch hier der Terminus Commitment verwendet werden.

Organisationenbezogenes Commitment kann in die drei Komponenten affektives, normatives und kalkulatorisches Commitment unterteilt werden (Allen und John 1990). Affektives Commitment bezeichnet die emotionale Bindung, kalkulatorisches Commitment die hypothetische Aufrechnung von Kosten und Nutzen einer Trennung und normatives Commitment bezieht sich auf eine empfundene moralische Verpflichtung. Diese Gliederung ist auch schon auf andere Kontexte als organisationales Commitment übertragen worden. Auch in Online Communities spüren Nutzer Commitment gegenüber der Community und ihren Nutzern (Butler et al. 2008: 172).

Aus der Definition von Commitment und Identifikation ist ersichtlich, dass die beiden Konstrukte eine große inhaltliche Nähe und besonders im affektiven Bereich Überschneidungen zeigen. Beiden gleich ist die „Selbstkategorisierung als Mitglied einer Gruppe bzw. Organisation“ (Franke und Felfe 2008: 136). Im Bereich der Arbeits- und Organisationspsychologie liegen Metastudien zum Vergleich der beiden Konstrukte und ihrer Operationalisierung vor. Diese haben gezeigt, dass beide Konstrukte korrelieren, aber voneinander unterscheidbar sind (ebd.: 135). Insbesondere korrelieren affektives Commitment und affektive Identifikation hochgradig. Intuitiv verständlich ist, dass zwischen kalkulatorischem Commitment und Identifikation kein Zusammenhang besteht (ebd.: 143): Wer nur arbeitet, um nicht gekündigt zu werden, identifiziert sich wahrscheinlich nicht mit seinem Arbeitgeber.

Beide Begriffe haben eine inhaltliche Überlappung, so nutzen Butler et al. (2008: 178) die Begriffe Commitment und Identifikation synonym. Also werden die Konzepte im weiteren Verlauf unter dem Konzept der Identifikation zusammengefasst betrachtet.

*Online Communities* – Sowohl die Identifikation mit Gruppen als auch mit Unternehmen spielt in der Beteiligung in Online Communities eine zentrale Rolle. Wasko und Faraj (2005: 52) stellen einen negativen Zusammenhang zwischen Commitment und der Nützlichkeit von Beiträgen fest, was sie damit erklären, dass Nutzer dann besonderes Commitment für die Online Community empfinden könnten, wenn sie mehr Informationen erhalten, als sie beitragen. In Übereinstimmung damit stellen Wiertz und de Ruyter (2007: 368) ebenso einen negativen Zusammenhang zwischen Commitment zum Unternehmen und der Qualität von Nutzerbeiträgen fest. Allerdings können sie zeigen, dass sich das Commitment von Nutzern gegenüber der Community positiv auf Qualität und Quantität der Beiträge auswirkt (ebd.: 369). Zwei weitere Untersuchungen nehmen einen Zusammenhang von Identifikation und Beiträgen an, können diesen aber nicht nachweisen (Kankanhalli et al. 2005; Schroer und Hertel 2009: 110).

*Open Innovation* – Walcher (2006: 178) befragt Teilnehmer eines Ideenwettbewerbs von Adidas sowohl nach der Gruppen-Identifikation als auch nach der Identifikation mit dem Unternehmen Adidas. Er kann die beiden Identifikationen zu einem gemeinsamen Faktor (mit Cronbachs Alpha = 0,84) zusammenfassen und als signifikanten Prädiktor sowohl für die Teilnahme am Wettbewerb als auch für kreative Beiträge bestimmen. Bei der Betrachtung der anekdotischen Aussagen zu Gründen für freiwillige Beiträge von Programmierern in einer Open Innovation Community finden Jeppesen und Frederiksen (2006: 56) eine zentrale Rolle der Identifikation mit dem Unternehmen und der Community.

*Open Source Software* – Besonders im Bereich der OSS-Entwicklung wird die Identifikation eines Nutzers mit einem Projekt, der Online Community oder einer Firma als Motiv zu Beteiligung genannt (Hars und Ou 2002; Hertel et al. 2003; Lakhani und Wolf 2003). Hertel et al. (2003) zeigen für OSS-Projekte, dass das Engagement der Teilnehmer insbesondere von ihrer Identifikation mit der Gruppe der Linux-Programmierer abhängt und unterscheiden hier zwischen einer Identifikation mit spezifischeren, kleineren Gruppen und globaler Identifikation. Mit diesen Ergebnissen im Einklang bezeichnen Hars und Ou (2002: 28) die Identifikation von Programmierern mit OSS-Communities als Community-Identifikation (*community identification*) und bestätigen sie als wichtigen Motivator.

Der stärkste Prädiktor für Engagement in einem Projekt ist hier die Identifikation als Linux-Programmierer oder mit einem besonderen Linux-Subsystem (Hertel et al. 2003: 1175). In diesem Kontext stellen Lakhani und Wolf (2003: 14) kongruent fest, dass Programmierer, die ein OSS-Team mögen, signifikant mehr Stunden pro Woche in die Arbeit investieren

Wegen der Korrelation von Commitment und Identifikation und der Argumentation der oben benannten Autoren folgend, ist anzunehmen, dass ein positiver Zusammenhang zwischen Commitment mit der Community und mit dem Unternehmen und Quantität von Beiträgen bei Online-Ideen-Intermediären besteht. Wegen der großen inhaltlichen Ähnlichkeit der Konzepte Commitment und Identifikation wird hier keine weitere Differenzierung verfolgt. Identifikation mit der Nutzergruppe einer Online Community lässt sich als Prädiktor aktiver Teilnahme annehmen.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
H1h	Motivation durch Identifikation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>	
H2h	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation durch die Identifikation der Nutzer mit dem Online-Ideen-Intermediär und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.

### 3.9.3 Expertise und Berufserfahrung

Damit ein Nutzer in einer zielgerichteten Form der Online-Kommunikation Beiträge verfasst, muss er über das dafür notwendige Wissen verfügen.

*Online Communities* – Da ein Nutzer weniger beitragen wird, wenn er das Gefühl hat, dass er nicht über genug Expertise verfügt und Nutzer mit hoher Expertise besonders nützliche Beiträge schreiben, nehmen Wasko und Faraj (2005: 42) bei ihrer Untersuchung einer Online Community von Juristen an, dass die Dauer Berufserfahrung von Nutzern ein Prädiktor der Qualität und Quantität der Nutzerbeiträge sein wird. Die Berufserfahrung korreliert positiv und signifikant mit der Menge der Nutzerbeiträge, entgegen ihrer Annahme aber nicht mit der Qualität (ebd.: 2005). Als zweiten Bestandteil kognitiven Kapitals sehen Wasko und Faraj (2005: 40) neben der Berufserfahrung die selbstbewertete Expertise im Themengebiet der Online Community. Aus den oben genannten Gründen nehmen sie auch hier einen positiven Einfluss auf Qualität und Quantität von Beiträgen an und können einen signifikanten Einfluss auf die Quantität der Beiträge zeigen (ebd.: 47). In die gleiche Richtung weisen Ergebnisse einer Untersuchung von Constant et al. (1996: 129) an einer Online Community. Die Expertise eines Nutzers ist signifikanter Prädiktor der Nützlichkeit seiner Beiträge.

*Open Innovation* – Im Bereich Open Innovation tragen besonders Hobbynutzer und nichtprofessionelle Entwickler einer Musiksoftware engagiert bei, was Jeppesen und Frederiksen (2006) damit erklären, dass Hobbynutzer wahrscheinlich für unbezahlte Entwicklungsarbeit mehr Zeit haben als professionelle Nutzer.

*Open Source Software* – Die Fachbildung und Erfahrung von Programmierern in OSS-Projekten haben bei der Untersuchung von Roberts et al. (2006: 993) keinen signifikanten Zusammenhang mit ihrer Beteiligung.

Die Arbeiten, bei denen die Fähigkeit und Berufserfahrung dezidiert untersucht werden, betreffen Online Communities mit sehr konkreten Gegenständen wie OSS-Programmierung, rechtliche Inhalte oder explizit Sportschuhe. Da zudem im Fall eines Online-Ideen-Intermediärs wechselnde Themen von Bedeutung sind, könnte angenommen werden, dass sich die Expertise eines Nutzers der Online-Ideen-Community mit der Dauer seiner Mitgliedschaft entwickelt und damit seine Beiträge besser werden.

Angesichts der geringen Bedeutung der Expertise in der herangezogenen Literatur wird auf eine weitere Untersuchung verzichtet. Im Abschnitt 3.13.3 *Kerngruppe und Kreativität von Ideen-Beiträgen* unten wird jedoch die Rolle der Mitgliedschaftsdauer von Nutzern genauer untersucht.

### 3.9.4 Werte und Normen

In Teilen der soziologischen Literatur wird zwischen Werten und Normen unterschieden. Dabei werden Werte als Grundlage der Entstehung von Normen

gesehen (Opp 1983: 118). Ein Wert kann als eine „relative generelle Verhaltenserwartung“ bezeichnet werden und eine Norm als deren konkretere Formulierung.

Allerdings werden in der herangezogenen Literatur entweder keine (Nov 2007) oder nur weite (Hertel et al. 2003) Definitionen von Werten und Normen gegeben. Infolgedessen seien hier Werte und Normen zusammengefasst behandelt. Motivationspsychologisch entsprechen Werte und Normen expliziten Motiven, die von Personen bewusst benannt werden können, im Gegensatz zu impliziten Motiven, die nur über kompliziertere Methoden erfasst werden können (Heckhausen 2006: 249). Ein wichtiger Hinweis der Motivationsforschung ist, dass Werte und Normen in der Handlungsausführung latente Motive unterdrücken können. Die Unterdrückung aber bringt eine besondere mentale Anstrengung mit sich und ist ähnlich einem mentalen Muskel relativ rasch erschöpft (ebd.).

#### **3.9.4.1 Altruismus**

Während in einigen untersuchten Werken Faktoren, die die Bedeutung aller Wertvorstellungen eines Nutzers summieren, verwendet werden, betrachten andere konkrete Wertvorstellungen, insbesondere Altruismus. Altruismus ist ein Verhalten, bei dem ein Akteur freiwillig mit der Absicht, einem anderen zu helfen, handelt (Bierhoff 1990: 9). Dabei muss die Handlung einen tatsächlichen Vorteil für den Empfänger bedeuten. Die Handlung muss absichtlich und freiwillig erfolgen und nicht als unvorhergesehenes Nebenprodukt anfallen. Im Kontext der vorliegenden Arbeit ist die Einschränkung von Bierhoff, dass Altruismus nur konkreten Personen zu Gute kommen kann und nicht Abstrakta wie Organisationen (ebd.: 10), nicht aufrecht zu erhalten. So bezeichnen Hars und Ou (2002: 28) Altruismus im Kontext von OSS-Projekten als eine Grundbedingung, da Programmierer viel Zeit und Arbeit in Projekte stecken, von denen später andere ohne Kosten profitieren können.

*Online Communities* – Dass Werte eine Bedeutung für Freiwilligenarbeit im Internet haben, leitet Nov von der Arbeit von Clary et al. (1998) über Motive für generelle Freiwilligenarbeit ab. Sie untersucht die Rolle von Werten bei freiwilligen Mitarbeitern von Wikipedia und findet eine signifikante Korrelation zwischen der Bedeutung von Werten und dem Niveau von Beiträgen der Mitarbeiter (Nov 2007: 63). Nov nutzt Fragen zur Evaluation der Bedeutung von Werten, die von Clary übernommen werden, wie: „I feel it is important to help others“ (Clary et al. 1998: 1520). Diese sind der konkreten Norm Altruismus zuzuordnen. Ebenfalls dem Bereich der Normen und Werte ist das Konstrukt der Ideologie zuzuordnen, denn eine Ideologie ist ein System aus Wertvorstellungen, Begriffen und Ideen. Nov (2007: 63) untersucht auch die Bedeutsamkeit der Ideologie von freiwilligen Mitarbeitern von Wikipedia, kann aber im Gegensatz zu den konkreteren Werten im Fall der Ideologie keinen signifikanten Zusammenhang beweisen.

Kankanhalli et al. (2005: 117) unterstellen die Bedeutung von Normen, die für das Teilen von Informationen in der Community stehen (*pro-sharing norms*), können aber keinen direkten Einfluss nachweisen.

Viele Nutzer haben die Wertvorstellung, dass im Internet die freiwilligen Beiträge einzelner anderer Nutzer oder der gesamten Community durch eigene Beiträge erwidert werden sollten (Wiertz und de Ruyter 2007: 352). Da dies in der Literatur aber hauptsächlich aus der Perspektive der Erwartung einer zukünftigen Hilfe bei eigenen Problemen betrachtet wird, fällt dies unter die Erwartung von Reziprozität, die zuvor behandelt wurde. Butler et al. (2008: 176) definieren altruistisches Verhalten darüber, dass ein Individuum einer Gruppe hilft oder zu einem Thema beiträgt, können aber keinen signifikanten Zusammenhang zwischen Altruismus und Beteiligung zeigen (ebd.: 183).

*Open Innovation* – Im Bereich Open Innovation hat Walcher (2006: 236) die Bedeutung von Altruismus für die Beteiligung untersucht, konnte aber einen Zusammenhang mit der Teilnahme am Online-Ideen-Wettbewerb oder der Kreativität von Ideen nicht bestätigen. Auch Füller (2007) hat bei seiner Untersuchung zunächst Indikatoren für Altruismus erhoben, diese stellten sich bei der anschließenden Faktorenanalyse aber als nicht relevant heraus.

*Open Source Software* – Viel näherliegend als in Ideenwettbewerben für Unternehmen ist, dass Werte wie Altruismus im Bereich Open Source eine Rolle spielen. Hier existiert ein vielschichtiger ideologischer Überbau, der von Raymond (2001: 67) so zusammengefasst wird: „All members [of open-source culture] agree that open source is a good thing and worthy significant and collective effort.“ Für einige Beteiligte ist Open Source dabei kein Mittel zum Zweck sondern mehr eine Lebensweise und ein Ziel in sich selbst (ebd.: 68).

Hertel et al. (2003: 1163) erklären normen-orientierte Motive als eine Form von sozialen Motiven. Diese Motive resultieren für einen Nutzer aus den erwarteten, positiven Reaktionen von anderen Menschen wie Freunden oder der Familie. Um die Reaktionserwartung von anderen sozialen Motiven, wie dem Wunsch nach sozialem Anschluss, zu trennen, wählen Hertel et al. die Bezeichnung normen-orientierte Motive (*norm oriented motives*). Sie weisen in ihrer Untersuchung eine signifikante Rolle der normen-orientierten Motive für OSS-Programmierer nach.

Ghosh et al. (2002: 45) haben 14 Gründe dafür identifiziert, dass OSS-Programmierer einer OSS-Community beitreten und später Mitglied bleiben. Die Wertvorstellung: „Software sollte kein geschütztes Gut sein“, wird dabei von den Programmierern wichtiger bewertet als beispielsweise die Möglichkeit, ihre Karrierechancen zu verbessern. Auch Hars und Ou (2002: 28) nehmen einen positiven Einfluss von Altruismus auf das Niveau der Beteiligung von Programmierern im OSS-Kontext an. In der Untersuchung korreliert Altruismus mit der Beteiligung, wird allerdings nicht auf Signifikanz geprüft (Hars und Ou 2002: 34).

Werte und Normen scheinen im Bereich Open Source von Bedeutung zu sein. Aber Walcher konnte bei seiner Untersuchung eines Online-Ideenwettbewerbs keinen Zusammenhang mit der Nutzerbeteiligung oder Ideen kreativität nachweisen. Zudem steht das Konstrukt des Altruismus der Identifikation sehr nahe, daher wird das Konstrukt Altruismus nicht getrennt von Identifikation untersucht werden.

### **3.10 Weitere Faktoren**

Neben den bislang betrachteten Motivationsfaktoren wird in den untersuchten Arbeiten eine Reihe von Faktoren dargestellt, die aus sachlogischen Gründen eine im Vergleich zu den obigen Faktoren geringe Bedeutsamkeit für das Beitragsverhalten von Nutzern einer Online-Ideen-Community aufweisen. Um die Entscheidung für ihre Exklusion zu begründen, werden sie nur kurz dargestellt

#### **3.10.1 Lead-User-Eigenschaften**

Wie bereits beschrieben, ist die Lead-User-Theorie ein zentraler Bestandteil der gesamten Betrachtung der Kundenintegration im Innovationsmanagement. Und so finden sich Referenzen auf die Lead-User-Theorie in mehreren der betrachteten Arbeiten im Feld Open Innovation (Jeppesen und Frederiksen 2006; Füller 2007) und Open Source (Hertel et al. 2003; Roberts et al. 2006; Wu et al. 2007).

Da Lead User darüber definiert sind, dass sie besondere, produktbezogene Bedürfnisse haben, aber der Online-Ideen-Intermediär jovoto mit derselben Gruppe von Nutzern eine Vielzahl unterschiedlicher Auftraggeber und Aufgabenstellungen bearbeitet, wird die Betrachtung der Lead-User-Perspektive ausgeschlossen.

#### **3.10.2 Eigenschaften der Aufgabe**

In der Motivationspsychologie hat Lewin versucht, Handeln zunächst als eine Funktion von Person und wahrgenommener Umgebung zu definieren (Heckhausen 2006: 23). Art und Inhalt einer Aufgabe als Richtschnur einer Handlung hat damit und auch intuitiv verständlich eine zentrale Bedeutung für Handlung und Motivation zur Handlung. Angesichts dieser zentralen Bedeutung erstaunt es fast, dass die Art der Aufgabe in der hier vorgestellten Literatur fast gänzlich ignoriert wird, zumal in Gesprächen mit den Nutzern und dem Management von jovoto mehrfach bestätigt wurde, dass allein die Formulierung einer Aufgabe für die Ideen-Community von zentraler Bedeutung für die Beiträge ist.

Schroer und Hertel (2009: 110) bemerken ebenso, dass Forschung zur Rolle der Aufgabe rar ist. Sie können zwar einen Einfluss auf die Zufriedenheit der Nutzer und deren Motivation, jedoch nicht auf deren Engagement zeigen.

### 3.10.3 Bereitschaft zur Interaktion

In vielen Online Communities kommunizieren einige Nutzer sehr intensiv und umfangreich, während eine andere Gruppe dazu neigt, eher passiv durch Lesen von Nachrichten an der Community teilzunehmen. Auch in der direkten Kommunikation von Angesicht zu Angesicht beobachten Psychologen, dass sich Menschen durch unterschiedliche Bereitschaft zur Kommunikation auszeichnen. Diese Neigung wird als Teil der Persönlichkeit angenommen. Auf der Basis dieser Erkenntnisse postulieren Wiertz und de Ruyter (2007: 358) ein Konstrukt *Bereitschaft zur Online-Interaktion (online interaction propensity)*, das sie definieren als die allgemeine Tendenz einer Person, mit Fremden in einer Onlineumgebung zu interagieren. Wiertz und de Ruyter finden einen stark signifikanten Zusammenhang zwischen der Neigung zur Online-Interaktion und Qualität wie Quantität von Nutzerbeiträgen (ebd.: 367).

### 3.10.4 Erwartungen

Aus Sicht der Motivationspsychologie spielen neben Situation, Handlung, Ergebnis und Folgen drei Erwartungen der handelnden Person eine wichtige Rolle (Heckhausen 2006: 339):

- *Situation-Ergebnis-Erwartung*: Die S-E-Erwartung beschreibt, ob eine Person erwartet, dass sich ein gewünschtes Ergebnis eventuell auch ohne eigene Handlung einstellt. Für Online Ideen Communities ist dies eher unbedeutend, da sich keine Idee von selbst in die Plattform einstellt.
- *Handlung-Ergebnis-Erwartung*: Diese Erwartung stellt das Verhältnis zwischen der eigenen Handlung und dem gewünschten Ergebnis dar („Wenn ich viel probiere, werde ich eine gute Skizze machen können.“). Sie wird hier genauer betrachtet.
- *Ergebnis-Folgen-Erwartung*: Die E-F-Erwartung schließlich fasst die Betrachtung, ob ein Ergebnis auch zu den gewünschten Folgen führt, zusammen. Bezogen auf Online-Ideen-Communities könnte dies z.B. die Frage danach sein, ob eine gute Idee auch prämiert wird. In der Literatur spielt dies bislang keine Rolle, ist aber in den Interviews vom Community Management von jovoto erwähnt worden.

Die *Selbstwirksamkeitserwartung (perceived self-efficacy)* steht für die Erwartung, eine Handlung selbst erfolgreich ausführen zu können (Bandura 1977), und ist ein wichtiges Konstrukt in der Erforschung der Computernutzung. Erwartet ein Nutzer, mit einem Programm nicht umgehen zu können oder in einer Online Community ein Ziel nicht erreichen zu können, ist seine Motivation niedrig, seine Ziele mit diesen Mitteln zu verfolgen, selbst wenn andere Motivationen vorhanden sind. Im Erweiterten kognitiven Motivationsmodell ist die Selbstwirksamkeitserwartung die Entsprechung der Handlungs-Ergebnis-Erwartung als Faktor der Motivation.

Im Falle einer Online Community zum Wissensaustausch übertragen Kankanhalli et al. (2005: 122) diese Selbstwirksamkeitserwartung auf die Frage, ob das beigetragene Wissen auch Ergebnisse für die gesamte Organisation erbringen kann. Sie können einen Zusammenhang mit Nutzeraktivität nachweisen.

Bezogen auf OSS ist Selbstwirksamkeitserwartung nach Hertel et al (2003: 1164). eine der vier bedeutsamen, individuellen Motivationen bei der Arbeit in virtuellen Teams, also Teams, die computervermittelt kommunizieren. Daher erwarten Hertel et al., dass diese auch entscheidender Beweggrund für die Aktivität von OSS-Programmierern ist. In der Studie stellen sie eine signifikante Korrelation zwischen Selbstwirksamkeitserwartung und den Beiträgen von Programmieren zu OSS-Projekten fest (ebd.: 1173).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zwei Autoren eine der drei Erwartungen einmal direkt und einmal im konzeptionellen Übertrag geprüft haben. Für die Anwendung in der vorliegenden Arbeit erscheint dies zu fragmentarisch und wird im Interesse der Untersuchung klarer Motive zurückgestellt.

### 3.11 Hypothesen zur Nutzermotivation und Nutzerbeiträgen

Ausgehend von der Forschungsfrage F1, wurden aus dem einschlägigen Schrifttum Motivationen mit wahrscheinlicher Bedeutung für die Teilnahme der Nutzer in einer Online-Ideen-Community identifiziert.

<b>Forschungsfrage</b>	
F1	Welche Motivationen sind für Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs wichtig für ihre Beteiligung?

Insgesamt sind im Zusammenhang mit der Nutzermotivation acht Hypothesen formuliert worden:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>	
H1a	Flow-Empfinden ist eine relevante Motivation für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1b	Monetäre Motivation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1c	Motivation durch Anerkennung ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1d	Motivation durch Platzierung der Nutzer-Beiträge in Wettbewerben ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1e	Motivation durch Karrierechancen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1f	Motivation durch die Möglichkeit zu lernen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
H1g	Kreativität der Nutzer ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.

**Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation**

H1h	Motivation durch Identifikation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.
-----	---

**3.12 Zur Quantität von Ideen-Beiträgen**

Die zweite Forschungsfrage F2 geht dem Zusammenhang von Nutzermotivation und der Anzahl der Nutzer-Beiträge nach:

**Forschungsfrage**

F2	Gibt es einen Zusammenhang zwischen der identifizierten Motivation von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs und ihren geleisteten Beiträgen?
----	---

Zur Bearbeitung der Forschungsfrage F2 sind in der Analyse der Motivationen neun Hypothesen aufgestellt worden:

**Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge**

H2a	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Empfinden der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2b	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der monetären Motivation der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2c	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Anerkennung und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2d	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Platzierung der Ideen-Beiträge und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2e	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Karrierechancen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2f	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch die Möglichkeit zu lernen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2g	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Kreativität der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.
H2h	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation durch die Identifikation der Nutzer mit dem Online-Ideen-Intermediär und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.

**3.13 Kerngruppe**

Basierend auf wiederholten Beobachtungen einer besonders aktiven und wichtigen Teilgruppe von Nutzern in Online Communities, der Critical-Mass-Theorie, und der Methode zur Identifikation von besonders kreativen Kunden im Bereich von Open

Innovation, den Lead Usern, soll hier der Versuch einer konzeptionellen Übertragung auf das Konzept der Kerngruppe in Online-Ideen-Communities gemacht werden.

Weil für die Anwendung im Fall einer Online-Ideen-Community weder das Lead-User-Konzept noch die Critical-Mass-Theorie direkt übertragen werden kann, wird in diesem Abschnitt unter Bezug auf die beiden Konzepte eine so genannte Kerngruppe definiert.

### **3.13.1 Zur Anwendbarkeit des Lead-User-Konzeptes und der Critical-Mass-Theorie**

Eine direkte Übertragung des Lead-User-Konzeptes ist in Fällen von Online-Ideen-Communities wie MyStarbucksIdea.com, Tchibo Ideas oder jovoto nicht möglich. Es gibt keine hochinnovativen Starbucks-Produkte oder Dienstleistungen, die erst von einer kleinen Gruppe von Early Adopters lange Zeit vor der Allgemeinheit eingesetzt werden. Auch im Falle von jovoto, einer Ideen Community für die Werbeindustrie, kann nicht davon gesprochen werden, dass einige Nutzer oder Kunden schon Jahre vor dem Massenmarkt besonders innovative Kreativideen für Werbung einbringen. Genauso wenig kann von einem aus der Nutzung innovativer Produkte resultierenden, besonders großen Bedarf an innovativen Werbeideen bei den Nutzern von jovoto gesprochen werden. Zur Anwendung in Online-Ideen-Communities scheiden beide klassischen Kriterien zur Identifikation von Lead Usern aus.

Hertel et al. (2003: 1174) haben aber gezeigt, dass sich die motivierenden Prozesse in einer Open Source Community nicht grundlegend von denen in anderen Online Communities unterscheiden. Lühje (2000) hat das Lead-User-Konzept bereits für Konsumgütermärkte erweitert und Henkel und Sander (2007) haben eine Anwendung auf Online Communities insgesamt geprüft. Darum liegt es nahe, auch hier zunächst anzunehmen, dass gerade Online-Ideen-Communities innovative Nutzer in aller Welt erreichen und innerhalb der Nutzergemeinschaft auch eine Gruppe besonders aktiver Nutzer identifiziert werden kann.

In Online-Ideen-Communities wird nicht notwendigerweise an einem rein öffentlichen Gut gearbeitet wird. Im Gegenteil werden, wie im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* beschrieben, Lösungen gesucht, die anschließend gegen unterschiedliche Bezahlung an Unternehmen veräußert werden. Daher sind die von Oliver und Marwell in der Critical-Mass-Theorie beschriebenen Herausforderungen nicht notwendigerweise auf Online-Ideen-Communities anwendbar. Wie oben gezeigt wurde, ist jedoch auch in Online Communities, die nicht ein allgemeines Gut produzieren, eine Kerngruppe besonders aktiver Nutzer von zentraler Bedeutung.

Das Lead-User-Konzept postuliert, dass es eine besonders attraktive Zielgruppe für die Kundenintegration gibt. Die Critical-Mass-Theorie lässt eine stark überproportional aktive Kerngruppe in Online Communities vermuten

(Prasarnphanich und Wagner 2008). Eine Kerngruppe besonders aktiver Nutzer einer Online-Ideen-Community hat also eine gewisse konzeptionelle Ähnlichkeit mit dem Lead User und der Critical-Mass-Theorie.

Die Lead-User-Theorie definiert entsprechende Nutzer vor allem über die innovative Kreativität ihrer Beiträge, während die Oliver und Marwell in der Critical-Mass-Theorie die zur Kerngruppe gehörigen Nutzer über die Menge ihrer Beiträge definieren. Das Konzept der Kerngruppe muss demnach sowohl eine quantitative als auch eine qualitative Komponente enthalten.

### 3.13.2 Kerngruppe und Quantität von Ideen-Beiträgen

In der Forschungsarbeit, in der sie den Begriff *core members* prägen, stellen Mockus et al. (2002: 321) fest, dass die 15 Kernmitglieder von 400 Programmieren des Apache-Projektes über 80 % der Beiträge liefern. Ähnliche weit überproportionale Beitragsverhalten wurden in Online Communities festgestellt, in denen Mitglieder per E-Mail kommunizieren (Butler et al. 2008: 184), in denen Mitglieder Rezensionen für Bücher und Produkte verfassen (Peddibhotla und Subramani 2007), und ebenso bei Wikipedia (Ortega et al. 2007: 51) und bei Weblogs (Shirky 2003).

Aufgrund des vielfachen Auftretens einer Kerngruppe wird deren Existenz auch für die untersuchte Online-Ideen-Community angenommen.

Um diese Annahme für die vorliegende Stichprobe bestätigen zu können, wird in dieser Arbeit die Methode von Peddibhotla und Subramani (2007: 333) angewendet. Sie haben zur Untersuchung des Beitragsverhaltens die Verteilungsfunktion der Anzahl von Nutzern mit  $x$  Beiträgen empirisch festgestellt:

$$F(X) = F(\text{Rang der Nutzer nach Anzahl ihrer Beiträge}) \\ = \text{Anzahl der Nutzer mit } X \text{ Beiträgen}$$

Anschließend führen Peddibhotla und Subramani eine Kurvenanpassung per nichtlinearer Regressionsanalyse durch. Eine gute Näherung der Verteilungsfunktion an eine negative Potenzfunktion belegt die Existenz einer kleinen Kerngruppe überproportional aktiver Nutzer.

### 3.13.3 Kerngruppe und Kreativität von Ideen-Beiträgen

Um die Frage nach Existenz und Bedeutung der Kerngruppe in einer Online-Ideen-Community zu beantworten, muss festgestellt werden, ob die Nutzer, die der Kerngruppe zugeordnet werden, eine stark überproportionale Menge von Ideen-Beiträgen leisten. In Anlehnung an Ergebnisse der Erforschung von Lead Usern, kann erwartet werden, dass Nutzer der Kerngruppe besonders kreative Beiträge in einer Online-Ideen-Community leisten. Im Abschnitt 2.2.3 *Critical-Mass-Theorie* wurde dargestellt, dass in mehreren Untersuchungen von Online Communities Nutzer, die besonders aktiv sind, auch besonders gute Beiträge leisten.

Zusammen spricht dies dafür, dass die Nutzer in der Kerngruppe einer Online-Ideen-Community im Durchschnitt bessere Ideen beitragen als andere Nutzer:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>	
H3a	Die Ideen-Beiträge von Nutzern der Kerngruppe sind kreativer als die Ideen-Beiträge der übrigen Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs.

### **3.13.4 Zur Motivation von Nutzern in der Kerngruppe**

Im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* wurde gezeigt, dass ein konzeptioneller Vergleich der Kerngruppe einer Online-Ideen-Community und Lead Usern mit der Critical-Mass-Theorie möglich ist. Die Critical-Mass-Theorie beschäftigt sich mit der Bedeutung besonders aktiver Mitglieder in Gruppen bei der Erstellung eines Gutes, von dessen Nutzung niemand innerhalb der Gruppe ausgeschlossen werden kann.. Basierend darauf haben Wasko et al. (2009: 263) die Kommunikationsstruktur von Nutzern einer Online Community auf Korrelation mit der Vernetzung dieser Nutzer analysiert und festgestellt, dass Nutzer, die besonders eng vernetzt sind, in den untersuchten Motivationen tendenziell auch höhere Werte aufweisen.

Im Bereich von Open Innovation wird besonders die Rolle der intrinsischen Motivation bei Lead Usern untersucht, die mehrfach mit der Motivation durch Tätigkeitsanreiz gleichgesetzt wird (Lettl 2004: 194 f). Die Argumentation von Kratzer und Lettl (2008) ist, dass Lead User sich durch freiwillige Tätigkeit in ihrem Interessenbereich auszeichnen. Um diese Aktivität aufrecht zu erhalten, muss die Tätigkeit für die Lead User angenehm sein, da sonst die wahrgenommenen Kosten den Nutzen der Aktivität übersteigen würden (ebenso: Jeppesen und Frederiksen 2006: 50). Basierend auf der Beobachtung von Csikszentmihalyi (1996), dass eine Tätigkeit dann angenehm ist, wenn die Herausforderung eine ungefähre Passung mit der Fähigkeit der handelnden Person aufweist, folgern Kratzer et al. (2008: 26 ff, 23) dass Lead User wahrscheinlich kreativer als andere Personen sind und können einen signifikanten Zusammenhang zwischen Lead-User-Eigenschaften und Kreativität empirisch zeigen.

Lüthje (2000: 69) vermutet eine erhöhte intrinsische Motivation bei besonders kreativen Nutzern, stellt aber nur einen schwach signifikanten und umgekehrten Unterschied zu anderen Nutzern fest. Lettl (2004: 194 f) geht ebenso von einer erhöhten intrinsischen Motivation bei Lead Usern aus und kann diese empirisch belegen. Lakhani (2006: 32 f) nimmt eine besondere Bedeutung von monetärer, karriererelevanter und intrinsischer Motivation an und kann diese nachweisen.

Die Motivation durch Anerkennung erklärt zusammen mit einem Faktor für Lead-User-Eigenschaften in der Untersuchung von Jeppesen und Frederiksen (2006) die Menge innovativer Beiträge von Nutzern.

Eine Aufteilung der Hypothese H3c in Hypothesen zu jeder Motivation würde dem Stand der Forschung nicht gerecht werden, da hier nur Aussagen zur Beschaffenheit der Kerngruppe selbst und keine zu Motivationen von Nutzern der Kerngruppe vorliegen. Argumentativ kann jedoch wie folgt geschlossen werden: Die Kerngruppe von Nutzern definiert sich über weit überproportional aktive Nutzer. Zudem wurde gezeigt, dass in der Literatur mehrfach der Zusammenhang zwischen Ausmaß der Motivation von Nutzern und der Menge ihrer Beiträge nachgewiesen wurde und dass Lead User und Nutzer der Kerngruppe in mehreren Untersuchungen erhöhte Motivationen aufwiesen. In Folge müsste die Kerngruppe sich hinsichtlich der Ausprägung von Motivationen von anderen Nutzern in der Online-Ideen-Community unterscheiden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>	
H3b	Die Nutzer der Kerngruppe unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung ihrer Motivationen von den übrigen Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.

### 3.13.5 Hypothesen zur Kerngruppe

Zusammengefasst lauten die Hypothesen zur Kerngruppe, dass deren Nutzer kreativere Ideen-Beiträge erstellen als andere (H3a) und die sich in ihrer Motivation von anderen Nutzern unterscheiden (H3b).

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>	
H3a	Die Ideen-Beiträge von Nutzern der Kerngruppe sind kreativer als die Ideen-Beiträge der übrigen Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs.
H3b	Die Nutzer der Kerngruppe unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung ihrer Motivationen von den übrigen Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.

## 3.14 Mitgliedschaftsdauer

Im Literaturteil sind mehrere Hinweise zitiert worden, die darauf hindeuten, dass die Motivation und das Verhalten von Nutzern einer Online-Ideen-Community nicht als konstant angesehen werden darf.

<b>Forschungsfrage</b>	
F4	Sind die Motivation der Nutzer sowie die Anzahl und Beschaffenheit der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär abhängig von der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer?

