Please quote as: Weber, M.; Zogaj, S. & Bretschneider, U. (2015): Management von Crowdsourcing-Initiativen: Eine qualitative Analyse von Plattformbetreibern. In: Working Paper Series, Nr. 10, Kassel, Germany.

Fachgebiet Wirtschaftsinformatik

UNIKASSEL VERSITÄT

Working Paper Series

Kassel University
Chair for Information Systems
Prof. Dr. Jan Marco Leimeister

Nr. 10

Marco Weber, Shkodran Zogaj,
Ulrich Bretschneider

Management von Crowdsourcing-Initiativen: Eine qualitative Analyse von Plattformbetreibern

Kassel, September 2015

Series Editor:

Prof. Dr. Jan Marco Leimeister, Kassel University
Chair for Information Systems

Pfannkuchstr. 1, 34121 Kassel, Germany
Tel. +49 561 804-6068, Fax: +49 561 804-6067

leimeister@uni-kassel.de

http://www.wi-kassel.de

Abstract

Das Phänomen Crowdsourcing hat in den letzten Jahren immer mehr an Bedeutung gewonnen und entwickelt sich zusehends zu einem „Hype“. Durch das Internet und die neuen Kommunikationskanäle von Social Media, können Unternehmen auf eine große Anzahl an Arbeitskräften zugreifen. Viele dieser Unternehmen nutzen die Angebote von Crowdsourcing-Plattformen, um Kosten zu senken, ihre Mitarbeiter zu entlasten und durch das Einbeziehen Dritter an externe Ideen zu gelangen. Um die Vorteile von Crowdsourcing ausschöpfen zu können, bieten Plattformen, sogenannte Intermediäre, zielgerichtete Dienstleistungen an und vermitteln zwischen Unternehmen, welche Aufgaben auslagern und Arbeitern, die diese Aufgaben bearbeiten möchten. Gegenstand dieser Arbeit sind diese Crowdsourcing-Plattformen, deren Anzahl kontinuierlich steigt. Der Prozess, den Plattformbetreiber zu managen haben, wird von zahlreichen Faktoren beeinflusst. Anhand einer empirischen Fallstudienanalyse soll untersucht werden, wie sich dieser Prozess aus Sicht der Praxis darstellt. Die Fallstudienanalyse basiert auf sieben geführten Experteninterviews mit Betreibern von Crowdsourcing-Plattformen. Um den Einflussfaktoren, die auf den Crowdsourcing-Prozess einwirken, gerecht zu werden, setzen Plattformen verschiedene Mechanismen ein, um diesen zu steuern. Insbesondere kommen sogenannte Steuerungs- und Kontrollmechanismen zum Einsatz, die die Intermediäre nutzen, um den Prozess zu steuern und zu managen. Diesen Mechanismen wird ein besonderes Augenmerk zukommen. Die Herausforderungen und Einflussfaktoren, die die Verwendung der Steuerungs- und Kontrollmechanismen notwendig machen, werden ebenfalls analysiert. Ein weiterer Fokus dieser Arbeit liegt auf den unterschiedlichen Arten von Plattformen. In der Literatur existieren bereits diverse Varianten der Kategorisierung. Einige von ihnen werden aufgegriffen und näher beleuchtet, um aufzuzeigen, welche Form der Kategorisierung der großen Anzahl an Plattformen gerecht wird. Anhand von einigen Fallbeispielen wird aufgezeigt, welche verschiedenen Anbieter existieren und wie deren Leistungsspektrum und Handlungsumfeld aussehen.

Key words: Crowdsourcing, kollektive Intelligenz, Social Media, Plattformen, Intermediäre, Social Media, Web 2.0, Kategorisierung, Steuerungs- und Kontrollmechanismen, Community-Management, Outsourcing.

Inhaltsverzeichnis

..... 1

1 Einleitung 5

2 Theoretische Grundlagen 9

2.1 Zusammenhang von Crowdsourcing und kollektiver Intelligenz 10

2.2 Social Media als technologische Basis für Crowdsourcing 12

2.3 Begriffsabgrenzung 13

2.4 Die Transaktionskostentheorie als theoretischer Erklärungsansatz für Crowdsourcing 17

3 Crowdsourcing-Plattformen 19

3.1 Crowdsourcing-Plattformen als Intermediäre 19

3.2 Arten und Kategorisierung von Plattformen 21

4 „Management von Crowdsourcing-Initiativen“ – Methodik der qualitativen Analyse 44

4.1 Idee und Fragestellung 44

4.2 Stichprobenauswahl und Feldzugang 45

4.3 Die Erhebungsmethode – „Das Experteninterview“ 45

4.4 Die Auswertungsmethode – „Grounded Theory“ 46

5 Ergebnisse und Interpretation der qualitativen Analyse 48

5.1 Die Unternehmen, ihre Crowd und die Kunden 48

5.2 Der Crowdsourcing-Prozess 58

5.2.1 Theoretische Herangehensweise 58

5.2.2 Die Prozessgestaltung in der Praxis 63

5.3 Die Steuerungs- und Kontrollmechanismen und die Rolle des Community-Support 69

5.3.1 Steuerungs- und Kontrollmechanismen 69

5.3.2 Der Community-Support 76

5.3.3 Besondere Herausforderungen 81

5.4 Einflussfaktoren 85

6 Diskussion der Ergebnisse - Implikationen 93

7 Fazit und Ausblick 98

7.1 Gliederungsebene 2 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

8 Gliederungsebene 1 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

8.1 Gliederungsebene 2 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

8.1.1 Gliederungsebene 3 ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

8.1.2 Gliederungsebene 3 ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

8.1.3 Gliederungsebene 3 ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

8.1.3.1 Gliederungsebene 4 ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

8.1.3.2 Gliederungsebene 4 ..... **Fehler! Textmarke nicht definiert.**

Literaturverzeichnis 105

Anhang ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

Anhang A Anhang-Gliederungsebene 1 ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

Eidesstattliche Erklärung ..... Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Einleitung

Die Globalisierung und der zunehmende verschärfte Wettbewerb in vielen Branchen hat dazu geführt, dass Unternehmen ihre Geschäftsprozesse entlang der Wirtschaftskette effizienter ausgestalten müssen denn je. Dies beinhaltet auch die Öffnung der Unternehmensgrenzen nach außen und das aktive Einbeziehen von externen Partnern, wie zum Beispiel Kunden und Lieferanten, um so strategische Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Dabei spielen moderne Informations- und Kommunikationssysteme eine herausragende Rolle für eine unternehmensübergreifende Daten-, System- und Prozessintegration. Einen wichtigen Beitrag leisten hier Kollaborationssysteme, die eine zumeist asynchrone Zusammenarbeit räumlich und geografisch verteilter Personen gewährleisten. Eines der neusten Phänomene im Bereich dieser Kollaborationssysteme stellt das sogenannte Crowdsourcing dar, welches von der Praxis, den Wirtschaftswissenschaften und der Wirtschaftsinformatik im gleichen Maße aufgegriffen wird. Crowdsourcing fasst hierbei den Grundgedanken der kollektiven Interaktion auf und ermöglicht so eine Nutzbarmachung von Wissen und Arbeitskraft einer großen Anzahl externer Partner für die Leistungserbringung im Unternehmen. In diesem Zusammenhang wird auch oftmals von der „Weisheit der Vielen“ gesprochen (Martin et al. 2008).

Der Begriff Crowdsourcing fand erstmals im Jahre 2006 Verwendung, als der Begründer Jeff Howe im *Wired Magazine* einen Beitrag darüber verfasste. Bei diesem Wort handelt es sich um einen Neologismus aus den Wörtern „Crowd“ und „Outsourcing“. Howe beschrieb zu diesem Zeitpunkt einen mehr und mehr wachsenden Trend mit folgenden Worten:

„Remember outsourcing? Sending Jobs to India and China is so 2003. The new pool of cheap labor: everyday people using their spare cycles to create content, solve problems, even do corporate R & D”

Bei der näheren Betrachtung der Wortzusammensetzung wird deutlich, wie sich Crowdsourcing von Outsourcing differenziert. Während beim klassischen Outsourcing die Auslagerung einer definierten Aufgabe an Drittunternehmen stattfindet, so wird beim Crowdsourcing die auszulagernde Aufgabe an eine undefinierte Masse, die Crowd, adressiert (Bretschneider und Leimeister 2011). Zu solchen Aufgaben, die für Menschen relativ einfach zu lösen sind, aber die von modernen Maschinen aufgrund von fehlenden Algorithmen nicht bewerkstelligt werden können, zählen Text- und

Bilderkennung, das Verifizieren, Analysieren und Kategorisieren von Videoinhalten, das Schaffen von Wissen, das Verbessern oder Entwickeln von Produkten oder wissenschaftliche Forschung (Hoßfeld et al. 2012). Durch das Aufstreben von Crowdsourcing sind in den letzten Jahren unterschiedliche Definitionsansätze und Ausprägungsformen entstanden. Diese intensive Behandlung der Thematik und die daraus resultierende Meinungs-, Auffassungs- und Ausprägungsvielfalt hat dazu geführt, dass Crowdsourcing immer undurchsichtiger geworden ist. Ebenso gilt sie trotz des rasanten Wachstums als weitgehend unerforscht. Untersuchungsgegenstand und Fokus dieser Arbeit nehmen die unterschiedlichen Crowdsourcing-Plattformen ein, deren Anzahl in den letzten Jahren rapide gestiegen ist und das Ende deren Wachstums nicht abzusehen ist.

Schaut man im Internet auf die Seite *www.crowdsourcing.org*, eine Seite die sich vollständig dem Thema zugewandt hat und eine Vielzahl an Informationen bereit hält, wird man feststellen, dass die Anzahl der Crowdsourcing-Plattformen weltweit bei ca. 2300 liegt. In Anbetracht der kurzen Existenz dieses Themas ist dies eine beeindruckende Zahl. Aufgeteilt werden sie dort in die Kategorien Distributed Knowledge (ca. 650), Open Innovation (ca. 185), Tools (ca. 185), Cloud Labour (ca. 181), Crowd Creativity (ca. 333) und Crowdfunding (ca. 700). Bei Crowdfunding stehen Investitions- und Finanzierungsprojekte im Vordergrund. So versucht man via Crowdfunding finanzielle Mittel für Projekte oder Unternehmensgründungen zu akquirieren. Daher nimmt Crowdfunding eine gesonderte Rolle im gesamten Themenkomplex ein und es sei bereits hier darauf hingewiesen, dass diese Arbeit sich nicht dieser Sonderrolle widmet sondern sich auf die anderen Bereiche fokussiert.

Plattformen fungieren im Crowdsourcing-Prozess meist als sogenannte Intermediäre, die als eine Art „Vermittler“ zwischen den Unternehmen oder Institutionen und der Crowd agieren. Berühmte und bekannte Beispiele sind Plattformen wie *InnoCentive (www.innocentive.com), Amazon Mechanical Turk (www.mturk.com), Threadless (www.threadless.com)* oder *iStockPhoto (www.istockphoto.com).* Auch im deutschsprachigen Raum treten vermehrt bekannte Beispiele auf, wie die Plattform *Clickworker (www.clickworker.com).* Crowdsourcing ist auch ohne externe Intermediäre denkbar, wenn Unternehmen ihre eigenen Crowdsourcing-Plattformen betreiben, wie der Kaffeehersteller *Tchibo* mit seiner Seite *tchiboideas* (www.tchibo-ideas.de). Weitere bekannte Beispiele sind die Seiten von *Lego* (www.mindstorms.lego.com) oder des Cafe-Ketten-Betreibers *Starbucks* (www.mystarbucksidea.force.com). Auch *McDonald´s* startete im Jahr 2012 eine

Crowdsourcing-Kampagne. So war ein Jeder dazu eingeladen, über die Initiative „Mein Burger“ seinen Lieblingsburger zu kreieren und bewerten zu lassen. Die besten Burger wurden in den Restaurants zum Verkauf eingeführt.

Eine Fragestellung dieser Arbeit richtet sich an die bereits oben erwähnten verschiedenen Arten von Plattformen. Anhand einer Literaturanalyse soll herausgefunden werden, welche Ansätze zur Kategorisierung existieren und ob diese der mittlerweile großen Anzahl an Plattformen Rechnung tragen. Ebenso erfolgen Darstellungen von Fallbeispielen etablierter und bekannter Intermediäre, um für ein besseres Verständnis über die Tätigkeiten von Plattformen zu sorgen. Darüber hinaus sollen weitere, allerdings verkürzt dargestellte Beispiele von Plattformbetreibern aufgezeigt werden umso dem Leser zu vermitteln, was alles durch und mit Crowdsourcing möglich ist. Nach der Wahl einer geeigneten Kategorisierung beschäftigt sich die Arbeit konkret mit dem Crowdsourcing-Prozess. Anhand einer empirischen Fallstudienanalyse soll aufgezeigt werden, wie sich der Prozess für verschiedene Intermediäre darstellt und wie sie diesen managen. Ob und inwieweit sich Unterschiede zwischen den Plattformen aufzeigen lassen, soll ebenfalls Betrachtung finden. Sind die Prozesse dargestellt, wird in einer weiteren Fragestellung ein bedeutsamer Teilaspekt des Crowdsourcing-Prozesses beleuchtet werden. So gilt es herauszufinden, wie ein Plattformbetreiber seinen Prozess steuert und kontrolliert und welche Mechanismen er hierfür zum Einsatz bringt.

Die Struktur der Arbeit gliedert sich in sieben Kapitel. Nach den einleitenden Ausführungen werden im 2. Kapitel die theoretischen Grundlagen Einklang finden. Hier wird erläutert, was sich hinter Crowdsourcing verbirgt und welchen Einfluss das Thema „Kollektive Intelligenz“ hat. Ebenso erfolgt eine Abgrenzung von verwandten Begrifflichkeiten.

Da der Erfolg von Crowdsourcing oftmals auf die sehr niedrigen Transaktionskosten zurückzuführen ist, erfolgen hierfür ebenfalls theoretische Erläuterungen sowie über Social Media, auf dessen Technologie Crowdsourcing basiert. Im 3. Kapitel gilt es die erste Forschungsfrage zu beantworten. Es werden mehrere Möglichkeiten aus der Literatur aufgezeigt, eine Kategorisierung der Plattformen vorzunehmen. Anhand von praxisorientierten Fallbeispielen soll durch die finale Kategorisierungsform, auf die im Weiteren in dieser Arbeit immer wieder zurückgegriffen wird, ein tieferes Verständnis über die Tätigkeit einer Plattform geschaffen werden. Im Anhang werden zudem weitere Plattformbeispiele tabellarisch und in verkürzter Form aufgezeigt. Das 4.

Kapitel beschreibt die Methodik der empirischen Fallstudienanalyse, deren Ergebnisse in Kapitel 5 dargelegt werden. Kapitel 5 beschäftigt sich mit den verbleibenden zwei Forschungsfragen dieser Arbeit. Zu Beginn werden zunächst die interviewten Plattformen nebst ihrer Crowd und Kunden näher beschrieben, danach wird das Augenmerk auf den Crowdsourcing-Prozess gerichtet. Nach einer theoretischen Darstellung und Erläuterung des Prozesses, wird die Prozessgestaltung der Plattformen dargestellt. Hier wird aufgezeigt, wie sich der Prozess innerhalb der zuvor gewählten Plattformkategorien darstellt und ob sich zwischen den Kategorien Gemeinsamkeiten oder Unterschiede ergeben. Im Anschluss daran werden im Rahmen der dritten Forschungsfrage die Steuerungs- und Kontrollmechanismen untersucht, die die Intermediäre zum Einsatz bringen, um den Prozess reibungslos ablaufen zu lassen. Neben den einzelnen Methoden und Mechanismen wird auch auf besondere Herausforderungen eingegangen, denen sich Plattformbetreiber gegenübergestellt sehen. Eine besondere Rolle innerhalb der Steuerungs- und Kontrollmechanismen, nimmt das Community-Management ein, welches separat Betrachtung findet. Im 6. Kapitel werden die Ergebnisse der Fallstudienanalyse diskutiert und entsprechende Implikationen für die weitere Forschung abgeleitet. Eine Zusammenfassung und ein Ausblick über die Zukunft von Crowdsourcing finden im 7. und letzten Kapitel statt.

2 Theoretische Grundlagen

In dem hier beschriebenen Kapitel soll ein umfassendes Verständnis geschaffen werden, was sich hinter Crowdsourcing verbirgt und welche Akteure in den Prozess involviert sind. Darüber hinaus findet eine Einbettung in den theoretischen Rahmen der kollektiven Intelligenz und der Transaktionskostentheorie statt. Ebenso findet die Technologie des Web 2.0, respektive Social Media, auf der Crowdsourcing basiert Erwähnung. Eine Abgrenzung zu den verwandten Begriffen und Themenbereichen Outsourcing, Open Innovation, User Innovation und Open Source wird ebenfalls vorgenommen.

Die ursprüngliche Definition des Begriffs Crowdsourcing, die Jeff Howe (2006) ins Leben rief, bezog sich zuerst ausschließlich auf Unternehmen. So postulierte er:

„…smart companies in industries as disparate as pharmaceuticals and television discover ways to tap the latent talent of the crowd. The labor isn't always free, but it costs a lot less than paying traditional employees. It's not outsourcing: it's Crowdsourcing."

Auch Brabham (2008), der sich umfassend mit dem Thema Crowdsourcing beschäftigt, bezieht sich in seiner Definition auf Unternehmen:

„A company posts a problem online, a vast number of individuals (the „crowd") offer solutions to the problem, the winning ideas are awarded some form of a bounty, and the company mass produces the idea for its own gain."

Nach heutiger Auffassung greifen diese Umschreibungen allerdings nicht weit genug, denn es gibt inzwischen Crowdsourcing-Beispiele, die sich nicht nur auf Wirtschaftsunternehmen zurückführen lassen. Zwei der bekanntesten Vertreter sind die Online-Enzyklopädie *Wikipedia* und das *Open-Street-Map* Projekt, bei dem Freiwillige Geodaten zusammentragen, um frei zugängliche und kostenlose geografische Welt- oder Länderkarten herzustellen. Nachdem auch Howe dies erkannte, hat er seine Auffassung von Crowdsourcing angeglichen und verallgemeinert, so dass nun folgende Definition auf den Begriff Crowdsourcing Anwendung finden kann:

„Crowdsourcing is the act of taking a job traditionally performed by a designated agent (usually an employee) and outsourcing it to an undefined, generally large group of people in the form of an open call."

Für diese Arbeit kann somit festgehalten werden, dass es sich bei Crowdsourcing um die Auslagerung von bestimmten Aufgaben durch ein Unternehmen oder im Allgemeinen einer Institution an eine undefinierte Masse an Menschen mittels eines offenen Aufrufs handelt. Hierbei kristallisieren sich drei Rollen durch diese Form der Auslagerung heraus. Zum einen die Rolle des Auftraggebers, der als Crowdsourcer bezeichnet werden kann und zum anderen die Rolle der undefinierten Auftragnehmer, die Crowd, die als Crowdsourcees zu bezeichnen sind. Als dritten Part treten Crowdsourcing-Plattformen in Erscheinung, die als Intermediär zwischen Crowdsourcer und Crowdsourcees vermitteln und denen in dieser Arbeit die Hauptaufmerksamkeit gewidmet wird (Schenk und Guittard 2009), (Zhao und Zhu 2012). Durch Crowdsourcing wird erhofft, sogenannte Emergenzeffekte zu erzielen. Emergenz bedeutet in diesem Zusammenhang, dass die Crowd und somit jeder einzelne Beitrag durch seine persönliche Stärke, Erfahrung und Wissen in der Gesamtheit zu einem qualitativ höheren Ergebnis führt, als dies ein individueller Lösungsansatz je erbringen kann (Bretschneider und Leimeister 2011).

2.1 Zusammenhang von Crowdsourcing und kollektiver Intelligenz

Das Phänomen „Weisheit der Massen“, welches (Surowiecki 2004) in seinem Buch „The Wisdom of Crowds“ beschreibt, hält vermehrt Einzug in die betriebliche Unternehmenspraxis. Hierbei wird beschrieben, dass eine Gruppe von durchschnittlichen Menschen unter bestimmten Umständen bessere Ergebnisse erzielen kann als einzelne Individuen, auch wenn ein Individuum besonders intelligent ist. Wie bereits weiter oben geschildert, übernimmt beim Crowdsourcing eine unbekannte Masse an Menschen im Kollektiv eine Aufgabe. Durch dieses Kollektiv ist die Masse gegenüber Computern oder Experten überlegen und/oder kostengünstiger. Um einen erfolgreichen Einsatz der Masse zu gewährleisten, müssen bestimmte Rahmenbedingungen erfüllt sein. Hierbei nehmen die vier Wesensmerkmale des Prinzips „Weisheit der Vielen“ Meinungsvielfalt, Unabhängigkeit, Aggregation und Dezentralität innerhalb der Gruppe eine wichtige Rolle ein. Diese Merkmale lassen sich auch bei Crowdsourcing wiederfinden (Bretschneider und Leimeister 2011). Durch die Nutzung kollektiver Intelligenz kommen somit nicht die besten Lösungen durch einen Konsens oder Kompromiss zustande, sondern durch die Vielfalt der Sichtweisen. Das Kollektiv beschreibt in diesem Zusammenhang eine Gruppe aus Individuen, die nicht den gleichen Standpunkt vertreten oder gleiche Ansichten teilen.

Durch die verschiedenen Teilnehmer des Kollektivs, können somit völlig neue Ansätze oder Lösungswege in Erscheinung treten, die die Problemstellung besser erklären und idealerweise lösen können. Kommt nun noch der Begriff Intelligenz zum Tragen, so beschreibt dies die Fähigkeit zu lernen und zu verstehen sowie sich so durch das angereicherte Wissen besser an die Umwelt anzupassen. Zusammenfassend lässt sich somit sagen, dass unter kollektiver Intelligenz eine zusammengesetzte oder globale Fähigkeit zu verstehen ist, durch die ein Individuum zweckvoll handelt, vernünftig denkt und sich mit seiner Umgebung wirkungsvoll auseinander setzt (Leimeister 2010).

Um ein besseres Verständnis für kollektive Intelligenz zu schaffen, lässt sich der Begriff in Bausteine, die sogenannten Gene, zerlegen (Malone et al. 2009). Diese Gene werden durch zwei Fragestellungen ummantelt:

1. *Was wird getan? Wie wird es erledigt?*
2. *Wer bearbeitet die Aufgabe? Warum tun sie es?*

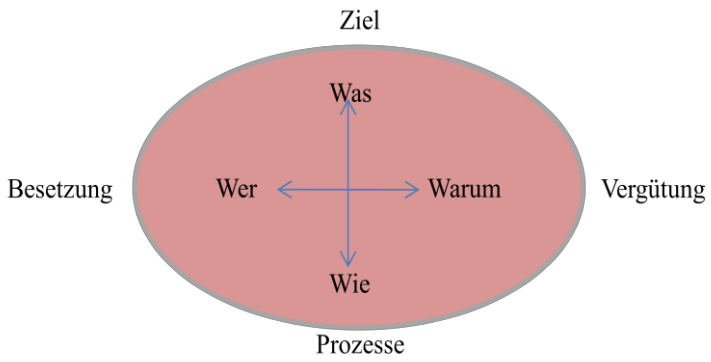

Abbildung 1: Die Gene der kollektiven Intelligenz
Quelle: In Anlehnung an (Malone et al. 2009)

Bei der Frage nach dem „Was“ wird differenziert zwischen der Schaffung von etwas völlig Neuem, dem „Erstellen-Gen“ oder dem Aufzeigen von Alternativen, um Entscheidungen zu treffen, dem „Entscheiden-Gen“. Bei der Erstellung von neuen Lösungen können die Individuen ihre eigene Leistung einbringen (Kollektion) oder gemeinsam an einer Lösung arbeiten (Kooperation). Auch bei der Entscheidung lassen

sich zwei Ausprägungen unterscheiden. Hier kann unterschieden werden, ob die Entscheidung von einem Einzelnen (Individuelle Entscheidung) oder von der gesamten Gruppe (Gruppenentscheidung) gefällt wird. Das zweite Gen beantwortet die Frage, wer die Aufgabe bearbeitet. Differenziert wird hier zwischen dem „Hierarchie-Gen“ und dem „Crowd-Gen“. Auf der Hierarchieebene wird eine Aufgabe von einer höheren Instanz vergeben, während beim Crowd-Gen die Individuen freiwillig einer Tätigkeit nachgehen, ohne dafür ausgewählt zu werden (Malone et al. 2009).

Ebenso wie bei dem Thema Crowdsourcing spielt der Faktor Motivation bei kollektiver Intelligenz eine wichtige Rolle. Hier kann zwischen nicht-monetären und monetären Motivationsfaktoren differenziert werden. Der Faktor Geld nimmt eine entscheidende Position ein und gilt als einer der höchsten Anreize. Aber auch nicht-monetäre Faktoren, wie Ruhm oder Liebe können zum Tragen kommen. Ruhm spielt dann eine Rolle, wenn sich Teilnehmer durch ihre Tätigkeit hervorheben wollen oder um Anerkennung ringen. Liebe spiegelt sich wider, wenn Teilnehmer aus Spaß an der Tätigkeit sich in einem Kollektiv einbringen und hierdurch in Kontakt mit Anderen treten können oder einen höheren Nutzen zum Gesamtergebnis beitragen können.

Abschließend sei noch eine sehr berühmte Leitfrage zum Thema kollektive Intelligenz erwähnt, die die Materie sehr gut umfasst. Sie wurde vom MIT (Massachusetts Institute of Technology) – Center for Collective Intelligence aufgestellt (Leimeister 2010).

„How can people and computers be connected so that – collectively – they act more intelligently than any individuals, groups, or computers have ever done before?“

2.2 Social Media als technologische Basis für Crowdsourcing

Das Internet nimmt in Bezug auf Crowdsourcing eine herausragende Stellung ein, da die Infrastruktur des Internets eine unabdingbarer Notwendigkeit darstellt (Bretschneider und Leimeister 2011). Denn nur so ist es möglich, dass Nutzer über geografische Grenzen und verschiedenste Kulturen hinweg ihre unterschiedlichen Meinungen unabhängig und dezentralisiert austauschen können. Das Besondere dabei ist, dass das Internet hierbei eine Art großes Netzwerk aller Netzwerke darstellt, in dem in Echtzeit und asynchron Inhalte ausgetauscht werden (Brabham 2008). Diese durch Nutzer entstehenden Inhalte werden im Bereich Social Media als „User

Generated Content“ bezeichnet. Auch innerhalb von Crowdsourcing werden Beiträge von Crowdsourcees als User Generated Content bezeichnet, wenn drei Bedingungen erfüllt sind (Bretschneider und Leimeister 2011).

Erstens: Es muss sich um publizierte Inhalte handeln.

Zweitens: Es muss eine kreative Eigenleistung gegeben sein

Drittens: Stellen die Beiträge Kreationen dar, die von einer professionellen Routine abweichen

Unter Social Media kann die Möglichkeit verstanden werden, dass User (Nutzer) im Internet selbst Inhalte erstellen und diese über verschiedenste Kanäle untereinander mitteilen (Grabs und Bannour 2012, S. 25-26). Der Begriff Social Media ist die neuste Namensform des Begriffs Web 2.0, der häufig im Zusammenhang mit Crowdsourcing zu lesen ist. Unter Web 2.0 lässt sich eine verbindende und kollaborierende Umwelt verstehen, in der es Individuen möglich ist, zu partizipieren und miteinander in Kontakt zu treten sowie zusammenzuarbeiten (Zhao und Zhu 2012). Social Media umfasst eine Vielzahl von Plattformen und Tools, die der Interaktion, Kommunikation und dem Austausch von Inhalten dienen. Zu den bekanntesten Vertretern gehören sicherlich die sozialen Netzwerke wie *Facebook* oder *Google+*. Aber auch Seiten wie *Wikipedia* gehören dazu, die gleichzeitig als klassische Beispiele für Crowdsourcing gelten (Bernecker und Beilharz 2012, S. 23-26). Durch die Web-basierten Informationstechnologien ist ein geographisch unabhängiges Zusammenwirken von Individuen oder Gruppen erst möglich. Somit nimmt die Technologiekomponente bei Crowdsourcing ein konstituierendes Merkmal ein (Martin et al. 2008).

2.3 Begriffsabgrenzung

Seit dem der Begriff Crowdsourcing existiert, sind die Grenzen zu verwandten Begriffen verschwommen und nicht klar definiert. Um etwas Licht in den „Pool“ an Begriffen zu bringen, sollen nachfolgend einige Abgrenzungen vollzogen werden. Im Einzelnen sollen die Begriffe Open Innovation, Open Source, User Innovation und Outsourcing näher betrachtet werden.

Outsourcing

Outsourcing beschreibt Tätigkeiten innerhalb eines Unternehmens, die an andere

Unternehmen (Serviceanbieter) ausgelagert werden und somit nicht von eigenen Mitarbeitern erledigt werden müssen. Da dieses Auslagern von Aufgaben eine starke Ähnlichkeit zu Crowdsourcing aufweist, wird Crowdsourcing auch gerne als Outsourcing 2.0 deklariert, eine Mischung aus Auslagerung, gepaart mit der Komponente Internet (Social Media). Crowdsourcing steht somit in sehr enger Beziehung zu der Materie Outsourcing (Rouse 2010). Auch hier lassen sich Differenzen aufzeigen. Ein wichtiges Merkmal beim Outsourcing stellt der Vertrag dar, der zwischen Auftraggeber und dem zuvor ausgewählten Anbieter geschlossen wird. Wie bereits bekannt, existieren bei Crowdsourcing keine vordefinierten Verträge, und es wird auch kein Lösungsanbieter explizit im Vorhinein ausgesucht. Im Gegenteil, es existiert lediglich ein offener Aufruf (Open Call) an eine unbekannte Masse, mit dem Ziel, adäquate Lösungen auf freiwilliger Basis zu generieren (Zhao und Zhu 2012). Die Wahrscheinlichkeit, dass hierbei eine zielführende Lösung für den Crowdsourcer entsteht, ist sehr hoch; denn im Gegensatz zu Outsourcing ist er nicht auf einen einzelnen Beitrag angewiesen, sondern kann aus einer breiten Masse an Lösungen frei wählen (Bretschneider und Leimeister 2011).

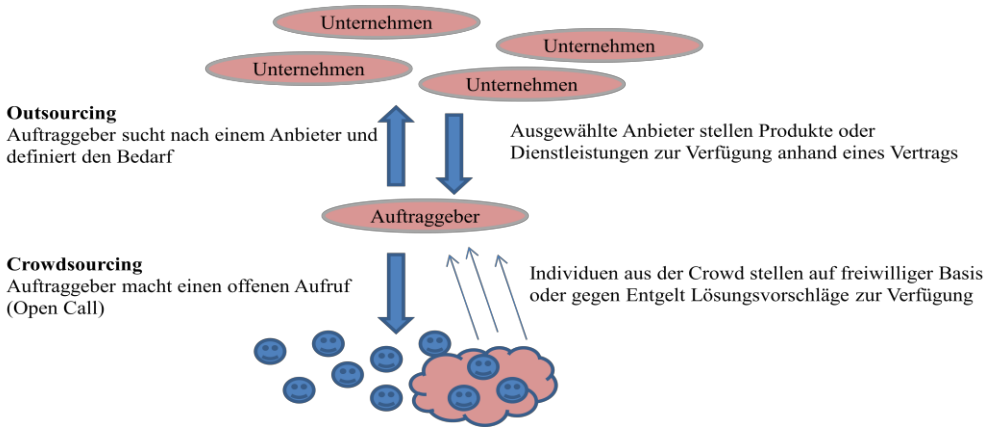

Abbildung 2: Crowdsourcing vs. Outsourcing
Quelle: In Anlehnung an (Schenk und Guittard 2009)

Open Innovation

Bei dem Ansatz von Open Innovation geht es in erster Linie darum, dass Unternehmen die Bereiche Forschung und Entwicklung nicht nur intern betreiben, sondern auch an externe Quellen auslagern. Bei dieser Auslagerung wird allerdings das neu zu erwerbende „Know-How“ von anderen Unternehmen akquiriert. Dieser Ansatz hat mit Crowdsourcing gemein, dass Wissen verteilt wird und die Unternehmensgrenzen

geöffnet werden, um dadurch Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Der wesentliche Unterschied besteht darin, dass es sich bei Open Innovation um reine Innovationsprozesse handelt, während durch Crowdsourcing auch andere Prozesse, nicht-innovativer Natur, ausgelagert werden können. Ein weiterer wesentlicher Differenzierungspunkt ist die Interaktion der Teilnehmer. Während bei Open Innovation eine Interaktion rein zwischen Unternehmen stattfindet, interagieren bei Crowdsourcing Unternehmen mit der ganzen Crowd.

Ein weiterer Aspekt zur Unterscheidung liegt darin, dass es sich bei Open Innovation nicht um eine Richtung der Auslagerung dreht, sondern es sich um ein Zwei-Wege-Prinzip handelt, beim dem Wissen und Prozesse nicht nur eingekauft, sondern auch verkauft werden (Schenk und Guittard 2009). Durch die Erweiterungen der Unternehmensgrenzen weist Open Innovation eine große Ähnlichkeit zu Crowdsourcing auf, allerdings spielt bei Ersterem die technische Umsetzung eine nicht so herausragende Rolle wie bei Crowdsourcing, dass, wie weiter oben bereits angesprochen, auf dem Einsatz von Web-basierten Plattformen nach dem Prinzip des Web 2.0 (Social Media) beruht (Martin et al. 2008).

User Innovation

Nach (Schenk und Guittard 2009) verhält es sich bei User Innovation ähnlich wie bei Open Innovation. Im traditionellen Sinn, wurden Innovationen immer innerhalb eines Unternehmens voran getrieben und aus eigener Hand gesteuert. Der User Innovation Ansatz greift den User, also den Nutzer oder Endkunden eines Produktes, auf und integriert Diesen als wertvolle Ressource in den Entwicklungsprozess. Dabei werden nicht irgendwelche Nutzer integriert, sondern diejenigen, die als „Pionier-Nutzer“ bezeichnet werden können. Das sind solche, die einem Produkt und/oder einer Marke sehr verbunden sind und sich ernsthafte Gedanken über die Weiterentwicklung eines Produkts machen. Der Bedarf dieser Nutzer an ein Produkt kann oftmals mit dem Bedarf des Marktes im Allgemeinen gleichgesetzt werden, so dass man auch von einer für den Markt repräsentativen Innovation sprechen kann. Zwei gute Beispiele für solche von Nutzern getriebenen Innovationen finden sich in der Industrie für Sportausrüstung oder in der Softwareentwicklung wieder. Die Gemeinsamkeit zu Crowdsourcing ergibt sich dadurch, indem Individuen außerhalb eines professionellen Umfelds an Innovationen arbeiten. Zugleich spielt hier die Komponente Internet eine ebenso herausragende Rolle wie bei Crowdsourcing. Allerdings gibt es drei wesentliche Unterschiede, durch die sich Crowdsourcing von User Innovation

abgrenzen lässt. Zum einen dadurch, dass Projekte bei User Innovation durch Nutzer initiiert und vorangetrieben werden, während bei Crowdsourcing meist ein Unternehmen den Startimpuls gibt. Zum Anderen ist Crowdsourcing, wie bei Open Innovation bereits erwähnt, nicht rein auf Innovationen fokussiert. Darüber hinaus sind bei der Entwicklung innerhalb einer User Innovation lediglich Kunden oder Nutzer des Produkts involviert, während bei Crowdsourcing ein Jeder seinen Beitrag leisten kann unabhängig davon, ob das Produkt am Ende selbst genutzt wird oder nicht (Schenk und Guittard 2009).