Die im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* erörterten Hinweise aus der vorhandenen Forschung bezüglich der Entwicklung der Qualität von Beiträgen in einem System sind widersprüchlich. Mockus et al. (2002) setzen längere Mitgliedschaftsdauer von Nutzern einer OSS Online Community indirekt als Prädiktor guter Beiträge ein, indem sie die Mitgliedschaftsdauer als Bestandteil der Definition

der Kerngruppe in der Community machen. Generell argumentieren Simonton et al. (1999: 6), dass kreative Leistungen in der Vergangenheit der beste Prädiktor für zukünftige kreative Leistungen seien. Im Gegensatz dazu sinkt die Kreativität von Nutzerbeiträgen in der Online-Ideen-Community IdeaStorm von Dell im Verhältnis zu vergangenen besonders kreativen Beiträgen (Bayus 2010).

Weil unterschiedliche Hinweise zum Zusammenhang von Mitgliedschaftsdauer und Kreativität der Ideen-Beiträge vorliegen, lautet Hypothese H4a ohne definiertes Vorzeichen des Zusammenhangs:

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer</b>	
H4a	Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Kreativität der Ideen-Beiträge und der Mitgliedschaftsdauer von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.

### 3.14.1 Mitgliedschaftsdauer und Motivation

Generell ist es schwierig, Nutzer langfristig in Online Communities zu engagieren. So haben Wilkinson und Thewall (2010: 2311) bei einer Untersuchung der Online-Community Myspace festgestellt, dass nur 10 % der Nutzer nach einem Jahr noch in der Community aktiv sind. Einen weiteren Hinweis liefert das Verhalten von Nutzern der Online-Foto-Community Flickr. Selbst bei Nutzern, die Mitglied bleiben, sinkt ihr Beitragsverhalten exponentiell mit der Dauer der Mitgliedschaft (Nov et al. 2009: 5).

In einer Untersuchung von Nutzern, die eine Online-Community verlassen, haben Brandtzaeg und Heim (2008: 5) unterschiedliche Gründe identifizieren können. Am häufigsten genannt wurde, dass die Nutzer das Interesse verloren haben. Die Nutzenerwartungen an eine Online-Community von Nutzern haben dabei eine zweischneidige Wirkung: Zunächst motiviert sie Nutzer zur Teilnahme. Je höher aber die Nutzenerwartung eines neuen Nutzers in einer Online Community ist, desto höher ist auch die Wahrscheinlichkeit, dass sie auf Dauer nicht erfüllt wird. So ergab sich in einer Untersuchung von Chen (2007: 455) ein negativer Zusammenhang zwischen Nutzenerwartung und dem Wunsch zur weiteren Aktivität.

Für Online-Ideen-Communities kommt eine entscheidende Eigenschaft von Lead Usern hinzu. Im Kapitel 2 *Forschungsgebiet und Forschungsstand* wurde beschrieben, dass Lead User insbesondere auch eine Neugier auszeichnet, die dazu führt, dass sie sich gerne neuen Situationen, Reizen oder Informationen zuwenden (*novelty seeking*). Es ist bei innovativen Nutzern also noch wahrscheinlicher, dass ihr Interesse an der langfristigen Beteiligung in einer Online-Community mit der Mitgliedschaftsdauer abnimmt.

Auf Ebene einzelner Motivationen liegen aus der Literatur keine Aussagen zur langfristigen Entwicklung vor. Deswegen lautet die Hypothese H4b zunächst auf der Ebene aller Motivationen:

**Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer**

H4b	Die Motivationen der Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs haben einen negativen Zusammenhang mit ihrer Mitgliedschaftsdauer.
-----	--

Im Kapitel *4.3 Analyse und Ergebnisse* wird die Hypothese entsprechend des explorativen Charakters der vorliegenden Studie für alle Motivationsfaktoren geprüft. Der Zusammenhang von Nutzermotivation und Nutzer-Beiträgen ist im Kapitel *3 Konzeptentwicklung Nutzermotivationen und Kerngruppe* beschrieben worden. In anderen Online Communities ist eine durchschnittlich negative Entwicklung der Nutzerbeiträge pro Zeiteinheit im Verlauf der Mitgliedschaft beobachtet worden. Daraus folgt, dass auch die Nutzer-Beiträge einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer aufweisen werden:

**Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer**

H4c	Die Anzahl der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär pro Zeiteinheit hat einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer.
-----	---

## 4 Empirische Untersuchung

Im nachfolgenden empirischen Teil werden die zur Beantwortung der Forschungsfragen verwendeten Methoden und Vorüberlegungen sowie die Operationalisierung der theoretischen Konstrukte beschrieben. Das Kapitel schließt mit einer Darstellung der Resultate der empirischen Untersuchung.

Basierend auf der Konzeptentwicklung werden zunächst die Motivationsfaktoren operationalisiert und über einen Fragebogen erhoben. Darauf folgend werden zur Beantwortung der Forschungsfrage F2 nach dem Zusammenhang von Motivation und Beiträgen die Hypothesen zur Korrelation von Motivationen und Nutzerbeiträgen geprüft. Anschließend wird die Methode zur Identifikation der Kerngruppe festgelegt, um die Forschungsfrage F3 bearbeiten zu können. Es soll geklärt werden, ob eine kleine Gruppe von Nutzern überproportional viele Ideen-Beiträge erbringt und ob die Ideen dieser kleinen Gruppe signifikant besser sind als die Ideen anderer Nutzer. Das Kapitel schließt mit der Bearbeitung der Forschungsfrage F4 nach dem Zusammenhang von einerseits Mitgliedschaftsdauer und andererseits Motivation und Ideen-Beiträgen der Nutzer.

### 4.1 Operationalisierung der Konzepte

Die verwendeten Variablen werden sowohl über objektive Beteiligungsdaten als auch über selbstberichtete Fragebogendaten erhoben.

Die vorgestellten Motivations- und Eigenschaftsfaktoren sind theoretische Konstrukte, die in der Realität nicht direkt messbar sind. Auf diese Konstrukte kann nur aus anderen, messbaren Indikatoren geschlossen werden (Bühner 2006: 31). In der sozialpsychologischen Forschung wurden hierzu Multi-Item-Skalen erarbeitet, die ein Konstrukt über unterschiedliche Indikatoren auf einer Skala messen (Bollen 2002). Der Vorteil von Multi-Item-Skalen liegt darin, dass die Zuverlässigkeit der Messung durch statistische Verfahren geprüft werden kann. Abgesehen von demographischen Daten und der offenen Frage nach nicht genannten Motivationen werden alle Konstrukte im Fragebogen über Fünf-Punkt-Multi-Item-Skalen mit der Antwortskala in Tabelle 4 gemessen.

stimme voll zu	stimme zu	teils / teils	stimme nicht zu	stimme überhaupt nicht zu
-------------------	--------------	------------------	--------------------	---------------------------------

**Tabelle 4: Verwendete Antwortskala bei Indikatoren mit Likert-Skala**

Der verwendete Fragebogen ist im Anhang Fragebogen dieser Arbeit einsehbar. Alle Indikatoren bis auf das Indikatoren-Set *Platzierung* werden aus vorhandenen Arbeiten adaptiert.

### 4.1.1 Tätigkeitsanreiz und Flow

Engagierte Tätigkeit steht im Zusammenhang mit der Überlappung von Freude, der Erfahrung von Kompetenz und Flow-Erleben (Schaufeli et al. 2002). So konnten Agarwal und Karahanna (2000: 684) die Aspekte des Flow-Erlebens in einem eindimensionalen Konstrukt zusammenfassen, das folgende Komponenten umfasst:

- veränderte Zeitwahrnehmung
- starke Fokussierung auf die Tätigkeit
- Freude an der Tätigkeit
- Gefühl von Kontrolle und Neugier

In quantitativen Messungen kann das Konstrukt des Flow-Erlebens auch multidimensional gemessen werden. Da der Fokus hier nicht auf einer Differenzierung des Flow-Erlebens liegt, wird hier zur Messung eine Kombination von Items zur Beurteilung des Späßes (*enjoyment*) an der Tätigkeit und der Konzentration genutzt. Diese Kombination wurde mehrfach erfolgreich in Untersuchungen zu Flow-Erleben und Computernutzung verwendet (Ghani und Deshpande 1994: 384; Sanchez-Franco 2006: 25).

In den explorativen Interviews wurde mehrfach angesprochen, dass sich im Falle des Online-Ideen-Community-Intermediärs die Arbeit an Ideen beispielsweise in Grafikprogrammen grundsätzlich unterscheidet von der Zeit, die Nutzer in der Online Community verbringen, etwa um ihre Beiträge einzustellen, Kommentare zu lesen oder selber zu schreiben. Daher wird das Konstrukt Tätigkeitsanreiz sowohl bezogen auf die Arbeit an Ideen als auch bezogen auf die Beschäftigung mit der Online Community in den Fragebogen aufgenommen:

---

**Variable Spaß an Ideen: Wenn ich mir Ideen bei jovoto ausdenke...**

---

*Spa1 macht mir das Spaß*

*Spa2 genieße ich es.*

*Zeit1 bin ich voll darauf konzentriert.*

*Konz1 bin völlig in die Arbeit vertieft.*

*Konz2 vergesse ich die Zeit.*

---

**Variable Spaß online: Wenn ich bei jovoto.com online bin...**

---

*Spa3 finde ich das sehr unterhaltsam.*

*Spa4 finde ich das aufregend.*

*Zeit2 bin voll darauf konzentriert.*

*Konz3 bin völlig in die Arbeit vertieft.*

*Konz4 vergeht die Zeit sehr schnell.*

---

### 4.1.2 Operationalisierung der Folgenanreize

Die Indikatoren für den Anreiz Karriere und Beruf werden von Clary et al. (1998) und Jeppesen und Frederiksen (2006: 55) adaptiert.

**Variable Beruf und Karriere**

Karr1	<i>Ich kann durch jovoto neue Kontakte bekommen, die mir im Beruf oder bei meiner Karriere helfen.</i>
Karr2	<i>Die Arbeit mit jovoto hilft mir, erfolgreich in meinem Beruf zu sein.</i>
Karr3	<i>Einen Gewinn bei jovoto macht sich gut in meinem Lebenslauf oder Portfolio.</i>
Karr4	<i>Mein Engagement bei jovoto verbessert insgesamt meine Karriere-Möglichkeiten.</i>

Das Konstrukt für den Anreiz Lernen wird mit Indikatoren gemessen, die von Clary et al. (1998) angepasst übernommen werden.

**Variable Lernen: Während ich bei jovoto mitmache, kann ich...**

Lern1	<i>mehr über kreatives Arbeiten lernen.</i>
Lern2	<i>eine neue Perspektive auf Dinge gewinnen.</i>
Lern3	<i>Erfahrungen sammeln.</i>
Lern4	<i>meine Stärken erkunden.</i>
Lern5	<i>immer besser werden.</i>

Das Konstrukt Platzierung wird adaptiert von Antikainen und Väättäjä (2008). Allerdings haben sie nur eine eindimensionale Skala verwendet, die keine statistische Prüfung der Reliabilität und Validität zulassen würde. Darum wurde das Konstrukt in fünf Indikatoren aufgeteilt. Um das Indikatoren-Set zu entwickeln, wurden explorative Interviews mit Community-Mitgliedern geführt und die Indikatoren im Set wurden im Pretest mit 50 Nutzern evaluiert.

**Variable Platzierung: Ich...**

Plat1	<i>finde es wichtig, wie gut meine Ideen am Ende des Wettbewerbs abschneiden.</i>
Plat2	<i>möchte einen möglichst guten Platz in der Rangliste (Ranking) der Ideen bekommen.</i>
Plat3	<i>halte es generell für wichtig, wie gut Ideen in den Wettbewerben abschneiden.</i>

Die Indikatoren für das Konstrukt *monetäre Anreize* werden aus den Arbeiten von Walcher und Füller adaptiert (Walcher 2006: 158; Füller 2007: 115).

**Variable Preise**

Prei1	<i>Ich erwarte, für meine Ideen bei jovoto eine finanzielle Entlohnung zu bekommen.</i>
Prei2	<i>Die finanzielle Vergütung ist der Hauptgrund für meine Teilnahme bei jovoto.</i>
Prei3	<i>Ich hoffe, in der Zukunft von jovoto eine finanzielle Vergütung zu bekommen.</i>
Prei4	<i>Ich werde nur dann bei Wettbewerben Ideen einreichen, wenn finanzielle Preise ausgeschrieben sind.</i>
Prei5	<i>Die ausgeschriebenen Preisgelder spornen mich an.</i>

Die Bedeutung des Konstrukts *Reputation* wird durch Indikatoren gemessen, die von Füller (2007: 119) adaptiert werden.

**Variable Reputation: Ich...**

<i>Repu1</i>	<i>Ich möchte meine Ideen und Entwürfe den Auftraggebern vorstellen können.</i>
<i>Repu2</i>	<i>Ich möchte Kontakt zu Auftraggebern bekommen.</i>
<i>Repu3</i>	<i>Ich möchte als kreativer Kopf bekannt werden.</i>
<i>Repu4</i>	<i>Meine Teilnahme bei Jovoto steigert mein Ansehen in meiner Branche</i>
<i>Repu5</i>	<i>Meine Teilnahme bei Jovoto bringt mir Anerkennung von anderen.</i>

**4.1.3 Operationalisierung der Eigenschaftsfaktoren****4.1.3.1 Identifikation**

Die Identifikation mit der Online-Ideen-Community kann anhand von Indikatoren gemessen werden, die von Kankanhalli et al. (2005: 141) angepasst übernommen werden.

**Variable Identifikation: Ich...**

<i>Iden1</i>	<i>bin stolz, Teil von jovoto zu sein.</i>
<i>Iden2</i>	<i>fühle mich als Mitglied von jovoto.</i>
<i>Iden3</i>	<i>spreche von "wir", wenn ich über jovoto spreche.</i>
<i>Iden4</i>	<i>werde so lange wie möglich bei jovoto aktiv bleiben.</i>
<i>Iden5</i>	<i>werde von jovoto zu Bestleistungen angetrieben.</i>

**4.1.3.2 Kreativität der Nutzer**

Die Messung von persönlicher Kreativität wird intensiv und teilweise gegensätzlich diskutiert. Die Bewertungen der Ideen auf jovoto.com könnte als stellvertretendes Maß für die Kreativität der Nutzer gelten. Jedoch kritisiert Hocevar (1981: 455) diese Form von Kreativitätsbewertung, da die Bewertung von Kreativität oft zwischen Experten und Nicht-Experten differiert und nicht klar ist, welche Meinung zugrunde gelegt werden sollte.

Die Erhebung der Selbstbewertung von kreativer Aktivität und Erfolgen hält Hocevar für eine vertretbare Methode zur Messung von Kreativität (ebd.: 455). Für die Anwendbarkeit dieser Messmethode spricht auch eine Untersuchung zu Kreativität und Arbeitszufriedenheit. Dabei nutzen Shalley et al. (2000: 222) eine selbstberichtete Kreativitätsskala („My job requires me to be creative.“) mit nur diesem einen Indikator. Shalley et al. erhielten vergleichbare Werte mit der Bewertung der Berufe des US Department of Labour. Ebenso korrelieren in einer Untersuchung von Park et al. (2002) die Angaben von Schülern signifikant mit den Ergebnissen des *Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT). Bei der Selbstbewertung von Kreativität muss allerdings die soziale Erwünschtheit von Kreativität berücksichtigt werden (Shalley et al. 2000: 218).

Zur Messung der Kreativität finden hier Indikatoren der Hurt-Joseph-Cook-Skala zur Bewertung des kreativen Denkens (Pallister und Foxall 1998) Anwendung, die auch von Füller (2007: 117) verwendet wurden.

---

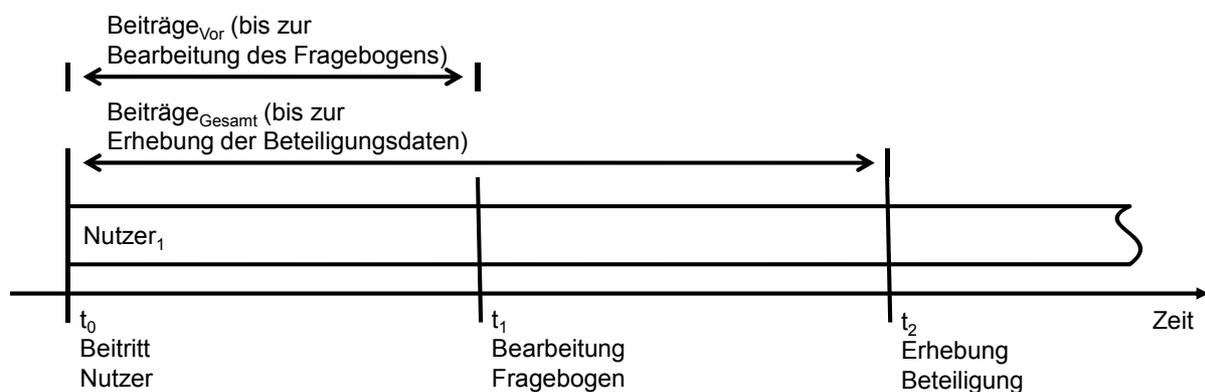
**Variable Kreativität: Ich...**

<i>krea1</i>	<i>bin ein kreativer Kopf.</i>
<i>krea2</i>	<i>löse gerne komplexe Probleme.</i>
<i>krea3</i>	<i>stelle Fragen, die kein anderer stellt.</i>
<i>krea4</i>	<i>weiß die Antworten auf viele Fragen.</i>
<i>krea5</i>	<i>hinterfrage die Meinung anderer.</i>
<i>krea6</i>	<i>kann leicht Fakten verbinden.</i>

---

#### 4.1.3.3 Mitgliedschaftsdauer

In Abbildung 7 sind alle für die Untersuchung relevanten Zeitpunkte und -räume zu erkennen.



**Abbildung 7: Zeiträume der Untersuchung**

Die Dauer der Mitgliedschaft ist im Rahmen dieser Arbeit definiert als Variable *TageDabei* durch die zeitliche Distanz zwischen dem Beitritt eines Nutzers ( $t_0$ ) und der Bearbeitung des Fragebogens durch den Nutzer ( $t_1$ ). Die Dauer der Mitgliedschaft wird in Tagen gemessen.

#### 4.1.4 Anzahl der Ideen-Beiträge

Für den Betrieb der Ideen-Community sind die Ideen-Beiträge der Nutzer die zentrale und wichtigste Ressource. Für die Auswertung werden zwei unterschiedliche Maßzahlen für das Beitragsverhalten erhoben.

Viele Autoren bemessen die Intensität der Beteiligung von Nutzern in Online Communities innerhalb einer Zeiteinheit (Woche, Tag) anhand der aufgewendeten Stunden (Ghosh et al. 2002; Kankanhalli et al. 2005; Nov 2007; Butler et al. 2008: 187). Die zweite, verbreitete Untersuchungseinheit ist die Anzahl der Beiträge in Form von Textbotschaften (Wasko und Faraj 2005), Produktrezensionen (Peddibhotla und Subramani 2007) oder Zeilen programmierter Codes (Hertel et al.

2003). Im Zusammenhang mit Ideengenerierung ist folglich die Anzahl von Ideen-Beiträgen, die in einem System generiert werden, die primäre Untersuchungsgröße, so zum Beispiel bei Connolly (1990: 690).

Zunächst interessiert die einfache Menge an Beiträgen, die ein Nutzer seit seinem Beitritt zur Community in die Plattform eingestellt hat. Dazu wird aus der Datenbank die Anzahl der Beiträge zwischen seinem Beitrittsdatum  $t_0$  bis zum Zeitpunkt der Bearbeitung durch den Nutzer  $t_1$  erhoben und fließt als Variable *BeiträgeVor* in die Auswertung ein.

#### 4.1.5 Kreativität der Ideen – Beurteilung von Nutzerbewertungen als Maßstab

Zur Beurteilung der Kreativität einzelner Beiträge der Nutzer ist die Definition eines Wertmaßstabes notwendig. Explizit wird in jedem Ideen-Wettbewerb eine Zieldefinition in Form eines Briefing durch den Auftraggeber gestellt. Darin beschreibt der Auftraggeber, welche Form von Ideen mit welchen Eigenschaften er sich wünscht.

In der Ideen Community jovoto haben Nutzer die Möglichkeit, alle Ideen von anderen Nutzern auf einer Ordinalskala von eins – zehn mit „Idee verwerfen!“ bis „Exzellent!“ zu bewerten. Die Nutzer haben dazu ein grafisches Feld zur Bewertung neben jeder Idee im Bewertungszeitraum eingeblendet. In Tabelle 5 ist die textuelle und grafische Darstellung der Bewertungen dargestellt. Da nur fünf Sterne insgesamt zehn Punkte visualisieren, werden die Zwischenschritte als halbe Sterne angezeigt.

Punkte	Grafische Darstellung	Textuelle Darstellung
9 bis 10		Exzellent!
7 bis 8		Solide Idee!
5 bis 6		Netter Ansatz!
3 bis 4		Schwache Idee!
1 bis 2		Idee verwerfen

**Tabelle 5: Bewertungsmöglichkeiten der Ideen bei jovoto**

Der Durchschnitt der Bewertungen einer Idee wird in der Auswertung als Variable *Bewertung* geführt. Da über alle Wettbewerbe hinweg die Bewertung der Ideen eine Normalverteilung annimmt, sind im Mittelfeld viele Ideen ungefähr gleich bewertet. Deshalb ist relative Platzierung im Vergleich zu anderen Ideen als zweite Maßzahl für die Kreativität von Ideen interessant. Sie ergibt sich aus dem Rang einer Idee im Verhältnis zu allen Ideen in einem Wettbewerb.

$$Platzierung = 100 - \frac{IdeenRang * 100}{IdeenImWettbewerb}$$

Der Vorteil von der Platzierung gegenüber der reinen Bewertung ist, dass die Platzierung jeweils eine klare Unterscheidung relativ zu anderen Ideen im selben Wettbewerb ermöglicht.

#### 4.1.5.1 Bestimmung des geeigneten Kriteriums

Der Auftraggeber hat bei Jovoto am Ende jedes Wettbewerbs die Möglichkeit, die Nutzungsrechte an einer Idee zu kaufen, wenn er an der Umsetzung interessiert ist. Die verkauften Ideen werden in der Plattform gekennzeichnet. Wenn ein Unternehmen also die Nutzungsrechte an einer Idee erwirbt, ist es möglich, diesen Kauf als Maßstab für die Kreativität einer Idee zu wählen. Jedoch ist dies nur ein sehr grobes Qualitätskriterium, weil von mehreren hundert Einsendungen teilweise keine und in keinem Fall mehr als 14 Beiträge (Stand: Mär 2011) durch den Auftraggeber gekauft wurden. Weiterhin ermöglicht dieses dichotome Kriterium keine genauere Differenzierung verschiedener Qualitätsstufen. Dennoch kann der Verkauf der Nutzungsrechte als dichotomes Kriterium mittels der punktbiserialen Korrelation nach Bravais und Pearson auf Übereinstimmung der Kriterien geprüft werden (Eckstein 2010: 291).

Um die Validität der Nutzerbewertungen beziehungsweise der Platzierung einer Idee zu überprüfen, wurden die Beurteilung von 2.934 Ideen aus 24 Wettbewerben, in denen die Nutzungsrechte mindestens einer Idee an den Auftraggeber verkauft wurden, untersucht.

Tabelle 6 zeigt die Korrelation zwischen dem Verkauf einer Idee, der Platzierung und der Bewertung. Beide Maßstäbe korrelieren signifikant mit dem Verkauf.<sup>21</sup> Da in SPSS die punktbiserial Korrelation nicht umgesetzt ist, kann hier die Rangkorrelation mit Prüfung der Signifikanz über Kendalls Tau als gleichwertiger Ersatz verwendet werden (Bühl 2008: 346).

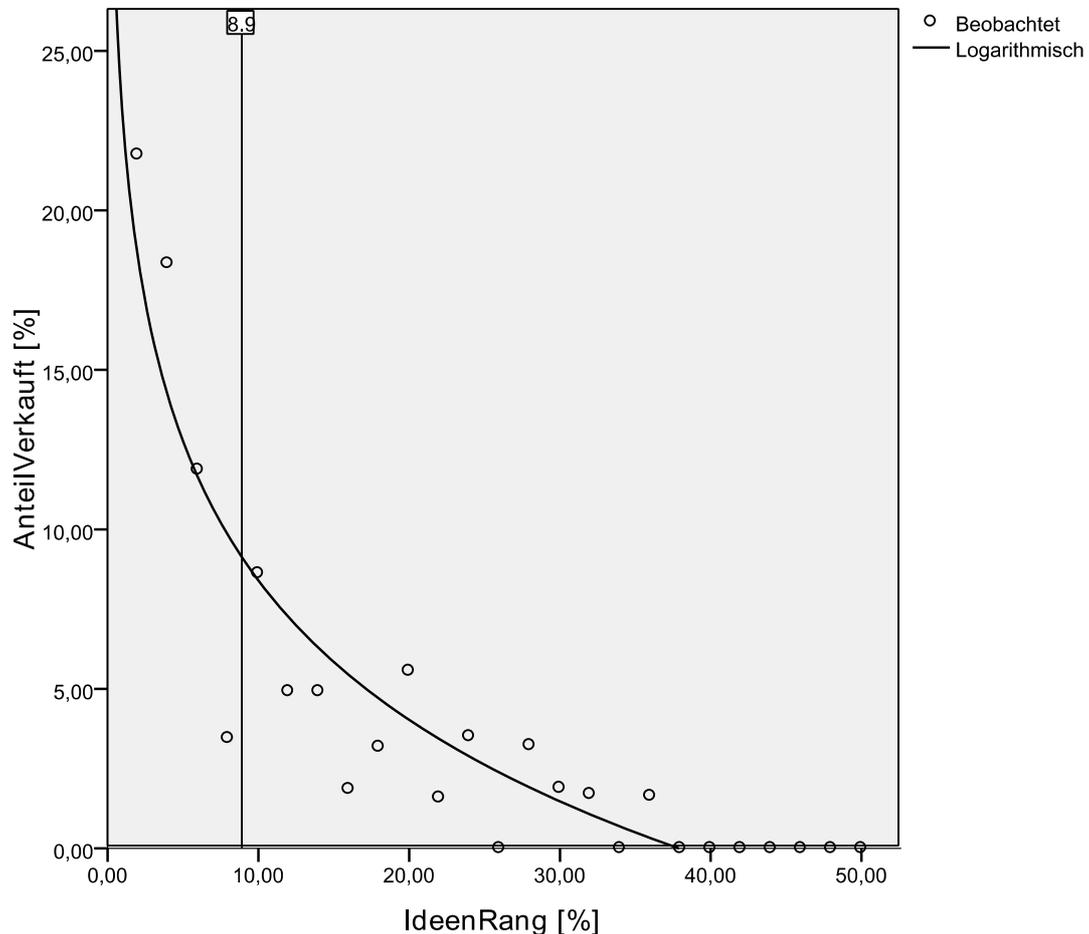
Korrelation Verkauf mit	Korrelationskoeffizient	Signifikanz (2-seitig)	N
<i>RangIdee</i>	0,154	0,000	2926
<i>BewertungIdee</i>	0,146	0,000	2926

**Tabelle 6: Rangkorrelation von Verkauf, Ideenrang und Nutzerwertung**

Das Ergebnis ist, dass der Verkauf von Nutzungsrechten hoch signifikant, aber nur sehr schwach mit der Bewertung von Nutzern und der Platzierung korreliert. Das Management des Online-Ideen-Intermediärs Jovoto hat in Interviews berichtet, dass

<sup>21</sup> Es mag zunächst erstaunlich wirken, dass die Platzierung und die Bewertung von Ideen unterschiedlich ausgeprägt korrelieren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass bei Jovoto Bewertungen von der Berechnung ausgeschlossen werden, wenn sie im Verdacht stehen, vom Nutzer bewusst zur Verfälschung des Gesamt-Ergebnisses eingesetzt worden zu sein. Dies geschieht, wenn beispielsweise ein Nutzer alle Ideen im Wettbewerb bis auf die eigenen mit extrem schlechten Noten bewertet Jovoto. (2010). Der genaue Algorithmus zur Feststellung des Community Rating wird von Jovoto nicht veröffentlicht, um Manipulationen der Bewertung zu erschweren.

die Bewertung der Nutzer und der Verkauf einer Idee teilweise sehr unterschiedlich sind, weil Unternehmen eine Idee auf der Basis wesentlich größerer Einschränkungen und umfangreicherer Bedingungen beurteilen, als dies die Nutzer tun. Die Platzierung korreliert leicht stärker, also wird die Variable *RangIdee* auf Basis der Nutzerbewertung in Übereinstimmung mit Moon und Sproull (2008) in dieser Arbeit als Qualitätsmaßstab eingesetzt.



**Abbildung 8: Anteil verkaufter Ideen nach Platzierung im Wettbewerb**

Abbildung 8 zeigt den Anteil der verkauften Ideen im Sample als Funktion der Platzierung, die die Ideen jeweils im Wettbewerb erreicht haben. In der Grafik sind alle Ränge mit einer Breite von 2 % zusammengefasst dargestellt, es sind demnach für die ersten 10 % Ränge nur fünf Messpunkte dargestellt.

Eine logarithmische Funktion beschreibt am besten die Verteilung ( $R^2 = 0,852$ ):

$$Y = 22,917 - 6,305 * \ln(x)$$

Da die Kurve eine stark steigende Funktion darstellt, bietet sich bei der grafischen Inspektion als pragmatisches Kriterium an, die Stelle auf der Funktion mit der stärksten Krümmung für die Trennung zwischen besonders gut verkauften und weniger gut verkauften Ideen festzulegen.

Der Krümmungsradius einer Funktion wird beschrieben durch:

$$\text{Krümmungsradius } r = \frac{(1 + f'(x_0)^2)^{\frac{3}{2}}}{f''(x_0)}$$

Das Minimum der Funktion, die die lokale Krümmung beschreibt, liegt bei einem *IdeenRang* von 8,9 %.

#### **4.1.5.2 Beste und durchschnittliche Ideen kreativität**

Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Ideen kreativität und Nutzermotivation erfolgt auf der Ebene des einzelnen Nutzers und nicht der Idee. Deshalb muss die Ideen kreativität zu einem Wert pro Nutzer aggregiert werden. Eine sinnvolle Aggregationsfunktion ist die durchschnittliche Ideen kreativität eines Nutzers. Diese wird als Variable *BewertungSchnitt* geführt.

Wie die Betrachtung der Verkaufswahrscheinlichkeit gezeigt hat, ist für den betrachteten Online-Ideen-Intermediär jovoto die Varianz der Ideen kreativität eines Nutzers sehr wichtig. Ein Nutzer mit einigen sehr guten Ideen und einer gleicher Anzahl nicht guter Ideen ist förderlicher als ein Nutzer mit vielen durchschnittlichen Ideen, beide haben aber denselben Durchschnitt der Ideen kreativität. Da im Rahmen dieser Arbeit insbesondere herausragend gute Ideen von Interesse sind, wird die beste jemals von einem Nutzer erreichte Platzierung als *RangMax* auch auf der Nutzerebene eingeführt.

#### **4.1.6 Kombination von Fragebogendaten mit Systemdaten**

Einige der analysierten Studien untersuchen nur die Wirkung verschiedener Faktoren auf die selbstberichtete Motivation eines Nutzers, Inhalte in Online Communities beizutragen. So untersuchen beispielsweise Kalman et al. (2002) Motivation als Funktion von *Commitment*, Selbstwirksamkeitserwartung und anderen Faktoren. Solch eine Datenerhebung führt zu einer Untersuchung, die in abhängigen und unabhängigen Variablen auf demselben Messinstrument beruht und die damit besonders anfällig für den *common methods bias* ist (Straub et al. 2004: 17). Also werden in der vorliegenden Arbeit die Ideen-Beiträge und Mitgliedschaftsdauer aus der Plattformdatenbank extrahiert und nicht als Fragen im Fragebogen geführt.

## **4.2 Datensammlung**

Die Hypothesen werden durch eine Primärdatenerhebung mit einem Fragebogen und ergänzenden Systemdaten der Online-Ideen-Community jovoto geprüft.

### **4.2.1 Studienobjekt**

jovoto ist ein Unternehmen in Berlin, das eine Online-Plattform für die gemeinschaftliche Generierung von Kreativideen betreibt. Externe wie Unternehmen (z.B. easyjet), Organisationen (z.B. Greenpeace) oder Personen (z.B. Frank Walter

Steinmeier) beauftragen jovoto, einen Ideen-Wettbewerb mit der eigenen Community durchzuführen. Der Ablauf der Wettbewerbe ist dabei immer wie folgt (jovoto 2011):

- Für jeden Ideenwettbewerb entwickelt jovoto zunächst eine für die Nutzer der Community verständliche Aufgabenstellung (*Creative Task*). Zudem vereinbart jovoto mit dem Auftraggeber die gesamte Höhe der Preisgelder und die Verteilung der Preise auf die ersten Plätze.
- Nachdem der Wettbewerb auf der Plattform bekannt gegeben worden ist, haben Nutzer von jovoto die Möglichkeit, ihre Ideen-Beiträge als Lösungen für die Aufgabenstellung einzustellen. Dabei diskutieren die Nutzer ihre Ideen untereinander und bewerten sie nach dem Punktesystem von jovoto (siehe 4.1.5 *Kreativität der Ideen – Beurteilung von Nutzerbewertungen als Maßstab*).
- Nach einer definierten Zeitspanne (ca. 3-6 Wochen) wird der Wettbewerb für Einreichungen geschlossen.
- Es folgt eine einwöchige Bewertungsfrist, in der alle Nutzer die Ideen im Wettbewerb bewerten können.
- Am Ende der Bewertungsfrist steht die Rangfolge der Ideen nach der Nutzer-Bewertung fest. Entsprechend dieser Rangfolge werden die ausgeschriebenen Preisgelder verteilt. Abbildung 9 zeigt die prämierten Ideen aus dem Wettbewerb „Life Edited.“
- Die Ideen, deren Autoren, die Bewertung durch die Community, ausgeschüttetes Preisgeld und die Anzahl der Bewertungen bleiben auch nach Ende des Wettbewerbs einsehbar.
- Wenn sich das beauftragende Unternehmen entschließt, eine Nutzer-Idee umzusetzen oder weiterzuentwickeln, so kauft es dem Autor der Idee die Nutzungsrechte für die Idee ab. Da der Verkauf von Nutzungsrechten eine eindeutige Anerkennung der kreativen Leistung des Autors ist, wird bei der Anzeige der Idee und des Autors in der Online Plattform kenntlich gemacht. Teilweise wollen beauftragende Unternehmen zu einem frühen Entwicklungsstadium nicht veröffentlichen, an welcher Idee sie arbeiteten und die Kennzeichnung der verkauften Idee wird unterlassen.

# LIFEEDITED Life Edited

Details zeigen

Empfehlen

Briefing lesen

Sortiert nach

Datum Bewertung

Anzahl der Kommentare

Anzahl der Betrachtungen

Anzeigen

Alle Verkaufte Ideen

Gewinner



**TAAC!!!**  
von michelangelo  
5.000 \$ Community Preisgeld  
8,2 1124 mal bewertet

Empfehlen



**REfresh**  
von vanjolina  
3.000 \$ Community Preisgeld  
8,1 1167 mal bewertet

Empfehlen



**JOINERY CUBE**  
von AlexWhitcroft  
2.000 \$ Community Preisgeld  
8,0 976 mal bewertet

Empfehlen



**Video update**  
bcgg23232  
Life in Balance  
8,4 8.02 239  
1.000 \$ Community Preisgeld  
8,0 1090 mal bewertet

Empfehlen



**animation**  
szymonwit  
space&light  
8,5 798 398  
750 \$ Community Preisgeld  
8,0 1238 mal bewertet

Empfehlen



**Update III**  
Come in!  
iLINES  
Come in!  
8,6 792 236  
750 \$ Community Preisgeld  
7,9 1017 mal bewertet

Empfehlen



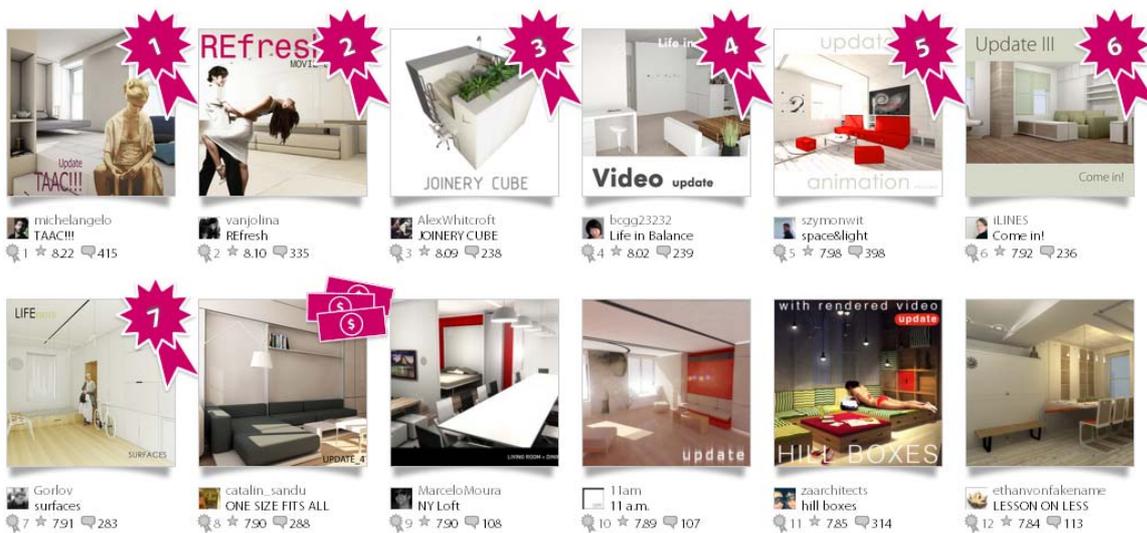
**SURFACES**  
Gorlov  
surfaces  
8,7 791 283  
500 \$ Community Preisgeld  
7,9 1131 mal bewertet

Empfehlen

**Abbildung 9: Gewinner des Wettbewerbs „Life Edited“**

Die Bewertung der Community ist dabei nicht bindend für den Auftraggeber. So hat beispielsweise im „Life Edited“ Wettbewerb der Auftraggeber die Nutzungsrechte an

der Idee gekauft, die nach der Community-Bewertung an achter Stelle steht. Für die Nutzer der Community wird der Verkauf von Nutzungsrechten an einer Idee durch ein Geldschein-Symbol über dem Piktogramm einer Idee gekennzeichnet.



**Abbildung 10: Kennzeichnung von verkauften Nutzungsrechten**

Im Wettbewerb können Nutzer entsprechend dem Briefing der beauftragenden Organisation ihre Kreativideen von Logo- und Plakatentwürfen bis zu Filmen und kompletten Kampagnen einreichen. Jovoto ist somit eine Online-Ideen-Community.

Das Forschungsprojekt ist für Jovoto deshalb relevant, weil der Erfolg der Unternehmung maßgeblich von dem Verständnis für die Motivation und Bedürfnisse der Nutzer abhängt und kontinuierlich bestehende Funktionen verbessert und neue eingeführt werden, um die Community zu motivieren und auf die Bedürfnisse der Nutzer – insbesondere aktiver Nutzer – einzugehen.

Da Jovoto zwar E-Mail-Adressen der Nutzer vorliegen, diese aber nur so selten wie möglich genutzt werden, wurde der Fragebogen über eine Nachricht im Jovoto-Blog (siehe Anhang 6.3 *Blogpost*) angekündigt und danach durch eine Mitteilung (siehe Anhang 6.2 *Einladung zum Fragebogen*) im Jovoto-internen Messaging-System an die Nutzer versendet. Aus der Nachricht wurde auf den Fragebogen und für Nutzer mit weiterem Interesse auf den erklärenden Blog-Post verlinkt. Nach zwei Wochen wurde eine Erinnerung an alle Nutzer gesendet, die noch keinen Fragebogen bearbeitet hatten.

#### 4.2.2 Fragebogen

Der Fragebogen wurde im Internet als Online-Fragebogen mit dem Softwaretool Limesurvey (Demiaux 2010) bereitgestellt. Um die Übersichtlichkeit für die Nutzer zu steigern, ist der Fragebogen auf vier einzelnen Seiten mit Likert-Skala-Fragen und einer letzten Seite zu Ergänzungen und demografischen Daten im Online-System verteilt worden. Um zu verhindern, dass durch Reihenfolge-Effekte im Fragebogen

späte Fragen weniger Antworten erhalten, wurden die vier Seiten in jeweils verschiedenen Versionen zufällig verteilt an unterschiedliche Nutzergruppen versendet.

Um die Anonymität der Nutzer zu gewährleisten, werden alle Einladungen zum Fragebogen durch eine eindeutige Zeichensequenz (*Token*) gekennzeichnet. Diese Tokens werden an jovoto übermittelt und dort verknüpft mit dem jeweils eingeladenen Nutzernamen gespeichert. Für die Abfrage von Nutzungsdaten aus der Systemdatenbank übermittelt der Autor an jovoto alle Tokens von verwendbaren Fragebögen, nicht aber die Antworten im Fragebogen. Umgekehrt übermittelt jovoto zur Datenauswertung zwar die Nutzungsdaten, nicht aber den Nutzernamen. Auf diese Art und Weise kann die Auswertung von Antworten und Nutzungsdaten ohne Kenntnis der Nutzernamen geschehen.

### 4.2.3 Profil der Stichprobe

In Tabelle 7 ist das demografische Profil der Antwortenden beschrieben. Die Stichprobe besteht zu fast zwei Dritteln aus männlichen Teilnehmern, über die Hälfte der Teilnehmer ist zwischen 20 und 30 Jahre alt.

<b>Geschlecht</b>	<b>N=339</b>	<b>Anteil</b>
Weiblich	107	31,6%
Männlich	222	65,5%
k.A.	10	2,9%

<b>Altersgruppe</b>	<b>N=339</b>	<b>Anteil</b>
0 bis <= 10	2	0,6%
> 10 bis <= 20	17	5,0%
> 20 bis <= 30	173	51,0%
> 30 bis <= 40	88	26,0%
> 40 bis <= 50	42	12,4%
> 50 bis <= 60	14	4,1%
> 60	3	0,9%

<b>Dauer Mitgliedschaft</b>	<b>N=338 *)</b>	<b>Anteil</b>
0 bis <= 100	172	50,7%
> 100 bis <= 200	62	18,3%
> 200 bis <= 300	22	6,5%
> 300 bis <= 400	18	5,3%
> 400 bis <= 500	32	9,4%
> 500 bis <= 600	17	5,0%
> 600 bis <= 700	8	2,4%
> 700 bis <= 800	2	0,6%

Dauer Mitgliedschaft	N=338 *)	Anteil
> 800 bis <= 900	2	0,6%
> 900	3	0,9%

\*) für einen Datensatz ist keine Mitgliedschaftsdauer übergeben worden

### **Tabelle 7: Demografische Informationen der Befragten**

Fragebögen im Internet können Gegenstand verschiedener systematischer Fehler sein. Die größte Bedrohung für die Validität internetbasierter Umfragen ist, dass durch die ungleiche Verteilung von Internetzugängen (*digital divide*) ein systematischer Fehler in der Menge der Teilnehmer besteht (Mary 2002: 84). Da hier ausschließlich Teilnehmer der Online-Plattform befragt werden sollen, ist dieser Fehler nicht von Belang. Es muss jedoch je nach Rücklauf der Fragebögen geprüft werden, ob sich ein systematischer Fehler aus der Auswahl der vollständig beantworteten Fragebögen ergeben kann.

Eine Möglichkeit, Antworten auf Fehler durch die Stichprobenauswahl zu testen, ist der Vergleich von frühen und späten Antworten (Armstrong und Overton 1977: 397 ff). In der Befragung gibt es nur bei drei von 45 Indikatoren schwach signifikante Unterschiede (Karr3, Prei1 und Prei5).

Eine statistische Möglichkeit ist, die vorhandenen Antworten entsprechend der Beteiligung auf die Gesamtnutzermenge von Jovoto rückzuskalieren. Da jedoch im Interesse dieser Arbeit besonders aktive Nutzer stehen, bewirkt die zahlenmäßige Überrepräsentation von besonders aktiven Nutzern nur eine bessere Datenlage in dem Segment.

## **4.2.4 Pretests**

Vor der eigentlichen Datenerhebung sollte geklärt werden, ob die Operationalisierung der Fragen im Fragebogen verständlich ist und insbesondere die Übersetzung ins Deutsche keine Probleme bereitet. Ferner klärt der Pretest, mit welcher Dauer bei der Befragung gerechnet werden kann und ob die Fragen von den Nutzern beantwortet werden.

### **4.2.4.1 Pretest Expertengruppe**

Der Fragebogen wurde zuerst durch eine Expertengruppe auf Verständlichkeit und Ausdruck geprüft. Dieser Pretest wurde mit Kollegen am Institute of Electronic Business in Berlin, mit zwei Fachexperten für den Bereich nutzergenerierter Inhalte und zwei Sozialpsychologinnen mit Erfahrung in der Gestaltung von Fragebögen durchgeführt. Der Test ergab nur kleinere Änderungen in Formulierungen von einzelnen Items.

#### **4.2.4.2 Pretest jovoto-Nutzer**

Im zweiten Pretest wurde der Online-Fragebogen mit einer Gruppe von 50 Nutzern im April 2010 getestet. Für einen ersten Test des Fragebogens wurden am 16.6.2010 insgesamt 500 Nutzer von jovoto per Instant-Message zur Teilnahme an der Fragebogen-Umfrage eingeladen. Als Incentivierung wurden fünf Gutscheine im Wert von 10 € für den Internethändler Amazon unter allen Teilnehmern ausgelost, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt haben.

Der Rücklauf betrug eine Woche nach der Einladung 48 Fragebögen und hatte damit mit einer Quote von knapp 10 % einen ungewöhnlich guten Rücklauf für eine Online-Befragung.

Auf den ersten vier Seiten waren jeweils die Indikatorfragen für zwei Faktoren und abschließend eine Frage zur Verständlichkeit der Fragen auf der Seite zu finden. Auf der letzten Seite wurde nach Alter, Geschlecht und noch einmal explizit nach der Verständlichkeit des Fragebogens gefragt.

Die Teilnehmer hatten systembedingt auch die Möglichkeit, auf die Instant-Message mit der Einladung direkt zu antworten. Fünf Nutzer haben zusätzlich zum Fragebogen per Instant Message geantwortet. Dabei war sowohl Dank für die Einladung zum Fragebogen als auch Kritik an der Funktion der jovoto-Plattform, die eher an das jovoto-Team gerichtet war. Inhaltliche Rückmeldungen wurden hier nicht gegeben.

### **4.3 Analyse und Ergebnisse**

In diesem Abschnitt sollen die Forschungsfragen mittels Hypothesenprüfung beantwortet werden. Zuerst wird geprüft, welche der identifizierten Motivationen von den Nutzern der Online-Ideen-Community jovoto empirisch bestätigt werden können (F1) und ob ein Zusammenhang zwischen Motivationen und den Beiträgen der Nutzer besteht (F2).

Im nächsten Schritt wird die Stichprobe auf das Vorhandensein einer Kerngruppe von Nutzern geprüft, die eine besonders aktive Rolle in der Online-Ideen-Community einnehmen. Wenn die Zuordnung von Nutzern zur Kerngruppe möglich ist, kann nachfolgend untersucht werden, ob sich die Kerngruppe hinsichtlich ihrer Beurteilung der Motivationen von anderen Nutzern der Online-Ideen-Community unterscheidet (F3). Schließlich wird der Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer einerseits und ihren Beiträgen und Motivationen andererseits (F4) untersucht.

Alle quantitativen Analysen werden unter Nutzung des Statistikprogrammes PASW Version 18 durchgeführt (SPSS Inc. 2009). Alle Untersuchungen auf Korrelation und Mittelwertvergleiche in dieser Arbeit werden mit statistischen Mitteln auf Signifikanz geprüft. Als Notation zur Kennzeichnung der Irrtumswahrscheinlichkeit wird die in den Sozialwissenschaften übliche Notation verwendet (Bühl 2008: 147):

Irrtums- wahrscheinlichkeit	Bedeutung	Notation
$p > 0,05$	Nicht signifikant	n.s.
$p \leq 0,05$	signifikant	*
$p \leq 0,01$	sehr signifikant	**
$p \leq 0,001$	höchst signifikant	***

**Tabelle 8: Notation der statistischen Signifikanz**

## 4.4 Bedeutung der Nutzer Motivationen

Die erste Forschungsfrage gilt der Motivation der Beteiligten. Um die im Methodenteil identifizierten Motivationen empirisch untersuchen zu können, wurde ein Fragebogen als Messinstrument konstruiert und an Teilnehmer der Online-Ideen-Community versendet. Die explorative Faktorenanalyse ermöglicht, auf Basis der Antworten der Nutzer die im Fragebogen verwendeten Indikatoren einzelnen Faktoren zuzuordnen. Wenn ein vermuteter und als Frage-Satz operationalisierter Motivationsfaktor mit einem Faktor im Ergebnis der Faktorenanalyse übereinstimmt, gilt die Hypothese als angenommen. Zusätzlich werden die Mittelwerte der identifizierten Faktoren berechnet um auszuschließen, dass ein Faktor zwar relevant ist, aber im Durchschnitt von den Nutzern als unwichtig bewertet wird.

Zunächst werden die statistischen Voraussetzungen zur Interpretation der Antworten auf den Fragebogen geklärt. Nachfolgend wird die Struktur der Indikatoren für die einzelnen Motivationen mittels einer explorativen Faktorenanalyse geprüft. Für die identifizierten Motivationsfaktoren werden Faktorwerte berechnet, um nachfolgend die Motivationen weiter untersuchen zu können.

### 4.4.1 Gütekriterien des Fragebogens

Nachdem mit dem Fragebogen ein Instrument zur Messung der zu untersuchenden Motivationen vorhanden ist, gilt es, die Qualität dieses Instrumentes zu evaluieren. Die Kriterien zur Beurteilung der Qualität eines Messinstrumentes sind Objektivität, Reliabilität und Validität (Lienert und Raatz 1994: 7).

#### 4.4.1.1 Objektivität

Ein Messinstrument ist dann objektiv, wenn die Messergebnisse unabhängig von der untersuchenden Person sind (ebd.). Die Objektivität muss in drei Aspekten erfüllt sein (ebd.: 8): Die Durchführungsobjektivität verlangt, dass ein Test immer unter gleichen Voraussetzungen durchzuführen ist. Auswertungsobjektivität ist vorhanden, wenn Testwerte eines Probanden immer gleich ausgewertet werden, und Interpretationsobjektivität, dass jeder Forscher zu der gleichen Bewertung von Ergebnissen kommt.

Da der Fragebogen als Online-Umfrage durchgeführt wurde, sind die Bedingungen beim Ausfüllen nur hinsichtlich der Gestaltung des Fragebogens kontrollierbar.

Online-Umfragen sind als Verfahren aber in der sozialwissenschaftlichen Forschung üblich.

Durchführungs- und Auswertungsobjektivität können als bestätigt angesehen werden, da die Administration und Auswertung des Fragebogens maschinell geschehen und beispielsweise keine Kodierungsfehler möglich sind, die die Auswertungsobjektivität gefährden würden.

#### **4.4.1.2 Reliabilität**

Die Reliabilität beschreibt die Zuverlässigkeit und Genauigkeit, mit der ein Test ein Merkmal misst (Lienert und Raatz 1994: 9). In Form der Retest-Reliabilität kann die Zuverlässigkeit eines Fragebogens nur unter besonderen Bedingungen geprüft werden. Dies würde geschehen, indem ein Test an eine vergleichbare Anzahl von Personen zu zwei verschiedenen Zeitpunkten unter sonst gleichen Umständen ausgegeben wird. Da nur eine Erhebung mit dem Fragebogen für die kontaktierten Nutzer möglich war,<sup>22</sup> kann hier nur ein Mittelwert-Vergleich zwischen den Antworten auf die Indikatoren des Pretests und des eigentlichen Fragebogens gezogen werden. Im Mittelwertvergleich unterscheiden sich signifikant nur die Mittelwerte von Antworten auf zwei von 39 Fragen (*Prei1* und *Krea3*).

#### **4.4.1.3 Innere Konsistenz der Multi-Item-Skalen**

Die innere Konsistenz eines Fragebogens bezieht sich auf die Grundidee latenter Faktoren. Latente Faktoren sind Größen, die direkt nicht messbar sind, wie beispielsweise die Zufriedenheit eines Kunden. Diese Faktoren werden als vermutete, latente Variable über eine Reihe von Indikatorfragen erhoben. Da jeweils eine Reihe von Fragen genutzt wird, um auf die Größe eines latenten Faktors zu schließen, kennzeichnet das Maß, in dem die Antwort-Werte einer Reihe von Fragen zueinander konsistent sind, die interne Reliabilität eines Fragebogens. Anders formuliert ist dies die Untersuchung, ob die Fragen für einen Faktor überhaupt das gleiche messen. Übliche Verfahren zur Überprüfung dieser Reliabilität sind in den Sozialwissenschaften das Split-half-Verfahren, die Kuder-Richardson-Formel und Cronbachs Alpha.

Cronbachs Alpha kann Werte zwischen minus unendlich und eins annehmen. Interpretierbar ist die Strecke zwischen dem Wert 0 (kein Zusammenhang zwischen den einzelnen Fragen) und 1 (perfekter Zusammenhang zwischen den Fragen). In der Praxis der Forschung ist die Faustregel etabliert, nur Indikatorensätze zu akzeptieren, die über einen Wert von 0,7 oder mehr verfügen.

---

<sup>22</sup> Für das Management der Online-Ideen-Community jovoto ist jede Befragung des Nutzers – abseits von der normalen Diskussion in der Community – eine potentielle Störung des Nutzers. Um die Nutzer so wenig wie möglich zu stören, durfte jeder Nutzer nur einmal zum Ausfüllen des Fragebogens gebeten werden.

Allerdings sind für Cronbachs Alpha auch die Werte größer als 0,9 problematisch. Ein Frage-Set soll verschiedene Aspekte eines Faktors abprüfen, um sicherzustellen, dass der Faktor valide gemessen wird, also Befragte und Forscher in einem größtmöglichen Maß dasselbe zugrundeliegende Konstrukt verstehen. Dies wird in der Realität der Befragung von Menschen immer zu gewissen Schwankungen in der Wahrnehmung der Fragen und folglich in der Beantwortung führen. Bei einem extrem hohen Cronbachs Alpha liegt der Verdacht nahe, dass die Fragen innerhalb einer Reihe lediglich umformuliert wurden und somit die Validität gefährden.

In Tabelle 9 sind die Werte für Cronbachs Alpha zu jedem untersuchten Faktor angegeben.

<b>Latente Variable</b>	<b>Indikatoren</b>	<b>Cronbachs Alpha</b>
<i>Identifikation</i>	5	0,82
<i>Karriere</i>	4	0,77
<i>Kreativität</i>	6	0,81
<i>Lernen</i>	5	0,78
<i>Platzierung</i>	3	0,64
<i>Preise</i>	4	0,55
<i>Reputation</i>	5	0,82
<i>Spaß Ideen</i>	5	0,76
<i>Spaß Online</i>	5	0,81

**Tabelle 9: Interne Reliabilität der Multi-Item Skalen im Pretest**

Für frühe Stadien einer Untersuchung hat Nunnally (1978: 226) für Cronbachs Alpha Werte zwischen 0,5 und 0,6 zwar als akzeptabel beschrieben, andere Autoren fordern aber auch für explorative Untersuchungen mindestens einen Wert von 0,6 (Robinson et al. 1991: 13).

Da das Indikatoren-Set *Preise* diesen Wert nicht erfüllt hat (Tabelle 9), wurde nach der Durchführung des Pretests eine Frage ausgetauscht und eine weitere Frage zu dem Indikatorensatz *Preise* hinzugefügt.

<b>Latente Variable</b>	<b>Anzahl der Indikatoren</b>	<b>Cronbachs Alpha</b>
<i>Identifikation</i>	5	0,84
<i>Karriere</i>	4	0,85
<i>Kreativität</i>	6	0,77
<i>Lernen</i>	5	0,88
<i>Platzierung</i>	3	0,78
<i>Preise</i>	5	0,73
<i>Reputation</i>	5	0,77
<i>Spaß Ideen</i>	5	0,83
<i>Spaß Online</i>	5	0,81

**Tabelle 10: Interne Reliabilität der Multi-Item Skalen in der Befragung**

Der Tabelle 10 sind alle Cronbachs Alpha der eigentlichen Befragung zu entnehmen. Alle Werte sind in einem zufriedenstellenden Bereich.

#### **4.4.1.4 Validität**

Während die Reliabilität die Zuverlässigkeit eines Tests beschreibt, ist die Validität eines Tests gegeben, wenn der Test wirklich das Merkmal misst, das er messen soll (Bühner 2006: 61). Um eine möglichst große Validität des hier verwendeten Fragebogens zu erreichen, wurden alle Multi-Item-Skalen aus der vorhandenen Forschung adaptiert. Daher kann die Inhaltsvalidität als gegeben angesehen werden.

#### **4.4.1.5 Qualitative Frage**

Um sicherzustellen, dass in der Konzeptentwicklung kein relevanter Motivationsfaktor übersehen wurde, enthält die Online-Befragung auf der letzten Seite eine qualitative offene Frage. Als Antwort sollen die Nutzer selber Motivationen formulieren, die für sie wichtig sind und eventuell im Fragebogen nicht abgefragt wurden.

Bei Pretest und Hauptbefragung nutzen 115 von insgesamt 354 Nutzern, die an der Befragung teilgenommen haben, die Möglichkeit, sich ergänzend zu äußern. Zur der Analyse der Antworten wurde ein Kodierungsschema aller erwähnten Faktoren angelegt. Bei der Kodierung aller Antworten wurden 42 Faktoren identifiziert, von denen der Faktor „Möglichkeit kreativer Arbeit“ mit 13 Antworten am häufigsten genannt wurde. Tabelle 11 enthält Häufigkeit und Textbeispiele der Faktoren, die in mehr als 2,5 % der Antworten erwähnt wurden. Da der Faktor „Möglichkeit kreativer Arbeit“ von nur 3,7 % der Nutzer angeführt wird, kann davon ausgegangen werden, dass alle für die Nutzer wichtigen Motivationsfaktoren in der Konzeptentwicklung identifiziert wurden.

Nennungen	Kodierung	Antwortbeispiele *)
13	Möglichkeit kreativer Arbeit	„Spielwiese und Kreativlabor in einem.“ „ideen ausleben, in die runde werfen“ „just creativity“
12	Kritik bekommen	„[...] Kritiken, Liebe, Verbesserungsvorschläge...“ „Jovoto hopefully gives me feedback and structural criticism.“ „Wichtig: Austausch untereinander, konstruktive Kritik, unterschiedliche Meinungen, Inspiration.“
10	Interessante Auftraggeber und Aufgaben	„Man kann Ideen für Kunden entwickeln, an die man ohne jovoto nicht herantreten kann : ))“ „greenpeace“ „ihr habt tolle projekte und ich gestalte gern für kampagnen/ausschreibungen, an denen ich ohne euch nicht teilnehmen könnte“

\*) Orthografie nicht geändert

**Tabelle 11: Häufig genannte Motivationsfaktoren bei der offenen Frage**

#### 4.4.1.6 Zwischenfazit Gütekriterien

Die Prüfung der Gütekriterien für den hier verwendeten Fragebogen ergibt, dass Objektivität, Reliabilität und Validität des Fragebogens als erfüllt betrachtet werden können.

#### 4.4.2 Fehlende Werte

Fehlende Werte (engl. *missing values*) sind Werte, die von Befragten entweder überhaupt nicht oder nicht während des Untersuchungszeitraumes angegeben wurden. Grundsätzlich unterscheidet die Sozialforschung zwischen einzelnen fehlenden Werten (*item-non-response*) und dem Ausfall einer gesamten Beobachtung (*total-non-response*) (Decker und Wagner 2008: 56).

Im vorliegenden Forschungsprojekt hatte der Fragebogen für jede Antwort eine Auswahlmöglichkeit für "Keine Antwort". Antworten mit diesem Wert stellen keine fehlenden Werte im Sinne der Datenanalyse dar. Da dieser Wert im Online-Fragebogen der voreingestellte Standardwert war und technisch keine Möglichkeit vorhanden war, keine Antwort zu wählen (wie in einem klassischen Fragebogen, wenn die Testperson einfach kein Kreuz setzt), werden im Rahmen dieser Arbeit Fragen mit dieser Antwort als fehlende Werte kodiert und interpretiert.

##### 4.4.2.1 Horizontale Betrachtung

Von der weiteren Betrachtung ausgeschlossen werden alle 63 Datensätze, bei denen Antworten zu weniger als 10 % der erhobenen Indikatoren zur Verfügung stehen. Nach der Aussortierung der nicht verwertbaren Datensätze bleiben für die weitere Analyse 256 Antwortsätze.

Anzahl fehlender Werte	Häufigkeit	Prozent	Gültige Prozente	Kumulierte Prozente
------------------------	------------	---------	------------------	---------------------

0	192	63,0	63,0	63,0
1	38	12,5	12,5	75,4
2	13	4,3	4,3	79,7
3	10	3,3	3,3	83,0
4	3	1,0	1,0	83,9
>= 5,00	49	2,6	16,1	100,0
Gesamt	305	100,0	100,0	

**Tabelle 12: Häufigkeiten fehlender Werte in Antworten**

#### 4.4.2.2 Vertikale Betrachtung

In Tabelle 13 sind die Indikatoren mit mehr als 10 % fehlenden Werten aufgeführt.

	Konz4	Zeit2
N	269	271
Mittelwert	3,28	3,4
Standardabweichung	0,918	1,002
Fehlend N	36	34
Fehlend Prozent	11,8	11,1

**Tabelle 13: Fehlende Werte nach Indikatoren**

Da die Fehlwerte jedoch nahe an 10 % liegen, werden sie bei der weiteren Betrachtung mit eingeschlossen.

#### 4.4.3 Explorative Faktorenanalyse

Insbesondere die nicht-experimentelle Sozialforschung geht oft mit multivariaten Verfahren einher (Punch 2005: 125). Die Menge der Daten in einer multivariaten Untersuchung kann jedoch die intuitive Interpretation erschweren. Daher ergibt sich die Notwendigkeit, die Menge von gegebenen Daten auf eine kleinere Menge von Faktoren zu reduzieren, ohne dabei für die Interpretation wichtige Informationen zu verlieren. Eine dazu fähige Analyseverfahren ist die Faktorenanalyse. Insbesondere zur Analyse latenter psychometrischer Faktoren ist sie ein etabliertes Werkzeug (Bollen 2002: 623). Bei der explorativen Faktorenanalyse wird versucht, innerhalb eines größeren Sets aus Variablen diejenigen Gruppen zu identifizieren, die hoch miteinander korrelieren. Dabei ist es durchaus möglich, dass sich andere Faktoren ergeben, als zunächst angenommen.

Wie bei allen statistischen Verfahren bedingt die Güte der Ausgangsdaten die Qualität der Ergebnisse einer explorativen Faktorenanalyse. Bevor die explorative Faktorenanalyse durchgeführt werden kann, muss die Qualität der Ausgangsdaten festgestellt werden, wie hier erläutert wird.

##### 4.4.3.1 Kaiser-Meyer-Olkin-Kriterium

Basierend auf der Anti-Image-Korrelationsmatrix berechnen Kaiser et al. eine Prüfgröße MSA (measure of sampling adequacy) dafür, ob ein Datensatz für die

explorative Faktorenanalyse geeignet ist (Kaiser und Rice 1974: 111 ff). Der MSA-Wert kann sowohl für die gesamte Korrelationsmatrix als auch für einzelne Variablen berechnet werden.

MSA-Wert	Bewertung
$\geq 0,9$	marvelous
$\geq 0,8$	meritorious
$\geq 0,7$	middling
$\geq 0,6$	mediocre
$\geq 0,5$	miserable
$< 0,5$	unacceptable

**Tabelle 14: Bewertung des MSA-Wertes nach Kaiser et al.**

Auf Ebene des gesamten Datensatzes ergibt sich ein MSA von 0,876, also verdienstvoll (engl. „meritorious“). Dieses Kriterium wird als das aussagekräftigste für die Eignung einer Datenmenge zur Faktorenanalyse angesehen (Dziuban und Shirkey 1974: 360 f; Stewart 1981: 57 f).

In der Diagonalen der Anti-Image-Korrelationsmatrix lassen sich die variablenspezifischen MSA-Werte ablesen. Sie sind ein Maß für die Eignung der Faktorenanalyse auf Variablenebene (Weiber und Mühlhaus 2010: 107) und sollten den Wert von 0,5 nicht unterschreiten. Bei den vorliegenden Daten ist der MSA-Wert für jede Variable größer als 0,5. Der kleinste variablenspezifische MSA-Wert liegt bei 0,68.

#### 4.4.3.2 Kommunalitäten

Daten mit niedrigen Kommunalitäten verzerren die Ergebnisse der Faktorenanalyse und sollten dementsprechend ausgeschlossen werden, wenn sie auch die MSA-Kriterien nicht erfüllen (Backhaus et al. 2008: 317).

Im vorliegenden Datensatz müssen Variablen ausgeschlossen werden, die über eine Kommunalität von weniger als 0,4 verfügen: *Krea1*, *Krea5* und *Prei6*. Bei den Werten *Krea3*, *Prei2*, *Prei5*, *Repu1* und *Spa4* variieren die Kommunalitäten zwischen den Werten 0,403 und 0,486. Allerdings liegt für all diese Variablen das variablenbezogene MSA-Kriterium im akzeptablen Bereich:

Variable	MSA-Wert
Krea3	0,70
Prei2	0,68
Prei3	0,73
Repu1	0,73
Spa4	0,80
Prei2	0,68

**Tabelle 15: MSA Werte kritischer Variablen**

Unter Betrachtung des MSA-Kriteriums können die Variablen grundlegend als geeignet zur weiteren Verwendung in der Faktorenanalyse eingeschätzt werden.

#### **4.4.3.3 Weitere Kriterien**

Neben MSA-Werten und Kommunalitäten ergeben auch der Bartlett-Test und die Untersuchung der Anti-Image-Kovarianz-Matrix nach Guttman (1953: 277 ff) eine Eignung der Daten zur explorativen Faktorenanalyse. Details zu den Tests sind im Anhang 6.6 *Gütekriterien Faktorenanalyse* dokumentiert.

Die explorative Faktorenanalyse wurde für die Untersuchung intervallskalierter Daten konzipiert. Tatsächlich findet sie aber in der Forschungspraxis verbreitet Anwendung für die Auswertung von Daten aus rangskalierten Likert-Skalen. Für die Anwendung reicht eine Likert-Skala mit mindestens vier Antwortmöglichkeiten (Kim und Mueller 1978: 74). Da in der vorliegenden Arbeit eine Likert-Skala mit fünf Antwortmöglichkeiten Verwendung findet, gilt das Kriterium als erfüllt.

Für eine explorative Faktorenanalyse sollte die Fallanzahl der Erhebung mindestens die dreifache Anzahl der Variablen im Messinstrument betragen (Backhaus et al. 2008: 331). In der vorliegenden Arbeit stehen 39 Variablen 256 Datensätze entgegen, was das Kriterium mehr als doppelt erfüllt. Zusammenfassend können nach Streichung von drei Variablen die Anwendungsvoraussetzungen für die explorative Faktorenanalyse als erfüllt festgestellt werden.

#### **4.4.4 Anwendung der Faktorenanalyse**

Da alle Faktoren als reflexive Messmodelle konstruiert sind und so die Korrelationen der Indikatorvariablen aus den Faktoren verursacht werden, sollte die Hauptachsenanalyse als Methode der Faktorenextraktion gewählt werden (Weiber und Mühlhaus 2010: 107).

Die übliche rechtwinklige Rotation Varimax basiert auf der Annahme, dass die extrahierten Faktoren untereinander unabhängig sind (ebd.: 108). Im vorliegenden Datenset kann jedoch davon ausgegangen werden, dass einzelne Faktoren sehr wohl korreliert sind. Daher findet die Oblimin-Rotation Verwendung, die Korrelationen zwischen Faktoren nicht ausschließt. Die Schiefe der Lösung wird bei obliquen Verfahren durch den Parameter Delta eingestellt. In dieser Arbeit wird in Anlehnung an Janssen und Laatz (2007: 552) ein Delta von 2,1 verwendet.

Fehlende Werte werden mit der Standardoption „Paarweiser Fallausschluss“ behandelt. Dies bedeutet, dass jeweils die Variablenpaare, die zwei gültige Werte aufweisen, bei der Berechnung von Korrelationen auch dann berücksichtigt werden, wenn sie bei anderen Variablen fehlende Werte haben. Die Durchführung der Faktorextraktion mit SPSS ergibt nach dem Kaiser-Kriterium 10 Faktoren mit einer Erklärung von 57,8 % der Gesamtvarianz.

Die Mustermatrix zeigt bei schiefwinkliger Rotation die Ladungen der Indikatoren auf die gemeinsamen Faktoren. Damit ist die Mustermatrix dazu geeignet, die Einfachstruktur der vorbestimmten Faktoren abzulesen (Kähler 2008: 229) und bei der hier verwendeten Oblimin-Rotation vorzuziehen (Field 2009: 667). In der folgenden Tabelle 16 sind alle Faktorladungen  $> 0,3$  sortiert nach Größe dargestellt. Zur Interpretation von Faktoren sollten dabei nur Faktorladungen  $> 0,4$  hinzugezogen werden (Stevens 2002: 394).

Faktor	1 Identifikation	2 Monetär	3 Ideen-Flow	4 Kreativität	5 Lernen	6 Karriere	7 Reputation	8 Platzierung	9 Spaß	10 Online-Flow
Iden2	0,79									
Iden3	0,53									
Iden1	0,48									
Spa1	0,44									
Iden4	0,41									
Iden5										
Prei2		0,69								
Prei5		0,61								
Prei1		0,60								
Prei3		0,58								
Konz2			0,80							
Konz1			0,70							
Zeit1			0,50							0,33
Spa2			0,35					-0,32		
Krea6				0,67						
Krea4				0,61						
Krea2				0,59						
Krea3				0,56						
Lern3					0,75					
Lern2					0,68					
Lern1					0,67					
Lern4					0,53					
Lern5					0,48					
Karr3						-0,67				
Repu4						-0,63				
Karr4						-0,58				
Karr2						-0,48				
Repu5						-0,39				
Karr1						-0,31				
Repu2							0,75			
Repu1							0,59			
Repu3						-0,31	0,41			
Plat2								-0,75		
Plat3								-0,68		
Plat1								-0,63		
Spa4									-0,69	
Spa3									-0,62	
Konz4										0,63
Konz3										0,56
Zeit2										0,56

**Tabelle 16: Rotierte Mustermatrix der Indikatoren zu Motivationen (n = 256)**

Die explorative Faktorenanalyse ergibt zehn klar voneinander abgegrenzte Faktoren, die nachfolgend interpretiert werden.