Open Source

Auch der Begriff Open Source steht in Verbindung zu Crowdsourcing und weist Ähnlichkeiten auf, da auch hier eine undefinierte Masse (Crowd) an Personen an der Entwicklung von Software beteiligt ist. So hat diese Masse bei Open Source freien Zugang zu den Programmiercodes der Software und kann diese bearbeiten oder teilen bzw. weiterverbreiten. Von daher sieht auch (Howe 2006) Crowdsourcing als eine Art Erweiterung von Open Source an.

Die Differenzen zwischen den beiden Themen sind aber auch hier deutlich erkennbar; denn so beschäftigt sich Open Source ausschließlich mit der Entwicklung oder Weiterentwicklung von Software (Schenk und Guittard 2009). Ein weiteres bedeutendes Unterscheidungsmerkmal ist das sogenannte *Intellectual Properties Right (IPR)*, das bei Crowdsourcing dem Auftraggeber zuzuschreiben ist und die Eigentumsrechte der Entwicklung definiert. Auch bei der Vergütung zeigen sich Unterschiede. Während bei Crowdsourcing im Regelfall eine monetäre Vergütung erfolgt, aber auch eine nicht-monetäre Variante möglich ist, wird beim Open Source Ansatz ausschließlich nicht-monetär vergütet, da hier meist die Zufriedenheit an der Lösungsfindung einen höheren Stellenwert einnimmt.

Desweiteren arbeiten im Normalfall die Teilnehmer bei Open Source zusammen an einer Lösung, während im Gegenzug eine unabhängige oder kollaborierende Form der Auftragsabwicklung bei Crowdsourcing stattfindet. Allgemeiner lässt sich Open Source auch als Produktentwicklungsphilosophie ohne näheren Fokus auf Software bezeichnen, wobei ein Zugriff auf alle relevanten Bereiche eines zu entwickelnden Produktes geschaffen ist (Zhao und Zhu 2012). Somit kann festgehalten werden, dass die Übertragung des Gedankens von Open Source auf andere Produktbereiche, unter Erweiterung des Spezialisierungsgrades der beteiligten Individuen […], eine Form von Crowdsourcing darstellt (Martin et al. 2008). Bekannte Beispiele für Open Source

Entwicklungen stellen der Webbrowser *Mozilla Firefox* und das Betriebssystem *Linux* dar. Gerade bei *Linux* wird der intrinsische Motivationsfaktor deutlich; denn hier steht vor allem die Anerkennung von anderen Mitprogrammierern im Vordergrund. Bei *Linux* arbeiten Tausende an einer guten Lösung für ein Betriebssystem und keiner erhält ein finanzielles Entgelt. Falls jedoch einmal eine solche gute und kostenlos entwickelte Lösung an einen Kapitalmarkt getragen und mit Profit veräußert wird, wirft dies mit Sicherheit Zweifel an dem gesamten Konzept auf (Brabham 2008). Um die Zusammenhänge der oben beschriebenen Gebiete grafisch zu verdeutlichen, dient die nachfolgende Abbildung.

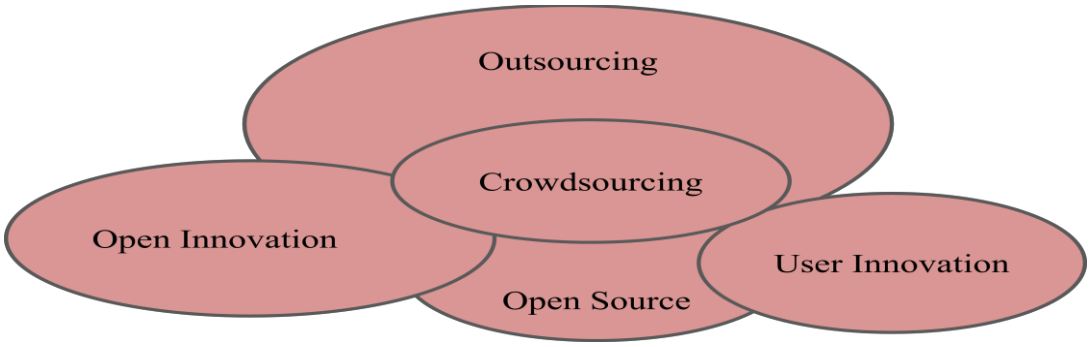

Abbildung 3: Crowdsourcing, Outsourcing, Open Innovation, User Innovation und Open Source
Quelle: In Anlehnung an (Schenk und Guittard 2009)

2.4 Die Transaktionskostentheorie als theoretischer Erklärungsansatz für Crowdsourcing

Weiter oben wurde bereits die enge Verbindung von Crowdsourcing zu Outsourcing beschrieben. Im Wesentlichen unterscheidet sich Crowdsourcing durch zwei Faktoren von Outsourcing. Zum einen durch den offenen Aufruf (Open Call) an die Crowd und die Crowd als solche, als die undefinierte Masse an Empfängern dieses Aufrufs. Da es sich wie bei Outsourcing meist um die Auslagerung von Unternehmensaufgaben handelt, beruht diese Auslagerungsfrage oft auf der Entscheidung, Aufgaben selbst zu lösen oder sie an einen Dritten zu vergeben (make or buy). Durch diese „make or buy"-Entscheidung tritt die von (Coase 1937) und (Williamson 1985) eingeführte und weiterentwickelte Transaktionskostentheorie (TAK) in Erscheinung. Als

Transaktionskosten werden sogenannte Tauschvertrags-Kosten bezeichnet, die im Zuge der Anbahnung (Reisekosten, Informationskosten usw.), des Abschlusses (Zeit, Mühe, Rechtsberatung usw.), der Abwicklung (Anweisung, Kommunikation usw.), der Überwachung (Qualität, Termine usw.) und der Anpassung (Nachverhandlung) von Verträgen entstehen (Schreyögg 2008, S.60-62). Für Unternehmen wird stets angenommen, dass eine interne Bearbeitung oder Abwicklung von Aufträgen kostengünstiger ist als über den Markt. Das bedeutet, dass im Regelfall die Transaktionskosten bei interner Vergabe niedriger sind als bei externer. Im Rahmen des Transaktionskostenansatzes gilt es zu prüfen, unter welchen Bedingungen welcher Ansatz, intern oder extern (make or buy), am kostengünstigsten ist.

Die Transaktionskosten die im Vorhinein bei der Anbahnung eines Crowdsourcing-Auftrags entstehen, dürften aus Sicht des Crowdsourcers eher gering ausfallen. Dies ist auf den offenen Aufruf zurückzuführen, der zum Beispiel die Informationsbeschaffungskosten sehr niedrig hält. Ebenso die Anbahnungs- und Vereinbarungskosten für Verhandlungen, Einigung oder Kontaktaufnahme fallen durch Crowdsourcing sehr gering aus. Im Gegenzug dazu könnten die Kosten, die nach Beendigung der Aufgabe anfallen, höher ausfallen. Hier fallen unter anderem Aufwendungen an, die der Kontrolle und Überprüfung der eingereichten Lösungen dienen. Auch die Auswahl einer geeigneten Lösungen, bei einer großen Anzahl an Vorschlägen kann hohe Kosten verursachen sowie eventuelle Änderungen an einer Lösung (Bretschneider und Leimeister 2011).

Die jedoch insgesamt niedrigen Kosten lassen den Erfolg von Crowdsourcing ein Stück weit erklären. Bis Dato fehlt es an theoretischen Erklärungsmodellen, die das Themenfeld Crowdsourcing explizit beschreiben. Einen weiteren Erklärungsansatz beschreiben (Afuah und Tucci 2012). Als Erläuterung des Crowdsourcing-Phänomens beziehen sie sich auf die „Search Theory“. Hierbei wird die Frage beantwortet, unter welchen Bedingungen sich Crowdsourcing-Initiativen lohnen oder nicht. Innerhalb der Search Theory gilt es herauszufinden ob die Einbeziehung Dritter (die Crowd), die weit entfernt sein können (weltweit) rentabel ist im Vergleich zur Einbeziehung lokaler Anbieter, wie es beim klassischen Outsourcing vorzufinden ist. So kann es unter bestimmten Voraussetzungen vorkommen, dass eine „distant search“ (weit entfernte Suche) empfehlenswerter für eine Aufgabenstellung ist als eine „local search“.

3 Crowdsourcing-Plattformen

Wie in der Einleitung bereits erwähnt wurde, können zwei Ausprägungen von Plattformen unterschieden werden. Zum einen Plattformen, die von Unternehmen selbst betrieben werden und zum anderen externe Plattformen, die als Intermediär eine Dienstleistung anbieten (Zhao und Zhu 2012). Eigene Plattformen zur Ideengenerierung betreiben zum Beispiel die Unternehmen *Tchibo, Starbucks, LEGO* oder *McDonald's*. Hier werden partiell Unternehmensbereiche geöffnet, um an neue Ideen und an die Meinung der Kunden/Konsumenten zu gelangen (Hammon und Hippner 2012). Für diese Arbeit spielen die von den Unternehmen eigens betriebenen Plattformen aber eine untergeordnete Rolle. Der Fokus wird explizit auf externe Plattformen gerichtet, die als Drittunternehmen (Intermediär) innerhalb des Prozesses in Erscheinung treten. Die Plattformen vermitteln Jobs von Arbeitgebern an Arbeiter und stellen zusätzlich Mechanismen bereit, die zur Abwicklung dieses Arbeitsverhältnisses dienen, wie zum Beispiel die Vergütung oder die Kontrolle der Qualität der erbrachten Leistungen (Hoßfeld et al. 2012). Das Angebot der über 2300 Plattformen ist sehr groß und vielseitig. Trotz dieses heterogenen Bildes haben sie nach (Martin et al. 2008) gemein, dass sie ein asynchrones Zusammenwirken dislozierter Individuen durch Einsatz web-basierter Technologien unterstützen.

3.1 Crowdsourcing-Plattformen als Intermediäre

In Kapitel zwei wurde bereits dargestellt, dass Crowdsourcing-Plattformen zwischen den Auftraggebern (Crowdsourcer) und Auftragnehmern (Crowdsourcee) als Vermittler oder sogenannter Intermediär fungieren. Sie verstehen sich als eine kostenpflichtige Internetbörse zur Vermittlung von Crowdsourcing-Aktivitäten (Bretschneider und Leimeister 2011). Die Intermediäre haben hierbei den Ablaufprozess kommerzialisiert und unterstützen bei der Aufgabenbewältigung zwischen Crowdsourcer und Crowdsourcee. Dadurch stellen sie ein Teil eines Netzwerkes dar. Hierbei spielt das Konzept des sozialen Kapitals eine wichtige Rolle, denn es beschreibt wie Individuen miteinander verbunden oder verknüpft sind. Das soziale Kapital repräsentiert und definiert den Wert dieser Verbundenheit von verschiedenen Individuen. Eine Lücke im sozialen Kapital entsteht, wenn zwei Teilnehmer dieses Systems den Wert, den das System generieren könnte, nicht nutzen können, da sie nicht miteinander kollaborieren aufgrund fehlender Verknüpfung. Infolgedessen ist ein unabhängiger Dritter notwendig, um diese Lücke zu schließen,

um so ein Bewusstsein für den Wert dieser Verbindung zu schaffen (Eng 2012). Diese Rolle im Prozess des Crowdsourcing übernehmen die Plattformbetreiber. Dabei ist diese Stellung sehr herausragend, da die Intermediäre den Crowdsourcern einen Zugang zu einer großen Anzahl an Ressourcen zukommen lassen. Gerade für klein- und mittelständische Unternehmen können Crowdsourcing-Plattformen von großem Interesse sein, da es hier oftmals an Technologie, wissenschaftlichem Wissen oder ökonomischen Ressourcen mangelt, was besonders im Bereich von Innovationen stark zum Tragen kommt. Unternehmen, in denen es nicht möglich ist, interne Kompetenzen zu entwickeln, könnten somit von den externen Intermediären profitieren. Denn durch die Crowdsourcees haben Crowdsourcing-Plattformen einen Zugang zu einer großen Bandbreite an Ressourcen und können diese dem Crowdsourcer zugänglich machen (Eng 2012).

Intermediäre stellen innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses einen Mechanismus zur Verfügung, um die Lücke zwischen den Prozessteilnehmern zu schließen (Schenk und Guittard 2009). Durch den Zugang zu einem Netzwerk an Ressourcen können sie wertvolle Unterstützungsarbeit leisten. Oftmals geht die Zuständigkeit der Intermediäre über das reine Verknüpfen der Teilnehmer hinaus. Sie unterstützen ebenfalls bei der Suche und dem Finden der richtigen Partner und stehen den Crowdsourcees durch verschiedene Supportangebote bei der Aufgabenbewältigung zur Seite.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Crowdsourcing-Plattformen nach (Eng 2012) in ihrer Rolle als Intermediär folgende Leistungen übernehmen:

- Verknüpfung von Crowdsourcer und Crowdsourcee
- Aufzeigen der richtigen Kooperationspartner
- Lückenschließung im Aufgabenprozess
- Bedarfsabfrage und Grenzziehung
- Management des Netzwerkes und der Community
- Verhandlungsunterstützung

Durch die durchgeführte empirische Fallstudienanalyse, die in Kapitel 5 dargelegt wird, werden die theoretischen Ausführungen über das Aufgabenspektrum von Intermediären untermauert.

3.2 Arten und Kategorisierung von Plattformen

Dieses Kapitel wird sich mit den verschiedenen Arten von Plattformen und deren Kategorisierung beschäftigen. Durch eine Kategorisierung wird ein besseres Verständnis für die gesamte Thematik vermittelt und dient der Weiterentwicklung dieses Feldes. Darüber hinaus unterstützt sie das Prozessmanagement (Geiger et al. 2011). Mittlerweile existieren mehrere Kategorisierungsvorschläge von verschieden Autoren, die nun detailliert beleuchtet werden sollen. Als letzter Kategorisierungsvorschlag wird die neueste Auffassung von (Geiger et al. 2012) aufgegriffen, auf der im weiteren Verlauf die Zuordnung der gewählten Plattformbeispiele erfolgt. In der Literatur lassen sich vermehrt Synonyme für den Begriff Kategorisierung auffinden, wie zum Beispiel „Typologie“ oder „Klassifizierung“. Viele Autoren nutzen diese Begriffe gleichbedeutend, während einige versuchen, diese scharf zu trennen. Für die vorliegende Arbeit werden sie synonym verwendet, um ein abwechslungsreicheres Lesen zu gewährleisten.

Von nachfolgenden Autoren findet eine Betrachtung der Kategorisierung statt:

- Hoßfeld, T.; Hirt, M. und Tran-Gia, P. (2012)
- Hammon, L. und Hippner, H. (2012)
- Martin, N.; Lessmann, S. und Voß, S. (2008)
- Schenk, E. und Guittard, C. (2009)
- Vukovic, M. (2009)
- Rouse, A.C. (2010)
- Yuen, M.-C.; King, I. und Leung, K.-S. (2011)
- Geiger et al. (2012)

Hoßfeld, T.; Hirt, M. und Tran-Gia, P. (2012)

(Hoßfeld et al. 2012) nehmen eine sehr einfache Form der Kategorisierung vor. So klassifizieren die Autoren Crowdsourcing-Plattformen in drei Kategorien:

a) Routineaufgaben

b) komplexe Aufgaben

c) kreative Aufgaben

Zu Routineaufgaben zählen nach (Hoßfeld et al. 2012) Tätigkeiten, die mit einem geringen Aufwand, geringem Vorwissen und in der Regel mit wenigen „Klicks“ im Internet erledigt werden können. Als Beispiele werden das Durchführen von positiven Bewertungen von Videos, Artikeln oder Blogeinträgen angeführt. Aber auch der Bereich der Suchmaschinenoptimierung gehört dazu, mit dem Ziel, Internetseiten bei Suchmaschinen wie *Google* oder *Bing* höher zu listen. Hierbei verlinken die Crowdsourcees die Website des Crowdsourcers auf anderen Webseiten und Blogs oder machen sie in sozialen Medien wie *Facebook* oder *Google+* bekannt. Dadurch sollen ein höherer „Traffic“ (Datenverkehr) und viele neue Webseitenbesucher generiert werden.

Weitere Tätigkeitsfelder sind das Digitalisieren von Texten, das Extrahieren von Daten aus Webseiten oder das Versehen von Bildern mit Schlagworten (Tags). Im Gegenzug sehen die Autoren bei Aufgaben mit komplexerem Hintergrund Tätigkeiten, wie das Generieren von Inhalten, das Schreiben von Foren- oder Blogeinträgen, das Kommentieren von Inhalten, das Schreiben von Produktrezensionen und die Teilnahme an Nutzerumfragen. Ebenso gehört das Testen von Webanwendungen und Software zum Finden von Fehlern und zur Verbesserung des Designs oder der Nutzbarkeit in diesen Bereich.