*Flow-Empfinden*– Aus sachlogischen Gründen wurden für die Operationalisierung des Flow-Empfindens ein Faktor für Flow-Empfinden bei der Beschäftigung mit der Online Community und ein Faktor für die Ideengenerierung und -gestaltung gebildet. Bei beiden Faktoren haben die Indikatoren für das Flow-Empfinden jeweils einen eindimensionalen Faktor gebildet. Unerwartet haben jedoch bei beiden Faktoren die Indikatoren für Spaß nicht einen gemeinsamen Faktor mit den Indikatoren für Flow-Empfinden ergeben.

Die Indikatoren für hohe Konzentration (*Konz1*, *Konz2*) und für Verlust des Zeitgefühls (*Zeit1*) fallen in einen gemeinsamen Faktor. Die Ladung für den selbstberichteten Spaß an der Ideengenerierung ist mit 0,347 nicht hoch genug, um im Faktor berücksichtigt zu werden. Weil ausschließlich Indikatoren aus dem theoretischen Konzept des Flow im Faktor verbleiben, sei dieser als *Ideen-Flow* bezeichnet

Die Indikatoren für den angenommenen Faktor Flow-Empfinden bei der Online-Interaktion zerfallen in zwei Konstrukte. Beide Indikatoren, die direkt auf den Aspekt des Empfindens von Spaß und Genuss zielen (*Spa3*, *Spa4*), ergeben einen eigenen Faktor. Die verbleibenden Indikatoren ergeben einen eigenen Faktor mit Indikatoren, die Aspekte des Flow-Empfindens abfragen. Deswegen sei dieser Faktor als *Online-Flow* bezeichnet. Flow-Empfinden kann als relevante Nutzermotivation bestätigt werden, auch wenn die Operationalisierung als eindimensionaler Faktor zusammen mit dem empfundenen Spaß bei der Tätigkeit verworfen werden muss.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>		<b>Befund</b>
H1a	Flow-Empfinden ist eine relevante Motivation für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Monetäre Motivation* – Die Indikatoren aus dem angenommenen Faktor ergeben einen eindimensionalen Faktor.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer motivation</b>		<b>Befund</b>
H1b	Monetäre Motivation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Reputation* – Drei Indikatoren aus dem angenommenen Faktor Reputation ergeben einen eindimensionalen Faktor mit der entsprechenden Bedeutung.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer motivation</b>		<b>Befund</b>
H1c	Motivation durch Anerkennung ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Platzierung* – Die Indikatoren ergeben einen eindimensionalen Faktor.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer motivation</b>		<b>Befund</b>
H1d	Motivation durch Platzierung der Nutzer-Beiträge in Wettbewerben ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Karriere* – Die Faktorenanalyse bestätigt die Indikatoren des angenommenen Faktors zur Reputation nicht. Stattdessen korrelieren zwei Indikatoren (*Repu4*, *Repu5*) höher mit anderen Indikatoren aus dem angenommenen Faktor Beruf. Zwei Indikatoren (*Repu5*, *Karr1*) weisen keine ausreichende Ladung auf und werden darum ausgeschlossen. Der neue Faktor bezieht sich nach wie vor auf Karriere und Beruf, da der Indikator *Repu4* („Meine Teilnahme bei Jovoto steigert mein Ansehen in meiner Branche.“) eindeutig diesem Feld zuzuordnen ist.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer motivation</b>		<b>Befund</b>
H1e	Motivation durch Karrierechancen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Lernen* – Die Indikatoren ergeben einen eindimensionalen Faktor.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzer motivation</b>		<b>Befund</b>
H1f	Motivation durch die Möglichkeit zu lernen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Kreativität* – Die Indikatoren ergeben einen eindimensionalen Faktor.

Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation		Befund
H1g	Kreativität der Nutzer ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

*Identifikation* – Die Ladung von *Ide5* ist nicht ausreichend, der Indikator wird ausgeschlossen. Der Indikator für den Spaß an der Ideengenerierung (*Spa1*) korreliert so stark mit den Indikatoren des Faktors Identifikation, dass die Faktorenanalyse diesen in den Faktor Identifikation einschließt. Aus sachlogischen Gründen wird im Folgenden der Faktor Identifikation dennoch ohne den Einzelindikator *Spa1* gebildet, da die Frage ein grundlegend unterschiedliches Konstrukt misst.

Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation		Befund
H1h	Motivation durch Identifikation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

#### 4.4.5 Berechnung der Faktorwerte

Zur Berechnung der konkreten Werte für die latenten Faktoren sind zwei Verfahren möglich:

- Bei der *regressionsanalytischen Schätzung* fließen die Indikatoren, die eine höhere Ladung auf den Faktor haben und damit einen größeren Zusammenhang mit dem Faktor aufweisen, entsprechend stärker bei der Berechnung des Faktorwertes ein. Insofern sind die Ergebnisse der Schätzung in dieser Hinsicht präziser als reine Mittelwerte.
- Bei der einfachen *Mittelung* werden die Indikatoren, die für einen Faktor validiert wurden, summiert und durch die Anzahl der berücksichtigten Indikatoren geteilt. Ein Vorteil der Methode ist, dass die Interpretation der Faktorwerte leicht fällt, da sie die Skalierung der Ausgangsdaten direkt übernehmen. In der empirischen Forschung wird diese Methode am häufigsten verwendet (Hair et al. 2010: 144). Da diese Methode ebenfalls ermöglicht, dass nur die Indikatoren für einen Faktor berücksichtigt werden, die nach der Interpretation der Mustermatrix auch sinnvollerweise zur Berechnung eines Faktors einfließen sollten, findet sie hier Anwendung.

Die Durchschnittswerte der Faktoren in der Stichprobe ( $N = 256$ ) liegen für fast alle Faktoren über dem neutralen Wert von 3 „teils/teils“ und 4 „stimme zu.“ Nur die Motivation durch die Platzierung der Ideen wird durchschnittlich höher als 4 eingeschätzt. Ein Vergleich der Mittelwerte ist jedoch nicht sinnvoll, da die

Zahlenwerte von der Formulierung der Fragen abhängen und die Indikatoren nicht gegeneinander geeicht sind.

<b>Faktor</b>	<b>Mittelwert</b>	<b>Median</b>	<b>Standard- abweichung</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maximum</b>
<i>Identifikation</i>	3,52	3,50	0,82	1,0	5
<i>Preise</i>	3,43	3,50	0,82	1,0	5
<i>Lernen</i>	4,10	4,20	0,75	1,0	5
<i>Karriere</i>	3,61	3,75	0,90	1,0	5
<i>Reputation</i>	4,00	4,00	0,78	1,0	5
<i>Platzierung</i>	4,19	4,00	0,68	1,0	5
<i>SpaßOnline</i>	3,68	4,00	0,71	2,0	5
<i>FlowEmpfOnl</i>	3,37	3,33	0,78	1,3	5
<i>FlowEmpfIdeen</i>	3,74	3,83	0,91	1,0	5
<i>Kreativität</i>	3,88	3,75	0,60	2,3	5

**Tabelle 17: Durchschnittswerte und Extrema für alle Faktoren**

## 4.5 Zusammenhang von Nutzermotivation und Anzahl der Ideen-Beiträge

Die vorhandene Literatur bietet Indizien dafür, dass ein Zusammenhang zwischen den Motivations- und Eigenschaftsfaktoren auf der einen Seite und der Menge der Ideen-Beiträge auf der anderen Seite bestehen kann.

Da die Faktorenwerte nicht normalverteilt sind, gibt Tabelle 18 die Korrelationskoeffizienten für Kendalls Tau an.

<b>Faktor</b>	<b>Korrelationskoeffizient Kendall-Tau-b</b>	<b>Signifikanz (2-seitig)</b>
<i>SpaßOnline</i>	-0,009	0,858
<i>FlowEmpfOnl</i>	0,045	0,340
<i>FlowEmpfIdeen</i>	0,058	0,216
<i>Preise</i>	0,013	0,775
<i>Reputation</i>	0,051	0,274
<i>Platzierung</i>	0,077	0,107
<i>Karriere</i>	0,012	0,798
<i>Lernen</i>	0,075	0,104
<i>Kreativität</i>	-0,077	0,097
<i>Identifikation</i>	0,067	0,147

**Tabelle 18: Korrelation von Faktoren und Ideenmenge/-kreativität**

Von den Hypothesen zur Forschungsfrage F2 nach dem Zusammenhang zwischen Nutzermotivation und der Anzahl seiner Ideen-Beiträge müssen alle abgelehnt werden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>		<b>Befund</b>
H2a	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Empfinden der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2b	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der monetären Motivation der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2c	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Anerkennung und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2d	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Platzierung der Ideen-Beiträge und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2e	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Karrierechancen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2f	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch die Möglichkeit zu lernen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2g	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Kreativität der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2h	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation durch die Identifikation der Nutzer mit dem Online-Ideen-Intermediär und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt

### 4.5.1 Zwischenfazit

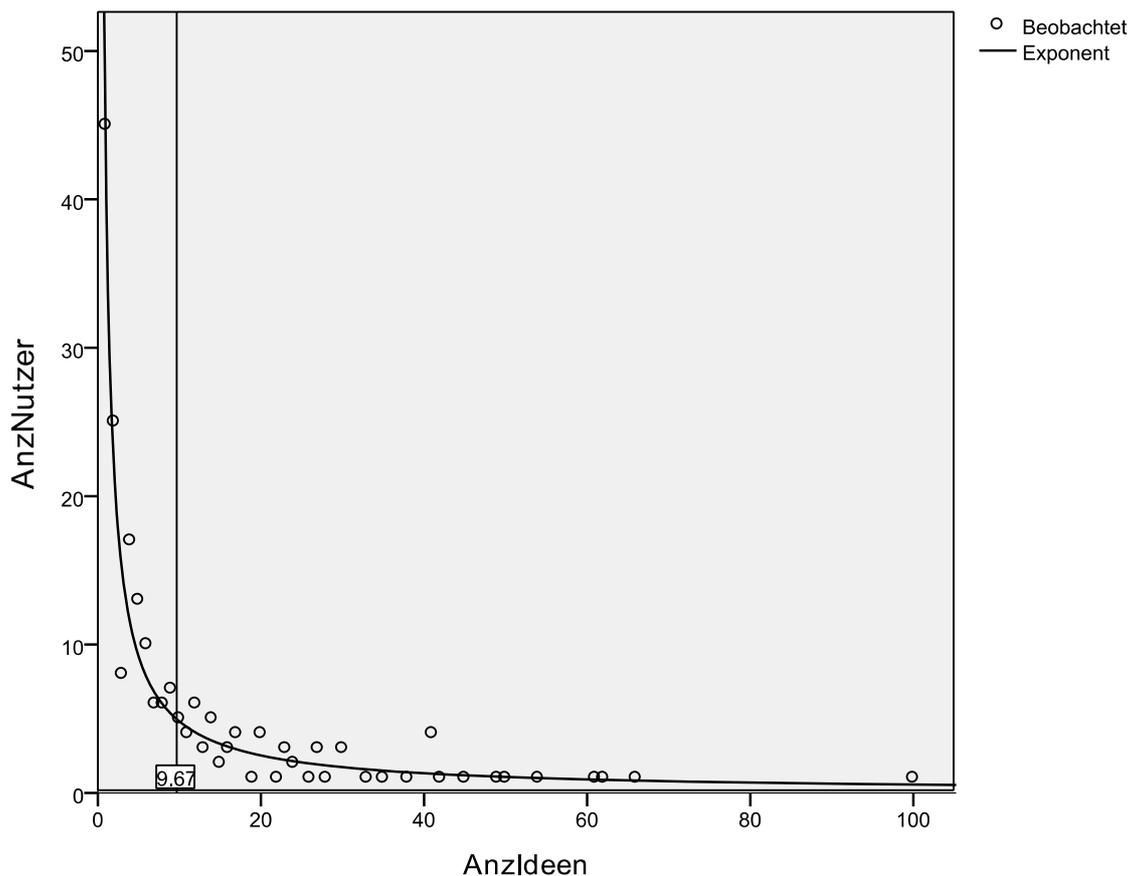
Es konnten die vermuteten Faktoren mit der explorativen Faktorenanalyse bestätigt werden. Ein Zusammenhang zwischen den Motivationsfaktoren, dem Kreativitätsfaktor sowie der Ideenmenge und -kreativität hingegen konnte nicht bestätigt werden. Ein eindeutiges Ergebnis ist die negative Korrelation vieler Faktoren mit der Mitgliedschaftsdauer.

## 4.6 Untersuchung auf Kerngruppe

In der Literaturübersicht wurde gezeigt, dass eine Gruppe von überproportional aktiven Nutzern, genannt Kerngruppe, in der Online-Ideen-Community wahrscheinlich für den Großteil der Beiträge sorgt. Zur Bestimmung Teilnehmergruppe werden die Nutzer in Relation zu ihren Beiträgen gesetzt.

### 4.6.1 Überproportional aktive Nutzer als Kerngruppe

In Abbildung 11 sind auf der x-Achse alle 242 Nutzer aus der Stichprobe, die einen Fragebogen bearbeitet haben und mindestens einen Ideen-Beitrag im Zeitraum bis zur Befragung beigesteuert haben, geordnet nach der Anzahl der von ihnen beigesteuerten Ideen aufgetragen. Auf der y-Achse ist die jeweils vom Nutzer eingetragene Menge von Ideen eingetragen.



**Abbildung 11: Verteilung von Nutzern in der Stichprobe nach Anzahl ihrer Ideen**

Wie in Kapitel 3 *Konzeptentwicklung Nutzermotivationen und Kerngruppe* beschrieben, lässt sich die überproportionale Aktivität der Kerngruppe durch die Untersuchung der Verteilungsfunktion prüfen (Peddibhotla und Subramani 2007: 333). Ein ungefähr linearer Verlauf der Funktion würde für eine gleichmäßige Verteilung der Beiträge über alle Nutzer sprechen, eine stark abfallende Verteilungsfunktion hingegen spricht für das Vorhandensein einer Kerngruppe.

Die Betrachtung der Abbildung 11 nimmt das Ergebnis vorweg, das durch die Kurvenanpassung bestätigt wird. Die Potenzfunktion weist eine gute Passung ( $R^2 = 0,831$ ) auf (Tabelle 19). Wie auch in der Untersuchung von Peddibhotla und Subramani (2007: 333) ergibt sich die beste Passung bei einer Potenzfunktion mit negativem Exponenten.

Gleichung	Modellzusammenfassung					Parameterschätzer	
	R-Quadrat	F	Freiheitsgrade 1	Freiheitsgrade 2	Sig.	Konstante	b1
Potenzfunktion	,831	181,338	1	37	,000	41,204	-,932

**Tabelle 19: Kurvenanpassung für die Verteilungsfunktion der Ideen-Beiträge**

Die Funktionsgleichung der Modellfunktion lautet:

$$Y = 41,204 \cdot X^{-0,932}$$

Der häufig festgestellte Sachverhalt einer Kerngruppe in Online-Communities kann damit für die vorliegende Stichprobe bestätigt werden: Ein kleiner Anteil von Nutzern trägt überproportional viele Ideen in der Community bei.

#### **4.6.2 Zuordnung der Nutzer zur Kerngruppe**

Wie im Methodenteil beschrieben, gibt es in der Literatur keine einheitlichen Angaben dazu, wie die Kerngruppe von den restlichen Nutzern abzugrenzen ist. Peddibhotla und Subramani (2007) definieren nach freiem Ermessen und ohne weitere Herleitung die 1.000 aktivsten Nutzer als Kerngruppe. Wasko et al. (2009: 260 f) grenzen eine Kerngruppe darüber ab, dass die Nutzer in der Kerngruppe 50 % der Beiträge in der untersuchten Online Community leisten. Sledgianowski und Kulviwat (2009: 74 ff) klassifizieren Nutzer entsprechend ihrer empfundenen Zugehörigkeit zur Kerngruppe basierend auf der Arbeit von Van Slyke et al. (2007). Dabei erheben sie die subjektiv empfundene Zugehörigkeit mittels einer Multi-Item-Skala mit Fragen nach der Intensität der Nutzung der Online-Community.

Als formales Kriterium bietet sich bei der grafischen Untersuchung der Modellfunktion als Trennkriterium zwischen Kerngruppe und Restgruppe der Scheitelpunkt der Hyperbel. Dies ist der Punkt mit der stärksten lokalen Krümmung.

Das lokale Minimum der Funktion, die die Krümmung beschreibt, liegt bei 9,67. Da es nur ganze Ideen gibt, wird auf 10 gerundet. Es sei angemerkt, dass diese Berechnung eine Präzision andeuten könnte, die dem Datensatz nicht gerecht wird. Daher wird hier der Abgleich mit dem Pareto-Prinzip in der Häufigkeitstabelle dargestellt. Aus der Häufigkeitstabelle (Tabelle 20) geht hervor, dass die Gruppe der Nutzer, die zehn und mehr Ideen-Beiträge einbringt, aus 28,9 % der Nutzern besteht, und insgesamt 75,9 % der Ideen in der Stichprobe beigetragen hat. Damit entspricht die Verteilung nicht der idealtypischen Pareto-Verteilung von 20 % zu 80 %, liegt aber nahe daran.

	Anzahl Ideen	Häufigkeit Nutzer	Prozent Nutzer	Kumulierte Prozente Nutzer	Nutzer * Ideen	Kumulierte Prozente Ideen
Kerngruppe	100	1	0,40%	0,40%	100	0
	85	1	0,40%	0,80%	85	7,80%
	...	...	...	...	...	...
	11	4	1,70%	26,90%	44	73,80%
	10	5	2,10%	28,90%	50	75,90%
Restgruppe	9	8	3,30%	32,20%	72	78,90%
	8	10	4,10%	36,40%	80	82,30%
	...	...	...	...	...	...
	2	32	13,20%	75,20%	64	97,50%
	1	60	24,80%	100,00%	60	100,00%
Gesamt	242	100,00%	100,00%	2370	100,00%	

**Tabelle 20: Kumulierte Prozente der Ideen-Beiträge**

Damit ist die Voraussetzung zur Untersuchung von F3 gegeben. Es existiert eindeutig eine Kerngruppe von überproportional aktiven Teilnehmern.

#### 4.6.3 Kreativität der Nutzer-Ideen in der Kerngruppe

Hypothese H3a besagt, dass die Nutzer der Kerngruppe nicht nur wesentlich mehr Ideen als ein durchschnittlicher Nutzer haben, sondern auch überdurchschnittlich gute Ideen beitragen.

Im Methodenteil ist der Rang einer Idee im Wettbewerb als brauchbares Kriterium für die Kreativität eines Ideen-Beitrags bestätigt worden. Zudem konnte gezeigt werden, dass die besten Ideen die höchste Wahrscheinlichkeit aufweisen, an Auftraggeber verkauft zu werden. Es ist also aus wirtschaftlichen Gründen weniger interessant, wie gut die Ideen eines Nutzers im Durchschnitt sind, sondern wie gut dessen beste Idee ist. Entsprechend wird hier als Kriterium für die Ideen-Kreativität eines Nutzers der Rang der besten jemals beigetragenen Idee eines Nutzers festgelegt (*RangMax*).

Da die Werte für den besten Ideen-Beitrag nicht normalverteilt sind, wird ein Mann-Whitney U-Test ausgeführt, um den Unterschied zwischen der Kerngruppe und der Restgruppe hinsichtlich des besten Ideen-Beitrags zu prüfen. Der Test ergibt einen höchst signifikanten Unterschied zwischen beiden Gruppen ( $U = 25,8$   $p < 0,000$ ). Die beste beigetragene Idee hat bei Nutzern in der Kerngruppe einen Prozentrang von 87,8 % und in der Restgruppe bei 62 %.

	<b>Restgruppe</b>	<b>Kerngruppe</b>
N	120	59
Mittelwert	62,01	87,76
Median	65,04	96,36
Standardabweichung	30,11	17,83

**Tabelle 21: Ideen-Beiträge pro Nutzer in Kerngruppe und Restgruppe**

Der Mittelwertvergleich der Ideen aus der Kerngruppe mit den Ideen aus der Gesamtheit zeigt eindeutig, dass die Nutzer in der Kerngruppe durchschnittlich eine signifikant bessere Idee beigetragen haben als andere Nutzer.

Der U-Test kann zwar belegen, dass der durchschnittliche Nutzer in der Kerngruppe eine bessere Idee beigetragen hat als andere Nutzer, ausgeschlossen kann jedoch nicht werden, dass sich in der restlichen Gruppe von Nutzern eine größere Gruppe von Nutzern mit sehr guten Ideen befindet, die im Mittelwert durch viele schlechtere Nutzer ausgeglichen werden.

Um dies zu untersuchen, sei im nächsten Schritt die Gruppe von Nutzern als *Qualitätsgruppe* definiert, die weit überdurchschnittlich gute Ideen beigetragen haben. Da in der herangezogenen Literatur kein Kriterium zur Bestimmung guter Beiträge beschrieben ist, wird hier als Trennkriterium ein ähnliches wie bei der Bestimmung der Kerngruppe gewählt. Das Trennkriterium ist der x-Wert für den kleinsten Krümmungsradius der Kurve, die die Verkaufswahrscheinlichkeit einer Idee in Abhängigkeit vom Rang der Idee beschreibt. Das Minimum der Funktion des Krümmungsradius liegt bei 8,9 (siehe Abschnitt 4.1.5 *Kreativität der Ideen – Beurteilung von Nutzerbewertungen als Maßstab*).

Damit sei als Kriterium für Ideen mit relativ hoher Verkaufswahrscheinlichkeit festgelegt, dass sie unter den besten 8,9 % der Ideen in einem Wettbewerb gehören. In der Häufigkeitstabelle der Ideenkreativität lässt sich ablesen, dass die besten 8,9 % der Ideen im Wettbewerb einen Rang von mindestens 91,1 % belegen.

Eine gekürzte Version der Häufigkeiten von den besten Ideen pro Nutzer ist in Tabelle 22 dargestellt. Ablesbar ist, dass 39,4 % der Nutzer eine Idee mit dem Rang von 91,02 % oder besser beigetragen haben.

	IdeenRang	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Qualitäts- gruppe	99,66	1	0,003	0,01
	99,47	1	0,003	0,01
	...	...	...	...
	91,12	1	0,003	0,39
	91,02	1	0,003	0,39
Restgruppe	90,94	1	0,003	0,4
	89,89	1	0,003	0,41
	...	...	...	...
	0,61	1	0,003	0,99
	0	1	0,003	1
Gesamt		180	61,9	100
Fehlende		111	38,1	
Gesamt		291	100	

**Tabelle 22: Beste Ideen-Beiträge der Nutzer**

Um die Überlappung der Kerngruppe mit der Qualitätsgruppe zu prüfen, werden alle Nutzer in einer neuen Variable *Überdeckung* nach dem Schema in Tabelle 23 kodiert.

Überdeckung	Kerngruppe/n
0	Keine Kerngruppe
1	Nur Kerngruppe
2	Kerngruppe und Qualitätsgruppe
3	Qualitätsgruppe, nicht Kerngruppe

**Tabelle 23: Kodierung der Kerngruppen**

Aus Tabelle 24 geht die Übereinstimmung der Nutzer mit einer besonders guten Idee und der Kerngruppe hinsichtlich der Quantität hervor. Es zeigt sich, dass die Gruppe der Nutzer, die sowohl das Kriterium für die Qualitätsgruppe als auch für die Kerngruppe erfüllen (42), größer ist als die Anzahl der Nutzer, die nur in der Kerngruppe erfüllen (28), größer ist als die Anzahl der Nutzer, die nur in der Qualitätsgruppe (37) sind.

	Häufigkeit	Prozent	Kumulierte Prozente
Keine Codierung	135	55,8	55,8
Nur Kerngruppe	28	11,6	67,4
Kerngruppe und Qualitätsgruppe	42	17,4	84,7
Qualitätsgruppe, nicht Kerngruppe	37	15,3	100,0
Gesamt	242	100,0	

**Tabelle 24: Überdeckung der Kerngruppen**

Zusammengefasst kann bestätigt werden, dass die Nutzer der Kerngruppe Ideen-Beiträge mit besonders hoher Kreativität erzeugen.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>		<b>Befund</b>
H3a	Die Ideen-Beiträge von Nutzern der Kerngruppe sind kreativer als die Ideen-Beiträge der übrigen Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs.	bestätigt

#### 4.6.4 Motivationen der Nutzer in der Kerngruppe

Gemäß Hypothese H3b sollen die Motivationen der Nutzer in der Kerngruppe signifikant höher sein als die Motivationen von Nutzern außerhalb der Kerngruppe. Weil die Motivations- und Eigenschaftsfaktoren innerhalb der Kerngruppe und Restgruppe nicht normalverteilt sind, ist der Mann-Whitney U-Test geeignet, die Gruppen auf signifikante Unterschiede zu prüfen. Das Ergebnis des Tests in Tabelle 25 ist, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Faktor-Werten in Kern- und Restgruppe vorliegen.

<b>Motivations-Faktor</b>	<b>Median Kerngruppe</b>	<b>Median Restgruppe</b>	<b>Differenz</b>	<b>Signifikanz</b>
<i>Identifikation</i>	3,75	3,50	0,25	0,100
<i>Preise</i>	3,50	3,50	0,00	0,240
<i>Lernen</i>	4,20	4,20	0,00	0,180
<i>Karriere</i>	3,75	3,75	0,00	0,990
<i>Reputation</i>	4,00	4,00	0,00	0,890
<i>Platzierung</i>	4,00	4,00	0,00	0,320
<i>SpassOnline</i>	3,50	4,00	-0,50	0,890
<i>FlowEmpfOnl</i>	3,33	3,00	0,33	0,200
<i>FlowEmpfIdeen</i>	4,00	3,67	0,33	0,300
<i>Kreativität</i>	3,75	4,00	-0,25	0,090

**Tabelle 25: U-Test Nutzermotivationen inner- und außerhalb der Kerngruppe**

Daher muss Hypothese H3b verworfen werden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>		<b>Befund</b>
H3b	Die Nutzer der Kerngruppe unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung ihrer Motivationen von den übrigen Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.	abgelehnt

## 4.7 Untersuchung der Dauer der Mitgliedschaft

In der letzten Forschungsfrage F4 ist aufgrund widersprüchlicher Hinweise aus der Literatur die Möglichkeit für einen Zusammenhang von Mitgliedschaftsdauer mit Nutzer motivation und Ideen-Beiträgen explorativ offen formuliert. Im Methodenteil sind drei Hypothesen zu der Forschungsfrage F4 formuliert worden. Danach sollen

die Zusammenhänge zwischen Mitgliedschaftsdauer der Nutzer einerseits und der Kreativität der Ideen-Beiträge, der Nutzermotivationen und der Ideen-Beiträge pro Zeiteinheit andererseits geprüft werden.

#### **4.7.1 Zusammenhang Kreativität von Ideen und Dauer Mitgliedschaft**

Hypothese H4a besagt, dass ein Zusammenhang zwischen der Dauer der Mitgliedschaft und der Kreativität einer Idee besteht. Um einen möglichen Zusammenhang zu klären, wird die Korrelation zwischen der Mitgliedschaftsdauer und den Ideen-Beiträgen geprüft. Untersucht werden bei 3.219 Ideen-Beiträgen von 250 Nutzern, die einen Fragebogen geöffnet und mindestens eine Idee beigetragen haben<sup>23</sup>, der Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaftsdauer zum Zeitpunkt des Eintragens der Idee (*IdeeNachTagen*, zwischen 0 und 949, Ideen eingetragen im Zeitraum vom 29.05.2008 bis zum 21.02.2011) und dem prozentuellen Rang, den die Idee im jeweiligen Wettbewerb erlangt hat (*RangIdee*, Werte zwischen 0,00 und 100, wobei ein hoher Rang eine gute Idee auszeichnet). Da die Variablen nicht normalverteilt sind, wird eine Rangkorrelation nach Kendalls-Tau durchgeführt (Bühl 2008: 347). Das Ergebnis ist eine hoch signifikant positive Korrelation zwischen den Werten für Mitgliedschaftsdauer und für den Rang der Idee ( $r = 0,148$ ,  $p < 0,000$ ).

Durch die Korrelation wird auf Basis aller bewerteten Ideen der Zusammenhang zwischen Ideenkreativität und Mitgliedschaftsdauer bestätigt. Im Methodenteil wurde festgelegt, dass als entscheidende Betrachtungsgröße die beste Idee eines Nutzers wichtiger ist als die durchschnittliche Kreativität seiner Ideen.

Um einschätzen zu können, ob die Nutzer in der Stichprobe ihre beste Idee im Erhebungszeitraum erst zu einem späten Zeitpunkt ihrer Mitgliedschaft einreichen, werden die Dauer bis zur Einreichung der besten Idee und die Mitgliedschaftsdauer bis zum Einreichen der übrigen Ideen per U-Test nach Mann und Whitney verglichen, weil keine Normalverteilung vorliegt.

Der Test ergibt einen hoch signifikanten Unterschied der Mittelwerte für die Mitgliedschaftsdauer für zum Zeitpunkt des Eintragens der besten Idee ( $M = 153,15$ ) und die Mitgliedschaftsdauer für zum Zeitpunkt des Eintragens der besten Idee ( $M = 244,17$ ;  $p < 0,000$ ).

Das Ergebnis ist ein Unterschied von fast drei Monaten (Tabelle 26), der hochsignifikant ist. Während die Nutzer also ihre beste Idee nach durchschnittlich knapp drei bis fünf Monaten beitragen, wird im Mittel eine Idee nach sechs bis acht

---

<sup>23</sup> Für die Korrelation werden auch die Daten zu Ideen der Nutzer verwendet, die ihren Fragebogen nicht vollständig ausgefüllt haben. Denn für diese Untersuchung sind die Antworten im Fragebogen nicht relevant.

Monaten eingetragen. Der große Unterschied zwischen Median und Mittelwert ergibt sich aus Ausreißern.

Dauer Mitgliedschaft	Beste Ideen	Restliche Ideen
N	187	2370
Median	86	195,5
Mittelwert	153,15	244,17
Minimum	0	0
Maximum	746	949

**Tabelle 26: Mitgliedschaftsdauer bei allen und bestem Nutzer-Beitrag**

Hypothese H4a kann zwar bestätigt werden. Der Zusammenhang von Ideencreativität und Mitgliedschaftsdauer muss aber im Kapitel 5 *Diskussion* differenziert erörtert werden.

Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer		Befund
H4a	Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Kreativität der Ideen-Beiträge und der Mitgliedschaftsdauer von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.	bestätigt

#### 4.7.2 Zusammenhang von Motivation und Dauer der Mitgliedschaft

Da in der Literatur mehrere Anhaltspunkte dafür gefunden wurden, dass in der Nutzung einer Online Community die Motivationen über die Zeit veränderlich sind, postuliert Hypothese H4b einen negativen Zusammenhang von selbstberichteter Motivation und der Dauer der Mitgliedschaft zum Zeitpunkt der Befragung. Anhand der gültigen Antworten der Nutzer in der Hauptbefragung soll durch eine Korrelation der Zusammenhang geprüft werden.

Die Motivationsfaktoren sind mit Minima und Maxima in Abschnitt 4.4.5 *Berechnung der Faktorwerte* beschrieben. Die Mitgliedschaftsdauer in Tagen zum Zeitpunkt der Befragung ist als Variable *TageDabei* erfasst, mit Werten zwischen 0 und 986 Tagen und einem Mittelwert von 194,4 ( $SD = 209,1$ ). Da die Daten nicht normalverteilt sind, wird eine Rangkorrelation nach Kendalls-Tau verwendet.

Faktor	TageDabei Korrelations- koeffizient	Signifikanz (2-seitig)
<i>Identifikation</i>	-0,119 **	0,007
<i>Preise</i>	0,026	0,556
<i>Lernen</i>	-0,111 *	0,013
<i>Karriere</i>	-0,302 ***	0,000
<i>Reputation</i>	-0,103 *	0,024
<i>Platzierung</i>	-0,117 *	0,011
<i>SpassOnline</i>	-0,193 ***	0,000
<i>FlowEmpfOnline</i>	-0,099 *	0,029
<i>FlowEmpfIdeen</i>	-0,122 **	0,007

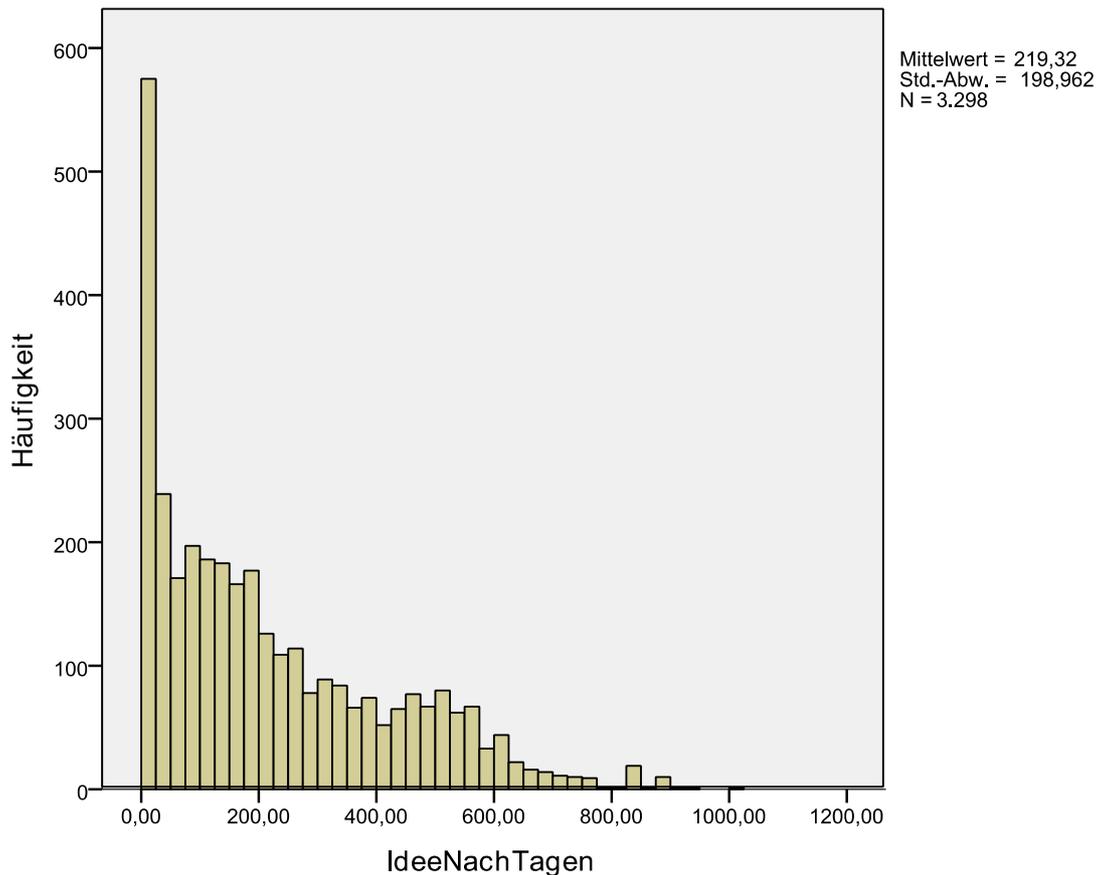
**Tabelle 27: Zusammenhang von Mitgliedschaftsdauer und Motivation**

Deutlich wird in Tabelle 27, dass acht von neun Motivationsfaktoren signifikant mit der Mitgliedschaftsdauer negativ korrelieren. Höchst signifikant ist die Korrelation mit den Faktoren *Karriere* und *SpassOnl*, sehr signifikant die negative Korrelation mit *Identifikation* und *FlowEmpfIdeen* und signifikant die negative Korrelation mit den Faktoren *Lernen*, *Reputation*, *Platzierung* und *FlowEmpfOnl*. Die stärkste negative Korrelation weist der Faktor *Karriere* auf. Hypothese H4b kann bestätigt werden.

Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer		Befund
H4b	Die Motivationen der Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs haben einen negativen Zusammenhang mit ihrer Mitgliedschaftsdauer.	bestätigt

#### 4.7.3 Zusammenhang Quantität Idee und Dauer Mitgliedschaft

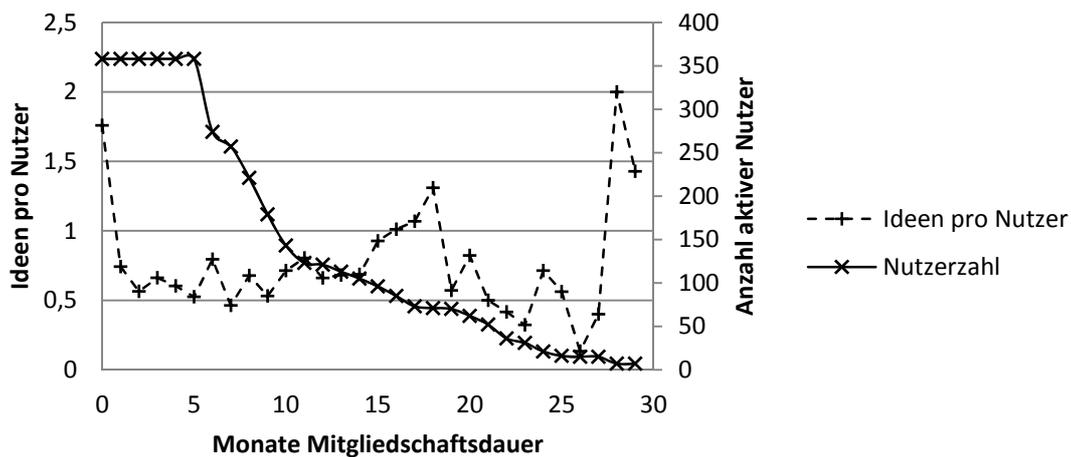
Auch von anderen Autoren sind Kerngruppen von Nutzern identifiziert worden (siehe Literaturteil) und viele Autoren geben Hinweise darauf, dass eine Online Community wie jeder andere Teil der Gesellschaft ständiger Veränderung unterliegt. Diese Aussage wird durch Auskünfte des Managements von jovoto unterstützt.



**Abbildung 12: Ideenbeiträge nach Tagen der Mitgliedschaft**

In Abbildung 12 ist das Histogramm aller 3.219 Ideen der Nutzer in der Stichprobe der Ideen vom 21.2.11 mit gültiger Bewertung zu sehen. Die Variable auf der X-Achse ist die Dauer der Mitgliedschaft in Tagen des jeweiligen Nutzers zu dem Zeitpunkt, zu dem er die Idee in das System eingestellt hat (*IdeeNachTagen*), die einen Zeitumfang von 0 bis 949 Tage haben ( $M = 218,2$ ;  $SD = 197,4$ ). Es wird deutlich, dass ein Großteil der Ideen im ersten Monat der Mitgliedschaft eingetragen wird, danach haben die Nutzer mit zunehmender Mitgliedschaftsdauer weniger Ideen beigetragen. Zu einem Teil ist dies daraus zu erklären, dass in der Stichprobe auch vorwiegend Mitglieder mit einer kurzen Mitgliedschaft vorhanden sind (siehe Abschnitt 4.2.3 *Profil der Stichprobe*).

Die Menge der Nutzer nach unterschiedlichen Mitgliedschaftsdauern in der Stichprobe ist in Abbildung 13 durch die volle Linie entsprechend der rechten Y-Achse zu sehen. Die unterbrochene Linie und korrespondierende linke Y-Achse zeigen die Anzahl der Ideen pro Nutzer und Monat. Inferenzstatistische Aussagen sind nur für Nutzer mit maximal zwölf Monaten Mitgliedschaftsdauer möglich, weil danach zu wenige Nutzer bei nicht normalverteilten Daten vorliegen. Ab dem 15. Monat Mitgliedschaftsdauer ergeben sich teilweise wieder höhere Werte, was darauf zurückzuführen ist, dass die Nutzer in der Stichprobe, die nach einer verhältnismäßig langen Mitgliedschaftsdauer noch Ideen beitragen, dann relativ aktiv sind.



**Abbildung 13: Nutzer und Ideen pro Monat Mitgliedschaftsdauer in Stichprobe**

Um zu klären, ob der in der Grafik erkennbare Unterschied zwischen erstem Monat und Folgemonaten statistisch signifikant ist, sei mittels eines U-Tests nach Mann und Whitney die Menge der Ideen pro Nutzer und Monat zwischen dem ersten Monat der Mitgliedschaft und den folgenden Monaten gewichtet nach der Anzahl der Ideen verglichen.

In der Stichprobe sind Werte zwischen 2 und 0,13 Ideen pro Nutzer und Monat. Der Mittelwert für die Ideen pro Nutzer liegt im ersten Monat bei 1,8 ( $SD = 0,0$ ) und für alle folgenden Monate bei 0,72 ( $SD = 0,21$ ). Es liegt ein signifikanter Unterschied zwischen dem Wert für den ersten Monat der Mitgliedschaft und dem Wert für die Folgemonate vor ( $p < 0,000$ ).

Ideen pro Nutzer	Erster Monat	Folgemonate
N	630	2665
Mittelwert	1,76	0,72
Standardabweichung	0,00	0,21
Median	1,76	0,68
Minimum	1,76	0,13
Maximum	1,76	2,00

**Tabelle 28: Ideen-Beiträge der Nutzer im ersten Monat**

Während die Nutzer in der Stichprobe im ersten Monat fast zwei Ideen beitragen, fällt der Wert danach auf weniger als eine Idee pro Monat. Hypothese H4c kann bestätigt werden.

Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer		Befund
H4c	Die Anzahl der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär pro Zeiteinheit hat einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer.	bestätigt

## **4.8 Zwischenergebnis der Analyse**

In diesem Kapitel wurden die Hypothesen aus der Konzeptentwicklung operationalisiert, die Datenerhebung beschrieben und die Reliabilität und Validität der Messung bestätigt. Die Motivationsfaktoren konnten in der explorativen Faktorenanalyse weitgehend bestätigt werden. Anders als im Konzeptionsteil vorausgesehen, konnte kein Zusammenhang zwischen der Motivation von Nutzern und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge festgestellt werden. Eine Kerngruppe von besonders aktiven Nutzern konnte in der Stichprobe identifiziert werden, während sich wider Erwarten die Motivation der Nutzer aus dieser Kerngruppe nicht von der anderer Nutzer unterscheidet. Es besteht aber ein Zusammenhang zwischen der Höhe der Motivationsfaktoren der Nutzer und der Dauer ihrer Mitgliedschaft, was eine Interpretation der unerwarteten Befunde ermöglicht.

## 5 Diskussion

Im letzten Jahrzehnt sind die Themen Online Communities und Open Innovation jeweils für sich und in Kombination wichtige Untersuchungsfelder in Forschung und Praxis geworden. Sie werden in einer umfangreichen und zunehmenden Anzahl von Studien behandelt.

Besonders die Erfolge von Open-Source-Software-Projekten haben das Interesse von Praktikern und Forschern für die Möglichkeiten von Online Communities im Zusammenhang mit Innovationsmanagement im Allgemeinen und für Online-Kundenintegration im Besonderen geweckt. Während diese Arbeit entstanden ist, haben Menschen in Online-Ideen-Communities an großen Problemen unserer Zeit gearbeitet, etwa an der Frage, wie die Verschmutzung von Seewasser durch Rohöl zu beheben ist (Schmidt 2010), an wichtigen Fragen für Unternehmen, wie der Gestaltung von Reisezugwagen (Bombardier 2010) oder an ganz alltäglichen Problemen, wie beispielsweise die häufig verklebte Dosierspitze von Klebertuben (Henkel 2011). Es ist deutlich geworden, dass Online Communities Unternehmen ein enormes Potential bieten für die Einbindung von Kunden und Internetnutzern (Gassmann und Enkel 2006; Enkel und Gassmann 2009).

Im Prozess der Ausdifferenzierung und Professionalisierung von Online Communities für die Anwendung im Innovationsbereich haben Intermediäre inzwischen eine zentrale Rolle eingenommen. Ein Online-Community-Intermediär verfügt über Erfahrung im Umgang mit seinen Nutzern und kann mit einer großen Zahl von Nutzern Fragestellungen bearbeiten. Unternehmen haben dagegen allein oft nicht die finanziellen Ressourcen, die Erfahrung oder genügend Zeit, eine Ideen-Community erfolgreich zu initiieren und zu erhalten (Diener und Piller 2009: 23).

In den letzten Jahren bietet eine wachsende Anzahl von Intermediären in dem Bereich ihre Dienste an. In einem Marktüberblick im Jahr 2009 beschreiben Diener und Piller (2009: 32) weltweit 47 Intermediäre für Online-Ideen-Communities. In der Forschung ist diese junge Branche bislang unterrepräsentiert (Bullinger et al. 2010: 290). Forscher haben zwar die Motivationen von Nutzern in Online-Ideen-Communities aus verschiedenen Perspektiven betrachtet, die Bedeutung der Kerngruppe in Online Communities gezeigt und die Bedeutung von Intermediären im Innovationsprozess untersucht, es sollten aber die Erkenntnisse zur Motivation der Kerngruppe bei Intermediären von Online-Ideen-Communities unter Beachtung der Mitgliedschaftsdauer vertieft werden.

Das Ziel dieser Arbeit war, Motivation und Beiträge der Kerngruppe einer Online-Ideen-Community für den Fall eines Intermediärs zu untersuchen. Diese Analyse ist deswegen besonders wichtig, weil ein Intermediär, der Nutzer bewegen muss, für andere Auftraggeber kreative Lösungen zu suchen, auf solche Anreize verzichten muss, die in anderen Online-Ideen-Communities eine wichtige Rolle spielen (Boudreau und Lakhani 2009). In anderen Online Communities sind wichtige

Motivationen die Identifikation mit einer großen Marke (Walcher 2006: 171; Wiertz und de Ruyter 2007: 353) oder der persönliche Bedarf der Nutzer an einer kreativen Lösung (Wu et al. 2007: 255; Butler et al. 2008: 182).

Es konnten die wichtigsten Motivationen von Nutzern des Online-Ideen-Intermediärs *jovoto* identifiziert werden. Aus vorliegenden Forschungsergebnissen wurde die Hypothese abgeleitet, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Nutzer motivation und der Anzahl seiner Ideen-Beiträge besteht. Entgegen dieser Erwartung konnte in der untersuchten Stichprobe kein signifikanter Zusammenhang zwischen den Motivationen der Nutzer und ihren Ideen-Beiträgen festgestellt werden. Das Konzept der Kerngruppe wurde eingeführt, um besonders aktive Nutzer in der Online-Ideen-Community zu beschreiben. Erwartungsgemäß konnte eine hinsichtlich der Ideen-Beiträge herausragend aktive Kerngruppe identifiziert werden, deren Nutzer wesentlich bessere Ideen-Beiträge in die Community eingebracht haben als andere Nutzer. Ein überraschender Befund ist die Beobachtung, dass die von Nutzern der Kerngruppe berichteten Motivationen sich nicht signifikant von denen außerhalb der Kerngruppe unterscheiden. Abschließend konnte als wichtigste Erkenntnis dieser Arbeit festgestellt werden, dass Nutzer in der Stichprobe ihren besten Idee-Beitrag nach verhältnismäßig kurzer Zeit erstellt haben und Nutzer mit einer kürzeren Mitgliedschaftsdauer tendenziell eine höhere Motivation berichten als Nutzer mit einer längeren Mitgliedschaftsdauer. Letzteres könnte darauf hinweisen, dass die Motivation der Nutzer mit der Mitgliedschaftsdauer tendenziell abnimmt. Weil die Online-Ideen-Community vor allem innovative Nutzer anziehen scheint, die sich durch ein besonderes Interesse an Neuem und Innovativem auszeichnen (*novelty seeking*), ist bei den Nutzern eine relativ rasch abklingende Motivation für die Beschäftigung mit der untersuchten Online-Ideen-Community eine Konsequenz. Sollte in weiteren Longitudinalstudien eine rasch abklingende Motivation zur langfristigen Beteiligung bei Online-Ideen-Intermediären mit innovativen Nutzern festgestellt werden, würde dies fundamentale Implikationen für das Management von Online-Ideen-Intermediären, auch für Online-Ideen-Communities allgemein, bedeuten.

Die empirische Untersuchung hat damit Hinweise erbracht, dass für die Nutzer der Online-Ideen-Community *jovoto* eine Art Lebenszyklus gilt. Es bilden also nicht einige feste Nutzer auf Dauer den Kern der Community. Es ist statt dessen ein stetiger Austausch der Nutzer nötig ist, um die Community am Leben zu halten. Diese Einsicht stimmt mit dem Standpunkt von Faraj (2010 zitiert nach: Johnson et al. 2010: 2) überein, dass man sich auf einen Fluss von Nutzern einstellen sollte und nicht auf ein Kontinuum derselben Nutzer.

## 5.1 Befunde der Untersuchung

Die erste Forschungsfrage F1 bezieht sich auf die Motivationen der Nutzer. Am Beispiel der Nutzer von Jovoto sollte explorativ die Frage nach den Nutzer Motivationen in der Online-Ideen-Community eines Intermediärs geklärt werden.

Forschungsfrage	
F1	Welche Motivationen sind für Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs wichtig für ihre Beteiligung?

Durch Literaturanalyse und Interviews mit dem Community Management von Jovoto wurden neun Motivationsfaktoren und die Kreativität der Nutzer als relevante Faktoren identifiziert. Die identifizierten Faktoren wurden als Multi-Item-Skalen operationalisiert und in einer Nutzerbefragung erhoben. Durch eine explorative Faktorenanalyse der Ergebnisse der Nutzerbefragung konnten die Faktoren insgesamt bestätigt werden.

In der Faktorenanalyse ergab sowohl der Indikatorensatz für Flow-Empfinden bei der Generierung von Ideen als auch der Indikatorensatz für das Flow-Empfinden bei der Beschäftigung mit der Online-Community je einen eigenen Faktor. Die Faktorenanalyse hätte für beide Indikatorensätze einen gemeinsamen Faktor gebildet, wenn beide in der Konzeptentwicklung identifizierten Faktoren in der Empfindung der befragten Mitglieder sich nicht unterschieden hätten.

Anders als in den Untersuchungen, aus denen die Indikatoren für Flow-Empfinden adaptiert wurden (Ghani und Deshpande 1994: 384; Sanchez-Franco 2006: 25), haben die Indikatorensätze für das Flow-Empfinden in der Faktorenanalyse in dieser Arbeit keinen gemeinsamen Faktor mit den Indikatoren für den Tätigkeitsanreiz (*SpasOnl*, *SpasIdeen*) gebildet. Diese Unterscheidung der dem Flow-Empfinden zugrundeliegenden Konstrukte ist auch in anderen Forschungsarbeiten wie bei Chen (2006: 230) aufgetreten und steht nicht im Widerspruch zu den Arbeiten von Csikszentmihalyi.

Die Indikatoren für die Motivation durch *Karriere* (*Karr2*, *Karr3*, *Karr4*) haben abweichend von der Operationalisierung zusammen mit einem Indikator für die Motivation durch *Reputation* (*Repu4*) einen gemeinsamen Faktor ergeben. Bei genauerer Betrachtung des Indikators *Repu4* („Meine Teilnahme bei Jovoto steigert mein Ansehen in meiner Branche.“) wird jedoch deutlich, dass die Frage im Kontext dieser Arbeit auch ein Indikator für die Motivation durch Karrieremotive ist. Die Indikatorensätze für den Karrierefaktor (Clary et al. 1998) und den Reputationsfaktor (Füller 2007: 119) wurden von unterschiedlichen Autoren adaptiert und in dieser Arbeit erstmals zusammen verwendet. Bei nachfolgenden Untersuchungen im Zusammenhang mit Online-Ideen-Communities sollten die karriererelevanten Anteile der Reputationsindikatoren von Clary et al. demnach angepasst werden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 1: Art der Nutzermotivation</b>		<b>Befund</b>
H1a	Flow-Empfinden ist eine relevante Motivation für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1b	Monetäre Motivation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1c	Motivation durch Anerkennung ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1d	Motivation durch Platzierung der Nutzer-Beiträge in Wettbewerben ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1e	Motivation durch Karrierechancen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1f	Motivation durch die Möglichkeit zu lernen ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1g	Kreativität der Nutzer ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt
H1h	Motivation durch Identifikation ist ein relevanter Faktor für die Beteiligung bei dem Online-Ideen-Intermediär.	bestätigt

Ausgehend von den identifizierten Motivationen wurde entsprechend der Forschungsfrage F2 der Zusammenhang zwischen Motivationen und Ideen-Beiträgen der Nutzer auf Korrelation untersucht.

<b>Forschungsfrage</b>	
F2	Gibt es einen Zusammenhang zwischen der identifizierten Motivation von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs und ihren geleisteten Beiträgen?

Im Gegensatz zu den Ergebnisse aller im Literaturteil vorgestellten Studien konnte kein Zusammenhang zwischen den Motivationsfaktoren, dem Kreativitätsfaktor und der Anzahl der geleisteten Ideen-Beiträge statistisch signifikant nachgewiesen werden. Es mussten alle Hypothesen abgelehnt werden.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>		<b>Befund</b>
H2a	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen Flow-Empfinden der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2b	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der monetären Motivation der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2c	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Anerkennung und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2d	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Platzierung der Ideen-Beiträge und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2e	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch Karrierechancen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 2: Zusammenhang Nutzermotivation und Beiträge</b>		<b>Befund</b>
H2f	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation der Nutzer durch die Möglichkeit zu lernen und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2g	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Kreativität der Nutzer und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt
H2h	Es besteht ein positiver Zusammenhang zwischen der Motivation durch die Identifikation der Nutzer mit dem Online-Ideen-Intermediär und der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge.	abgelehnt

Die Interpretation dieses Ergebnisses wird erst durch die Untersuchung der Forschungsfrage F4 möglich. Fast alle Motivationsfaktoren in der Stichprobe nehmen signifikant mit der Dauer der Mitgliedschaft ab. Parallel bringen die Nutzer zwar im ersten Monat ihrer Mitgliedschaft überdurchschnittlich viele Ideen-Beiträge ein, danach bleibt die Menge der Ideen-Beiträge pro Zeiteinheit der Nutzer in der Stichprobe, die länger Mitglied in der Community waren, gleich. Folglich werden Nutzer mit einer großen Mitgliedschaftsdauer, die während ihrer Mitgliedschaft tendenziell viele Idee-Beiträge geleistet haben, über tendenziell geringere Motivationsniveaus berichten. Somit ist es in der vorliegenden Untersuchung von Nutzern mit unterschiedlichen Mitgliedschaftsdauern nicht möglich, einen Zusammenhang von Ideen-Beiträgen und Nutzermotivationen unabhängig von der Mitgliedschaftsdauer zu klären. Deswegen sollte eine Folgeuntersuchung für Nutzer mit gleichem Beitrittsdatum wiederholt werden.

Dass die selbstberichtete Kreativität nicht mit der Anzahl von Ideen-Beiträgen der Nutzer korreliert ist, steht im Widerspruch zu anderen Forschungsarbeiten im Bereich von Online Communities (Roberts et al. 2006: 989) und würde sich auch nur schwer mit der Dauer der Mitgliedschaft erklären, denn die persönliche Kreativität von Nutzern nimmt nicht mit der Mitgliedschaftsdauer ab. Eine Untersuchung an Studenten von Prabhu et al. (2008: 61) ergab einen Ansatz zur Erklärung des fehlenden Zusammenhanges. Dabei gab es unter der Bedingung einer hohen extrinsischen Motivation einen negativen Zusammenhang zwischen Durchhaltevermögen und der Kreativität der Testpersonen. Da in der untersuchten Stichprobe die Motivation durch monetäre Anreize nicht mit der Mitgliedschaftsdauer nachlässt, kann dies für den Online-Ideen-Intermediär jovoto heißen, dass kreative Nutzer teilweise durch ein geringeres Durchhaltevermögen gekennzeichnet sind. Dieser negative Effekt könnte den eigentlich positiven Effekt der Kreativität auf die Generierung von Ideen-Beiträgen aufheben.

Die Forschungsfrage F3 zielt darauf, zu untersuchen, ob sich die Nutzer in der Kerngruppe von anderen Nutzern bezüglich ihrer Motivationen grundsätzlich unterscheiden. Diese Untersuchung ist davon abhängig, dass in der Stichprobe eine Kerngruppe aus stark überproportional aktiven Nutzern identifiziert werden kann.

<b>Forschungsfrage</b>	
F3	Falls eine Kerngruppe identifiziert werden kann, unterscheiden sich die Nutzer in dieser Kerngruppe von anderen Nutzern hinsichtlich ihrer Motivationen?

Entsprechend der Methode von Peddibhotla und Subramani (2007) zur Identifikation einer Kerngruppe konnte durch Kurvenanpassung an die Verteilung der Häufigkeiten von Ideen-Beiträgen pro Nutzer eine Funktion identifiziert werden, die eindeutig für das Vorhandensein einer Kerngruppe spricht. Basierend auf Ergebnissen der Lead-User-Forschung und aus dem Bereich Online Communities wurde angenommen, dass die Beiträge von Nutzern in der Kerngruppe im Durchschnitt wesentlich besser sind als die Beiträge anderer Nutzer. Diese Vermutung konnte durch einen U-Test bestätigt werden. Dieses Ergebnis stimmt auch mit einem Kernsatz der Kreativitätstheorie überein, wonach Personen oder Gruppen mit mehr Ideen gleichzeitig auch bessere Ideen beitragen werden, wie zunächst von Osborn (1953) postuliert und mehrfach empirisch bewiesen (MacCrimmon und Wagner 1994: 1528; Briggs et al. 1997: 100).

Die Vermutung, dass in der Kerngruppe andere oder anders ausgeprägte Motivationen als bei weniger aktiven Nutzern vorzufinden seien, muss hingegen abgelehnt werden. U-Tests zu signifikanten Unterschieden der Motivationsniveaus pro Motivationsfaktor zwischen Nutzern der Kerngruppe und den restlichen Nutzern ergaben keine signifikanten Unterschiede. Wegen des nachfolgend diskutierten Zusammenhangs von Mitgliedschaftsdauer und Nutzermotivation muss jedoch angenommen werden, dass Hypothese H3b wahrscheinlich aufgrund des hier gewählten Forschungsdesigns (ohne festgelegtes Beitrittsdatum) nicht ausreichend isoliert untersucht werden konnte.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 3: Kerngruppe</b>		<b>Befund</b>
H3a	Die Ideen-Beiträge von Nutzern der Kerngruppe sind kreativer als die Ideen-Beiträge der übrigen Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs.	bestätigt
H3b	Die Nutzer der Kerngruppe unterscheiden sich hinsichtlich der Ausprägung ihrer Motivationen von den übrigen Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.	abgelehnt

Die letzte Forschungsfrage F4 basiert auf in der herangezogenen Literatur formulierten Forderungen, Online Communities und das Verhalten ihrer Nutzer nicht als statisch anzunehmen, sondern bei ihrer Erforschung die ständige Veränderung von Nutzermotivationen, Verhaltensmustern und damit auch die Veränderung der Nutzer-Beiträge im Verlauf der Mitgliedschaft zugrunde zu legen.

<b>Forschungsfrage</b>	
F4	Sind die Motivation der Nutzer sowie die Anzahl und Beschaffenheit der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär abhängig von der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer?

Die Ergebnisse zu dieser Forschungsfrage haben für Intermediäre von Online-Ideen-Communities eine große Tragweite, weil sie klar auf eine neue Bewertung der wünschenswerten und erreichbaren Mitgliedschaftsdauer der Nutzer weisen. Zur Entwicklung der Kreativität von Beiträgen wurden widersprüchliche Hinweise gefunden. Einerseits wird die These aufgestellt, dass fachspezifische Kompetenzen der Nutzer mit der Dauer ihrer Mitgliedschaft durch Erfahrungen wachsen und damit auch die Kreativität von Nutzer-Beiträgen zunehmen könnte. Andererseits haben Autoren der Kreativitätsforschung gezeigt, dass besonders hohe Kreativität durch eine Person in einem Fachgebiet nur schwer aufrecht zu erhalten ist.

Die vorgelegten Ergebnisse reflektieren genau diesen Widerspruch: Die durchschnittliche Kreativität der Ideen-Beiträge steigt mit der Mitgliedschaftsdauer und damit mit der Erfahrung der Nutzer in der Online Community. Ihren besten Ideen-Beitrag haben die Nutzer in der untersuchten Stichprobe jedoch nach wesentlich kürzerer Zeit als dem Durchschnitt ihrer Ideen-Beiträge erstellt, der beste Beitrag fällt also in die erste Phase der Beteiligung.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer</b>		<b>Befund</b>
H4a	Es besteht ein Zusammenhang zwischen der Kreativität der Ideen-Beiträge und der Mitgliedschaftsdauer von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs.	bestätigt

Die Perspektive des kontinuierlichen Kommens und Gehens von Nutzern in Online-Ideen-Communities wird unterstützt von Forschungsergebnissen, die besagen, dass besonders innovative Nutzer tendenziell einen erhöhten Bedarf an Neuem (*novelty seeking*) haben. Zudem wurde in anderen Online Communities ein mit der Mitgliedschaftsdauer abklingendes Beitragsverhalten beobachtet. Um den Zusammenhang zwischen der Mitgliedschaftsdauer der befragten Nutzer und ihrer berichteten Motivation zu untersuchen, wurde die Korrelation zwischen beiden Variablen untersucht und bestätigt.

<b>Hypothesen zur Forschungsfrage 4: Mitgliedschaftsdauer</b>		<b>Befund</b>
H4b	Die Motivationen der Nutzer eines Online-Ideen-Intermediärs haben einen negativen Zusammenhang mit ihrer Mitgliedschaftsdauer.	bestätigt
H4c	Die Anzahl der Nutzer-Beiträge bei einem Online-Ideen-Intermediär pro Zeiteinheit hat einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer.	bestätigt

Alle Motivationen bis auf die Motivation durch Geldpreise korrelieren signifikant negativ mit der Mitgliedschaftsdauer. Höchst signifikant und am stärksten ausgeprägt ist die Korrelation des Motivationsfaktors *Karriere* mit der Mitgliedschaftsdauer pro Nutzer. In dieser Arbeit konnte nur die Motivation unterschiedlicher Nutzer zu ihrem jeweiligen Zeitpunkt in der Mitgliedschaft untersucht werden und nicht die Motivation eines Nutzers im Verlauf seiner Mitgliedschaft. Deswegen können Schlüsse auf die

Entwicklung der Motivation eines Nutzers nur unter diesem Vorbehalt gemacht werden.

Der Indikatorensatz zum Motivationsfaktor *Karriere* im Fragebogen enthält Fragen danach, ob die Teilnahme bei jovoto Karriere-Möglichkeiten bietet, sich im Lebenslauf gut macht oder das Ansehen des Nutzers in der Branche steigert (siehe Anhang 6.4 *Fragebogen*). Die meisten Nutzer in der Stichprobe sind zwischen 20 und 30 Jahren alt (siehe Abschnitt 4.2.3 *Profil der Stichprobe*), also in einer Phase, in der sie Kontakte knüpfen und erste Berufserfahrungen sammeln. Eine mögliche Erklärung für die abnehmende Karrieremotivation kann sein, dass die Nutzer nach einer Weile die Beteiligung bei jovoto als eine gesammelte Erfahrung buchen und sie danach keine weiteren Anreize für ihre Karriere sehen.

Auch der Motivationsfaktor *SpasOnline*, also das empfundene Vergnügen bei der Nutzung der Online Community, korreliert höchst signifikant negativ mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer zum Zeitpunkt der Befragung. Möglich ist die Interpretation, dass Nutzer, die sich bei jovoto engagieren, tendenziell innovative Personen sind, die sich durch ausgeprägtes Neugierverhalten (*novelty seeking*) auszeichnen. Den direkten Zusammenhang zwischen Problemlösungs-Fähigkeiten, Neugierverhalten und der tatsächlichen Innovativität von Personen stellt Hirschmann (1980) dar. Nach einer Weile haben die Nutzer alle Funktionen der Plattform ausprobiert, kennen gelernt und bei vielen könnte erneut das Bedürfnis nach Abwechslung entstehen. Die Interaktion mit der Plattform des Online-Ideen-Intermediärs verliert dann ihren Reiz. Bei jungen Leuten ist das Neugierverhalten ausgeprägter als bei älteren vorhanden (Oosterloo et al. 2010: 6), was angesichts der jungen Nutzerstruktur bei jovoto (siehe Abschnitt 4.2.3 *Profil der Stichprobe*) darauf hindeutet, dass diese Eigenschaft in der Stichprobe ausgeprägt vorliegt.

Der Motivationsfaktor *Identifikation* korreliert hoch signifikant negativ mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer in der untersuchten Stichprobe. Menschen sind tendenziell zufriedener mit einer Gruppe, mit der sie sich identifizieren (Ma und Agarwal 2007: 52). Im Umkehrschluss passt die mit zunehmender Dauer der Mitgliedschaft tendenziell geringere Identifikation der Nutzer mit dem Online-Ideen-Intermediär in das Gesamtbild einer abklingenden Gesamtmotivation. Im Abschnitt 3.9.2 *Identifikation* ist die persönliche Identifikation mit einer Gruppe als Wissen darüber, Teil einer Gruppe zu sein, verbunden mit einer emotionalen Bedeutung dieser Tatsache (Müller 2011: 76 ff). Dies kann bedeuten, dass die befragten Personen mit längerer Mitgliedschaft dieser eine geringere emotionale Bedeutung zumessen. Eine andere Interpretation bietet die Perspektive von Dutton et al. (1994: 244). Sie beschreiben einen direkten Zusammenhang zwischen der Attraktivität einer Organisation und der Identifikation. Somit könnte die negative Korrelation bedeuten, dass die wahrgenommene Attraktivität des Online-Ideen-Intermediärs für Nutzer mit längerer Mitgliedschaft geringer ist.

Der negative Zusammenhang der Motivationsfaktoren *Lernen*, *Reputation* und *Platzierung*, *FlowEmpfOnl* mit der Mitgliedschaftsdauer ist jeweils nur schwach signifikant und sollte deswegen nur mit Vorsicht interpretiert werden. Das Vorzeichen der Korrelation stimmt aber mit dem Gesamtbild überein. Je länger die Nutzer Mitglieder der untersuchten Online Community sind, desto geringer der Reiz des Neuen und desto mehr sinkt die Motivation. Der intensive Lerneffekt könnte in den ersten Wochen der Mitgliedschaft eintreten, dies ist ebenfalls der Zeitraum, in dem die Nutzer der Stichprobe durchschnittlich ihren besten Ideen-Beitrag leisten. Der Anreiz von Reputation und Platzierung in der Community sinkt zusammen mit der Bedeutung für Karriere-Chancen.

Auf diese Weise nicht erklären lässt sich die hoch signifikant negative Korrelation der Mitgliedschaftsdauer mit dem Motivationsfaktor zum Flow-Empfinden bei der Entwicklung von Ideen (*FlowEmpfIdeen*). Eventuell kommt hier eine Problematik bei der Messung von Flow-Empfinden zum Tragen: Die Erinnerung von Testpersonen an ihr Flow-Empfinden zu früheren Zeitpunkten kann unpräzise sein. Da die Testpersonen aber während ihrer Interaktion mit der Online-Community die Einladung zum Fragebogen erhalten haben, ist es möglich, dass die Wahrnehmung ihres Flow-Empfindens bei der Interaktion mit der Community einen Einfluss auf die Erinnerung an die Wahrnehmung ihres Flow-Empfindens bei der Ideengenerierung hat.

## 5.2 Beschränkungen und Abgrenzung

Entscheidende Beschränkungen der Arbeit erwachsen daraus, dass nur eine einzelne Online-Ideen-Community untersucht wurde. Diese Einschränkung wurde gewählt, weil sich Online-Ideen-Intermediäre im deutschsprachigen Raum, wie beispielsweise Atizo, Brainfloor oder 12designer, zwar in vielen Funktionen, etwa dem Abstimmungsmodus, gleichen, sich aber stark in der Art der jeweils ausgeschriebenen Probleme, dem Ablauf von Wettbewerben und dem erwarteten Umfang der Ideen-Beiträge unterscheiden. Zudem kann angenommen werden, dass der Intermediär jovoto, der Lösungen im Bereich von Marketing und Gestaltung sucht, teilweise durch andere Anreize Motivationen auslöst, als beispielsweise die Ideen-Community von Tchibo, die haushaltsnahe Probleme behandelt, oder die Ideen-Community IdeaStorm bei Dell mit vorwiegend IT-relevanten Problemen. Eine weitere Beschränkung ergibt sich daraus, dass sich die Mitglieder von jovoto nach Angaben der Geschäftsleitung zum größten Teil aus Deutschland rekrutieren. Hierdurch können systematische Unterschiede zu Untersuchungen im anglo-amerikanischen Sprachraum begründet sein.

Weiterhin ist die Messung von Motivationen über selbstberichtete Multi-Item-Skalen problembehaftet. Gleichwohl wird sie in der IS Forschung akzeptiert. Wie in der Einleitung beschrieben, sind Motivationen nur zu einem Teil dem bewussten Erleben von Testpersonen zugänglich (Nisbett und Wilson 1977: 231 ff). Ein wichtiger Anteil an menschlichen Motivationen sind solche, die sich bewusster Reflexion und einem

bewussten Zugriff entziehen. Solche Motivationen können nur mithilfe impliziter Assoziationstests untersucht werden (Bosson et al. 2000). Solche Messungen mit hoher Reliabilität und einem vertretbaren Aufwand ermöglicht der *Implizite Assoziationstest* (IAT) (Heckhausen 2006: 252).

Die Messung des Tätigkeitsanreizes und des damit verbundenen Flow-Empfindens stellt eine weitere Einschränkung dar: Im Verlauf einer Handlung kann das Flow-Empfinden sehr starken Schwankungen unterliegen. So hat Aellig (2004) das Flow-Empfinden von Sportlern bei einer Kletter-Partie untersucht und während einiger Phasen ein negatives Empfinden der Tätigkeit bei den Sportlern festgestellt, obwohl die Sportler am Ende übereinstimmend über Zufriedenheit berichteten. Um derartige kurzfristige Schwankungen im Flow-Empfinden messen und beurteilen zu können, werden Probanden mit einem Gerät ausgestattet, das sie zu unterschiedlichen Zeitpunkten im Handlungsverlauf bittet, aktuelle Tätigkeit und Empfinden einzutragen. Nach Wissensstand des Autors liegt im Kontext von Kundenintegration noch keine Studie mit diesem Design vor. Ein solches Forschungsdesign wäre äußerst aufwändig. Für die vorliegende Arbeit wäre zudem kaum festzustellen, zu welchem Zeitpunkt eine Testperson sich Gedanken zu ihren Ideen für Jovoto macht.