Die dritte Kategorie von (Hoßfeld et al. 2012) sieht kreative Aufgaben, wie Software- und Webentwicklung, das Lösen von komplexen Problemen und Forschungsfragen sowie die Bereitstellung kreativer Ideen vor. Der Vorteil dieser Kategorisierung liegt in der Einfachheit und Überschaubarkeit der Kategorien. Jedoch lässt diese Form eine präzise Trennschärfe zwischen den Kategorien vermissen. Dies erkennen auch die Autoren und nehmen der Kategorisierung vorweg, dass sich die Kategorien nicht eindeutig trennen lassen und es dadurch zu einem fließenden Übergang zwischen ihnen kommt. Zum Beispiel existieren Aufgaben, die kreativ und komplex zugleich sind. Aber auch das Vorhandensein von Routineaufgaben mit kreativem Hintergrund

ist denkbar. Für eine Zuordnung der mittlerweile über 2300 Plattformen ist sie nur bedingt geeignet.

Hammon, L. und Hippner, H. (2012)

Auch (Hammon und Hippner 2012) nehmen eine vereinfachte Typologie vor. Hier wird zwischen Crowdsourcing-Projekten mit und ohne Innovationscharakter differenziert. Es wird festgestellt, dass Projekte mit Innovationscharakter weit verbreitet sind und sie sich somit in den frühen Innovationsprozess integrieren lassen. Konkret lassen sich hierunter Projekte verstehen, bei denen die Crowd Ideen jeglicher Art generiert oder bewertet. So fallen verschiedene Ausprägungen von Crowdsourcing, wie zum Beispiel das Crowdvoting, bei dem die Crowdsourcees Produkte oder Designs bewerten, in diese Kategorie. Über das Bewerten hinaus führen (Hammon und Hippner 2012) auch das Lösen von Kreativ- und Designaufgaben in dieser Kategorie an und schreiben diesen Aufgaben eine bedeutende Rolle zu. Ebenso finden Projekte aus dem Gebiet der Marktforschung Platz, bei denen die Crowdsourcees Ausschau nach neuen Trends und Entwicklungen halten. Wie zu erkennen ist, fallen viele, teils unterschiedliche Projekte, in eine Kategorie. Neben den innovativen Projekten führen die Autoren auch die Kategorie der nicht-innovativen Projekte auf. Dort stellen sie aber fest, dass diese in ihrer Gesamtheit seltener anzutreffen sind und ihnen somit eine geringere Relevanz zugewiesen werden kann. Hierzu zählen Projekte, bei denen die Crowd eigenständig Inhalte (User Generated Content) erstellt und diese teilt. Im Gegenzug führt (Geiger et al. 2012) dies als separate Kategorie auf und bezeichnet diese als Crowdcreation, dazu aber später mehr. Bekannte Beispiele sind *Wikipedia*, *OpenStreetMap* und *YouTube*.

Darüber hinaus zählen auch Crowdsourcing-Projekte, die sogenannte Microjobs (Kleinstaufgaben) beinhalten und Crowdfunding, bei denen das Ziel verfolgt wird, über die Crowd finanzielle Mittel für Projekte zu akquirieren zu den Vertretern der nicht-innovativen Kategorie. Auch in dieser, nach (Hammon und Hippner 2012) irrelevanten, Kategorie sind unterschiedliche Ansätze untergebracht. Durch diese Mehrzahl an unterschiedlichen Projekten greift eine Kategorisierung in zwei Kategorien für diese Arbeit zu kurz. Mit der Aussage der Irrelevanz von User Generated Content und Microjobs kann aufgrund der Vielzahl solcher Plattformen nicht konform gegangen werden.

Martin, N.; Lessmann, S. und Voß, S. (2008)

An die zuvor beschriebene Typologie setzt die 4-Felder Matrix von (Martin et al. 2008) an. Neben den Unterscheidungsmerkmalen „nicht-innovativ“ und „innovativ“ wird die Klassifizierung um die Aspekte „Amateur“ und „Spezialist“ zu einer Matrix mit vier Feldern (2x2 Matrix) erweitert. Diese zweite Dimension dient dazu, Aufschluss über den Wissensstand der Crowdsourcees zu geben. Im Detail geht es um die Kenntnisse bzw. Erfahrungen, welche Akteure benötigen, um die vorgegebenen Aufgabenstellungen zu bewältigen. Einige Aufgabenstellungen haben einen sehr hohen Komplexitätsgrad, so dass zu einer zielgerichteten Bearbeitung der Aufgaben Spezialisten von Nöten sind, während bei anderen Crowdsourcing-Formen auch Amateure mit in die Leistungserstellung einbezogen werden können. Zunächst nehmen die Autoren den Begriff Crowdsourcing und seine verwandten Themengebiete Open Innovation sowie Open Source in ihre Klassifizierung auf, wie die nachfolgende Grafik verdeutlicht.

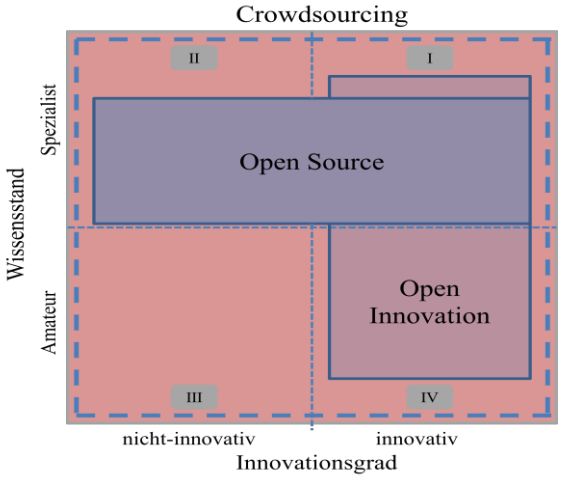

Abbildung 4: Crowdsourcing-Kategorisierung nach Martin et al. (2008)
Quelle: In Anlehnung an (Martin et al. 2008)

Quadrant I repräsentiert Plattformen, die ausschließlich hochqualifizierte Spezialisten für den Entwicklungsprozess innovativer Produkte oder Dienstleistungen benötigen. Die Plattformen werden hierbei im Hinblick auf eine Erweiterung der internen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen genutzt. Bekannte Beispiele stellen die Plattformen *InnoCentive* und *NineSigma* (www.ninesigma.com) dar. Bei Plattformen im zweiten Quadranten handelt es sich um eine Weiterentwicklung des ursprünglichen Outsourcings. Diese können als Alternative zu traditionellen Branchenanbietern

verstanden werden. Die Aufgabengebiete haben einen nicht-innovativen Charakter, bedürfen aber der Handhabung von Spezialisten. Das Aufsuchen und Finden von neuen Trends und Entwicklungen steht dabei im zentralen Fokus. *Trendwatching* (www.trendwatching.com) stellt eine bekannte Plattform dar, bei der Journalisten über vermeintlich innovative Trends berichten. Ein weiteres bekannteres Beispiel ist die Plattform *Marketocracy* (www.marketocracy.com). Dort werden fähige Investoren und deren Strategien gesucht. Auch im dritten Quadranten ist kein innovatives Know-how von Nöten. Dieser Quadrant zeichnet sich allerdings durch die Einbeziehung von Amateuren und/oder Hobbyisten aus. Vor allem der kreative Bereich von Crowdsourcing wird dabei angesprochen wie zum Beispiel Plattformen wie *Threadless* oder *iStockPhoto*.

Allerdings sind die Übergänge zwischen Quadrant II und III teils verschwommen und eine Differenzierung anhand der im Fokus stehenden Aufgaben erscheint schwierig. Es existieren aber auch Plattformen, die hier eine Ausnahmestellung einnehmen und eine Zuordnung leicht fällt. So lassen sich nämlich dem dritten Quadranten Plattformen zuordnen, die Microjobs inne haben. Als berühmtes Beispiel sei hier *Mechanical Turk* von *Amazon* genannt, die ebenfalls eine große Nähe zum klassischen Outsourcing aufweist. Durch die große Nähe zum Outsourcing, weist der Quadrant III die höchste Relevanz zu Crowdsourcing auf. Im vierten und letzten Quadranten sehen die Autoren derzeit keine Plattformen, da bei innovativen Prozessen Teilnehmer ohne spezielles Wissen meist nur bei der Adaption eines Produktes zur verbesserten Bedienung von Kundenwünschen einbezogen werden. Die Kategorisierung nach (Martin et al. 2008) kann als geeignet angesehen werden. Durch die vier Felder und die gute Trennung dieser voneinander, lassen sich Plattformen präziser zuordnen als bei den vorausgegangenen Varianten. Aber ein deutliches Defizit ist in der „nicht-Besetzung“ des vierten Quadranten zu sehen. Um dem Crowdsourcing-Gedanken gerecht zu werden, muss angenommen werden, dass es auch Amateuren möglich ist, an innovativen Projekten mitzuwirken. So kann unterstellt werden, dass eine Vielzahl an Hobbyisten in ihrem Bereich, in dem sie tätig sind, über ein breites und tiefes Wissen verfügen, ohne dafür explizit studiert zu haben oder dafür ausgebildet worden zu sein. Von daher ist auch diese Form der Kategorisierung letzten Endes nur bedingt geeignet.

Schenk, E. und Guittard, C. (2009)

Ebenso wie bei (Hoßfeld et al. 2012), nehmen (Schenk und Guittard 2009) eine einfache Kategorisierung von Plattformen vor. Auch hier wird nach den Kriterien

Routineaufgaben, komplexe Aufgaben und kreative Aufgaben gefiltert. Routineaufgaben werden als kostengünstig beschrieben, deren Einsatz sich besonders bei einem großen Ausmaß an Aufgaben lohnt. Dies erfordert einen entsprechenden Ressourcenbedarf, der durch Crowdsourcing gedeckt werden kann. Hierdurch weist diese Form einen integrativen Charakter auf. Der Vorteil liegt nicht in der Leistung eines Einzelnen, sondern durch die Realisierung eines Projekts durch eine große Anzahl an Crowdsourcees zu günstigen Konditionen. Dadurch ist der Einfluss eines Einzelnen sehr gering, sowie die erforderlichen Kenntnisse in Bezug zur Aufgabenbewältigung.

Als komplexe Aufgaben führen die Autoren Produktenwicklungen, innovative Projekte und Problemlösungen an. Wegen mangelndem „Know-How“ und Unzufriedenheit mit den internen Lösungen, wenden sich Unternehmen an eine Crowd. Im Gegenzug zur erstgenannten Form, handelt es sich hierbei um eine selektive Form des Crowdsourcing, da hier mehrere Möglichkeiten zum Tragen kommen, ein Problem zu lösen. Somit kann ein Crowdsourcer aus einem „Set“ an Vorschlägen die für ihn passendste Variante auswählen. Diese Prozesse bedürfen Zeit sowie Kenntnisse und Fähigkeiten der Teilnehmer. Die dritte Kategorie, die kreativen Aufgaben beinhaltet, ist schon vor dem Aufkommen des Internets bekannt dafür gewesen, den Ansatz des Crowdsourcing-Gedankens umzusetzen und zwar in Form von Designwettbewerben. Durch das Internet allerdings kann eine weitaus größere Verknüpfung von Individuen mit kreativem Hintergrund realisiert werden. Kreative Aufgaben können sowohl selektiv, wenn der Crowdsourcer Lösungen auswählen kann, als auch integrativ, wenn eine Lösungsgesamtheit angeboten wird, sein.

Auch bei (Schenk und Guittard 2009) ist die Einfachheit der Typologie hervorzuheben, der es aber auch an einer Trennschärfe zwischen den Kategorien mangelt.

Vukovic, M. (2009)

Wie bei (Martin et al. 2008) differenziert (Vukovic 2009) in Form einer Matrix. In diesem Fall eine 2x4 Matrix. Als übergeordnete Dimensionen werden die Crowdsourcing-Methode auf der einen und die Funktion, welche gecrowdsourced werden soll auf der anderen Seite angeführt. Bei den Methoden werden zwei Möglichkeiten aufgezeigt. Entweder es handelt sich um einen Marktplatz, auf dem verschiedene Angebote dargelegt werden und der Crowdsourcer sucht sich das Passendste heraus oder ein Wettbewerb entscheidet darüber, welche Lösung am Ende

des Prozesses gewählt wird. Die Funktionen spiegeln die Richtung der Aufgabe oder Dienstleistung wider, die ausgelagert werden soll. Hier lassen sich vier verschiedene Ausprägungen unterscheiden: Design und Innovation, Entwicklung und Tests, Marketing und Vertrieb sowie Unterstützung (Support).

Bei Designaufgaben profitieren die Crowdsourcer von dem Innovationsvermögen und der Kreativität der Crowd. Darüber hinaus können sie ihre eigenen Designvorschläge von der Crowd beurteilen lassen, bevor diese in den nächsten Entwicklungsschritt gehen. Auch hier sind bekannte Plattformen wie *Threadless, 99 Designs* (www.99designs.de), *InnoCentive* oder *iStockPhoto* als Beispiele aufgelistet. In der Kategorie der Entwicklung und Tests wird der Entwicklungsstand oder ein fertiges Produkt überprüft und getestet. Somit können vor Markteinführung Schwachstellen aufgezeigt und korrigiert werden. Dies stellt zugleich den wesentlichsten Vorteil dieser Kategorie von Plattformen dar. Beispielhaft sind hier Plattformen wie *TopCoder* (www.topcoder.com) oder *uTest* (www.utest.com) zu nennen.

Beide Plattformen haben sich auf das Testen von Software spezialisiert und beherbergen eine große Crowd (*TopCoder* ca. 140.000 und *uTest* ca. 14.000 Mitglieder) an Softwarespezialisten. Einige Intermediäre haben sich auf den Bereich Verkauf spezialisiert und profitieren von den analytischen Fähigkeiten ihrer Community. (Vukovic 2009) führt unter anderem für die Funktion Marketing und Vertrieb die Beispiele *Predictify* und *Marketocracy* an. Das Beispiel *Predictify* zeigt allerdings, dass Crowdsourcing-Plattformen manchmal sehr kurzlebig sind. Wenige Monate nach Gründung, wurde das Vorhaben wieder eingestellt. Bei der Recherche nach und über Plattformen war dies in Relation zur Gesamtzahl an Intermediären zwar lediglich vereinzelt zu beobachten, aber einige Plattformen wurden kurze Zeit nach Einführung wieder geschlossen. Bei *Predictify* ging es im Wesentlichen darum, dass Zeitungsleser Vorhersagen über das Marktgeschehen machen. Deren Reputation innerhalb der Community steigt, je präziser diese Vorhersagen sind. Bei *Marketocracy* werden, wie bereits erwähnt, gute Investoren identifiziert und gelistet sowie deren Investitionstätigkeit bewertet. Die letzte Funktion repräsentiert Plattformen, die eine Supportfunktion anbieten. Hier lässt sich auch wieder *Amazon's Mechanical Turk* als berühmtestes Exempel nennen, bei dem Microjobs im Vordergrund stehen.

	Crowdsourcing-Funktion			
Crowdsourcing-Methode	**Design und Innovation**	**Entwicklung und Tests**	**Marketing und Vertrieb**	**Support**
Wettbewerb	Threadless, 99Designs	PeoplePerHour	Marketocracy	Askville by Amazon
Marktplatz	InnoCentive, iStockPhoto	TopCoder, Crowdspirit, uTest	PeerToPatent, Predictify	Amazon Mechanical Turk, GetSatisfaction

Tabelle 1:Kategorisierung von Plattformen nach Vukovic (2009)
Quelle: In Anlehnung an (Vukovic 2009)

Rouse, A.C. (2010)

Die Typologie von (Rouse 2010) bezieht sich zum einen auf die Aufgaben, die es auszulagern gilt und zum anderen auf die Kompetenzen / Ressourcen von Plattformen. In Form eines Baumdiagramms erfolgt die Kategorisierung in drei Schritten. Im ersten Schritt wird unterschieden, wer von der Teilnahme profitiert. Entweder der Ansatz hat einen individuellen Hintergrund oder einen gemeinschaftlichen. Während in der individuellen Gruppe lediglich ein paar Crowdsourcees entlohnt werden und es somit einem Wettbewerb gleichkommt, wie es andere Autoren bezeichnen, werden in der gemeinschaftlichen Form viele Lösungswege in Betracht gezogen. Steht fest, ob Aufgaben von wenigen oder vielen Teilnehmer bearbeitet werden sollen, erfolgt eine weitere Aufteilung, und zwar nach dem Schwierigkeitsgrad der einzelnen Aufgaben. Die Verästelung des Baumdiagramms sieht hier drei Ausprägungen vor.

Als Erstes seien Aufgaben genannt, die sehr einfach sind und keine hohe Komplexität aufweisen. Somit können sie von Crowdsourcees bearbeitet werden, die nicht auf ein hohes Hintergrundwissen zurückgreifen können. Im Gegenzug dazu stehen Aufgaben, die sehr reich an Komplexität und schwer zu lösen sind. Solche Aufgaben können entsprechend nur von Teilnehmern bearbeitet werden, die über ein fundiertes Wissen und Erfahrungen verfügen. Die dritte Ausprägung stellt eine Mischform aus den beiden Erstgenannten dar. Die hier zu bearbeitenden Aufgaben sind weder einfach noch komplex und weisen einen moderaten Schwierigkeitsgrad auf. Als Beispiel hierfür sind Designaufgaben zu nennen, wie das Gestalten eines T-Shirts oder das Entwerfen eines Logos. Der dritte Schritt der Kategorisierung verfolgt, im Vergleich zu den vorangegangenen Beispielen, eine neue Form der Zuordnung. Hier kommt der Faktor der Motivation zum Tragen, der sehr essentiell bei Crowdsourcing ist. (Rouse

2010) unterscheidet sieben Motivationsformen, wobei hierbei Ansätze von anderen Autoren wie (Viitamäki 2008) oder (Leimeister et al. 2009) aufgegriffen werden.

Die sieben Motivationsfaktoren stellen sich wie folgt dar:

- **Selbstvermarktung**: Die Möglichkeit seine eigenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Kapazitäten zu präsentieren.
- **Sozialer Status**: Das Ansehen innerhalb einer Gemeinschaft, wie zum Beispiel Freunde, Community-Mitglieder oder wichtige Personen innerhalb des Prozesses steht im Fokus.
- **Mitwirkung**: Die Beteiligung an einer wichtigen Aufgabe stellt hier eine große Motivation dar. Zum Beispiel wenn führende Teilnehmer einer Community an einer Produktentwicklung partizipiert werden.
- **Selbstlosigkeit**: Die Unterstützung und Hilfestellung für Andere ist für die Crowdsourcees Entlohnung genug. Sie selbst haben keinerlei Vorteil.
- **Entschädigung**: Die Vergütung erfolgt in Form eines begehrten Produkts, wie zum Beispiel ein MP3-Player. Der Wert der Vergütung ist hierbei gering.
- **Vergütung**: Hier steht eine Entlohnung in Geldwert im Vordergrund. Durchaus kann es sich dabei auch um größere Summen handeln.
- **Persönliche Ziele**: Werte wie persönliche Erfüllung, Kompetenz, eigenes Können sowie neues Wissen und neue Fähigkeiten sind die wesentlichen Motivationsanreize.
-

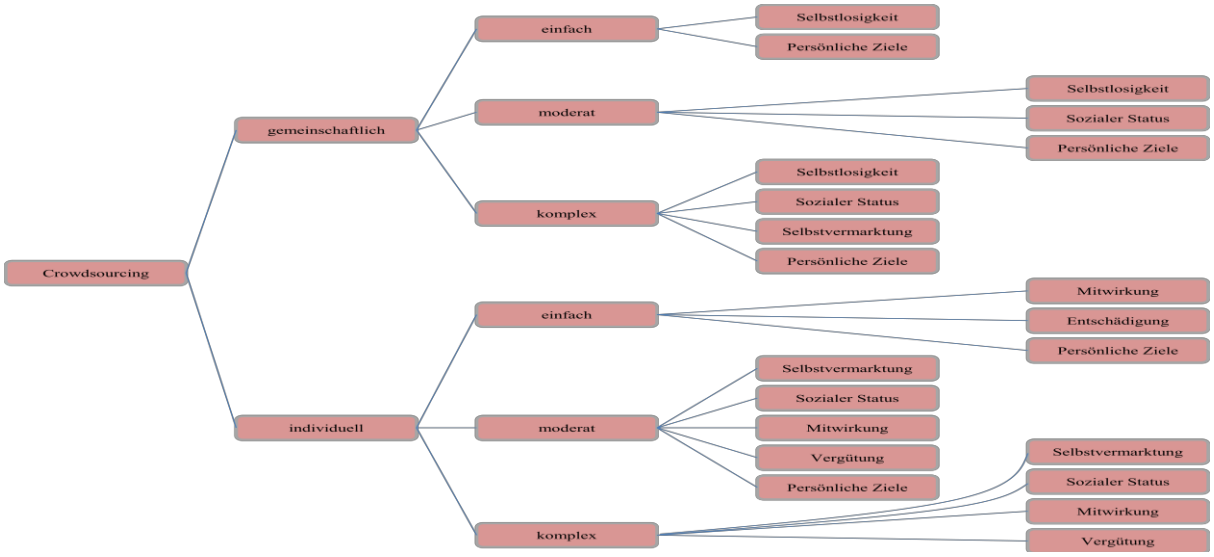

Abbildung 5: Crowdsourcing-Kategorisierung nach Rouse (2010)
Quelle: In Anlehnung an (Rouse 2010)

Teilnehmerkreis	Schwierigkeitsgrad	Beispiel
Gemeinschaft	**Einfach** Moderat Komplex	**Lektorat, Transkribieren** Teilnahme an wissenschaftlichen Arbeiten (freiwillig) Kreative oder wissenschaftliche Aufgaben (Kollaborativ) z.B. Open
Mischung	**Einfach** Moderat Komplex	**Vorschläge für** Teilnahme an der Entwicklung und des Testens von Produktverbesserungen Hochrangige Designwettbewerbe für non-profit Organisationen mit großer
Individuum	**Einfach** Moderat Komplex	**Übermittlung von Ideen in einem** Mittelschwere Designaufgaben (T- Schwierige Designaufgaben

Tabelle 2:Crowdsourcing Beispiele nach Rouse (2010)
Quelle: In Anlehnung an (Rouse 2010)

Die hier vorgenommene Kategorisierung lässt viele Zuordnungsmöglichkeiten zu. Trotz dieser Vielzahl an Kategorien, basiert die Klassifizierung aber wieder auf den Begriffen einfach, komplex oder einer Mischform. Dies bedeutet, dass eine notwendige Trennschärfe nur bedingt vorhanden ist. Resultierend durch das Baumdiagramm wirkt sie zudem sehr unübersichtlich und verschachtelt.

Yuen, M.-C.; King, I. und Leung, K.-S. (2011)

Im Gegensatz zu den vorher betrachteten Kategorisierungsvarianten, greift die Einordnung von (Yuen et al. 2011) etwas weiter und beschreibt nicht nur das Anwendungsgebiet von Plattformen. Der Fokus soll im Weiteren aber auf Diesem liegen. Die anderen Facetten seien aber der Vollständigkeit halber kurz erwähnt. Nachfolgend zur Veranschaulichung die dazugehörige Grafik.

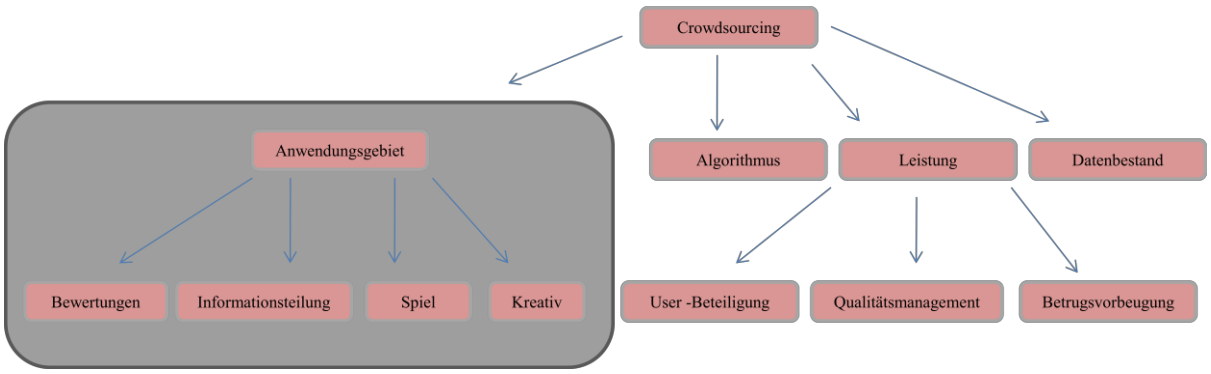

Abbildung 6: Crowdsourcing-Kategorisierung nach Yuen et al. (2011)
Quelle: In Anlehnung an (Yuen et al. 2011)

Algorithmus: Ein Algorithmus dient dazu, das Design eines Crowdsourcing-Systems zu formalisieren. Darüber hinaus kann die Leistung eines solchen Systems modelliert werden.

Leistung: Das Leistungsvermögen einer Plattform stellt einen wichtigen Faktor des ganzen Systems dar und kann in drei Bereiche gesplittet werden: User-Beteiligung, Qualitätsmanagement und Betrugsvorbeugung. Die Partizipation der Crowdsourcees hängt von verschiedenen Facetten ab. Zu nennen sind hier der demographische Hintergrund (z.B. Alter, Herkunft, Bildung), finanzielle Beweggründe (extrinsische Motivation), intrinsische Aspekte (Ruhm, Anerkennung, Weiterbildung, Gemeinschaft) und die Verhaltensweise der teilnehmenden Crowdsourcees. Die optimale und beste Lösung steht für einen Crowdsourcer, der eine Aufgabe an die Plattform übermittelt, im Vordergrund. Daher ist ein Qualitätsmanagement innerhalb der Plattform nahezu unumgänglich. Es wurde herausgefunden, dass eine Erhöhung der Vergütung zwar die Quantität der eingegangenen Lösungen erhöht, aber nicht der Qualität. Im Vorhinein sollten daher Kontrollmechanismen etabliert werden, die für eine hohe Qualität des Outputs sorgen. Auf diesen Bereich geht die in Kapitel 5 dargestellte Fallstudienanalyse explizit ein. Ein weiterer Einflussfaktor auf das Leistungsvermögen einer Plattform ist die Prävention gegenüber Betrugsversuchen. Auch hierzu mehr in Kapitel 5.

Datenbestand: Dieser Faktor beschreibt lediglich den gesammelten Bestand an Daten, den eine Plattform im Laufe der Zeit generiert.

Die Kategorisierungsvarianten erstrecken sich über vier Anwendungsfelder. Die Autoren unterscheiden zwischen Bewertungssystemen, Informationsteilung, Spiele und kreativen Aufgaben. Unter einem Bewertungssystem werden hier Aufgaben verstanden, bei denen die Crowdsourcees Antworten auf bestimmte Problemstellungen auswählen können. Die Antwort mit den meisten Treffern wird als korrekt interpretiert. Ebenso kann dieses System bei der Evaluierung von Lösungsvorschlägen Anwendung finden. Hierbei kontrolliert die Crowd sich gegenseitig, indem die Korrektheit der Lösungen überprüft wird. Unter der Kategorie Informationsteilung sind Webseiten zu verstehen, auf denen die User Informationen erstellen und sie über Diese teilen. Sehr bekannte Beispiele stellen die Internetseiten *Wikipedia* (Online Enzyklopädie), *Yahoo! Answers* (www.answers.yahoo.com (Frage-Antwort Forum)) und *Yahoo! flickr* (www.flickr.com (Teilen von Fotos)) dar.

Eine besondere Kategorie, die bei (Yuen et al. 2011) zum Tragen kommt, ist die der sozialen Spiele. Dies beschreibt eine neue und populäre Form der Problemlösung. Die Teilnehmer werden in Form eines Online Spiels dazu motiviert, an der Problemlösung zu partizipieren. So soll auf spielerische Art ein leichterer Zugang zur Aufgabenbewältigung geschaffen werden. Als beispielhafte Plattform ist hier *ESP Games* (www.esp-games.com) zu nennen. Auch kreative Aufgaben finden sich hier in einer eigenen Kategorie wieder. Diese Form der Kategorie scheint sehr beliebt, da sie einen wichtigen Gedanken innerhalb von Crowdsourcing aufgreift. Denn die Kreativität von Menschen kann nur sehr schwer bis gar nicht durch moderne Technologie ersetzt werden. Da der Fokus dieser Kategorisierungsform lediglich auf wenige Anwendungsfelder von Crowdsourcing abzielt, ist sie ebenfalls nur bedingt geeignet, um eine Großzahl an Plattformen zuzuordnen. Zum Beispiel können die zahlreichen Intermediäre, die microtasks als Dienstleistung anbieten, hier nicht berücksichtigt werden.

Geiger et al. (2012)

Nachdem nun einige Autoren und deren Kategorisierung vorgestellt wurden, soll nun die Einordnung nach (Geiger et al. 2012) erfolgen. Die in dieser Arbeit durchgeführte Fallstudienanalyse sowie die als Fallbespiele beschriebenen Plattformen basieren auf der Kategorisierung von Geiger. Diese Form wurde gewählt, da eine sehr gute Trennschärfe der einzelnen Kategorien vorliegt und diese nicht vereinfacht mit eventuell irreführenden Bezeichnungen wie „einfach“, „komplex“ oder „kreativ“ benannt sind. Trotzdem sei erwähnt, dass es immer wieder Crowdsourcing-Plattformen gibt und geben wird, die keine exakte Einordnung zulassen oder eine Mehrfachzuordnung möglich ist. Ein weiteres Entscheidungsmerkmal zu Gunsten der Geigerschen Kategorisierung ist die Übersichtlichkeit des Gesamtkonzepts, trotz der guten Trennschärfe. Wie bei einigen anderen Autoren weiter oben zu erkennen war, kann eine Einordnung auch sehr detailverliebt sein. Die Trennschärfe, gepaart mit der Übersichtlichkeit sowie der leichten Verständlichkeit, lassen die Form von (Geiger et al. 2012) als sehr geeignet für das weitere Vorgehen erscheinen. Darüber hinaus bezieht sich diese Form der Klassifizierung nicht auf bestimmte Anwendungsgebiete, wie zum Beispiel Distributed Knowledge, Marketing & Vertrieb, Innovationen oder kreative Tätigkeiten. Hierzu im Folgenden mehr.

Bereits existierende Kategorisierungen betrachten konkrete Anwendungsfälle und individuelle Aspekte, wodurch es an einem umfassenden Verständnis für das gesamte Phänomen mangelt. Eine Betrachtung und Unterscheidung von Plattformen auf einem

System-Level erscheint jedoch geeigneter. Nach (Geiger et al. 2012) lassen sich unter einem System eine Ansammlung von zusammenwirkenden Elementen verstehen, um ein Gesamtziel zu erreichen. Dabei haben solche Systeme klar definierte Grenzen und bestehen als Subsystem innerhalb weiterer Systeme. Diese Systeme sind meist offen und interagieren als Schnittstelle mit ihrer Umwelt. Da Crowdsourcing sehr stark an Konzepte aus der Informatik angelehnt ist, spricht man bei solchen Systemen von sogenannten Informationssystemen. Diese Informationssysteme sind Subsysteme eines übergeordneten organisatorischen Systems und liefern für dieses Informationen und Dienstleistungen für den operativen Bereich und das Management.

Integriert sind hierbei zwei wesentliche Faktoren. Zum einen ist der Mensch und zum anderen sind maschinelle Komponenten in den Informationssystemen eingebettet. Daher wird auch oftmals von sozio-technischen Systemen gesprochen. Auch (Geiger et al. 2012) greifen diesen Gedanken auf und wenden ihn auf den Ansatz von Arbeitssystemen an. In diesem speziellen Ansatz wird ein Informationssystem wie folgt definiert:

„Ein System, bei dem Menschen und/oder Maschinen Leistung erzeugen und hierfür Informationen, Technologien und andere Ressourcen nutzen, um so Produkte und Dienstleistungen für interne oder externe Kunden bereitzustellen.“

Mit dieser Definition als Grundlage, kann auch Crowdsourcing als ein spezieller Fall eines Informationssystems betrachtet werden. Auf der Basis der Informationssysteme und der sozio-technischen Systeme baut die von den Autoren entwickelte Kategorisierung auf.

Diese erstreckt sich über vier Bereiche, die nachfolgend näher beleuchtet werden. Da diese Typologie für den weiteren Fortgang genutzt wird, wird für jeden der vier Kategorisierungsbereiche ein detailliertes Crowdsourcing-Beispiel (Plattform) aufgeführt, um ein tieferes Verständnis für die jeweilige Kategorie zu schaffen. Grundlegend erstreckt sich die Kategorisierung über zwei Dimensionen, wie die nachfolgende Grafik (Abbildung 7) verdeutlicht. Auf der einen Seite wird unterschieden, ob eine Plattform einen homogenen oder heterogenen Charakter aufweist und auf der anderen Seite, ob der Nutzen der Beiträge der Teilnehmer emergent oder nicht-emergent ist.

Unter homogenen Systemen sind Systeme zu verstehen, deren Beiträge oder Lösungen gleichwertig sind. Lösungen, die mit den vordefinierten Spezifikationen der Aufgabe

übereinstimmen, können als qualitativ identisch betrachtet werden. Ein solches System ist auf eine rein quantitative Anwendung ausgerichtet. Im Gegenzug stehen bei heterogenen Systemen individuellere Lösungen im Vordergrund. Hierbei stellt jede Lösung eine Alternative oder lediglich eine Ergänzung dar.

Handelt es sich bei den Beiträgen eines Systems um nicht-emergente Beiträge, so ist darunter zu verstehen, dass jede Lösung einzeln betrachtet wird unabhängig von anderen Lösungsvorschlägen der Teilnehmer. Bei einem emergenten System hingegen stehen die Lösungen in Beziehung zueinander und können nicht isoliert betrachtet werden. Die Gesamtheit der Lösungsvorschläge steht im Vordergrund und einzelne Beiträge liefern lediglich einen Teilaspekt der Gesamtlösung. Durch die Kombination der beiden Dimensionen erhält man die oben erwähnten vier Bereiche. Jede Kategorie beschreibt hierbei eine deutlich abgetrennte organisationale Funktion. Für eine geeignete Typologie sind folgende Bedingungen notwendig: Sie muss prägnant, stabil, reichhaltig, erweiterbar und erklärend sein. Diese Bedingungen liegen nach der Auffassung von Geiger et al. (2012) vor.