Die Messung des Flow-Empfindens durch einen Fragebogen ist in der IS-Forschung weit verbreitet, aber mit einer Unsicherheit behaftet, weil zumeist nicht die tatsächliche Erfahrung einer Testperson, sondern nur die Erinnerung an die in der Vergangenheit gemachte Erfahrung abgefragt wird. Bei einmaligen Befragungen kommt hinzu, so Finneran und Ping (2005: 97), dass eine Eichung auf die persönliche Prädisposition jeder Testperson nicht möglich ist. So mögen manche Personen leicht Zustände von Flow-Empfinden erreichen, während es anderen grundsätzlich schwer fällt.

Generell gilt für Erhebungen mit Fragebogen per Brief und in einem Online-Formular, dass der Forscher keine Möglichkeit hat, die Bedingungen zu kontrollieren, unter denen ein Fragebogen ausgefüllt wird. Zwar kann man den Versuch machen, im Fragebogen Anweisungen zur Bearbeitung einzuschließen, eine Möglichkeit zur Kontrolle gibt es nicht (Mary 2002: 85). Problematisch kann sich auswirken, wenn beispielsweise eine Testperson den Fragebogen in der Gegenwart anderer ausfüllt. Durch den Effekt der *situationalen sozialen Erwünschtheit* würde ein Proband dann tendenziell so antworten, dass die Antworten bei anderen Anwesenden auf Zustimmung treffen (Bühner 2006).

### **5.3 Implikationen und zukünftige Forschung**

Die Ergebnisse haben Konsequenzen für das Unternehmen Jovoto, dessen Nutzer hinsichtlich Motivation und Beteiligung untersucht wurden, und Organisationen, die ähnliche Online-Ideen-Communities betreiben. Für die Theoriebildung ergeben sich neue Erkenntnisse zu den notwendigen Rahmenbedingungen bei der Untersuchung

von Motivationen der Nutzer von Online-Ideen-intermediären, zur Rolle der Nutzer-Kerngruppe und der Mitgliedschaftsdauer bei den Intermediären.

Unternehmen sind in zunehmendem Maße an den Ideen von Kunden und Nutzern im Internet interessiert, die Zahl der Internetnutzer steigt in Deutschland immer noch bei einem inzwischen stabilen Anteil von Nutzern, die selber Inhalte ins Internet stellen (Busemann und Gscheidle 2010: 360), und schließlich steigt die Zahl von Intermediären, die zwischen Nutzern mit Ideen und Unternehmen vermitteln. Die Folge werden eine Ausdifferenzierung der Intermediäre und eine Intensivierung des Wettbewerbs um die kreative Leistung der Nutzer sein. Daher wird das Verständnis der Nuttermotivationen für Intermediäre ein Erfolgsfaktor von wachsender Bedeutung sein.

### 5.3.1 Nuttermotivation

Für die Praxis relevant ist die Gruppe der identifizierten Nuttermotivationen bei Online-Ideen-Intermediären. In der Nutzerbefragung wurden alle untersuchten Faktoren mit überdurchschnittlicher Zustimmung bewertet. Manager bei jovoto und vergleichbaren Online-Ideen-Communities sollten ein Verständnis der identifizierten Motivationen haben. Wie im Abschnitt Motivationsforschung dargestellt, können Unternehmen basierend auf dem Verständnis von Motivationen Anreize setzen und darüber die eigenen Nutzer motivieren.

Ein Unterschied zur vorhandenen Literatur im Bereich der Online Kundenintegration ist die getrennte Betrachtung des Flow-Empfindens während der Ideengenerierung (*FlowEmpfOnI*) und der Beschäftigung mit der Online Community (*FlowEmpfIdeen*). Diese Unterscheid wurde in vielen Studien nicht gemacht (Kankanhalli et al. 2005; Wasko und Faraj 2005; Walcher 2006; Füller 2007; Nov 2007; Peddibhotla und Subramani 2007). Da die Faktoren in dieser Arbeit in unterschiedlicher Höhe und Signifikanz mit der Mitgliedschaftsdauer korrelieren, ist es gut möglich, dass eine differenzierte Untersuchung der Konstrukte zu einem genaueren Verständnis des Verhaltens von Nutzern bei Online-Ideen-Intermediären führt. So hat in dieser Arbeit beispielsweise der Spaß bei der Nutzung der Online-Community die höchste negative Korrelation mit der Mitgliedschaftsdauer. Das deutet darauf hin, dass die Nutzer in der Stichprobe eventuell noch länger Freude an der Ideengenerierung empfinden, aber bei der Nutzung der Online-Plattform auf Probleme stoßen.

Diese Differenzierung zwischen der Wahrnehmung der Ideengenerierung und der Interaktion mit der Plattform ist nur bei Intermediären sinnvoll, die eine intensive Arbeit auf Nutzerseite voraussetzen, so wie es bei jovoto der Fall ist. Bei anderen Intermediären wie beispielsweise bei Brainfloor beschränkt sich der Umfang von Ideen-Beiträgen der Nutzer auf wenige Textzeilen. Diese Schaffenshöhe lässt nicht vermuten, dass die Nutzer über eine getrennte Wahrnehmung der Beschäftigung mit der Online-Plattform und der Idee verfügen.

Unerwartet war, dass kein Zusammenhang zwischen Nutzermotivation und Ideen-Beiträgen nachgewiesen werden konnte. Für Praktiker und für Forscher hat das die Konsequenz, dass bei entsprechenden Befragungen unbedingt die Dauer der Mitgliedschaft der befragten Nutzer als Kontrollvariable mit erfasst werden sollte.

Das hier gewählte Untersuchungsdesign mit einmaliger Erhebung der Motivationsfaktoren durch einen Online-Fragebogen ermöglicht keine Untersuchung der motivationalen Entwicklung von Nutzern im Verlauf seiner Nutzer-Karriere beziehungsweise des *user lifecycle* (Panciera 2011). Hier bieten nur Panelstudien mit Mehrfachbefragungen derselben Nutzer die Möglichkeit, verlässliche Daten über die Entwicklung der Motivation zu gewinnen.

Zwei interessante Teilaspekte wurden wegen der Fokussierung auf Motivationsfaktoren nicht behandelt, könnten aber weitere wichtige Erkenntnisse liefern: Erstens haben Studien sowohl im Bereich von Online Communities im Allgemeinen (Schroer und Hertel 2009) als auch bei OSS Programmierern im Besonderen (Lakhani und Wolf 2003) gezeigt, dass die bereits mit einer Online Community verbrachte Zeit als Investition wahrgenommen werden kann. Eine genauere Untersuchung dieser Zeitinvestition könnte auch Hinweise für die festgestellte abnehmende Motivation liefern. Zweitens ist die Bedeutung der Aufgabe, also die Art der Problemstellung, an der sich die Nutzer um Ideen-Beiträge bemühen, intuitiv verständlich. Für das Flow-Empfinden ist das Ausmaß einer Herausforderung bei Tätigkeiten neben den Fähigkeiten einer Testperson die entscheidende Größe (Csikszentmihalyi 1975; Csikszentmihalyi 1996). Das Verhältnis zwischen unterschiedliche Aufgaben beziehungsweise Komplexitäten von Problemstellungen und den Nutzermotivationen sollte genauer untersucht werden.

Aufgrund des hier gewählten Untersuchungsdesigns lassen sich keine Aussagen über kausale Zusammenhänge von Anreiz, Motivation und Beteiligung der Nutzer machen. Hierfür ist Forschung mit experimentellen Forschungsdesigns notwendig. In einer Online Idee-Community könnten so durch gezielt gesetzte Anreize der Versuch gemacht werden, Motivationen und Beteiligung zu beeinflussen. Dies wurde für die Ideengenerierung mit Nutzern ohne Intermediär durchgeführt (Soll 2006). Derzeit hat Jovoto begonnen, einen elitären Kreis von Nutzern einzuladen, um besonders kreativen Nutzern eine intensive Anerkennung zu geben und damit neue Motivation zu erzeugen. Eine Untersuchung dieser Methode steht zum jetzigen Zeitpunkt noch aus.

### 5.3.2 Kerngruppe

Für die theoretische Beschäftigung mit Online-Ideen-Communities ist das Konzept der Kerngruppe die Schnittstelle zwischen Lead-User-Konzept und Critical-Mass-Theorie. Lead User können per Definition nur basierend auf ihren Fachkenntnissen in einem definierten Markt identifiziert werden. In Online-Ideen-Communities sind aber fachfremde Nutzer oft die Autoren besonders guter Problemlösungen (Lakhani

2006). In der vorliegenden Arbeit haben Nutzer, die auf Basis der Anzahl ihrer Ideen-Beiträge der Kerngruppe zugeordnet wurden, signifikant bessere Ideen-Beiträge erstellt. Damit gibt das Konzept der Kerngruppe eine mögliche Antwort auf die Frage, wie innovative Nutzer in Online Communities identifiziert werden können (Piller und Walcher 2006: 315; Bilgram et al. 2008: 425; Spann et al. 2009: 321 ff).

Die eindeutige Identifizierung einer Kerngruppe von stark überproportional aktiven Nutzern ist bedeutsam für das Management von Jovoto und vergleichbaren Online-Ideen-Intermediären. Sehr wenige Nutzer in der Kerngruppe sorgen für einen Großteil der Ideen-Beiträge und gleichzeitig für einen Großteil der besten Ideen-Beiträge. In der herangezogenen Literatur werden unterschiedliche und teilweise willkürliche Kriterien für die Zuordnung von Nutzern zur Kerngruppe genutzt. Basierend auf der grafischen Inspektion der Verteilungsfunktion der Nutzerbeiträge wurde das Krümmungsminimum auf der Funktion, die die Häufigkeitsverteilung der Nutzerbeiträge beschreibt, als pragmatisches Trennkriterium verwendet.

Eine ungleiche Verteilung der Nutzerbeiträge war dem Community-Management von Jovoto zum Zeitpunkt der Erstellung dieser Arbeit bewusst. Daher arbeitet es daran, außerordentlich aktive Nutzer zu besonderen Herausforderungen in Form von „Jovoto Labs“ einzuladen (Jovoto 2011). Die überdurchschnittlich hohe Kreativität der Ideen-Beiträge aus der Kerngruppe kann ein Argument für Auftraggeber sein, eine Ideengenerierung als Jovoto Lab zu beauftragen.

Eine gute Nachricht für Betreiber von Online-Ideen-Communities ist, dass wider Erwarten die Nutzer der Kerngruppe keine anderen Motivationen gezeigt haben als andere Nutzer. Was also gut für die wichtigsten Nutzer ist, scheint auch alle anderen zu motivieren. Dieses Ergebnis ist jedoch mit Vorbehalt hinsichtlich der Entwicklung der Nutzermotivationen im Verlauf der Mitgliedschaftsdauer zu betrachten und sollte durch eine Untersuchung von Nutzern mit gleichem Eintrittsdatum validiert werden.

Angesichts der Bedeutung der Kerngruppe sollten Betreiber von Online-Ideen-Communities ihre Investitionen in Pflege und Motivation ihrer Nutzergemeinschaft darauf hin prüfen, ob die Kerngruppe (falls vorhanden) entsprechend ihrer Leistung berücksichtigt wird. Solche Investitionen sind beispielsweise die als Community-Manager angestellten Personen und die Preisgelder von bis zu 70.000 US Dollar (Jovoto 2011) in einem Wettbewerb bei Jovoto oder über vier Millionen US Dollar, die 99designs in 2009 an eigene Nutzer ausgeschüttet hat (Aiken 2009). In diesem Zusammenhang hat die dargestellte Korrumpierungstheorie ebenfalls Konsequenzen für das Management von Online-Ideen-Communities. Eine Ausschüttung von Preisgeldern für die reine Beteiligung durch Ideen-Beiträge könnte eventuell zur Schmälerung anderer Motivationen führen. Wenn aber die Ausschüttung eines festen Betrags beispielsweise an die Erreichung einer Mindestmenge von guten

Platzierungen gekoppelt ist, könnte ein größerer Teil der Kerngruppe motiviert werden, ohne dass ein Korrumpierungseffekt zu fürchten ist.<sup>24</sup> Allerdings sollte sich die zusätzliche Motivierung nicht auf monetäre Anreize beschränken. Viele Online-Communities haben andere Maßnahmen gefunden, um besonders aktiven Nutzern zusätzliche Anreize zu setzen. So werden häufig so genannte Status-Level eingeführt, um Nutzer, die besonders aktiv sind, zu kennzeichnen (so bei Amazon, eBay). Ein weiterer Vorschlag ist, den Nutzern der Kerngruppe zusätzliche Services wie besondere Suchfunktionen anzubieten (Cheng und Vassileva 2005: 7).

Insgesamt konnte die Bedeutung der Kerngruppe für Online-Ideen-Intermediäre gezeigt werden. Angesichts der eindeutigen Ergebnisse erstaunt, dass das Thema bislang in der Literatur nicht mit größerem Interesse verfolgt wird.

### 5.3.3 Mitgliedschaftsdauer

Eine entscheidende Erkenntnis der vorliegenden Arbeit liegt in den Hinweisen zur notwendigen Neubewertung der möglichen und für einen langfristigen Erfolg wünschenswerten Mitgliedschaftsdauer von Nutzern bei dem betrachteten Intermediär. In dieser Arbeit wurde eine Reihe von Autoren vorgestellt, die argumentieren, dass es für den Erfolg einer Online Community essentiell ist, die aktivsten Nutzer dauerhaft an die Community zu binden (Wasko und Faraj 2005; Chiu et al. 2006: 1885; Koh et al. 2007: 70; Nov et al. 2010: 555) und deren Motivationsniveaus über lange Zeiträume hoch zu halten (Roberts et al. 2006: 3). Die hier ermittelten Ergebnisse deuten aber dahin, dass ein Wechsel der Perspektive nötig ist. Nicht die Bindung der Nutzer an die Online-Ideen-Community muss für möglichst lange Zeit aufrecht erhalten werden, sondern die Menge der Ideen-Beiträge („sustained voluntary contribution“; Dellarocas et al. 2003: 2), die von einer mittelfristig veränderlichen Nutzerschaft geleistet werden. Die gleiche Perspektive ist für das Community Management zusätzlich relevant, weil sich gezeigt hat, dass die Nutzer ihren besten Beitrag nach relativ kurzer Zeit in die Plattform eintragen. Diese Beobachtung konnte auch in der Online-Ideen-Community von DELL IdeaStorm festgestellt werden (Bayus 2010: 20). Zusammen mit der vorliegenden Arbeit sind dies Hinweise, dass das Phänomen auch bei anderen Online-Ideen-Communities auftritt. Dieser Erkenntnis entsprechend sollten die strategische Ausrichtung des Community-Managements und dementsprechend Indikatoren zur Beurteilung des Erfolgs ausgerichtet werden. Gespräche mit dem Community Management zur Interpretation dieser Arbeit haben ergeben, dass es bislang bei Jovoto als nachteilig betrachtet wurde, wenn aktive Nutzer nach einer Phase der intensiven Teilnahme der

---

<sup>24</sup> Deci et al. haben in einer Meta-Studie festgestellt, dass monetäre Anreize nur dann zur Verringerung der intrinsischen Motivation beitragen, wenn diese in jedem Fall für die Ausführung einer Aufgabe ausgeschüttet werden. Ist die monetäre Incentivierung aber daran gekoppelt, dass die Testperson ihre Aufgabe besser als andere erfüllt, was im Falle von überdurchschnittlich bewerteten Nutzer-Ideen der Fall wäre, so führt die monetäre Incentivierung zu einer Steigerung der Motivation (Deci et al. 1999).

Community fernbleiben. Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuteten aber dahin, dass es für das Community-Management wichtiger ist, einen kontinuierlichen Zustrom neuer, aktiver Nutzer in die Online-Community zu integrieren und zu akzeptieren, wenn innovative Nutzer nach einer gewissen Weile neue Herausforderungen und Zusammenhänge suchen.

Wenn die Motivationen von Nutzern beim langfristigen Betrieb von Online-Ideen-Communities abnehmen, dann gelten für Intermediäre mit langfristig betriebenen Online Communities grundlegend andere Voraussetzungen als bei einmaligen Online-Ideen-Wettbewerben. Die Ergebnisse aus Studien zur Nutzermotivation bei einmaligen Online Ideen-Wettbewerben (Soll 2006; Walcher 2006; Ebner et al. 2009) sind dann nur mit großer Vorsicht auf langfristige Online-Ideen-Communities zu übertragen. So hat beispielsweise Walcher (2006: 261) in seiner Arbeit zu einem einmaligen Online-Wettbewerb beschrieben, dass adidas nach einem erfolgreichen Projekt zur Nutzerbeteiligung mit einhergehender Evaluation der Nutzermotivation erwogen hat, eine langfristige Kundenintegration als „Kreativkanal“ und externes Vorschlagswesen zu initiieren. Für die Planung eines langfristigen Betriebs sollte hier eine Untersuchung der Entwicklung von Nutzermotivationen durchgeführt werden. Insgesamt sollten Einmalbefragungen zur Nutzermotivation nicht genutzt werden, um generalisierte Aussagen über die Konstitution der Motivation in einer Online Community zu treffen.

Weiterhin wird in der Theorie die Dynamik von Online-Communities oft als eine Gruppendynamik der gesamten Online-Community verstanden, die insgesamt verschiedene Stufen oder Phasen durchläuft (so beispielsweise bei: Toder-Alon et al. 2005; Gerybadze 2007: 200 ff). Panciera (2011) wählt die Perspektive der Entwicklung auf Nutzerebenen und bezeichnet die Entwicklung, die ein Nutzer in einer Online Community nimmt, als Lebenszyklus (*user lifecycle*). Diese wichtige Perspektive der Veränderung und Entwicklung auf Nutzerebene sollte weiter erforscht und durch mehr Erkenntnisse ergänzt werden.

Ein entscheidender Faktor für die Konversion von Erstbesuchern zu aktiven Community-Mitgliedern ist die Antwort auf den ersten Beitrag eines einmaligen Besuchers (Arguello et al. 2006). Selbstverständlich ist, dass die Benutzerfreundlichkeit (engl.: *usability*) der Plattform direkt Auswirkung auf die Bindung von Erstbesuchern hat (Preece 2001; Kuan et al. 2005). Angesichts der Bedeutsamkeit eines kontinuierlichen Zustroms neuer Nutzer sollten diese Faktoren beim betrachteten Online-Ideen-Intermediär dringend beachtet werden.

Alle Motivationsfaktoren – bis auf den Faktor zu monetären Anreizen – haben in dieser Untersuchung einen negativen Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer gezeigt. Im Zusammenhang mit der *expectation-confirmation theory* (ECT) kann dies auch so interpretiert werden, dass die Nutzer mit hohen Erwartungen ihre Mitgliedschaft bei jovoto beginnen und die vorgefundenen Anreize diesen Erwartungen auf Dauer nicht gerecht werden können. Die am stärksten ausgeprägte,

negative Korrelation hat beispielsweise der Motivationsfaktor Karriere. Damit steht das Management vor einem Dilemma. Zur Werbung von Nutzern müssen Anreize von Jovoto kommuniziert werden, gleichzeitig sollte die Erwartungshaltung von neuen Nutzern an Anreize aus dem Bereich Beruf und Karriere nicht übermäßig erhöht werden, weil die zugehörige Motivation schon stark abfällt. Es gilt also, eine Balance zu finden aus der Kommunikation von attraktiven Anreizen und der möglichst umfangreichen Erfüllung von Erwartungen, die durch die Kommunikation bei Erstnutzern geweckt worden sind.

Die Motivation durch monetäre Preise hat als einziger Motivationsfaktor keinen signifikanten Zusammenhang mit der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer aufgewiesen. Monetäre Preise scheinen also für die Nutzer auch dann noch interessant zu bleiben, wenn andere Motivationen schwächer werden. Wenn also seitens des Community-Managements ein besonderes Interesse an einzelnen Nutzern besteht, könnte kurzfristig die Möglichkeit gegeben sein, durch gezielte zusätzliche monetäre Anreize die Nutzeraktivität und -bindung aufrecht zu erhalten. Vor dem Hintergrund des Korruptionseffekts sollte diese Incentivierung aber nur mit Bedacht angewendet werden. Außerdem ist es fraglich, ob die Kreativität der Ideen-Beiträge eines Nutzers so aufrechterhalten werden kann.

In der Unternehmenspraxis gewinnen Systeme an Bedeutung, die basierend auf dem Prinzip der n:n-Kommunikation der Sozialen Medien Problemlösung und Innovation im Unternehmen unterstützen sollen (Brynjolfsson und McAfee 2007: 53). So hat das Unternehmen Dell das erfolgreiche Prinzip seiner öffentlichen Online-Ideen-Community IdeaStorm intern als kontinuierliche Online-Ideen-Community eingeführt (Socialmediaonline.com 2010). IBM hingegen führt seit 2006 jährlich in einer internen Online-Ideen-Community eine großangelegte Ideengenerierung (*innovation jam*) in einer auf wenige Tage beschränkten Aktion durch (Bjelland und Wood 2008). Die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit deuten dahin, dass die Vorgehensweise von IBM in einem kurzen Wettbewerb vor dem Hintergrund einer eventuell abnehmenden Motivation der Mitarbeiter bei der Beteiligung eventuell günstiger ist als die kontinuierliche Methode von Dell.

### 5.3.4 Ideenkreativität

Eine vorbereitende Aufgabe für den Analyseteil war die Klärung der Eignung der Nutzerbewertungen als Qualitätskriterium für die Kreativität von Nutzer-Beiträgen. Die Untersuchung im Methodenteil hat gezeigt, dass die Funktion der Wahrscheinlichkeit einer Idee, an einen Auftraggeber verkauft zu werden, in Abhängigkeit vom Prozentrang der Idee in einem Wettbewerb eine gute Passung mit einer negativen Potenzfunktion aufweist. Eine wichtige Erkenntnis ist, dass die Verkaufswahrscheinlichkeit von Ideen-Beiträgen im Vergleich zum Rang im Wettbewerb in einer inversen Potenzfunktion abfällt. Der Unterschied zwischen Platz 1 und 10 ist demnach bezogen auf die Verkaufswahrscheinlichkeit viel größer als zwischen Platz 21 und 30. Diese Einsicht könnte genutzt werden, um bei der

Berechnung von Werten für die Kreativität von Ideen einen Maßstab zu gewinnen, der sich mehr an der Verkaufswahrscheinlichkeit orientiert. Interessant wäre, den Zusammenhang anhand einer ähnlichen Untersuchung für Ideen in der Online-Ideen-Community von Dell zu prüfen. Dell dokumentiert, welche Ideen interessant für das Unternehmen sind und durch ein Expertenteam geprüft werden und welche tatsächlich umgesetzt wurden.

Insgesamt hat sich die Nutzerbewertung von Ideen als valides Maß für die Kreativität einer Idee gezeigt. Dies ist eine gute Nachricht für Unternehmen wie IBM, die bei ihrer jährlichen Durchführung einer Online-Ideen-Community (*innovation jam*) schon 2008 insgesamt 150.000 Mitarbeiter und Interessenten zusammen brachte und 50 Führungskräfte eine Woche damit beschäftigte, die generierten Ideen zu bewerten (Bjelland und Wood 2008: 37). Nach internen Berichten hat IBM inzwischen große Kapazitäts-Probleme bei der Bewertung der gesamten Ideen durch Expertenteams. Wenn sich in dem System ein ähnlicher Zusammenhang zwischen der Nutzerbewertung von Ideen-Beiträgen und der Umsetzungswahrscheinlichkeit der Ideen ergibt, könnten hierdurch besonders gute Ideen-Beiträge schnell identifiziert werden

Weitere Perspektiven für zukünftige Forschung sind die Überwindung der Einschränkungen im Forschungsdesign der vorliegenden Arbeit durch die Befragung von Nutzern mit gleicher Mitgliedschaftsdauer oder als Longitudinalstudie, eine Fundierung der Forschungsergebnisse durch eine detaillierte Erforschung von Teilaspekten und die Fortsetzung durch Übertragung der gewonnenen Erkenntnisse auf verwandte Zusammenhänge.

## 5.4 Fazit

Online Communities haben sich als Instrument etabliert, um im Rahmen von Open Innovation Ideen von Personen zu erhalten, die potentiell weltweit verteilt sein können. Eine zunehmende Zahl von Intermediären bietet daher die Leistung einer Online-Ideen-Community als Ideengeber an.

Wie jede Organisation muss der Intermediär das Motivationsproblem lösen, also die Nutzer zur aktiven Teilnahme motivieren. Nutzer, die sich in Online-Ideen-Communities engagieren, tun dies dabei rein freiwillig. Anders als in einem klassischen Arbeitsverhältnis gibt es keine dauerhaft geregelte Bindung der Nutzer an den Intermediär. Es wurde weiterhin gezeigt, dass eine Kerngruppe, die aus wenigen besonders aktiven Nutzern besteht, in vielen Online Communities oft einen Großteil der Arbeit übernimmt. Folgerichtig argumentieren viele Autoren, dass diese Kerngruppe entscheidend für den Erfolg einer Online Community sei und eine lange Bindung der Nutzer in der Kerngruppe erreicht werden solle.

In Online-Ideen-Communities sind wichtige Motivationen für das Engagement der Nutzer häufig der Bedarf an einer Lösung für ein eigenes Problem der Nutzer oder

die Identifikation mit einem attraktiven Markennamen. Wird die Online-Ideen-Community von einem Intermediär betrieben, so scheiden diese Motivation meist aus, da der Intermediär Ideen für unterschiedliche Probleme verschiedener Auftraggeber sucht.

In nur wenigen empirischen Arbeiten in dem Feld wurde die Motivation von Nutzern bei Innovations-Intermediären oder die Motivation von den wichtigen Nutzern in der Kerngruppe von Online Communities, deren Ziel nicht die Ideengenerierung für Innovationsprozesse war, untersucht.

Das Ziel dieser Arbeit war es also, die Motivation der wichtigen Nutzer in der Kerngruppe eines Online-Ideen-Intermediärs mit etablierten empirischen Mitteln zu erforschen. Dazu wurden Grundlagen der Motivationsforschung und wichtige Forschungsergebnisse aus den Bereichen Online Communities und Open Innovation dargestellt und die Forschungsfragen aufgeworfen nach den Motivationen der Nutzer, nach dem Zusammenhang von Motivation und Beiträgen, nach der Kerngruppe und deren Motivation, sowie nach der Entwicklung der Motivation mit Dauer der Mitgliedschaft.

Zur empirischen Klärung der Forschungsfragen wurden zunächst die wichtigsten Motivationen aus der Literatur abgeleitet und mittels Befragung der Nutzer des Online-Ideen-Intermediärs jovoto überprüft. Nachfolgend wurde die Nutzergruppe auf Existenz einer Kerngruppe untersucht. Die Identifikation der Kerngruppe ermöglichte, in einem anschließenden Schritt zu klären, ob sich die Nutzer der Kerngruppe hinsichtlich ihrer Motivationen systematisch von anderen Nutzern unterscheiden.

Bei der Auswertung ergab sich, dass bei dem untersuchten Intermediär nicht nur eine kleine Gruppe von Nutzern den Großteil der Ideen-Beiträge einbringt (die Kerngruppe), sondern auch dass die Beiträge dieser Nutzer gleichzeitig zu den besten Ideen-Beiträgen in der Stichprobe gehören. Die herausgehobene Bedeutung dieser kleinen Gruppe konnte folglich für jovoto bestätigt werden und sollte bei dem Betrieb der Online Community beachtet werden. Möglichkeiten zur intensiveren Bindung der Kerngruppe wurden vorgestellt.

Indes konnte kein Zusammenhang zwischen dem Wert der berichteten Motivationsfaktoren und der Anzahl der Ideen-Beiträge pro Nutzer festgestellt werden. Auch der angenommene Unterschied der Motivation der Nutzer in der Kerngruppe gegenüber anderen Nutzern konnte für keinen Motivationsfaktor signifikant festgestellt werden. Dieses Ergebnis ist zunächst überraschend, weil eine intensivere Beteiligung auch eine intensivere Motivation voraussetzt.

Eine Erklärung dieser unerwarteten Ergebnisse ergab die Untersuchung der Mitgliedschaftsdauer der Nutzer. Da Beiträge und Motivationen von Nutzern in einigen Online Communities im Verlauf der Mitgliedschaft abnehmen, sollte geklärt werden, ob Nutzer mit verschiedener Dauer ihrer Mitgliedschaft signifikant unterschiedliche Motivationsniveaus angeben.

Es konnte gezeigt werden, dass Nutzer mit einer längeren Mitgliedschaftsdauer über signifikant geringere Motivationsniveaus berichten. Nutzer längerer Mitgliedschaftsdauer haben während ihrer Mitgliedschaft viele Beiträge eingestellt, sind aber tendenziell weniger motiviert. Nutzer mit kurzer Dauer haben teilweise nur wenige Beiträge zur Verfügung gestellt, sind aber tendenziell stärker motiviert. Somit heben sich die Zusammenhänge zwischen Nutzermotivation, Anzahl der Ideen-Beiträge und Mitgliedschaftsdauer gegenseitig auf. Zusätzlich wurde festgestellt, dass die Nutzer in der untersuchten Stichprobe ihren besten Ideen-Beitrag nach relativ kurzer Mitgliedschaft leisten. Diese Erkenntnisse führen zu einer Infragestellung der häufig verwendeten Einmalbefragung zur Erforschung der Motivation von Nutzern in Online Communities. Das nachhaltige Verständnis von Motivation in Online Communities muss auch die Entwicklung von Motivationen mit einschließen.

Die Forschungsfrage nach der Motivation von Nutzern eines Online-Ideen-Intermediärs konnte mit einer Übersicht der wichtigsten Motivationen beantwortet werden, die Frage nach der Kerngruppe konnte positiv beantwortet werden. Anhand der Befunde und der Beobachtungen aus Online-Ideen-Communities kann aber darauf gefolgert werden, dass der Erfolg eines Online-Ideen-Intermediärs aber nicht nur vom Verständnis der Nutzermotivation und der langfristigen Bindung der Nutzer in der Kerngruppe abhängt. Zusätzlich scheint es für den Intermediär notwendig, einen kontinuierlichen Zustrom neuer Nutzer in die eigene Online Community zu organisieren.

## 6 Anhang

### 6.1 Kodierung der Forschungsarbeiten zur Nutzermotivation

#### 6.1.1 Arbeiten zu Online Communities

Autoren	Situation	Eigen-schaften	Werte, Normen	Altruismus	Identifikation	Tätigkeits-anreize	Selbst-wirksamkeit
Butler, Sproull et al. 2008				<i>altruistic benefits</i>		<i>social benefits (have fun)</i>	
Kankahalli und Tan 2005			<i>pro-sharing norms</i>	<i>enjoyment in helping others</i>	<i>identification</i>	<i>enjoyment in helping others</i>	<i>knowledge self-efficacy</i>
Nov 2007		<i>protective</i>	<i>ideology</i>			<i>fun</i>	
Wasko und Faraj 2005	<i>self-rated expertise, tenure in the field</i>	<i>tenure in the field</i>		<i>enjoy helping</i>	<i>commitment</i>	<i>enjoy helping</i>	
Wiertz und de Ruyter 2007		<i>online interaction propensity</i>	<i>sportsmanship</i>		<i>commitment to community/ host firm</i>		
Peddibhotla und Subramani 2007				<i>altruism</i>		<i>enjoyment</i>	
Schroer und Hertel 2009a	<i>costs and benefits; task characteristics</i>		<i>norm-oriented motives</i>	<i>collective motives</i>	<i>identification</i>	<i>intrinsic motivation</i>	

<b>Autoren</b>	<b>Sozial</b>	<b>Ergebnis als Anreiz</b>	<b>Bezahlung</b>	<b>Reputation</b>	<b>Karriere</b>	<b>Lernen</b>	<b>Reziprozität</b>
Butler, Sproull et al. 2008	<i>social benefits</i>	<i>information benefits</i>		<i>visibility benefits</i>	<i>visibility benefits (professional visibility)</i>	<i>Information benefits (learn more)</i>	
Kankahalli und Tan 2005			<i>organizational reward (pay, bonuses)</i>	<i>image</i>	<i>organizational reward (career advancement)</i>		<i>generalized trust</i>
Nov 2007	<i>social</i>			<i>enhancement</i>	<i>career</i>	<i>understanding</i>	
Wasko und Faraj 2005				<i>reputation</i>			<i>reciprocity</i>
Wiertz und de Ruyter 2007	<i>Social Capital</i>	<i>informational value</i>					<i>reciprocity</i>
Peddibhotla und Subramani 2007	<i>social affiliation</i>		<i>utilitarian motives (monetary)</i>	<i>utilitarian motive (recognition); "self-expression"</i>	<i>utilitarian motives (career)</i>	<i>enhanced understanding</i>	<i>reciprocity</i>
Schroer und Hertel 2009a							

### 6.1.2 Arbeiten zu Innovation Communities

Autoren	Situatio n	Eigensc haften	Werte, Normen	Altruism us	Identifik ation	Tätigkeit s- anreize	Selbstwi rksamke it
Antikainen und Väätäjä 2008							
Füller 2007	skills	<i>innovatio n interest, dissatisf action, curiosity</i>		<i>altruism</i>		<i>Intrinsic playful task</i>	<i>self- efficacy</i>
Jeppesen und Frederiks en 2006		<i>professio nal/ lead user</i>					
Leimeister et al. 2009							
Ebener et al. 2009							
Walcher 2007				<i>Altruism us</i>	<i>Identifika tion</i>	<i>Hedonis mus</i>	
Franke und Shah 2003			<i>communi ty based motives (one should)</i>			<i>communi ty based motives (enjoy)</i>	

<b>Autoren</b>	<b>Sozial</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Bezahlung</b>	<b>Reputation</b>	<b>Karriere</b>	<b>Lernen</b>	<b>Reziprozität</b>
Antikainen und Väättäjä 2008			<i>recognition and rewarding, monetary reward</i>	<i>ranking lists; public acknowledgment</i>			
Füller 2007	<i>make friends</i>	<i>Information seeking, personal need</i>	<i>monetary rewards</i>	<i>show ideas</i>		<i>gain knowledge</i>	
Jeppesen und Frederiksen 2006		<i>critical for my business</i>		<i>peer/firm recognition</i>	<i>enhance career opportunities;</i>		<i>reciprocity expectations</i>
Leimeister et al. 2009	<i>appreciation by peers</i>	<i>knowledge of experts/mentors / peers</i>	<i>prizes</i>	<i>appreciation by the organizer; profiling options</i>	<i>career options</i>	<i>learning</i>	
Ebener et al. 2009	<i>social motives</i>		<i>direct compensation</i>	<i>self-marketing</i>		<i>learning</i>	
Walcher 2007		<i>Bedürfnis</i>	<i>Vergütung</i>	<i>Anerkennung</i>	<i>Kontakt</i>		
Franke und Shah 2003		<i>personal benefit motives (wanted)</i>	<i>personal benefit motives (paid)</i>				<i>community based motives</i>

### 6.1.3 Arbeiten zu Open Source Communities

Autoren	Situatio n	Eigensc haften	Werte, Normen	Altruism us	Identifik ation	Tätigkeit s- anreize	Selbst- wirksam keit
Ghosh, R., R. Glott, et al. 2002			<i>values</i>	<i>share knowled ge</i>			
Hars und Ou 2002				<i>altruism</i>	<i>communi ty identifica tion</i>		<i>self- determin ation</i>
Hertel et al. 2003			<i>norm- oriented motives</i>		<i>general/s pecific identifica tion</i>	<i>hedonisti c motives</i>	<i>self- efficacy</i>
Lakhani Hippel 2002	<i>expertise</i>	<i>authority</i>	<i>promote oss</i>			<i>fun; take a break</i>	
Lakhani und Wolf 2003			<i>obligatio n</i>			<i>enjoyme nt</i>	
Roberts et al. 2006					<i>intrinsic motives</i>		
Wu et al. 2007				<i>helping</i>			

<b>Autoren</b>	<b>Sozial</b>	<b>Ergebnis</b>	<b>Bezahlung</b>	<b>Reputation</b>	<b>Karriere</b>	<b>Lernen</b>	<b>Reziprozität</b>
Ghosh, R., R. Glott, et al. 2002	<i>participate in collaboration</i>	<i>get help; improve products</i>	<i>make money</i>	<i>get reputation</i>	<i>improve job opportunities</i>	<i>learn and develop new skills</i>	
Hars und Ou 2002		<i>personal need</i>	<i>selling products</i>	<i>self-marketing; peer recognition</i>	<i>human capital</i>		
Hertel et al. 2003	<i>social/political motives</i>	<i>pragmatic motives</i>					
Lakhani Hippel 2002				<i>reputation</i>	<i>career prospects</i>		<i>reciprocity</i>
Lakhani und Wolf 2003			<i>economic/extrinsic motivation</i>				
Roberts et al. 2006		<i>use-value motivation</i>	<i>being paid</i>	<i>status motives</i>			
Wu et al. 2007		<i>personal need</i>			<i>career advancement</i>	<i>human capital</i>	

## 6.2 Einladung zum Fragebogen

### Nachrichten

Posteingang

Ungelesene Nachrichten

Gesendet

Papierkorb



vor 7 Monaten survey schrieb

Hi Hendrik!