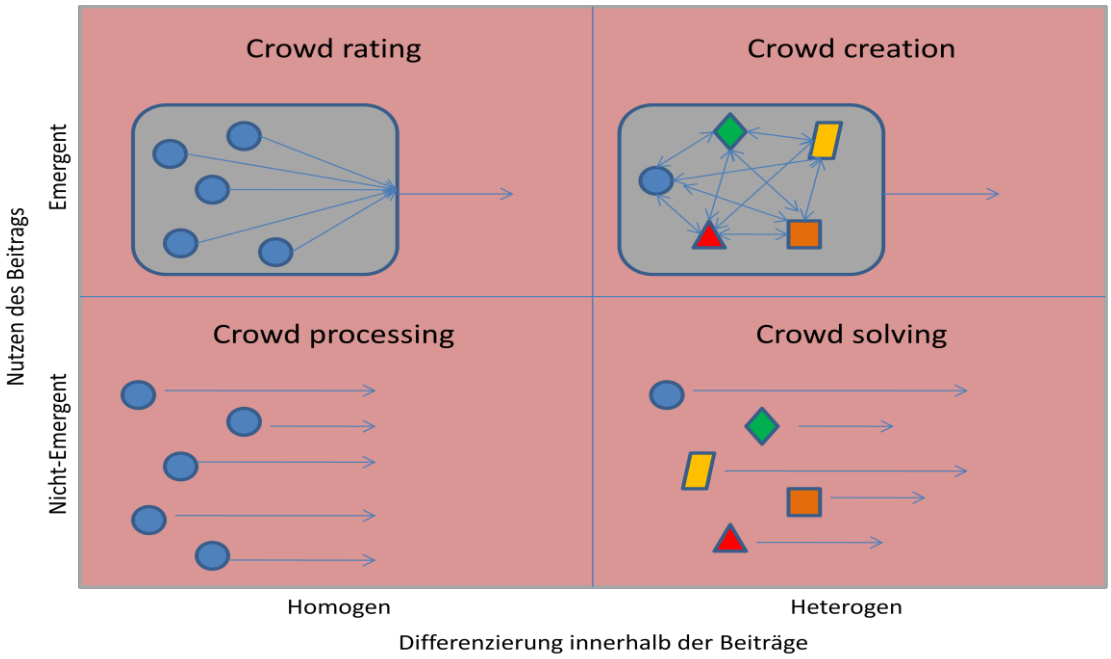

Abbildung 7: Crowdsourcing-Kategorisierung nach Geiger et al. (2012)
Quelle: In Anlehnung an (Geiger et al. 2012)

Crowd processing

Crowd processing Plattformen bieten eine große Bandbreite an homogenen und nicht-emergenten Lösungen, die quantitativen Ursprungs sind. Wie bereits oben

beschrieben, sind alle gültigen Lösungsvorschläge qualitativ gleichwertig und stimmen mit der vordefinierten Aufgabenstellung überein. Die Crowdsourcees bearbeiten hier kollektiv eine große Masse an Aufgaben und reduzieren somit den traditionellen Ressourcenbedarf ihrer Auftraggeber (Crowdsourcer). Dabei werden von dem Plattformbetreiber die Aufgaben der Crowdsourcer in möglichst viele kleine Teilaufgaben aufgebrochen (gesplittet), um so eine rasche und einfache Bearbeitung zu gewährleisten. Man spricht dann von den sogenannten Microtasks oder Microjobs. Am Ende werden alle Teilaufgaben wieder zusammengefügt und dem Auftraggeber übermittelt. Eine der bekanntesten Plattformen für diese Art von Tätigkeiten stellt *Amazon´s Mechanical Turk* dar. Sie lässt sich der Kategorie „Crowd processing" deshalb zuordnen, da die einzelnen kleinen Teilaufgaben sich stark ähneln und die Lösungen den Vordefinitionen entsprechen. Weiter werden sie nicht zu einem Gesamtergebnis aggregiert, sondern separat voneinander betrachtet, so dass man von einem nicht-emergenten System sprechen kann. Dieses soll nun im Weiteren etwas detaillierter betrachtet werden.

Amazon Mechanical Turk (*MTurk*) erlaubt es, Aufgaben an eine große Masse an Arbeitern (Crowdsourcees) zu verteilen. Für die Erledigung der Aufgaben, die in sehr einfache Einzelaufgaben zerlegt werden, werden die Arbeiter vergütet. Bei diesen Aufgaben handelt es sich meist um Problemstellungen, die für einen Menschen mit Leichtigkeit zu bewältigen sind, eine Maschine aber daran scheitern würde. Ein Beispiel hierfür wäre das Benennen von Bildern (Ross et al. 2010). Die Crowdsourcer, die bei *MTurk* „Requester" genannt werden, erstellen sogenannte „HITs", ein Akronym für Human Intelligence Tasks. Diese werden dann von den „Workern" (Crowdsourcees) bearbeitet (Ipeirotis 2010).

Darunter sind einzelnen Aufgaben zu verstehen, deren Vergütung zwischen 0,01 US Dollar bis zu mehreren Dollar liegen kann. Allerdings liegt bei 90 Prozent der eingestellten Aufgaben eine Bezahlung von 10 Cent (US) oder weniger vor (Ipeirotis 2010). Seit der Gründung im Jahre 2005 sind bereits mehr als 400.000 Arbeiter auf der Plattform registriert und es stehen über 200.000 HITs zur Bearbeitung zu jeder Zeit bereit (Ross et al. 2010).

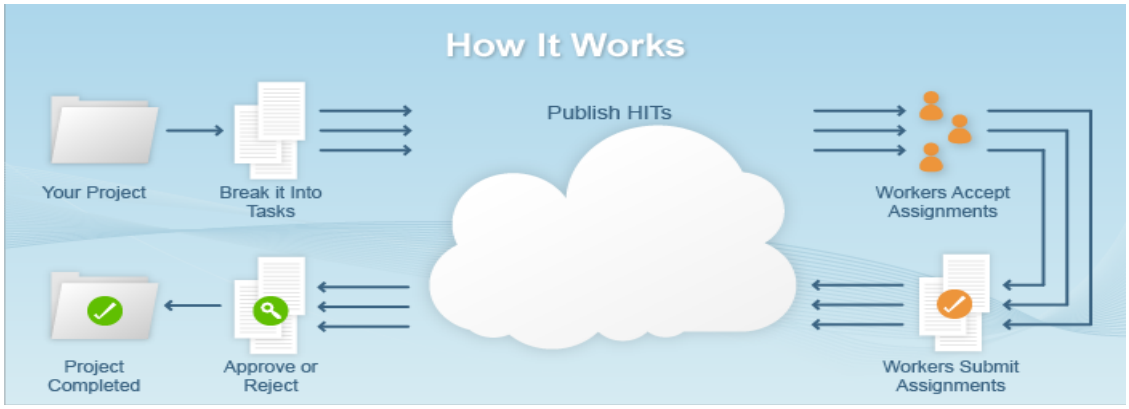

Abbildung 8: Crowdsourcing-Prozess bei MTurk
Quelle: Homepage Amazon Mechanical Turk (https://requester.mturk.com/tour/how_it_works)

Betrachtet man die Crowd die hinter *MTurk* steht, so stellt man fest, dass diese mehr und mehr an internationalem Charakter gewinnt, obwohl die Plattform in den Vereinigten Staaten angesiedelt ist. Vor allem Arbeiter aus Indien nehmen vermehrt, mit einem Anteil von 36 Prozent eine größere Stellung ein. Mit 56 Prozent haben die Amerikaner aber noch die Vorherrschaft auf der Plattform. Die fehlenden 8 Prozent verteilen sich auf verschiedene Länder, wobei lediglich drei Länder die 1 Prozent-Marke überschreiten: Kanada, Großbritannien und die Philippinen. Auf das Geschlecht bezogen, herrscht eine relative Ausgeglichenheit zwischen Männern (48 Prozent) und Frauen (52 Prozent). Während frühere Studien (2008) davon ausgingen, dass nur ein geringer Prozentsatz an Arbeitern weniger als 10.000 Dollar pro Jahr mit der Erledigung von Aufgaben verdient und ein Mittelwert von 25.000 bis 40.000 Dollar angenommen wurde, verweisen neuere Erkenntnisse darauf, dass der Anteil der Geringverdiener (weniger als 10.000 Dollar per Anno) deutlich steigt. Dies lässt sich vermutlich darauf zurückführen, dass immer mehr junge Männer, vornämlich aus dem indischen Raum, auf *MTurk* partizipieren. Auf das Alter bezogen sind die indischen Crowdsourcees mit einem Durchschnittsalter von 26,4 Jahren neun Jahre jünger als die amerikanischen Kollegen mit 35,4 Jahren (Ross et al. 2010).

Die Erfolgsfaktoren der *MTurk* Plattform liegen zum einen in den niedrigen Kosten der Teilnahme zur Aufgabenerfüllung. Kosten können in diesem Fall mit Zugangsvoraussetzungen gleich gestellt werden. Da die Aufgaben alle einfach und leicht verständlich gehalten sind, ist fundiertes Fachwissen keine Notwendigkeit. Zum anderen trägt die Vielschichtigkeit der Crowd einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Aufgabenabsolvierung bei. Weiter umfassen die Aufgaben einen

angemessenen Rahmen und sind nicht zu komplex oder zu zeitaufwendig (Czerwinski et al. 2008).

Crowd rating

Rating Systeme, die auf der Basis von Bewertungen arbeiten, streben auch eine große Menge an Beiträgen homogener Natur an. Anders als beim processing, zählt am Ende der kollektive Nutzen aus der Gesamtheit der eingegangenen Beiträge und deren Beziehung zueinander. Ein individueller Beitrag in einem solchen System ist als Einzelbewertung zu verstehen, die für sich genommen keine hohe Aussagekraft aufweist. Lediglich die Aufsummierung aller Bewertungen zu einer bestimmten Aufgabenstellung lässt eine fundierte Meinung, Aussagekraft oder Vorhersage zu. Vor allem, wenn sich die Crowd als sehr mannigfaltig erweist, bedingt durch unterschiedliche Bildungsstände oder Hintergründe der Teilnehmer, wächst die Wahrscheinlichkeit von korrekten Ergebnissen. Crowd rating Systeme finden vermehrt bei Produkt- oder Verkäuferbewertungen Einsatz, wie zum Beispiel die Bewertungssysteme von *Ebay* (Verkäufer/Käufer (www.ebay.de)) oder *Amazon* (Produkte/Verkäufer (www.amazon.de)). Auch die Schweizer Hotelbewertungsplattform *Holidaycheck* (www.holidaycheck.de) stellt ein solches Bewertungssystem auf Crowdsourcing-Basis dar. Dieses Beispiel soll im Folgenden aufgegriffen und näher beleuchtet werden.

Holidaycheck ist die größte deutschsprachige Bewertungsplattform rund um die Themen Reisen und Hotels. Sie wurde 1999 als Plattform gegründet und ist seit 2003 ein eigenständiges Unternehmen mit angegliedertem Online-Reisebüro. Trotz des dazugehörigen Reisebüros gilt die Plattform als neutral, zuverlässig und authentisch in ihrem Informationsgehalt. In diesem Bewertungssystem können fast alle Urlaubsregionen mit den dazugehörigen Hotels und Reisearten bewertet werden. Angegliedert an das Bewertungsportal, stellt *Holidaycheck* seinen Usern auch ein eigenes Reiseforum zum gegenseitigen Austausch zur Verfügung (Grabs und Bannour 2012, S.168-169). Die Plattform lässt sich in die Kategorie „Crowd rating“ einordnen, da die einzelnen Beiträge einen gleichwertigen Charakter aufweisen, sprich homogen sind und sie gleichzeitig emergent sind. Alle Bewertungen eines Hotels werden aggregiert und zu einem Gesamtergebnis zusammengetragen. Laut der Pressemappe von *Holidaycheck* (Stand November 2012) verfügt das Unternehmen über 240 feste Mitarbeiter sowie 203 Praktikanten und freie Mitarbeiter. Die Kernkompetenz liegt auf den Bewertungen von Hotels, die derzeit mit einer Anzahl von 2,9 Millionen Bewertungen für mehr als 153.000 Hotels in 226 Ländern aufwartet. Neben den reinen

Bewertungen, stehen noch 3,9 Millionen Urlaubsbilder, 116.000 Reise-Tipps/Insider-Informationen und 57.000 Urlaubsvideos zur Verfügung. Täglich entstehen ca. 2000 neue Bewertungen und in Spitzenzeiten über 4000 bei rund 16.000.000 Besuchern der Seite pro Monat (ca. 517.000 pro Tag).

Auch die Fangemeinde der Facebook-Seite ist mit 165.000 Fans recht groß. Die einzigen beiden Mitbewerber, die annähernd an diese Werte herankommen, sind *TripAdvisor* (www.tripadvisor.de) und *Ab-in-den-Urlaub.de* (www.ab-in-den-Urlaub.de). Der durchschnittliche Crowdsourcee ist 30 Jahre und älter und verfügt über eine höhere Schulbildung. Zudem ist er berufstätig und generiert ein Monatseinkommen von 3000 Euro und mehr (Holidaycheck 2012b). Die soziodemografische Aufteilung der Crowd wird in der nachfolgenden Grafik veranschaulicht.

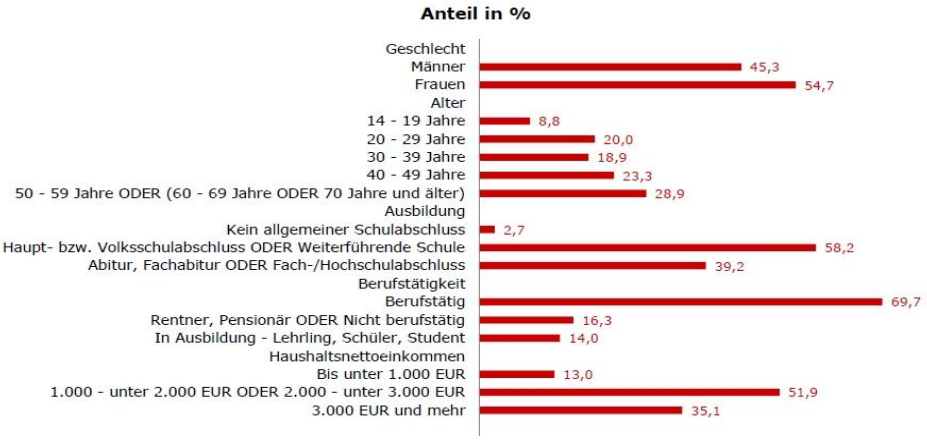

Abbildung 9: Soziodemographie bei Holidaycheck
Quelle: (Holidaycheck 2012a)

Ein wichtiges Thema auf der Plattform *Holidaycheck*, auf welches auch in Kapitel 5 näher eingegangen wird, sind die Steuerungs- und Kontrollmechanismen, die eine hohe Qualität der Leistung sicherstellen sollen. Bei einer Bewertungsplattform herrscht oftmals Verunsicherung gegenüber den abgegebenen Bewertungen. Die Befürchtungen gehen in die Richtung des Manipulationsverdachtes (gefälschte Bewertungen). Ein technisches System, welches bei *Holidaycheck* implementiert wurde, überprüft sämtliche Bewertungen. Der Fokus liegt hierbei auf der Kontrolle der IP-Adresse, beleidigende Sprache oder Katalogformulierungen. Sind Bewertungen auffällig geworden, kümmert sich ein 60-köpfiges Team um eine detailliertere Prüfung

der Fälle. Auch die Besucher der Webseite können mit Hilfe eines Meldebuttons falsche oder unsinnige Angaben der Plattform melden. Auffällige Hotels, deren Hoteliers versuchen, auf die Weiterempfehlungsrate oder die Bewertungen Einfluss zu nehmen, werden mit sichtlichen Stempeln „Achtung Manipulation“ oder „Vorsicht Manipulationsverdacht“ deutlich gekennzeichnet. Weiter behält sich der Plattformbetreiber auch juristische Schritte gegen Betrüger vor (Holidaycheck 2012b).

Crowd solving

Hier stehen sehr individuelle und voneinander unabhängige Lösungsansätze im Vordergrund. Dies bedeutet, dass der Auftraggeber eine große Variation an Antworten erhält, die als Alternativen oder Gegensätze anzusehen sind. Ebenso wie bei einen Crowd rating System wird auch bei diesem Ansatz von einer großen und differenzierten Crowd profitiert, wodurch die Qualität der eingereichten Lösungen steigen soll. Dies liegt daran, dass die Wahrscheinlichkeit einer richtigen Lösung steigt, wenn die Crowd sich aus vielen Crowdsourcees mit unterschiedlicher Herkunft, unterschiedlichem Wissen und unterschiedlichen Erfahrungen sowie Fähigkeiten zusammensetzt. Solving Plattformen können sowohl für „harte“ als auch für „weiche“ Problemstellungen angewandt werden. Unter harten Problemen lassen sich mathematische oder algorithmische Fragestellungen verstehen, bei denen die Kriterien zur Lösungsfindung exakt definiert sind. Bei weichen Problemstellungen ist diese exakte Definition nicht von Nöten, da es hier keine optimale Lösung gibt, sondern eher eine Bandbreite verschiedenster Alternativen.

Hierunter fallen Plattformen, bei denen es um Ideengenerierung geht, wie zum Beispiel bei *InnoCentive, ideaBounty* (www.ideabounty.com) oder aus dem deutschen Bereich *unserAller* (www.unseraller.de). Auch Wettbewerbsplattformen mit kreativem Hintergrund zählen zu dieser Kategorie. Als bekannte Beispiele lassen sich hier *99designs, TopCoder* oder die deutsche Designplattform *12Designer* nennen. Zur exemplarischen Veranschaulichung wird für diese Kategorie die bereits oben erwähnte Plattform *InnoCentive* näher vorgestellt. Diese wurde im Jahre 2001 von dem amerikanischen Pharmagroßkonzern *Eli Lilly* gegründet, um an Ideen und Wissen außerhalb der Unternehmensgrenzen zu gelangen (Howe 2006), (Marjanovic et al. 2012). Es handelt sich um einen Online-Marktplatz für Open Innovation (Peng und Ruoyu 2011). Mittlerweile ist es eine eigenständige Plattform, die von sehr vielen Unternehmen wie *DuPont, Procter & Gamble* oder *Boeing* genutzt wird. Sie lässt sich der Kategorie „Crowd solving“ zuordnen, da die einzelnen Beiträge der Crowd sehr unterschiedlich sind und nicht in direktem Zusammenhang zueinander stehen. Darüber

hinaus handelt es sich um ein nicht-emergentes System, da die einzelnen Lösungsvorschläge nicht aggregiert werden, sondern unabhängig voneinander einzeln betrachtet werden.

Im ersten Schritt des Prozesses erstellen die Auftraggeber innovative oder technologische Aufgaben und stellen diese zur Bearbeitung auf der Plattform zur Verfügung inklusive finanzieller Vergütung (Peng und Ruoyu 2011). Diese liegt in einer Spanne zwischen 10.000 und 100.000 US Dollar (Howe 2006). Anderen Angaben zu Folge reicht die Spanne sogar von 5.000 bis zu einer Million US Dollar (Peng und Ruoyu 2011), (Marjanovic et al. 2012). Die Plattform verknüpft anschließend die Aufgabenstellungen innerhalb des eigenen Systems mit den Crowdsourcees, so dass die Menge an Experten darauf zugreifen kann. Das zur Verfügung stellen der Aufgaben geschieht in einem anonymen Verfahren. *Procter & Gamble*, als Kunden von *InnoCentive*, sind bekannt für innovative neue Produkte. Viele dieser neuen Produkte sollen auf dem Prinzip von Crowdsourcing beruhen und über *InnoCentive* entstanden sein. Dies bescherte *Procter & Gamble* ein Wachstum von über 50 Prozent.

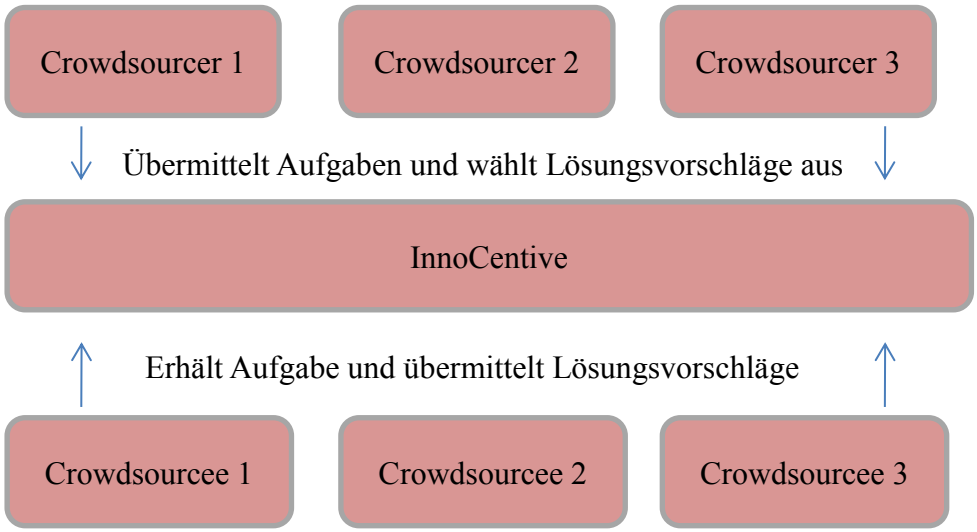

Abbildung 10: InnoCentive Crowdsourcing-Prozess
Quelle: In Anlehnung an (Peng und Ruoyu 2011)

Den Haupteinflussfaktor stellt auch hier die Crowd dar, die sich aus einer Vielzahl von Teilnehmern (nach Angaben von *InnoCentive* derzeit 285.000 aus über 200 Ländern; Stand März 2013) zusammensetzt. Dadurch entsteht ein großer und vielschichtiger Mix aus Informationen, Wissen und Erfahrungen, der den Crowdsourcern zu Gute kommen soll.

Crowd creation

Diese Systeme beruhen auf einer Vielfalt heterogener Beiträge, die einen akkumulierten und kollektiven Wert aufweisen sowie in Beziehung zueinander stehen. Im Gegenzug zu den Crowd rating Systemen, bei denen der Fokus auf einer Ansammlung von quantitativen Lösungen liegt, sind die individuellen Lösungen bei Crowd creation qualitativ orientiert. Hierbei leistet ein individueller Beitrag einen komplementären Anteil zur Gesamtlösung einer Fragestellung oder eines Problems. Oftmals basieren diese Systeme auf einer sehr großen und vielschichtigen Crowd, wodurch ein umfassendes Gesamtbild einer Lösung durch das Aggregieren aller Teilbeiträge entsteht. Bei den Beiträgen auf solchen Plattformen handelt es sich um den viel beschriebenen „User Generated Content". Hierfür existieren einige bekannte Beispiele von Plattformbetreiben, wie *YouTube* (www.youtube.com), *the Yahoo!* (www.yahoo.com) oder *Contributor Network (www.contributor.yahoo.com)*. Auch im Bereich der digitalen Inhalte existieren berühmte Beispiele wie die unterschiedlichen *App-Stores* von *Google* oder *Apple* oder die Plattform *iStockPhoto*, die nachfolgend etwas näher betrachtet werden soll. Eine weitere sehr verbreitete Plattform der Crowd creation Systeme stellt die Online Enzyklopädie *Wikipedia* dar, bei der aggregiertes Wissen kostenlos für jedermann zur Verfügung gestellt wird. Auf der Plattform *iStockPhoto* werden lizenzfreie Fotografien und Videos veräußert. Die Plattform wurde im Jahr 2000 von Bruce Livingstone ins Leben gerufen (Brabham 2008). Sie bietet Hobbyfotografen oder auch professionellen Teilzeit- und Vollzeitfotografen die Möglichkeit, ihre Arbeiten zu teilen und zu verkaufen.

Bei diesem System handelt es sich zwar um heterogene Beiträge der Crowd, da die Fotografien alle unterschiedlicher Natur sind. Trotzdem stellen sie zusammen eine emergente Lösung dar. Dies liegt in der Tatsache begründet, dass sie zusammengefasst ein großes „Lager" an Bildmaterial ergeben. Aktuell stehen mehr als 10 Millionen Inhalte zum Abruf bereit, die von einer Crowd von 7 Millionen Mitgliedern erstellt wurden. *iStockPhoto* zahlt im Durchschnitt 1,9 Millionen US Dollar pro Woche für die Lizenzrechte an diesen Inhalten (iStockPhoto 2012). Um Mitglied der Crowd zu werden, muss zunächst ein Online-Formular ausgefüllt werden und drei Referenzbilder übermittelt werden, die dann von der *iStockPhoto-Jury* überprüft werden. Die von den Fotografen übermittelten Fotografien oder Videos werden in den Datenbestand von *iStockPhoto* aufgenommen und mit Schlagworten (Tags) versehen. Kunden, die sich für Fotos interessieren, erwerben sogenannte „Credits", um diese kaufen zu können. Dabei entspricht 1 US Dollar einem Credit. Nun können sie so viele lizenzfreie Bilder kaufen wie sie möchten, zum Beispiel für Broschüren, Geschäftspräsentationen oder

für eine Webseite. Die Fotografen erhalten einen Anteil von 20 Prozent auf die Downloads ihrer Fotos. Besonders engagierte Fotografen, die sich vermehrt und stark in die Community einbringen, erhalten sogar einen Umsatzanteil von 40 Prozent (Brabham 2008). Durch die große Masse an Teilnehmern, die ihre Fotos zu einem sehr günstigen Preis zu Verfügung stellen, lässt sich der Erfolg von *iStockPhoto* ableiten. Durch dieses Prinzip können Kunden bis zu 99 Prozent günstiger an professionelle Fotos gelangen als über herkömmliche Fotogalerien. Auf der anderen Seite steht bei den Amateurfotografen nicht die monetäre Entlohnung im Vordergrund, sondern sie partizipieren auf der Plattform aus intrinsischer Motivation heraus (Peng und Ruoyu 2011). Diese Non-profit Community hat Spaß am Fotografieren und am Teilen der Ergebnisse. Auch das gemeinsame Interesse und der Community-Gedanke als solches spielen eine große Rolle für die Crowd von *iStockPhoto (Peng und Ruoyu 2011)*.

In diesem Kapitel wurde zunächst aufgezeigt, wie ein Unternehmen Crowdsourcing betreiben kann. Neben der eigenen Herangehensweise mit unternehmensinternen Plattformen, stehen eine Vielzahl an externen Dienstleistern den Intermediären zur Verfügung. Die unterschiedlichen Arten und Ausprägungsformen dieser Crowdsourcing-Plattformen wurden durch verschiedene Kategorisierungsvarianten in der Literatur vorgestellt. Einige Autoren verwenden Begriffe wie „kreativ“, „komplex“ oder „einfach“ zur Zuordnung der verschiedenen Plattformen. Dabei hat sich gezeigt, dass diese Art der Kategorisierung nicht präzise genug erscheint und eine Trennschärfe zwischen den Plattformen schwierig zu bewerkstelligen ist. Da es bei einigen Plattformen schwer fallen wird, eine präzise Zuordnung zu treffen, verschwimmen die oben genannten Begriffe recht schnell. Zum weiteren Vorgehen wurde der Kategorisierungsvorschlag von (Geiger et al. 2012) aufgegriffen. Dort werden Plattformen nicht nach ihrer Funktion oder des Schwierigkeitsgrades der Aufgaben eingeordnet, sondern der Fokus wird auf eine Systemebene gerichtet. Diese Kategorisierung wurde detaillierter beschrieben und zu jeder Kategorie ein explizites Fallbeispiel dargestellt. Darüber hinaus befindet sich im Anhang dieser Arbeit eine tabellarische Auflistung weiterer Plattformbeispiele einer jeden Kategorie. Diese sind allerdings nicht so umfassend beschrieben, wie die Kategoriebeispiele weiter oben. Da sich mittlerweile über 2300 Plattformen mit dem Thema Crowdsourcing auseinandersetzen, müsste die Tabelle weitaus mehr Beispiele aufgreifen, um ein umfassendes Bild der Crowdsourcing-Landschaft zu liefern.

Dies würde allerdings den Rahmen dieser Arbeit „sprengen“, so dass eine Limitierung der Beispiele auf 10 pro Kategorie festgesetzt wurde. Durch die Darstellung der

verschiedenen Kategorisierungsmöglichkeiten und dem Festlegen auf eine davon sowie die Darstellung von Plattformbeispielen, kann die erste Forschungsfrage der Arbeit somit als beantwortet betrachtet werden.

4 „Management von Crowdsourcing-Initiativen“ – Methodik der qualitativen Analyse

Durch eine qualitative Analyse soll erörtert werden, wie Crowdsourcing-Initiativen in der Praxis gemanagt werden. Ein besonderer Fokus wird hierbei auf dem Ablauf des Crowdsourcing-Prozesses liegen. Den angewandten Steuerungs- und Kontrollmechanismen, die die Plattformbetreiber zum Einsatz bringen, wird ein besonderes Augenmerk gewidmet. Ebenso wird das Community-Management nähere Betrachtung finden. Die Methodik für diese qualitative Analyse soll zunächst im Folgenden beschrieben werden.

Zuerst wird die Idee und Fragestellung beschrieben werden. Danach erfolgt die Stichprobenauswahl und der Feldzugang. Im Anschluss daran wird die Erhebungsmethode der leitfadengestützten Interviews und die Auswertungsmethode „Grounded Theory“ vorgestellt. Die Methodik der qualitativen Analyse, welche in diesem Kapitel erörtert wird, bezieht sich auf die Theorien von (Kardorff et al. 2008) und (Flick 2012).

4.1 Idee und Fragestellung

In der noch recht jungen Literatur über Crowdsourcing wird häufig beschrieben, was sich hinter Crowdsourcing verbirgt und für welche Zwecke man es nutzen kann. Ebenso findet vermehrt eine beispielhafte Darstellung von bekannten Plattformen statt. Es wird beschrieben, wann und wo sie gegründet wurden und welchen Service sie anbieten. Tiefer gehende Literatur beschäftigt sich mit der möglichen Kategorisierung der unterschiedlichen Arten von Plattformen, wie in Kapitel 3 bereits dargestellt. Auch die Themenkomplexe Steuerungs- und Kontrollmechanismen sowie Community-Management finden Einklang in der gängigen Crowdsourcing-Literatur. Eine exemplarische Betrachtung dieser Faktoren und die Darstellung dieser aus Sicht von Plattformbetreibern werden meist außer Acht gelassen.

Aus diesem Grund soll durch diese Arbeit mit Hilfe einer qualitativen Analyse ein Einblick auf unterschiedliche Plattformen gegeben werden, um herauszufinden, wie sich das Thema Crowdsourcing und dessen Umsetzung in der Praxis konkret darstellt. Der Hauptgrund für die Anwendung einer qualitativen Analyse liegt darin, dass der Perspektive der Beteiligten eine besondere Aufmerksamkeit zu Gute kommt und somit eine hohe Interdependenz zum Alltagsgeschehen oder Alltagswissen der betreffenden Plattformen gegeben ist (Kardorff et al. 2008, S.24). Um die subjektiven Sichtweisen

der einzelnen Plattformen differenzierter betrachten zu können, diente zur Durchführung der Interviews ein teilstandardisierter Leitfaden. Mit standardisierten Methoden, wie zum Beispiel mit einem Fragebogen, ist dies weitaus schwieriger.

4.2 Stichprobenauswahl und Feldzugang

Der Stichprobenumfang in dieser Arbeit wurde auf 7 Interviewpartner limitiert. Um einen möglichst differenzierten Einblick zu bekommen, wurden Plattformbetreiber aus unterschiedlichen Branchen (Bereichen) befragt. Die Interviews lehnen sich hierbei auch an die weiter oben gewählte Form der Kategorisierung von (Geiger et al. 2012) an. So sollte möglichst aus jeder einzelnen Kategorie ein interviewgestütztes Praxisbeispiel folgen, um so einen umfassenden Einblick in die verschiedenen Kategorien zu gewährleisten. Da das Thema Crowdsourcing gerade in Deutschland noch in den „Kinderschuhen“ steckt, aber immer mehr im Aufkommen ist, wurden bewusst deutsche Plattformbetreiber ausgewählt, um einen detaillierten Einblick in den deutschen Markt zu bekommen.

Der Feldkontakt bei qualitativen Erhebungen ist in der Regel dichter und intensiver, als bei quantitativen Methoden. Im Gegenzug zu der Bearbeitung von Fragebögen, müssen sich die Interviewpartner mehr auf die Frage und das zu untersuchende Objekt einlassen. Die Rollenverteilung innerhalb eines Interviews ist hierbei klar abgegrenzt. So nimmt der Außenstehende die Rolle des Interviewers ein, während die zu interviewenden Plattformbetreiber die Rolle des Beteiligten inne haben (Flick 2012, S.142). Hierbei können allerdings spezifische Probleme auftreten, da eine externe Person Einblicke in Unternehmensabläufe und Unternehmensspezifika erlangen möchte. Eine häufig beobachtete Reaktion dabei kann ein Abwehrmechanismus sein, da es sich um eine Intervention in ein soziales System handelt. Ebenso können die zu interviewenden Partner verunsichert sein über die Handhabung der gewonnen Daten durch den Interviewer.

4.3 Die Erhebungsmethode – „Das Experteninterview“

Wie bereits oben erwähnt, dienten leitfadengestützte Interviews als Erhebungsmethode. Konkret handelt es sich hierbei um ein so genanntes Experteninterview, bei dem die zu befragende Person als Experte in ihrem Handlungsfeld agiert und weniger als Person selbst (Flick 2012, S.214). Alle Interviews, bis auf eine Ausnahme, waren Einzelinterviews. Die Interviews wurden mit Hilfe des „Voice over IP-Dienstes“ *Skype* durchgeführt. Ein spezielles

Aufnahmeprogramm, welches in *Skype* integriert wurde, diente der Aufzeichnung der Gespräche. Bei einem Interview wurden die Fragen in schriftlicher Form beantwortet. Im Vorhinein wurde darauf hingewiesen, dass die gesammelten Daten und Informationen vertraulich behandelt werden.

Die Fragen des Leitfadens, die im Anhang aufgeführt sind, waren so konzipiert, dass man Informationen über den Crowdsourcing-Prozess, die Steuerungs- und Kontrollmechanismen und das Management der Crowd/Community bekommt. Der Leitfaden diente ebenso dazu, eventuell in Vergessenheit geratene Bereiche noch einmal direkt anzusprechen. Ein wichtiger Punkt war, dass die Fragen offen und verständlich formuliert wurden.

Ziel dieser Maßnahme war es, durch die offenen Fragen den Redefluss der Interviewpartner nicht zu unterbrechen, um so an eine breite Informationsmenge zu kommen. Dies verlieh den Interviews einen narrativen Charakter.

4.4 Die Auswertungsmethode – „Grounded Theory“

Für die Auswertung wurden anhand der Aufzeichnungen Transkripte zu den einzelnen Interviews angefertigt. Die Verschriftlichung des Datenmaterials stellt somit den Beginn der Auswertung dar. Aufgrund der Irrelevanz wurden Pausensekunden, Nebengeräusche oder Störungen nicht berücksichtigt. Der Fokus des Transkribierens lag klar auf den inhaltlichen Aussagen der Interviewpartner. Die Grounded Theory (gegenstandsbegründete Theoriebildung) kommt zum Tragen, da hier dem untersuchten Feld gegenüber den theoretischen Annahmen Priorität eingeräumt wird. Hierbei sollen die Auseinandersetzungen mit dem Feld entdeckt und anschließend als Ergebnis formuliert werden, anstatt die theoretischen Annahmen an das Untersuchungsobjekt heranzutragen. Die Vorgehensweise bei der Grounded Theory verläuft nach dem Prinzip des theoretischen Kodierens, welches aus den Teilschritten offenes, axiales und selektives Kodieren besteht (Flick 2012, S.387).