Your opinion counts for jovoto! Therefore we would like to invite you to take part in our survey:

[http://iwerk.org/fragebogen/index.php?sid=96142\(=en&token=2ishr67b773sauu](http://iwerk.org/fragebogen/index.php?sid=96142(=en&token=2ishr67b773sauu)

We would like to know your thoughts about why you participate in jovoto. Your answers to the survey will help to improve jovoto and the jovoto experience. You will only need max. 10 minutes to complete the survey. We will raffle five 10 Euro Amazon.com coupons with all participants.

At jovoto we take privacy seriously. For this survey we will only store and analyze anonymized data.

We are really thankful for your answers! Cheers

Hendrik

Some Background:

<http://www.jovoto.com/blog/2010/06/survey>

**Auf diese Konversation antworten**

Abschicken

Abbildung 14: Einladung für den Fragebogen

### 6.3 Blogpost

Am 16.6.2010 wurde zur Ankündigung der Nutzerbefragung im Blog von jovoto eine Nachricht veröffentlicht:

*Meet Hendrik Send, PhD Student, who's survey will shed light into the motivators that drive community*

*Hello people!*

*In the last years I have become a huge fan of jovoto and I am amazed by the quality of so many ideas! I have been a fellow student of Bastian in the old days (and did even participate in the first brainstorming for a name for jovoto!). For some time have been discussing with the jovoto team about the motivations that drive the jovoto community. So we figured it would be a win for all jovoto and me when we do the research together. That's why I am writing my doctoral thesis at the University of St. Gallen in Switzerland about motivations of online users. This will help the jovoto team to better understand what drives you folks. So when they work to improve the jovoto experience they know where to go. Of course all analysis will only take place with anonymized data. If you also have been thinking about user motivations or when you have questions regarding the questionnaire I will be glad to get in touch.*

*Therefore, some of you will receive an invitation for a questionnaire in the next time and we will be really thankful for all your answers.*

## 6.4 Fragebogen

Der Fragebogen ist gestalterisch an das Layout von jovoto angepasst mit der Software Limesurvey umgesetzt worden. Die Texte des Fragebogens sind im Folgenden kursiv gesetzt.

Bei den Fragen eins bis neun hatten die Teilnehmer die Möglichkeit, auf einer fünf Ausprägungen zu antworten:

<i>stimme voll zu</i>	<i>stimme zu</i>	<i>teils / teils</i>	<i>stimme nicht zu</i>	<i>stimme überhaupt nicht zu</i>
-----------------------	------------------	----------------------	------------------------	----------------------------------

Frage zehn und zwölf haben ein freies Textfeld und Frage elf die Wahl zwischen beiden Geschlechtern.

---

### **Variable 1 Beruf und Karriere**

<i>Karr1</i>	<i>Ich kann durch jovoto neue Kontakte bekommen, die mir im Beruf oder bei meiner Karriere helfen.</i>
<i>Karr2</i>	<i>Die Arbeit mit jovoto hilft mir, erfolgreich in meinem Beruf zu sein.</i>
<i>Karr3</i>	<i>Einen Gewinn bei jovoto macht sich gut in meinem Lebenslauf oder Portfolio.</i>
<i>Karr4</i>	<i>Mein Engagement bei jovoto verbessert insgesamt meine Karriere-Möglichkeiten.</i>

---

### **Variable 2 Lernen: Während ich bei jovoto mitmache, kann ich...**

<i>Lern1</i>	<i>mehr über kreatives Arbeiten lernen.</i>
<i>Lern2</i>	<i>eine neue Perspektive auf Dinge gewinnen.</i>
<i>Lern3</i>	<i>Erfahrungen sammeln.</i>
<i>Lern4</i>	<i>meine Stärken erkunden.</i>
<i>Lern5</i>	<i>immer besser werden.</i>

---

### **Variable 3 Spaß an Ideen: Wenn ich mir Ideen bei jovoto ausdenke...**

<i>Spa1</i>	<i>macht mir das Spaß</i>
<i>Spa2</i>	<i>genieße ich es.</i>
<i>Zeit1</i>	<i>bin ich voll darauf konzentriert.</i>
<i>Konz1</i>	<i>bin völlig in die Arbeit vertieft.</i>
<i>Konz2</i>	<i>vergesse ich die Zeit.</i>

---

### **Variable 4 Spaß online: Wenn ich bei jovoto.com online bin...**

<i>Spa3</i>	<i>finde ich das sehr unterhaltsam.</i>
<i>Spa4</i>	<i>finde ich das aufregend.</i>
<i>Zeit2</i>	<i>bin voll darauf konzentriert.</i>
<i>Konz3</i>	<i>bin völlig in die Arbeit vertieft.</i>
<i>Konz4</i>	<i>vergeht die Zeit sehr schnell.</i>

**Variable 5 Kreativität: Ich...**

<i>krea1</i>	<i>bin ein kreativer Kopf.</i>
<i>krea2</i>	<i>löse gerne komplexe Probleme.</i>
<i>krea3</i>	<i>stelle Fragen, die kein anderer stellt.</i>
<i>krea4</i>	<i>weiß die Antworten auf viele Fragen.</i>
<i>krea5</i>	<i>hinterfrage die Meinung anderer.</i>
<i>krea6</i>	<i>kann leicht Fakten verbinden.</i>

**Variable 6 Identifikation: Ich...**

<i>Iden1</i>	<i>bin stolz, Teil von jovoto zu sein.</i>
<i>Iden2</i>	<i>fühle mich als Mitglied von jovoto.</i>
<i>Iden3</i>	<i>spreche von "wir", wenn ich über jovoto spreche.</i>
<i>Iden4</i>	<i>werde so lange wie möglich bei jovoto aktiv bleiben.</i>
<i>Iden5</i>	<i>werde von jovoto zu Bestleistungen angetrieben.</i>

**Variable 7 Platzierung: Ich...**

<i>Plat1</i>	<i>finde es wichtig, wie gut meine Ideen am Ende des Wettbewerbs abschneiden.</i>
<i>Plat2</i>	<i>möchte einen möglichst guten Platz in der Rangliste (Ranking) der Ideen bekommen.</i>
<i>Plat3</i>	<i>halte es generell für wichtig, wie gut Ideen in den Wettbewerben abschneiden.</i>

**Variable 8 Preise**

<i>Prei1</i>	<i>Ich erwarte, für meine Ideen bei jovoto eine finanzielle Entlohnung zu bekommen.</i>
<i>Prei2</i>	<i>Die finanzielle Vergütung ist der Hauptgrund für meine Teilnahme bei jovoto.</i>
<i>Prei3</i>	<i>Ich hoffe, in der Zukunft von jovoto eine finanzielle Vergütung zu bekommen.</i>
<i>Prei4</i>	<i>Ich werde nur dann bei Wettbewerben Ideen einreichen, wenn finanzielle Preise ausgeschrieben sind.</i>
<i>Prei5</i>	<i>Die ausgeschriebenen Preisgelder spornen mich an.</i>

**Variable 9 Reputation: Ich...**

<i>Repu1</i>	<i>Ich möchte meine Ideen und Entwürfe den Auftraggebern vorstellen können.</i>
<i>Repu2</i>	<i>Ich möchte Kontakt zu Auftraggebern bekommen.</i>
<i>Repu3</i>	<i>Ich möchte als kreativer Kopf bekannt werden.</i>
<i>Repu4</i>	<i>Meine Teilnahme bei Jovoto steigert mein Ansehen in meiner Branche</i>
<i>Repu5</i>	<i>Meine Teilnahme bei Jovoto bringt mir Anerkennung von anderen.</i>

**Variable 10 Alter: Wie alt bist Du?**

<i>Alter</i>	<i>Bitte schreibe Deine Antwort hier:</i>
--------------	---

**Variable 11 Geschlecht:**

<i>Sex</i>	<i>Bitte wähle nur eine der folgenden Antworten aus:</i>
	<i>Weiblich</i>
	<i>Männlich</i>

---

**Variable 12** *Vielleicht bewegt Dich zur Nutzung von jovoto eine besondere Motivation, die hier nicht zur Sprache gekommen ist. Dann trag die Motivation hier bitte kurz ein:*

---

**Offen** *Bitte schreibe Deine Antwort hier:*

---

## 6.5 Analyse der offenen Frage

Nennungen	Kodierung	Antwortbeispiele *)
13	Möglichkeit Kreativer Arbeit	„Spielwiese und Kreativlabor in einem.“ „ideen ausleben, in die runde werfen“ „just creativity“
12	Kritik bekommen	„[...] Kritiken, Liebe, Verbesserungsvorschläge...“ „Jovoto hopefully gives me feedback and structural criticism.“ „Wichtig: Austausch untereinander, konstruktive Kritik, unterschiedliche Meinungen, Inspiration.“
10	Interessante Auftraggeber und Aufgaben	„Man kann Ideen für Kunden entwickeln, an die man ohne jovoto nicht herantreten kann : )“ „greenpeace“ „ihr habt tolle projekte und ich gestalte gern für kampagnen/ausschreibungen, an denen ich ohne euch nicht teilnehmen könnte“
9	Kreative Arbeiten zeigen können	„jovoto offers the opportunity to show our work to the world [...]“ „Kreativität zeigen, die man im Arbeitsalltag oft nicht mehr haben kann.“
9	Lernen	„The perfect place to practice, learn and evolve with my hidden talent.“ „jovoto is my teacher“
6	Inspiration	„immer etwas neues entdecken“ „[...] es gibt interessante Ideen.“
6	Wettbewerb	„competitions that stimulate creativity“ „Kostenlose registrierung, bei gelegenheit an Wettbewerben teilnehmen zu können ohne größere Verpflichtungen“
6	Abwechslung vom Alltag	„Hier findet man einfach kreative, tolle Jobs, die sich vom Agenturalltag abheben!“ „Kreativität zeigen, die man im Arbeitsalltag oft nicht mehr haben kann.“
6	Belohnung	„curiosity about how my work is seen by other people, and of course the money :)“ „Earnings“
6	Äußerung von Unzufriedenheit mit jovoto	„After signing up on the site though I'm not sure if ther allure is there for me to continue to participate.“ „[...] was, das mich total demotiviert: wenn eine firma wie die coca-cola company hier zu einem absoluten spottpreis ideen abgreifen kann. [...]“
5	Kreativität testen	„Find out where I stand, coming from a third world country, competing with international professionals“
5	Aktiv bleiben	„The fact that I'm competing and sharing ideas with others keeps my mind active“
6	Internationalität	„I like my works to be judged by professionals outside my country [...]“ „chance to travel internationally“
4	Austausch	„Kreativer Austausch über Ideen“
4	Lebenslauf	„That would be great for my resume.“
4	Gemeinschaftsgefühl	„Community-Feeling. [...]“
3	Unbekannt	„weiß auch nicht ...“
3	Spaß	„enjoy“
3	Arbeiten von zuhause	„working as a designer form home“
3	Nicht allein sein	„Es ist einfach und man fühlt sich nicht allein“

<b>Nennungen</b>	<b>Kodierung</b>	<b>Antwortbeispiele *)</b>
2	Hat Zeit	„[...] wenn ich Zeit hab stöber ich hier mal, [...]“
2	Herausforderung	„endlich mal wieder kreative Herausforderungen annehmen [...]“
2	Anerkennung	„[...]die Möglichkeit dafür bietet das grafische Arbeiten bekannt, anerkannt und belohnt werden!“
2	Seriosität	„Seriosität der Plattform“
2	Berufsorientierung	„ich suche neue berufliche Herausforderungen“
1	Thema interessant	„[...] mach auch manchmal mit wenn ich das Thema interssant finde.“
1	Studienbegleitung	„Studiere Kulturen, Trends, Lifestyle, Bildsprachen“
1	Spielwiese	„Spielwiese und Kreativlabor in einem.“
1	Körperbehinderung	„Starke Körperbehinderung“
1	Sicherheit	„Is it secure to make ideas public, how ensures jovoto to prevent abuse“
1	Gestaltung von jovoto	„I like your design.“
1	Kostenlosigkeit	„Kostenlose registrierung,“
1	Eigenverantwortlichkeit	„Eigenverantwortlichkeit“
1	Hobby	„I just do it as a hobby.“
1	Kontakt Bekommen	„kontakt zu anderen kreativköpfen“
1	Berufsrückkehr	„Berufsrückkerrerin nach über 10 Jahren. Brauche Hilfe bei meiner Arbeit.“
1	Reziprozität	„helping people who are helping people.“
1	Amateur	„ [...] jovoto do not ask for a qualification( degrees, training.... “

\*) Orthografie wird nicht verändert.

## 6.6 Gütekriterien Faktorenanalyse

### 6.6.1 Bartlett-Test

Ob die Daten aus einer Grundgesamtheit stammen, in der die Variablen nicht korrelieren, überprüft der Bartlett-Test (Dziuban und Shirkey 1974: 358 ff). Die Nullhypothese des Bartlett-Tests ist, dass die vorliegenden Daten unkorreliert und damit ungeeignet für die Faktorenanalyse sind.

Eine Voraussetzung für den Bartlett-Test ist die Normalverteilung der Daten, die hier über grafische Inspektion der QQ-Diagramme geprüft wurde. In diesem Fall ergibt der Test ein hoch signifikantes Ergebnis mit einer Prüfgröße von 5407,793. Es ist also davon auszugehen, dass die Daten korreliert sind.

Ungefähres Chi-Quadrat	5407,793
df	780
Signifikanz nach Bartlett	,000

**Tabelle 29: Bartlett-Test**

### **6.6.2 Anti-Image-Kovarianz-Matrix**

Nach Guttman (1953: 277 ff) beschreibt das Anti-Image den Anteil der Varianz, der von den übrigen Variablen einer multiplen Regressionsanalyse nicht erklärt werden kann. Weil die Faktorenanalyse gemeinsame Faktoren sucht, muss also das Anti-Image entsprechend gering ausfallen. Dziuban und Shirkey (1974: 359) schlagen vor, dass maximal 25 % der nicht-diagonalen Elemente der Matrix mit  $> 0,09$  ungleich 0 sein dürfen. Im vorliegenden Fall gilt dies für 4 von 1560 Werten und damit nur für 2,6 ‰.

## 7 Literatur

- Acuna, A. and R. Sosa (2010). "The Complementary Role of Representations in Design Creativity: Sketches and Models." Design Creativity 2010: 265.
- Aellig, S. (2004). Über den Sinn des Unsinn: Flow-Erleben und Wohlbefinden als Anreize für autotelische Tätigkeiten: eine Untersuchung mit der experience sampling method (ESM) am Beispiel des Felskletterns, Waxmann Verlag.
- Agarwal, R. and E. Karahanna (2000). "Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage." MIS Quarterly **24**(4): 665-694.
- Ahonen, M., M. Antikainen, et al. (2007). Supporting collective creativity within open innovation. European Academy of Management (EURAM) Conference, Paris.
- Aiken, J. (2009). "Over \$4 Million Dollars Awarded to Designers." Retrieved 02.02.2011, from <http://blog.99designs.com/2009/02/27/over-4-million-dollars-awarded-to-designers/>.
- Albers, S. and O. Gassmann (2011). Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement : Strategie - Umsetzung - Controlling. Wiesbaden, Betriebswirtschaftlicher Verlag Gabler.
- Albors, J., J. C. Ramos, et al. (2008). "New learning network paradigms: Communities of objectives, crowdsourcing, wikis and open source." International Journal of Information Management **28**(3): 194-202.
- Alexy, O. and M. Leitner (2008). "Norms, Rewards, and their Effect on Motivation: The Case of Open Source Software Development." SSRN eLibrary.
- Allen, N. J. and P. M. John (1990). "The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization." Journal of Occupational Psychology **63**(1): 1-18.
- Amabile, T. (1996). Creativity in context. Boulder (Colo.); Oxford (GB), Westview press.
- Amabile, T. M. (1982). "Social psychology of creativity: A consensual assessment technique." Journal of Personality and Social Psychology **43**(5): 997-1013.
- Amabile, T. M. (1983). "The social psychology of creativity: A componential conceptualization." Journal of Personality and Social Psychology **45**(2): 357.
- Antikainen, M. and H. Väättäjä (2008). Rewarding in open innovation communities - How to motivate members? Proc. ISPIM conference 2008.
- Araujo, L. and G. Easton (1996). Networks in socioeconomic systems: A critical review. Networks in marketing. D. Iacobucci. Thousand Oaks, Calif., Sage Publications.
- Arguello, J., B. S. Butler, et al. (2006). Talk to me: foundations for successful individual-group interactions in online communities. Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems. Montreal, Quebec, Canada, ACM.
- Armstrong, J. S. and T. S. Overton (1977). "Estimating Nonresponse Bias in Mail Surveys." Journal of Marketing Research (JMR) **14**(3): 396-402.
- Bächle, M. (2008). "Ökonomische Perspektiven des Web 2.0 – Open Innovation, Social Commerce und Enterprise 2.0." WIRTSCHAFTSINFORMATIK **50**(2): 129-132.
- Backhaus, K., B. Erichson, et al. (2008). Multivariate Analysemethoden Berlin [u.a.], Springer.
- Baer, D. (2000). Duden, das große Fremdwörterbuch. Mannheim [u.a.], Dudenverlag.
- Bandura, A. (1977). "Self-efficacy - toward a unifying theory of behavioral change." Psychological Review **84**(2): 191-215.
- Banker, R. D. and R. J. Kauffman (2004). "The Evolution of Research on Information Systems: A Fiftieth-Year Survey of the Literature in" Management Science". Management Science: 281-298.
- Barnard, C. I. (1971). The functions of the executive : 30th ed.. Cambridge, Ma, Harvard University Press.
- Bartels, J., A. Pruyn, et al. (2007). "Multiple organizational identification levels and the impact of perceived external prestige and communication climate." Journal of Organizational Behavior **28**(2): 173-190.

- Bayus, B. L. (2010). "Crowdsourcing and Individual Creativity Over Time: The Detrimental Effects of Past Success." Retrieved 22.02.2011, from [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1667101#](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1667101#).
- Becker, G. S. (1962). "Investment in human capital: a theoretical analysis." The Journal of Political Economy **70**(5): 9-49.
- Benbunan-Fich, R. and M. Koufaris (2008). "Motivations and Contribution Behaviour in Social Bookmarking Systems: An Empirical Investigation." Electronic Markets **18**(2): 150-160.
- Benkler, Y. (2002). "Coase's Penguin, or, Linux and "The Nature of the Firm"." The Yale Law Journal **112**(3): 369-446.
- Benkler, Y. (2006). The wealth of networks : how social production transforms markets and freedom. New Haven [Conn.], Yale University Press.
- Bhattacharjee, A. (2001). "Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model." MIS Quarterly **25**(3): 351-370.
- Bierhoff, H. W. (1990). Psychologie hilfreichen Verhaltens. Stuttgart, Kohlhammer.
- Bilgram, V., A. Brem, et al. (2008). "User-centric Innovations in new Product Development - systematic Identification of Lead Users harnessing interactive and collaborative Online-Tool." International Journal of Innovation Management **12**(3): 419-458.
- Bitzer, J., W. Schrettl, et al. (2007). "Intrinsic motivation in open source software development." Journal of Comparative Economics **35**(1): 160-169.
- Bjelland, O. M. and R. C. Wood (2008). "An Inside View of IBM's 'Innovation Jam'." MIT Sloan Management Review **50**(1): 32-40.
- Bofinger, P. (2011). Grundzüge der Volkswirtschaftslehre eine Einführung in die Wissenschaft von Märkten. München; Boston Pearson Studium.
- Bogers, M., A. Afuah, et al. (2010). "Users as Innovators: A Review, Critique, and Future Research Directions." Journal of Management **36**(4): 857-875.
- Bollen, K. A. (2002). "Latent variables in psychology and the social sciences." Annual Review of Psychology: 605-635.
- Bombardier. (2010). "Bombardier Co-Creates Future of Rail with Consumers." Retrieved 23.02.2011, from <http://www.bombardier.com/en/transportation/media-centre/insight/yourail-design-contest?docID=0901260d800d04f7>.
- Bosson, J. K., W. B. Swann, et al. (2000). "Stalking the perfect measure of implicit self-esteem: The blind men and the elephant revisited?" Journal of Personality and Social Psychology **79**(4): 631-643.
- Boudreau, K. J. and K. R. Lakhani (2009). "How to manage outside innovation." MIT Sloan Management Review **50**(4): 68-77.
- Boutellier, R., O. Gassmann, et al. (2008). Managing global innovation : uncovering the secrets of future competitiveness. Berlin; New York, Springer.
- Brabham, D. C. (2008). "Moving the Crowd at iStockphoto: The Composition of the Crowd and Motivations for Participation in a Crowdsourcing Application." First Monday, Vol. 13, No. 6, June 2008.
- Brandtzaeg, P. B. and J. Heim (2008). User loyalty and online communities: why members of online communities are not faithful, ICST (Institute for Computer Sciences, Social-Informatics and Telecommunications Engineering).
- Briggs, R. O., B. A. Reinig, et al. (1997). Quality as a Function of Quantity in Electronic Brainstorming. Proceedings of the 30th Hawaii International Conference on System Sciences: Information Systems Track-Collaboration Systems and Technology - Volume 2, IEEE Computer Society.
- Briscoe, B., A. Odlyzko, et al. (2006). "Metcalfe's Law is Wrong." Retrieved 27.01.2011, from <http://spectrum.ieee.org/computing/networks/metcalfes-law-is-wrong/>.
- Brügge, B. (2004). Open-Source-Software : eine ökonomische und technische Analyse. Berlin [u.a.], Springer.
- Brynjolfsson, E. and A. P. McAfee (2007). "The Future of the Web: Beyond Enterprise 2.0." MIT Sloan Management Review **48**(3): 49-55.
- Bühl, A. (2008). SPSS 16 : Einführung in die moderne Datenanalyse. München [u.a.], Pearson Studium.

- Bühner, M. (2006). Einführung in die Test- und Fragebogenkonstruktion. München [u.a.], Pearson Studium.
- Bullinger, A. C., A.-K. Neyer, et al. (2010). "Community-Based Innovation Contests: Where Competition Meets Cooperation." Creativity and Innovation Management **19**(3): 290-303.
- Busemann, K. and C. Gscheidle (2010). "Web 2.0: Nutzung steigt – Interesse an aktiver Teilhabe sinkt." Media Perspektiven **2010**(7-8).
- Butler, B., L. Sproull, et al. (2008). Community effort in online groups: Who does the work and why? Leadership at a distance: Research in technologically-supported work. Mahwah, NJ US, Lawrence Erlbaum Associates Publishers: 171-193.
- Butler, B. S. (2001). "Membership Size, Communication Activity, and Sustainability: A Resource-Based Model of Online Social Structures." Information Systems Research **12**(4): 346-362.
- Cameron, J., K. M. Banko, et al. (2001). "Pervasive negative effects of rewards on intrinsic motivation: The myth continues." Behavior Analyst **24**(1): 1-44.
- Chen, H. (2006). "Flow on the net-detecting Web users' positive affects and their flow states." Computers in Human Behavior **22**(2): 221-233.
- Chen, I. Y. L. (2007). "The factors influencing members' continuance intentions in professional virtual communities - a longitudinal study." Journal of Information Science **33**(4): 451-467.
- Cheng, R. and J. Vassileva (2005). User Motivation and Persuasion Strategy for Peer-to-Peer Communities. 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'05) Big Island, Hawaii.
- Chengalur-Smith, I., A. Sidorova, et al. (2010). "Sustainability of Free/Libre Open Source Projects: A Longitudinal Study." Journal of the Association for Information Systems **11**(11): 5.
- Chesbrough, H. W. (2003). "The Era of Open Innovation." Mit Sloan Management Review **44**(3): 35-41.
- Chesbrough, H. W. (2003). Open innovation : the new imperative for creating and profiting from technology. Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H. W. and M. M. Appleyard (2007). "Open Innovation and Strategy." California Management Review **50**(1): 57-76.
- Cheshire, C. and J. Antin (2008). "The social psychological effects of feedback on the production of internet information pools." Journal of Computer-Mediated Communication **13**(3): 705-727.
- Chiu, C. M., M. H. Hsu, et al. (2006). "Understanding knowledge sharing in virtual communities: An integration of social capital and social cognitive theories." Decision Support Systems **42**(3): 1872-1888.
- Chou, S. W. (2010). "Why do members contribute knowledge to online communities?" Online Information Review **34**(6): 829-854.
- Clary, E. G., M. Snyder, et al. (1998). "Understanding and assessing the motivations of volunteers: A functional approach." Journal of Personality and Social Psychology **74**(6): 1516-1530.
- Clement, R. and D. Schreiber (2010). Internet-Ökonomie Grundlagen und Fallbeispiele der vernetzten Wirtschaft. Heidelberg Physica.
- Clementi, F. and M. Gallegati (2005). Paret's Law of Income Distribution. Econophysics of wealth distributions, Milan; New York, Springer.
- Cloninger, C. R., D. M. Svrakic, et al. (1993). "A psychobiological model of temperament and character." Archives of General Psychiatry **50**(12): 975.
- Cohen, W. M. and D. A. Levinthal (1990). "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation." Administrative Science Quarterly **35**(1).
- Compeau, D., C. A. Higgins, et al. (1999). "Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study." MIS Quarterly **23**(2): 145-158.
- Connolly, T., L. M. Jessup, et al. (1990). "EFFECTS OF ANONYMITY AND EVALUATIVE TONE ON IDEA GENERATION IN COMPUTER-MEDIATED GROUPS." Management Science **36**(6): 689-703.

- Constant, D., L. Sproull, et al. (1996). "The kindness of strangers: The usefulness of electronic weak ties for technical advice." Organization Science **7**(2): 119-135.
- Constantinides, E. and S. J. Fountain (2008). "Web 2.0: Conceptual foundations and marketing issues." Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice **9**(3): 231-244.
- Cooper, R. G. (1999). Product leadership: creating and launching superior new products. Cambridge, Mass., Perseus Books.
- Cothrel, J. P. (2000). "Measuring the success of an online community." Strategy & Leadership **28**(2): 17.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). Beyond boredom and anxiety. San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). Creativity : flow and the psychology of discovery and invention. New York, HarperCollinsPublishers.
- Csikszentmihalyi, M. and I. S. Csikszentmihalyi (1988). Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness, Cambridge Univ Pr.
- Cusumano, M. A. (2011). "Platform wars come to social media." Commun. ACM **54**(4): 31-33.
- Dahlander, L., L. Frederiksen, et al. (2008). "Online Communities and Open Innovation." Industry & Innovation **15**(2): 115 - 123.
- Dean, D. L., J. M. Hender, et al. (2006). "Identifying quality, novel, and creative Ideas: Constructs and scales for idea evaluation." Journal of the Association for Information Systems **7**(1): 30.
- Deci, E. L., R. Koestner, et al. (1999). "A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation." Psychological Bulletin **125**(6): 627-668.
- Deci, E. L. and R. M. Ryan (1980). "The empirical exploration of intrinsic motivational processes." Advances in experimental social psychology **13**: 39-80.
- Decker, R. and R. Wagner (2008). Fehlende Werte: Ursachen, Konsequenzen und Behandlung. Handbuch Marktforschung : Methoden, Anwendungen, Praxisbeispiele. A. Herrmann. Wiesbaden, Gabler: 53-81.
- Dellarocas, C., M. Fan, et al. (2003). Self-interest, reciprocity, and participation in online reputation systems. MIT Sloan Working Paper 4500-04. Cambridge, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.
- Delone, W. H. and E. R. McLean (2003). "The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update." J. Manage. Inf. Syst. **19**(4): 9-30.
- Demiaux, J. (2010). "LimeSurvey.org - Survey software - free and open source!" Retrieved 17.03.2010, from <http://www.limesurvey.org/>.
- Dholakia, U. M., R. P. Bagozzi, et al. (2004). "A social influence model of consumer participation in network- and small-group-based virtual communities." International Journal of Research in Marketing **21**(3): 241-263.
- Diener, K. and F. Piller (2009). The Market for Open Innovation Increasing the efficiency and effectiveness of the innovation process. Aachen RWTH Aachen University.
- Diener, K. and F. T. Piller (2010). Methoden und Dienstleister für die OI-Implementation. Open Innovation umsetzen Prozesse, Methoden, Systeme, Kultur. S. Ili and A. Albers. Düsseldorf, Symposium Publ.
- dpa. (2011). "Genügsamkeit bei Facebook." Süddeutsche Zeitung Retrieved 25.01.2011, from <http://www.sueddeutsche.de/55e38T/3857223/Genuegsamkeit-bei-Facebook.html>.
- Duschek, S. (2002). Innovation in Netzwerken : Renten - Relationen - Regeln. Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl.
- Dutton, J. E., J. M. Dukerich, et al. (1994). "Organizational Images and Member Identification." Administrative Science Quarterly **39**(2): 239-263.
- Dziuban, C. D. and E. C. Shirkey (1974). "When is a correlation matrix appropriate for factor analysis? Some decision rules." Psychological Bulletin **81**(6): 358-361.
- Ebner, W., J. M. Leimeister, et al. (2009). "Community engineering for innovations: the ideas competition as a method to nurture a virtual community for innovations." R&D Management **39**(4): 342-356.

- Eckstein, P. P. (2010). Angewandte Statistik mit SPSS : praktische Einführung für Wirtschaftswissenschaftler. Wiesbaden, Gabler.
- Ellis, D., R. Oldridge, et al. (2004). "Community and virtual community." Annual Review of Information Science and Technology **38**: 145-186.
- Emery, J. C. (1989). "Editor's Comments." MIS Quarterly **13**(2): vii-viii.
- Enkel, E. and O. Gassmann (2009). "Neue Ideenquellen erschließen—Die Chancen von Open Innovation." Marketing Review St. Gallen **26**(2): 6-11.
- Enkel, E., J. Perez-Freije, et al. (2005). "Minimizing Market Risks Through Customer Integration in New Product Development: Learning from Bad Practice." Creativity and Innovation Management **14**(4): 425-437.
- Fichter, K. (2009). "Innovation communities: the role of networks of promoters in Open Innovation." R&D Management **39**(4): 357-371.
- Field, A. P. (2009). Discovering statistics using SPSS (and sex and drugs and rock'n'roll). Los Angeles [u.a.], Sage.
- Finneran, C. M. and Z. Ping (2005). "Flow in computer-mediated environments: promises and challenges." Communications of AIS **2005**(15): 82-101.
- Fisch, M. and C. Gscheidle (2008). "Mitmachnetz Web 2.0: Rege Beteiligung nur in Communitys." Media Perspektiven(7).
- Franke, F. and J. Felfe (2008). "Commitment and identification: an empirical comparison." Zeitschrift Fur Arbeits-Und Organisationspsychologie **52**(3): 135-146.
- Franke, N., P. Keinz, et al. (2007). Complementing mass customization toolkits with user communities: How peer input improves customer self-design. International Research Conference on New Product Development, Oporto, PORTUGAL, Blackwell Publishing.
- Fulk, J., R. Heino, et al. (2004). "A Test of the Individual Action Model for Organizational Information Commons." Organization Science **15**(5): 569-585.
- Füller, J. (2006). "Why consumers engage in virtual new product developments initiated by producers." Advances in Consumer Research **33**: 639.
- Füller, J. (2007). What motivates creative consumers to participate in virtual new product development? AMA Summer Educators' Conference, **Washington, DC**, American Marketing Association.
- Füller, J., M. Bartl, et al. (2004). "Community Based Innovation — A Method to Utilize the Innovative Potential of Online Communities." hiccs **07**(1530-1605): 70195c.
- Füller, J., M. Bartl, et al. (2006). "Community based innovation: How to integrate members of virtual communities into new product development." Electronic Commerce Research **6**(1): 57-73.
- Füller, J., G. Jaweck, et al. (2007). "Innovation creation by online basketball communities." Journal of Business Research **60**(1): 60-71.
- Füller, J. and K. Matzler (2007). "Virtual product experience and customer participation - A chance for customer-centred, really new products." Technovation **27**(6-7): 378-387.
- Garcia, A. C., A. I. Standlee, et al. (2009). "Ethnographic Approaches to the Internet and Computer-Mediated Communication." Journal of Contemporary Ethnography **38**(1): 52-84.
- Gassmann, O. (2006). "Opening up the innovation process: towards an agenda." R&D Management **36**(3): 223-228.
- Gassmann, O. and E. Enkel (2004). Towards a theory of open innovation: three core process archetypes. R&D Management Conference, Sessimbra.
- Gassmann, O. and E. Enkel (2006). "Open Innovation. Die Öffnung des Innovationsprozesses erhöht das Innovationspotential." Zeitschrift für Führung und Organisation zfo **75**: 132-138.
- Gerpott, T. J. (1999). Strategisches Technologie- und Innovationsmanagement eine konzentrierte Einführung. Stuttgart, Schäffer-Poeschel.
- Gerybadze, A. (2007). Gruppendynamik und Verstehen in Innovation Communities. Management der frühen Innovationsphasen. C. Herstatt, B. Verworn and A. Gerybadze. Wiesbaden, Gabler: 199-213.
- Ghani, J. A. and S. P. Deshpande (1994). "Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction." Journal of Psychology **128**(4): 381.

- Ghosh, R., R. Glott, et al. (2002). Free/Libre and Open Source Software: Survey of Developers. Maastricht, International Institute of Infonomics
- Gilder, G. F. (2000). Telecosm : how infinite bandwidth will revolutionize our world. New York, Free Press.
- Goncalo, J. A., L. C. Vincent, et al. (2010). Early Creativity as a Constraint on Future Achievement New York, Cambridge Univ Press.
- Grant Thornton (2009). Innovation: the key to future success? - Global focus.
- Grewal, R., G. L. Lilien, et al. (2006). "Location, location, location: How network embeddedness affects project success in open source systems." Management Science **52**(7): 1043.
- Guttman, L. (1953). "Image theory for the structure of quantitative variates." Psychometrika **18**(4): 277-296.
- Hagel, J. and A. G. Armstrong (1999). Net Gain Profit im Netz : Märkte erobern mit virtuellen Communities. Niederhausen.
- Hair, J. F., W. C. Black, et al. (2010). Multivariate data analysis - a global perspective. Upper Saddle River ; Munich [u.a.], Pearson.
- Hargadon, A. and R. I. Sutton (1997). "Technology Brokering and Innovation in a Product Development Firm." Administrative Science Quarterly **42**(4): 716-749.
- Hargadon, A. B. (2002). "Brokering knowledge: Linking learning and innovation." Research in Organizational behavior **24**(1): 24.
- Harper, F. M., D. Raban, et al. (2008). Predictors of answer quality in online Q&A sites. Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems. Florence, Italy, ACM.
- Hars, A. and S. Ou (2002). "Working for Free? Motivations for Participating in Open-Source Projects." International Journal of Electronic Commerce **6**(3): 25.
- Hauschildt, J. and S. Salomo (2011). Innovationsmanagement. München, Vahlen.
- Hayek, F. A. v. and W. Kerber (1996). Die Anmassung von Wissen : neue Freiburger Studien. Tübingen, Mohr.
- Heckhausen, H. (1974). Leistung und Chancengleichheit. Göttingen, Hogrefe.
- Heckhausen, J. (2006). Motivation und Handeln. Heidelberg, Springer.
- Heinrich, L. J., A. Heinzl, et al. (2007). Wirtschaftsinformatik - Einführung und Grundlegung. Berlin, Springer.
- Henkel. (2011). "About the contest." Retrieved 31.02.2011, from <http://www.packdesign-contest.com/about.php>.
- Henkel, J. and J. G. Sander (2007). Identifikation innovativer Nutzer in virtuellen Communities. Management der frühen Innovationsphasen: 77-107.
- Hertel, G., S. Niedner, et al. (2003). "Motivation of software developers in Open Source projects: an Internet-based survey of contributors to the Linux kernel." Research Policy **32**(7): 1159-1177.
- Hervner, A. R. (2007). "Design Research: Rigorous and Relevant." Retrieved 13 December 2007, from [http://www.ecis2007.ch/mod\\_docs/Hervner\\_ECIS\\_Presentation\\_June\\_2007.pdf](http://www.ecis2007.ch/mod_docs/Hervner_ECIS_Presentation_June_2007.pdf).
- Hind, D. (2008). "Dell IdeaStorm – the snapshot." Retrieved 10.05.2010, from <http://dominiquehind.wordpress.com/2008/10/12/dell-ideastorm-the-snapshot/>.
- Hirschman, E. C. (1980). "Innovativeness, Novelty Seeking, and Consumer Creativity." Journal of Consumer Research **7**(3): 283-295.
- Hocevar, D. (1981). "Measurement of Creativity: Review and Critique." Journal of Personality Assessment **45**(5): 450.
- Honneth, A. (1992). Kampf um Anerkennung : zur moralischen Grammatik sozialer Konflikte. Frankfurt am Main, Suhrkamp.
- Howe, J. (2009). "Obama and Crowdsourcing: A Failed Relationship?" Retrieved 01.05.2010, from <http://www.wired.com/epicenter/2009/04/obama-and-crowd/>.
- Howells, J. (2006). "Intermediation and the role of intermediaries in innovation." Research Policy **35**(5): 715-728.
- Howells, J. (2008). "New directions in R&D: current and prospective challenges." R&D Management **38**(3): 241-252.

- Im, S., B. L. Bayus, et al. (2003). "An empirical study of innate consumer innovativeness, personal characteristics, and new-product adoption behavior." Journal of the Academy of Marketing Science **31**(1): 61.
- InnoCentive. (2010). "Challenge Types." 03.01.2011, from <https://www2.innocentive.com/problem-solvers/innovation-challenge-types>.
- Iriberry, A. and G. Leroy (2009). "A life-cycle perspective on online community success." ACM Comput. Surv. **41**(2).
- Janssen, J. and W. Laatz (2007). Statistische Datenanalyse mit SPSS für Windows : eine anwendungsorientierte Einführung in das Basissystem und das Modul exakte Tests ; mit 193 Tabellen. Berlin [u.a.], Springer.
- Jeppesen, L. B. and L. Frederiksen (2006). "Why do users contribute to firm-hosted user communities? The case of computer-controlled music instruments." Organization Science **17**(1): 45-63.
- Jeppesen, L. B. and K. R. Lakhani (2010). "Marginality and problem-solving effectiveness in broadcast search." Organization Science **21**(5): 1016-1033.
- Johnson, S. L., B. Butler, et al. (2010). New directions in online community research. Proceedings International Conference on Information Systems (ICIS), St. Louis.
- jovoto. (2009). "Entering new spheres." Retrieved 25.03.2010, from <http://www.jovoto.com/contests/hamburg-mannheimer/briefing>.
- jovoto. (2010). "Designer's finest." Retrieved 12.12.2010, from <http://www.jovoto.com/contests/designers-finest/briefing>.
- jovoto. (2010). "Votingsystem." Retrieved 20.09.2010, from <http://www.jovoto.com/blog/de/kreative/gut-zu-wissen/votingsystem/>.
- jovoto. (2011). "Bright ideas for a bright smile." 25.02.2011, from <http://www.jovoto.com/contests/bright-ideas-for-a-bright-smile/briefing>.
- jovoto. (2011). "Die Plattform." Retrieved 18.02.2011, from <http://www.jovoto.com/blog/de/clients/the-platform/>.
- jovoto. (2011). "Life Edited." Retrieved 22.01.2011, from <http://www.jovoto.com/contests/life-edited/briefing>.
- Kähler, W.-M. (2008). Statistische Datenanalyse : Verfahren verstehen und mit SPSS gekonnt einsetzen. Wiesbaden, Vieweg.
- Kaiser, H. F. and J. Rice (1974). "Little Jiffy, Mark IV." Journal of Educational and Psychological Measurement **34**(1): 111-117.
- Kalman, M. E., P. Monge, et al. (2002). "Motivations to resolve communication dilemmas in database-mediated collaboration." Communication Research **29**(2): 125-154.
- Kamis, A., M. Koufaris, et al. (2008). "Using an attribute-based decision support system for user-customized products online: An experimental investigation." MIS Quarterly **32**(1): 159-177.
- Kankanhalli, A., B. C. Y. Tan, et al. (2005). "Contributing knowledge to electronic knowledge repositories: an empirical investigation." MIS Quarterly **29**(1): 113-143.
- Kaplan, A. M. and M. Haenlein (2009). "Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media." Business Horizons **53**(1): 59-68.
- Kaplan, A. M., D. Schoder, et al. (2007). "Factors influencing the adoption of mass customization: The impact of base category consumption frequency and need satisfaction." Journal of Product Innovation Management **24**(2): 101-116.
- Karlgard, R. (2007). "How Fast Can You Learn?" Forbes **180**(11): 31-31.
- Kehr, H. M. (2004). "Integrating implicit motives, explicit motives, and perceived abilities: The compensatory model of work motivation and volition." Academy of Management Review **29**(3): 479-499.
- Kim, J.-o. and C. W. Mueller (1978). Factor analysis : statistical methods and practical issues. Beverly Hills, Calif., Sage Publications.
- Kleinaltenkamp, M. (1996). Customer Integration von der Kundenorientierung zur Kundenintegration. Wiesbaden, Gabler.
- Koh, J., Y.-G. Kim, et al. (2007). "Encouraging participation in virtual communities." Communications of the ACM **50**(2): 68-73.
- Kollock, P. and M. A. Smith (1999). Communities in cyberspace. London; New York, Routledge.

- Kozinets, R. V. (2002). "The field behind the screen: Using netnography for marketing research in online communities." Journal of Marketing Research **39**(1): 61-72.
- Kratzer, J. and C. Lettl (2008). "A social network perspective of lead users and creativity: an empirical study among children." Creativity and Innovation Management **17**(1): 26-36.
- Kuan, H. H., G. W. Bock, et al. (2005). "Comparing the effects of usability on customer conversion and retention at e-commerce websites."
- Lakhani, K. R. (2006). Broadcast search in problem solving: Attracting solutions from the periphery. Working Paper. Cambridge, MIT Sloan School of Management.
- Lakhani, K. R. and L. B. Jeppesen (2007). "R&D - Getting unusual suspects to solve R&D puzzles." Harvard Business Review **85**(5): 30-+.
- Lakhani, K. R., L. B. Jeppesen, et al. (2007). The Value of Openness in Scientific Problem Solving, Harvard Business School. **Working Paper No. 07-050**.
- Lakhani, K. R. and E. von Hippel (2003). "How open source software works: "free" user-to-user assistance." Research Policy **32**(6): 923-943.
- Lakhani, K. R. and R. G. Wolf (2003). "Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects." SSRN eLibrary.
- Larose, R., D. Mastro, et al. (2001). "Understanding Internet Usage: A Social-Cognitive Approach to Uses and Gratifications." Social Science Computer Review **19**(4): 395-413.
- Larsen, T. J., A. M. Sørensen, et al. (2009). "The role of task-technology fit as users' motivation to continue information system use." Computers in Human Behavior **25**(3): 778-784.
- Lee, F. S. L., D. Vogel, et al. (2002). Virtual community informatics: what we know and what we need to know. System Sciences, 2002. HICSS. Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on.
- Lee, F. S. L., D. Vogel, et al. (2003). "Virtual Community Informatics: A Review and Research Agenda." The Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA) **5**(1): 47-61.
- Leimeister, J. M., M. J. Huber, et al. (2009). "Leveraging Crowdsourcing - Theory-driven Design, Implementation and Evaluation of Activation-Supporting Components for IT-based Idea Competitions." Journal of Management Information Systems (JMIS) **26**(1): in press.
- Lepper, M. R., A. Greene, et al. (1973). "Undermining Children's Intrinsic Interest with Extrinsic Reward: A Test of the." Journal of Personality and Social Psychology **28**(1): 129-137.
- Lerner, J. and J. Tirole (2002). "Some Simple Economics of Open Source." The Journal of Industrial Economics **50**(2): 197-234.
- Lettl, C. (2004). Die Rolle von Anwendern bei hochgradigen Innovationen : eine explorative Fallstudienanalyse in der Medizintechnik. Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl.
- Lienert, G. A. and U. Ratz (1994). Testaufbau und Testanalyse. München Beltz Psychologie Verlags Union.
- Lilien, G. L., P. D. Morrison, et al. (2002). "Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development." Management Science **48**(8): 1042-1059.
- Lin, T. C. and C. C. Huang (2008). "Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit." Information & Management **45**(6): 410-417.
- Lüthje, C. (2000). Kundenorientierung im Innovationsprozess : eine Untersuchung der Kunden-Hersteller-Interaktion in Konsumgütermärkten. Wiesbaden, Deutscher Universitäts-Verlag.
- Lüthje, C. and C. Herstatt (2004). "The Lead User method: an outline of empirical findings and issues for future research." R&D Management **34**(5): 553-568.
- Lüthje, C., C. Herstatt, et al. (2005). "The dominant role of local information in user innovation: The case of mountain biking." Research Policy **34**(6): 951-965.
- Ma, M. and R. Agarwal (2007). "Through a Glass Darkly: Information Technology Design, Identity Verification, and Knowledge Contribution in Online Communities." INFORMATION SYSTEMS RESEARCH **18**(1): 42-67.

- MacCrimmon, K. R. and C. Wagner (1994). "Stimulating ideas through creativity software." Management Science **40**(11): 1514-1532.
- MacMillan, D. (2011). "Groupon Said to Discuss IPO Valuation of Up to \$25 Billion." Retrieved 31.03.2011, from <http://www.bloomberg.com/news/2011-03-17/groupon-is-said-to-discuss-ipo-valuation-of-up-to-25-billion.html>.
- Maher, M. L. (2010). Design Creativity Research: From the Individual to the Crowd. Design Creativity 2010. Luxemburg, Springer: 41.
- Malone, T. W., R. Laubacher, et al. (2009). "Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence." SSRN eLibrary.
- Manning, K. C., W. O. Bearden, et al. (1995). "Consumer Innovativeness and the Adoption Process." Journal of Consumer Psychology **4**(4): 329-345.
- Markus, M. L. (1987). "Toward a "Critical Mass" Theory of Interactive Media: Universal Access, Interdependence and Diffusion." Communication Research **14**(5): 491-511.
- Mary, E. D. (2002). "Methodological Issues In Web-based Research." Journal of Nursing Scholarship **34**(1): 83-88.
- Maslow, A. H. (1954). Motivation and personality. New York, Harper.
- Mathwick, C., C. Wiertz, et al. (2008). "Social Capital Production in a Virtual P3 Community." Journal of Consumer Research **34**(6): 832-849.
- McClelland, D. C. (1971). Assessing Human Motivation : General Learning Corporation. Morristown N J, USA, [s.n.].
- McGirt, B. E. (2010). "#1 Facebook " Retrieved 08.02.2011, from <http://www.fastcompany.com/mic/2010/profile/facebook>.
- McWilliam, G. (2000). "Building stronger brands through online communities." Sloan Management Review **41**(3): 43-+.
- Merriam-Webster. (2006, 1996). "Merriam-Webster online." from <http://www.m-w.com/>.
- Misra, R., A. Mukherjee, et al. (2008). "Value creation in virtual communities: the case of a healthcare web site." INTERNATIONAL JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND HEALTHCARE MARKETING **2**(4): 321-337.
- Mockus, A., R. T. Fielding, et al. (2002). "Two case studies of open source software development: Apache and Mozilla." ACM Trans. Softw. Eng. Methodol. **11**(3): 309-346.
- Moon, J. Y. and L. S. Sproull (2008). "The Role of Feedback in Managing the Internet-Based Volunteer Work Force." INFORMATION SYSTEMS RESEARCH **19**(4): 494-515.
- Morrison, P. D., J. H. Roberts, et al. (2000). "Opinion Leadership Amongst Leading Edge Users." Australasian Marketing Journal **8**(1): 5-14.
- Morrison, P. D., J. H. Roberts, et al. (2004). "The nature of lead users and measurement of leading edge status." Research Policy **33**(2): 351-362.
- Müller, B. (2011). Empirische Identitätsforschung : personale, soziale und kulturelle Dimensionen der Selbstverortung. Wiesbaden, VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Murray, H. A. and D. McAdams (1938). Explorations in personality, Oxford University Press, USA.
- Myers, S. and D. G. Marquis (1969). Successful industrial innovations: A study of factors underlying innovation in selected firms, National Science Foundation, zitiert nach Trott, P. (2008). Innovation management and new product development, Prentice Hall.
- Nicole B. Ellison, C. S. C. L. (2007). "The Benefits of Facebook "Friends:" Social Capital and College Students' Use of Online Social Network Sites." Journal of Computer-Mediated Communication **12**(4): 1143-1168.
- Nielsen, J. (2006). "Participation Inequality: Encouraging More Users to Contribute." Retrieved 01.04.2009, from [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html).
- Nisbett, R. E. and T. D. Wilson (1977). "Telling more than we can know: Verbal reports on mental processes." Psychological review **84**(3): 231-259.
- Nov, O. (2007). "What motivates Wikipedians?" Commun. ACM **50**(11): 60-64.
- Nov, O., M. Naaman, et al. (2009). Motivational, structural and tenure factors that impact online community photo sharing. Third International AAAI, San Jose, California USA.

- Nov, O., M. Naaman, et al. (2010). "Analysis of participation in an online photo-sharing community: A multidimensional perspective." Journal of the American Society for Information Science and Technology **61**(3): 555-566.
- Nunnally, J. C. (1978). Psychometric theory. New York, McGraw-Hill.
- O'Reilly, T. (2007, Mar). "What Is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software." Retrieved 3 December 2007, from <http://ideas.repec.org/p/pram/prapa/4578.html>.
- Oliver, P., G. Marwell, et al. (1985). "A Theory of the Critical Mass. I. Interdependence, Group Heterogeneity, and the Production of Collective Action." The American Journal of Sociology **91**(3): 522-556.
- Oliver, R. L. (1976). "Effect of expectation and disconfirmation on postexposure product evaluations: An alternative interpretation." Journal of Applied Psychology **62**(4): 480-486.
- Olivera, F., P. S. Goodman, et al. (2008). "Contribution behaviors in distributed environments." MIS Quarterly **32**(1): 23-42.
- Olson, M. (1968). Die Logik des kollektiven Handelns; Kollektivgüter und die Theorie der Gruppen. Tübingen, Mohr.
- Onyx, J. and P. Bullen (2000). "Measuring social capital in five communities." The Journal of Applied Behavioral Science **36**(1): 23.
- Oost, E., S. Verhaegh, et al. (2009). "From Innovation Community to Community Innovation." Science, Technology & Human Values **34**: 182-205.
- Oosterloo, N., J. Kratzer, et al. (2010). "Applying lead user theory to young adults." Young Consumers: Insight and Ideas for Responsible Marketers **11**(1): 5-23.
- Ophey, L. (2005). Entwicklungsmanagement : Methoden in der Produktentwicklung. Berlin; Heidelberg, Springer.
- Opp, K.-D. (1983). Die Entstehung sozialer Normen : ein Integrationsversuch soziologischer, sozialpsychologischer und ökonomischer Erklärungen. Tübingen, Mohr.
- Ortega, F., J. M. González-Barahona, et al. (2007). The top-ten wikipedias. Mostoles, Universidad Rey Juan Carlos.
- Osborn, A. F. (1953). Applied imagination; principles and procedures of creative thinking. New York, Scribner.
- Osram. (2009). "Contest." Retrieved 02.04.2010, from <http://www.led-emotionalize.com/juryPrizesContest#tabs-3>.
- Pallister, J. G. and G. R. Foxall (1998). "Psychometric properties of the Hurt-Joseph-Cook scales for the measurement of innovativeness." Technovation **18**(11): 663-675.
- Pancieria, K. (2011). User lifecycles in cyclopath: a survey of users. Proceedings of the 2011 iConference. Seattle, Washington, ACM.
- Park, M., J. Lee, et al. (2002). Self-reported creativity, creativity, and intelligence. Poster presented at the American Psychological Association. Chicago.
- Peddibhotla, N. and M. Subramani (2005). Do the same motivations drive all contributors to public document repositories? An empirical study, University of Minnesota working paper.
- Peddibhotla, N. B. and M. R. Subramani (2007). "Contributing to public document repositories: A critical mass theory perspective." Organization Studies **28**(3): 327-346.
- Picot, A., R. Reichwald, et al. (2008). Information, organization and management. Berlin, Springer.
- Piller, F. T. and D. Walcher (2006). "Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development." R & D Management **36**(3): 307-318.
- Pitta, D. A. and D. Fowler (2005). "Online consumer communities and their value to new product developers." Journal of Product & Brand Management **14**(5): 283-291.
- Porter, C. E. (2004). "A Typology of Virtual Communities: A Multi-Disciplinary Foundation for Future Research." Journal of Computer-Mediated Communication **10**(1).
- Poynter, R. (2010). The handbook of online and social media research : tools and techniques for market researchers. Chichester, West Sussex, U.K., Wiley.
- Prabhu, V., C. Sutton, et al. (2008). "Creativity and certain personality traits: Understanding the mediating effect of intrinsic motivation." Creativity Research Journal **20**(1): 53-66.

- Prasamphanich, P., C. Wagner, et al. (2008). Creating Critical Mass in Collaboration Systems: Insights from Wikipedia. 2nd IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies, Phitsanuloke, THAILAND, IEEE.
- Prasarnphanich, P. and C. Wagner (2008). Creating critical mass in collaboration systems: Insights from Wikipedia, IEEE.
- Preece, J. (2001). "Sociability and usability in online communities: determining and measuring success." Behaviour & Information Technology **20**(5): 347-356.
- Prügl, R. and M. Schreier (2006). "Learning from leading-edge customers at <i>The Sims</i>: opening up the innovation process using toolkits." R&D Management **36**(3): 237-250.
- Punch, K. (2005). Introduction to social research. London; Thousand Oaks, Calif., SAGE.
- Putnam, R. D. (1995). "Bowling Alone: America's Declining Social Capital." Journal of Democracy **6**(1): 65-78.
- Rafaeli, S., D. R. Raban, et al. (2007). "How social motivation enhances economic activity and incentives in the Google Answers knowledge sharing market." International Journal of Knowledge and Learning **3**(1): 1-11.
- Raymond, E. S. (2001). The cathedral and the bazaar : musings on Linux and Open Source by an accidental revolutionary. Beijing; Cambridge, Mass., O'Reilly.
- Reichwald, R., C. Ihl, et al. (2004). "Kundenbeteiligung an unternehmerischen Innovationsvorhaben." Psychologische Determinanten der Innovationsentscheidung, Arbeitsbericht **40**.
- Reichwald, R. and F. T. Piller (2006). Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Wiesbaden, Gabler.
- Reichwald, R. and F. T. Piller (2009). Interaktive Wertschöpfung: Open innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Wiesbaden, Gabler.
- Reilly, R. R., G. S. Lynn, et al. (2002). "The role of personality in new product development team performance." Journal of Engineering and Technology Management **19**(1): 39-58.
- Ren, Y., R. Kraut, et al. (2007). "Applying Common Identity and Bond Theory to Design of Online Communities." Organization Studies (01708406) **28**(3): 377-408.
- Resch, F. (1999). Entwicklungspsychopathologie des Kindes- und Jugendalters : ein Lehrbuch. Weinheim, Beltz, Psychologie Verl.-Union.
- Reuß, J. (2011). "Der 18. Sachverständige." Retrieved 20.03.2011, from <http://www.badische-zeitung.de/netzwelt/netzwelt-der-18-sachverstaendige--42376459.html>.
- Rheinberg, F. (1989). Zweck und Tätigkeit motivationspsychologische Analysen zur Handlungsveranlassung. Göttingen u.a., Verl. für Psychologie, Hogrefe.
- Rheinberg, F. (2002). Motivation. Stuttgart, Kohlhammer.
- Rheinberg, F. (2006). Intrinsic Motivation and Flow-Experience. Motivation und Handeln. J. Heckhausen and H. Heckhausen. Berlin, Heidelberg, Springer Medizin Verlag Heidelberg: 331-350.
- Rheinberg, F. and Y. Manig (2003). "Was macht Spaß am Graffiti-Sprayen? Eine induktive Anreizeanalyse." Report Psychologie **4**(222-234).
- Rheingold, H. (1993). The virtual community : homesteading on the electronic frontier. Reading, Mass., Addison-Wesley Pub. Co.
- Ridings, C. and M. Wasko (2010). "Online discussion group sustainability: Investigating the interplay between structural dynamics and social dynamics over time." Journal of the Association for Information Systems **11**(2): 95-120.
- Riedl, C., I. Blohm, et al. (2010). Rating Scales for Collective Intelligence in Innovation Communities: Why Quick and Easy Decision Making Does Not Get it Right. Thirty First International Conference on Information Systems, St. Louis.
- Roberts, J. A., I.-H. Hann, et al. (2006). "Understanding the Motivations, Participation, and Performance of Open Source Software Developers: A Longitudinal Study of the Apache Projects." Management Science **52**(7): 984-999.
- Robinson, J. P., P. R. Shaver, et al. (1991). Measures of personality and social psychological attitudes. San Diego, Academic Press.

- Rotert, M., H. A. Summa, et al. (2009). Die deutsche Internetwirtschaft 2009–2012 – Überblick, Trends und Treiber. Köln, Wiesbaden, eco – Verband der deutschen Internetwirtschaft; Arthur D. Little GmbH.
- Runco, M. A. (2004). "Creativity." Annual Review of Psychology **55**(1): 657-687.
- Ryan, R. M. and E. L. Deci (2000). "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions." Contemporary Educational Psychology **25**(1): 54-67.
- Sanchez-Franco, M. J. (2006). "Exploring the influence of gender on the web usage via partial least squares." Behaviour & Information Technology **25**(1): 19-36.
- Sandkühler, H. J. (1999). Enzyklopädie Philosophie Hamburg, Meiner.
- Sawhney, M., E. Prandelli, et al. (2003). "The power of innomediation." MIT Sloan Management Review **44**(2): 76.
- Schattke, K. and H. M. Kehr (2009). Motivation zur Open Innovation. Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement. A. Zerfaß, K. M. Möslin, K. Schattke and H. M. Kehr, Gabler: 121-140.
- Schaufeli, W. B., M. Salanova, et al. (2002). "The Measurement of Engagement and Burnout: A Two Sample Confirmatory Factor Analytic Approach." Journal of Happiness Studies **3**(1): 71-92.
- Schiefele, U. (1996). Motivation und Lernen mit Texten. Göttingen [u.a.], Hogrefe, Verl. für Psychologie.
- Schmalt, H.-D. and T. Langens (2009). Motivation. Stuttgart, Kohlhammer.
- Schmeißer, D. R. (2010). Kundenbewertungen in der eTouristik – Segen oder Fluch? Psychologie der Reiseentscheidung im Social Web. Social Web im Tourismus. D. Amersdorffer, F. Bauhuber, R. Egger and J. Oellrich. Berlin, Heidelberg, Springer 41-56.
- Schmidt, W. (2010). "Introducing The Oil Cleanup X." Retrieved 10.01.2011, from [http://www.huffingtonpost.com/wendy-schmidt/introducing-the-oil-clean\\_b\\_663827.html](http://www.huffingtonpost.com/wendy-schmidt/introducing-the-oil-clean_b_663827.html).
- Schreier, M. and R. Prugl (2008). "Extending lead-user theory: Antecedents and consequences of consumers' lead user-ness." Journal of Product Innovation Management **25**(4): 331-346.
- Schroer, J. and G. Hertel (2009). "Voluntary Engagement in an Open Web-Based Encyclopedia: Wikipedians and Why They Do It." Media Psychology **12**(1): 96 - 120.
- Schumpeter, J. (1912). Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung. Leipzig, Duncker & Humblot.
- Seaton, R. A. F. and M. Cordey-Hayes (1993). "The development and application of interactive models of industrial technology transfer." Technovation **13**(1): 45-53.
- Shalley, C. E., L. L. Gilson, et al. (2000). "MATCHING CREATIVITY REQUIREMENTS AND THE WORK ENVIRONMENT: EFFECTS ON SATISFACTION AND INTENTIONS TO LEAVE." Academy of Management Journal **43**(2): 215-223.
- Shapiro, C. and H. R. Varian (1998). Information rules : a strategic guide to the network economy. Boston, Mass., Harvard Business School Press.
- Sheizaf, R., R. Gilad, et al. (2004). De-Lurking in Virtual Communities: A Social Communication Network Approach to Measuring the Effects of Social and Cultural Capital. Proceedings of the Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'04) - Track 7 - Volume 7, IEEE Computer Society.
- Shirky, C. (2003). "Power laws, weblogs, and inequality." Clay Shirky's Writings About the Internet Retrieved 21.02.2011, 2010, from <http://akgul.bilkent.edu.tr/extreme-democracy/Chapter%20Three-Shirky.pdf>.
- Shirky, C. (2008). Here comes everybody : the power of organisation without organisations. London, Allen Lane.
- Simonton, D. K. (1999). Origins of genius : Darwinian perspectives on creativity. New York, Oxford University Press.
- Sledgianowski, D. and S. Kulviwat (2009). "USING SOCIAL NETWORK SITES: THE EFFECTS OF PLAYFULNESS, CRITICAL MASS AND TRUST IN A HEDONIC CONTEXT." Journal of Computer Information Systems **49**(4): 74-83.

- Socialmediaonline.com. (2010). "Dell Blogging: Idea Storm to Employee Storm." Retrieved 15.01.2011, from <http://www.socialmediaonline.com/dell-blogging-idea-storm-to-employee-storm/>.
- Soll, J. H. (2006). Methodenexperiment zu Ideenwettbewerben im Internet. Ideengenerierung mit Konsumenten im Internet. Wiesbaden, DUV: 61-104.
- Spann, M., H. Ernst, et al. (2009). "Identification of Lead Users for Consumer Products via Virtual Stock Markets." Journal of Product Innovation Management **26**(3): 322-335.
- Spreng, R. A., S. B. MacKenzie, et al. (1996). "A reexamination of the determinants of consumer satisfaction." Journal of Marketing **60**(3): 15.
- SPSS Inc. (2009). PASW Statistics 18.0.0. Chicago SPSS Inc.
- Stanoevska-Slabeva, K. and B. Schmid (2001). A Typology of Online Communities and Community Supporting Platforms. International Conference on System Science, Hawaii.
- Stead-Dorval, K. B., D. J. Treffinger, et al. (2010). Creative approaches to problem solving : a framework for innovation and change. London, SAGE.
- Steers, R. M., R. T. Mowday, et al. (2004). "Introduction to special topic forum: The future of work motivation theory." The Academy of Management Review **29**(3): 379-387.
- Stevens, J. (2002). Applied multivariate statistics for the social sciences. Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates.
- Stewart, D. W. (1981). "The application and misapplication of factor analysis in marketing research." Journal of Marketing Research **18**(1): 51-62.
- Straub, D., M. C. Boudreau, et al. (2004). "Validation guidelines for IS positivist research." Communications of the Association for Information Systems **13**(24): 380-427.
- Syska, A. (2006). Produktionsmanagement : das A - Z wichtiger Methoden und Konzepte für die Produktion von heute. Wiesbaden, Gabler.
- Tchibo. (2008). "Unsere Biotonne lebt..." Retrieved 16.05.2010, from <https://www.tchibo-ideas.de/index.php/aufgaben/ansetzen/wohnen/detail/idee/id/487>.
- Thomae, H. (1983). Theorien und Formen der Motivation. Göttingen u.a., Verl. für Psychologie, Hogrefe.
- ThyssenKrupp. (2010). "Basisdaten." Retrieved 08.02.2011, from <http://www.thyssenkrupp-technologies.com/de/investor/aktieninformationen.html>.
- Toder-Alon, A., F. F. Brunel, et al. (2005). Ritual behavior and community life cycle: Exploring the social psychological roles of net rituals in the development of online consumption communities. Online consumer psychology : understanding and influencing consumer behavior in the virtual world. C. P. Haugtvedt, K. A. Machleit and R. Yalch. Mahwah, N.J., Lawrence Erlbaum Associates: 7-34.
- Torvalds, L. and R. A. Ghosh. (1998). "What Motivates Free Software Developers?" First Monday Retrieved 17.07.2006, from [http://firstmonday.org/issues/issue3\\_3/torvalds/index.html](http://firstmonday.org/issues/issue3_3/torvalds/index.html).
- Unterreiner, V. (2011). "Amerikaner gehen leer aus." Retrieved 08.02.2011, from [http://www.welt.de/print/die\\_welt/finanzen/article12236083/Amerikaner-gehen-leer-aus.html](http://www.welt.de/print/die_welt/finanzen/article12236083/Amerikaner-gehen-leer-aus.html).
- Urban, G. L. and E. v. Hippel (1988). "Lead user analyses for the development of new industrial-products." Management Science **34**(5): 569-582.
- Van de Ven, A. H. (1999). The innovation journey. New York, Oxford University Press.
- Van Slyke, C., V. Ilie, et al. (2007). "Perceived critical mass and the adoption of a communication technology." European Journal of Information Systems **16**(3): 270-283.
- Verona, G., E. Prandelli, et al. (2006). "Innovation and virtual environments: Towards virtual knowledge brokers." Organization Studies **27**(6): 765-788.
- Vollmuth, H. J. (2003). Controlling-Instrumente von A - Z. Freiburg [Breisgau]; Berlin; München [i.e. Planegg]; Zürich, Haufe.
- von Hippel, E. (1977). "Dominant role of user in semiconductor and electronic subassembly process innovation." Ieee Transactions on Engineering Management **24**(2): 60-71.
- von Hippel, E. (1978). "A customer-active paradigm for industrial product idea generation." Research Policy **7**(3): 240-266.

- von Hippel, E. (1986). "Lead users: a source of novel product concepts." Management Science **32**(7): 791-805.
- von Hippel, E. (2001). "Innovation by user communities: Learning from open-source software." Mit Sloan Management Review **42**(4): 82-86.
- von Hippel, E. (2001). "Open source shows the way: Innovation by and for users—no manufacturer required." Sloan Management Review **42**(4): 82–86.
- von Hippel, E. (2001). "PERSPECTIVE: User toolkits for innovation." Journal of Product Innovation Management **18**(4): 247-257.
- von Krogh, G. and E. von Hippel (2006). "The Promise of Research on Open Source Software." Management Science **52**(7): 975-983.
- Vroom, V. H. (1964). Work and motivation. New York, Wiley.
- Walcher, D. (2006). Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration Theorie, empirische Analyse und Implikationen für den Innovationsprozess. Wiesbaden, Dt. Univ.-Verl.
- Wasko, M. M. and S. Faraj (2005). "Why should I share? Examining Social Capital and Knowledge Contribution in Electronic Networks of Practice." MIS Quarterly **29**(1): 35-57.
- Wasko, M. M., R. Teigland, et al. (2009). "The provision of online public goods: Examining social structure in an electronic network of practice." Decision Support Systems **47**(3): 254-265.
- Weiber, R. and D. Mühlhaus (2010). Strukturgleichungsmodellierung. Heidelberg Springer.
- West, J. (2008). Patterns of open innovation in open source software. Open innovation: researching a new paradigm. H. W. Chesbrough, W. Vanhaverbeke and J. West. Oxford, Oxford University Press.
- West, J. and S. Gallagher (2006). "Challenges of open innovation: the paradox of firm investment in open-source software." R&D Management **36**(3): 319-331.
- Wiertz, C. and K. de Ruyter (2007). "Beyond the Call of Duty: Why Customers Contribute to Firm-hosted Commercial Online Communities." Organization Studies (01708406) **28**(3): 347-376.
- Wilkinson, D. and M. Thelwall (2010). "Social network site changes over time: The case of MySpace." Journal of the American Society for Information Science and Technology **61**(11): 2311-2323.
- Woodworth, R. S. (2010). Dynamic Psychology (Classic Reprint), Forgotten Books.
- Wu, C.-G., J. H. Gerlach, et al. (2007). "An empirical analysis of open source software developers' motivations and continuance intentions." Information & Management **44**(3): 253-262.
- Wunsch-Vincent, S. (2007). Participative web and user-created content : web 2.0, wikis and social networking. Paris, OECD.
- Würdiger, S. (2010). Kaufentscheidung: Überzeugungskraft kommt aus dem Internet. Hamburg, TNS Infratest.
- Xiang, Z. and U. Gretzel (2010). "Role of social media in online travel information search." Tourism Management **31**(2): 179-188.
- Yi, C., Z. Jiang, et al. (2009). "Designing for User-Generated Contents: An Investigation of Product Tags and Lead User Exposure." SIGHCI 2009 Proceedings: 6.
- Young, P. T. (1936). Motivation of behavior; the fundamental determinants of human and animal activity. New York; London, J. Wiley & Sons, Inc.; Chapman & Hall, Limited.
- Yuqing, R., R. Kraut, et al. (2007). "Applying Common Identity and Bond Theory to Design of Online Communities." Organization Studies **28**(3): 377-408.

## 8 Lebenslauf

### Persönliche Daten

*Geburtstag* 17.12.1976

*Geburtsort* Göttingen

*Wohnort* Berlin

### Ausbildung

*1989 – 1996* Besuch des Felix-Klein-Gymnasium Göttingen

*1997 – 1999* Grundstudium der Physik an der Universität Bremen

*1999 – 2000* Grundstudium der Physik an der Université Denis Diderot Paris

*2000 – 2004* Hauptstudium an der Universität der Künste Berlin  
Studiengang Electronic Business

### Beruflicher Werdegang (Auszug)

*2007 – 2011* Institute of Electronic Business, Berlin ·  
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

*Ab Jun 2011* Institute of Electronic Business, Berlin ·  
Leiter Forschung und Beratung