Beim offenen Kodieren soll ein Überblick über das gewonnene Datenmaterial geschaffen werden, um so wichtige Aussagen eines Interviews erkennen zu können. Die Daten werden aufgebrochen, die relevanten Aussagen in ihre Sinneinheiten aufgegliedert und mit übergeordneten Begriffen kodiert. Somit werden nur relevante Aussagen in das Ergebnis einbezogen und nicht der gesamte Text des Interviews. Gleichzeitig werden erste Kategoriekonzepte entwickelt. Das im zweiten Schritt zu erfolgende axiale Kodieren, beschäftigt sich mit der Verfeinerung und Differenzierung

der zuvor entstandenen Konzepte. Hierbei fließen lediglich diejenigen Kategorien ein, die für die Auswertung am geeignetsten erscheinen. Diese Kategorien werden Achsenkategorien genannt und werden im weiteren Vorgehen tiefer analysiert. Am Schluss wird der Auswertungsprozess, durch das selektive Kodieren auf ein höheres Abstraktionsniveau gesetzt. Hierbei erfolgen eine Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse und eine Gruppierung von Kategorien. Ganz am Ende erfolgt eine Gegenüberstellung der gewonnenen Erkenntnisse aus den Interviews mit den gebildeten Kategorien (Flick 2012, S.296-397).

5 Ergebnisse und Interpretation der qualitativen Analyse

5.1 Die Unternehmen, ihre Crowd und die Kunden

Als erstes sollen die Plattformen, die interviewt wurden, etwas näher beschrieben werden, um den Hintergrund deren Leistungen besser verstehen zu können. Ebenfalls werden die Größe und die Zusammensetzung sowohl der Crowd als auch des Kundenkreises beleuchtet. Hierzu werden auch relevante Aussagen aus den Interviews herangezogen. Im Anschluss an die Beschreibung der jeweiligen Plattform erfolgt die Zuordnung dieser in die jeweilige Kategorie nach (Geiger et al. 2012).

12Designer

Diese Plattform mit Sitz in Berlin, die über die URL www.12designer.com zu erreichen ist, hat sich auf Designaufgaben innerhalb der Crowdsourcing-Thematik spezialisiert. Unternehmen die beispielsweise auf der Suche nach einem Unternehmens- oder Produktnamen, einem Slogan, einem Firmenlogo oder einem sonstigen Design sind, können sich durch *12Designer* angesprochen fühlen.

„Unsere Plattform fährt das Konzept Design-Crowdsourcing und wir sind Vermittler. Wir sind eine Plattform, die bringt zwei Gruppen zusammen, Designer, vor allem Grafik-Designer und Unternehmen."

„[.] zum größten Teil Grafik-Design, Logos, Flyer aber auch Web-Design, ab und zu Produkt-Design, Verpackungs-Design aber auch Namensfindung […]."

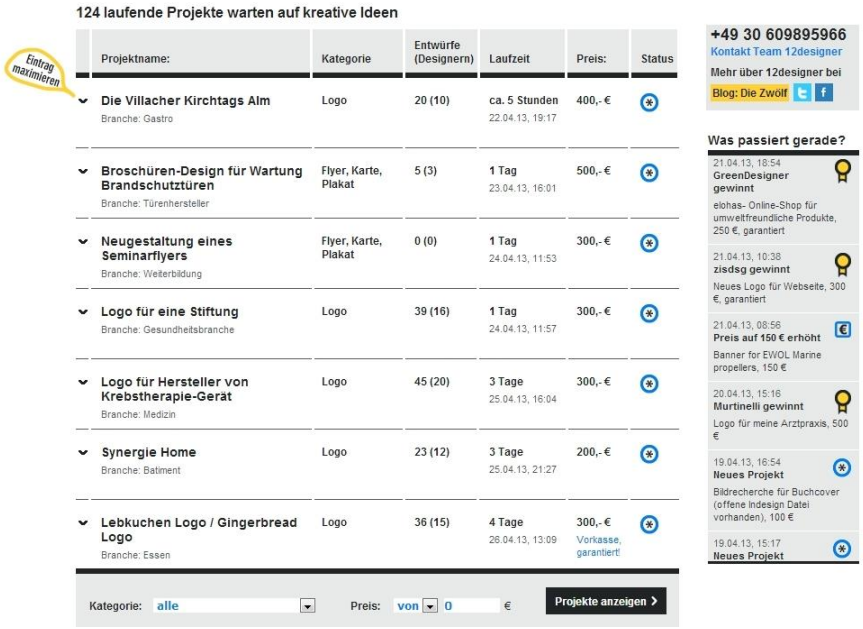

Abbildung 11: Projekte bei 12Designer
Quelle: (www.12designer.com)

Auf dem deutschen Markt ist *12Designer*, die mittlerweile zu der internationalen Plattform *99Designs* gehört, sehr bekannt.

Der Umfang der Crowd ist mit ca. 26.000 Designern (weltweit) schon recht groß. Abgewickelt werden die Prozesse von insgesamt 6 fest angestellten Mitarbeitern, was in Relation zu der Crowdgröße wenig erscheint. Der größte Teil der Community kommt hierbei aus Europa und dort speziell aus Deutschland.

„[…] aus der ganzen Welt aber hauptsächlich aus Europa. […] in Deutschland haben […] wir [.] Deutsche, Spanier, Franzosen, Italiener und der Rest ist so englischsprachig aus überall her […]. Aber der größte Teil der Community ist aus Deutschland.“

Der Umfang des Kundenkreises beläuft sich auf ca. 14.000. Oftmals handelt es sich um kleine und junge Unternehmen (Start-ups), die sich gerade in ihrem Marktsegment etablieren wollen. Sie wenden sich an *12Designer* um so kostengünstig an Designvorschläge zu gelangen.

„[…] es sind größtenteils Start-ups und mittelständische Unternehmen, also kleine Unternehmen, und am allermeisten sind es sozusagen digitale Start-ups. […] weil es zum einen preislich sehr gut ist für sie, weil sie noch nicht viel Budget haben am Anfang ihrer Gründung und weil sie sehr offen sind neuen Technologien gegenüber.“

Nach der Kategorisierung von (Geiger et al. 2012), die dieser Arbeit zu Grunde liegt, lässt sich die Plattform *12Designer* in die Kategorie „Crowd solving“ einordnen. Dies liegt zum einen daran, dass es sich um ein heterogenes System handelt, bei dem die Lösungsvorschläge, in diesem Fall Designvorschläge, völlig unterschiedlicher Natur sind. Wie oben in der Grafik zu erkennen, reichen Designer einen oder mehrere Vorschläge über eine bestimmte Aufgabenstellung ein. Darüber hinaus wird jede Lösung einzeln betrachtet und es erfolgt keine Aggregation aller Lösungen zu einem Gesamtergebnis. Demnach handelt es sich um ein nicht-emergentes System. Somit sind die beiden Kriterien für die Kategorie „Crowd solving“ erfüllt.

Bitworxx

Bei *Bitworxx* (www.bitworxx.com) handelt es sich um eine klassische Microtask-Plattform, wie das weiter oben dargestellte populäre Beispiel *MTurk* von *Amazon*.

„[…] wir haben uns […] primär auf den Bereich der Produktdatenoptimierung für den E-Commerce spezialisiert und das heißt, wir erstellen Produktbeschreibungen,

kategorisieren Produkte, ordnen Bilder den Produkten zu, erfassen Produktattribute, […] also all die Aufgaben, die eben rein automatisiert nicht zufriedenstellend bearbeitet werden können, wo man einfach menschliche Intelligenz für braucht […].“

Abbildung 12: Bitworxx-Startseite
Quelle: (www.bitworxx.com)

Auch diese Plattform, mit Firmensitz in Ratingen, ist von der Anzahl der Mitarbeiter sehr klein.

„Wir sind tatsächlich nur zu dritt.“

Die Crowd dieser Plattform ist aber etwas sehr spezielles, was sie von anderen Anbietern in diesem Bereich unterscheidet. Bei der Aufgabenbewältigung wird neben der „regulären“ Crowd auch eine große Zahl von Mitarbeitern von Call-Centern mit einbezogen. Dies geschieht, wenn das Call-Center Überkapazitäten der Agenten ausschöpfen möchte, anstatt diese unbeschäftigt zu lassen.

„[…] wir beziehen unsere Hauptarbeitskraft von unseren Call-Center-Partnerunternehmen, das heißt, wir kooperieren mit drei großen deutschen Call-Center-Unternehmen und nutzen die personellen Überkapazitäten. [.] wir haben insgesamt über diese drei Call-Center-Partner 15.000 Agenten theoretisch im Zugriff […] aber oftmals ist pro Projekt eine Projektstärke oder Teamstärke von 50 bis 200 Bitworkern dabei.“

„Wir haben auch noch ein paar andere freie Bitworker, […] wir haben circa 50 registrierte Studenten […]“

Innerhalb der vierjährigen Firmengeschichte, ist es den Betreibern gelungen, 150 Kunden zu akquirieren. Mittlerweile hat sich die Plattform auf eCommerce-Projekte spezialisiert.

„ […] 150 unterschiedliche Kunden haben wir bislang in der vierjährigen Firmengeschichte bedient und machen eben jetzt seit zwei Jahren fast ausschließlich [.] E-Commerce-Projekte. Das heißt, das allermeiste sind kleinere, größere und sehr große Online-Shops, die eben Teile oder das komplette Content-Management an uns auslagern.“

Die Kategorie „Crowd processing“ wird hauptsächlich durch Microtask-Plattformen, wie das weiter oben beschrieben Beispiel *Amazon MTurk*, geprägt. Alleine demnach müsste auch die Plattform *Bitworxx* hier Einklang finden. Neben dieser Tatsache erfüllt die Plattform aber auch die Kriterien, um sie in diese Kategorie aufzunehmen. Da es sich um gleichwertige Beiträge handelt, die auch den zuvor festgelegten Spezifikationen entsprechen, liegt demnach ein homogenes System vor. Weiter werden die Lösungen einzeln betrachtet und nicht aggregiert. Dies bedeutet, dass die Beiträge nicht-emergente Charakterzüge aufweisen.

cash4feedback

Bewertungen und Feedback stehen bei der Plattform *cash4feedback* (www.cash4feedback.de) mit Sitz in Osnabrück im Vordergrund. Durch mobile Applikationen für *Android* und *iOS* Betriebssysteme können User von unterwegs aus Bewertungen abgeben.

„In erster Linie haben wir natürlich das System […], mit dem man im Grunde [.] Feedback auf innovativen Wegen erreichen kann. Also es geht um Kundenfeedback […].“

Die Crowd kann mittels der App für Smartphones durch das Abgeben von Feedback Geld verdienen.

„ […] das man Feedback am besten mit dem Handy einsammeln kann, in diesem Fall mit einem Smartphone. Dementsprechend bieten wir für die Crowd an, dass Leute sich ein App runterladen können, um damit Geld zu verdienen.“

Die Plattform befindet sich noch in der Startphase und der Umfang der zuständigen Mitarbeiter ist dementsprechend klein, insgesamt sind es fünf. Hierbei sei erwähnt, dass diese fünf Mitarbeiter nicht ausschließlich für diese Plattform tätig sind. In Anbetracht der Startphase ist die Crowd mit ca. 5.000 Mitgliedern schon recht groß. Als Limitierung gab der Betreiber allerdings an, dass nur ca. die Hälfte davon aktiv mitmacht. Bezogen wurde diese Aussage auf die Bearbeitung von zwei oder mehr Tätigkeiten, die etwa 2.500 Crowdsourcees getan haben. Die Zusammensetzung der Crowd ist allerdings sehr facettenreich.

„Wir haben Leute dabei, die sind 60, wir haben Leute dabei, die sind gerade erst achtzehn und auch alles dazwischen. Was ein bisschen interessant ist, ist dass viele Frauen mittleren Alters, also ich sage mal 40 aufwärts, die sich gerade an das Thema ran tasten […], sehr hoch interessiert sind.“

Durch eine Landkarte, wie in der unten aufgeführten Abbildung zu erkennen ist, werden die zu erledigenden Aufgaben exakt angezeigt und beschrieben. Durch diese Karte kann innerhalb der App vom Crowdsourcee erkannt werden, ob sich eine zu erledigende Aufgabe in seiner Nähe befindet.

Abbildung 13: Aufgaben-Karte von cash4feedback
Quelle: (www.cash4feedback.de)

Die Kunden kommen größtenteils aus den Bereichen Einzelhandel und Online-Shops.

„[.] mit den bereits abgeschlossenen Sachen hatten wir inzwischen acht Kunden vom Einzelhandel über Online-Shops über Dienstleistungsunternehmen […].“

Ein besonderes Merkmal der Plattform *cash4feedback* ist, dass sie sich als „grüne“ und nachhaltige Plattform sieht, die durch das vor-Ort-Feedback CO2-Ausstoss reduzieren möchte. Hintergrund hierfür ist, dass nicht extra Menschen mit dem Auto zu einer Feedbackaufgabe oder zu einer Überprüfung fahren, sondern dass dies die Crowd direkt vor Ort übernimmt, wenn sie sowieso gerade dort ist, zum Beispiel in einem Supermarkt.

Die Zuordnung dieser Plattform in eine Kategorie fällt etwas schwieriger. Auf der einen Seite geht es um Feedback, respektive Bewertungen, und auf der anderen Seite basieren diese auf Microtasks, wie auch schon der Claim des Firmenlogos zu erkennen gibt „microjobbing for everyone“. Eine exakte Zuordnung muss im Einzelfall einer Aufgabe geklärt werden. Etwas klarer erscheint zunächst, dass die Beiträge homogener Natur sind, da die Feedbacks gleichwertige Eigenschaften aufweisen und mit den zuvor festgelegten Kriterien übereinstimmen. Findet jedoch nur eine Bewertung für eine Aufgabe statt, so liegt ein nicht-emergenter Beitrag vor und eine Einordung in die Kategorie „Crowd processing“ muss vorgenommen werden. Liegen jedoch mehrere Bewertungen für eine Aufgabe vor, wurde sie also von mehreren Crowdsourcees bearbeitet, erfolgt eine Aggregation der Einzelleistungen zu einem Gesamtergebnis. Somit würde „Crowd rating“ vorliegen, da die Beiträge emergent sind. Der Betreiber der Plattform sieht sich selbst in der Kategorie „Crowd rating“, da die Bewertungen und das Feedback im Vordergrund stehen und lediglich auf microtasks basieren.

„I: […] das ist eher eine Voting-Plattform, wo man bewerten kann, aber auf Basis von Microjobs. Kann ich das so richtig sehen? B: Ja, das können Sie so formulieren.“

Clickworker

Bei *Clickworker* (www.clickworker.com) handelt es sich vermutlich um die in Deutschland größte und bekannteste Plattform in Punkto Microtasks.

„Die Services die wir anbieten liegen in erster Stelle in dem Bereich Texterstellung, also hauptsächlich suchmaschinenoptimierte Texte. Dann bieten wir noch Webrecherchen an, Kategorisierung und Taggings und manchmal auch Übersetzungen […].“

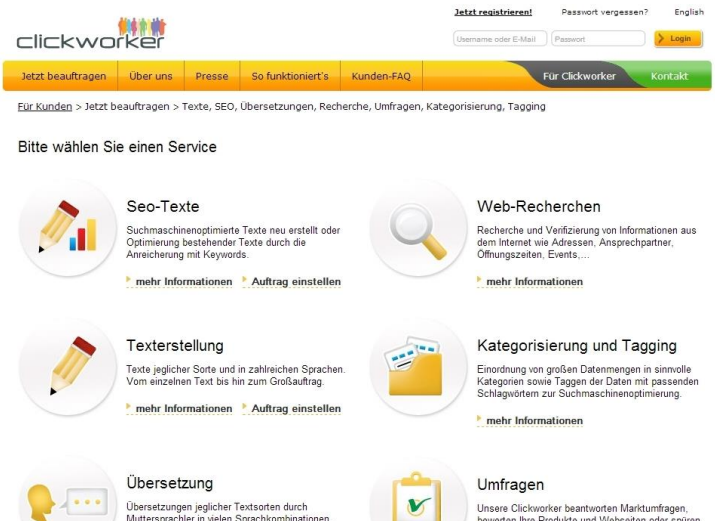

Abbildung 14: Clickworker Leistungsspektrum
Quelle: (www.clickworker.com)

Die Crowd, die der Plattform zu Verfügung steht, ist sehr groß und die Crowdsourcees, die auf der Plattform „Clickworker“ genannt werden, sind über den ganzen Globus verteilt. Meist erledigen Studenten die ausgeschriebenen Aufgaben, aber auch Angestellte und Selbständige sind auf der Plattform tätig.

„Also wir haben eine weltweite Community, das sind etwa 310.000 Clickworker momentan weltweit und davon sind ca. 90.000 aus Deutschland, 70.000 USA und der Rest ist Rest der Welt sozusagen. Außer Fernost.“

„Meistens sind es Studenten, prozentual. Dann aber auch gleich gefolgt von Angestellten und dann kommen Selbständige […]“.

Die Plattform *Clickworker* wird durch das in Essen ansässige Unternehmen *humangrid GmbH* betrieben, dessen Kundenkreis meist Verlagshäuser oder Unternehmen aus dem eCommerce-Bereich sind.

„Wir haben bei unseren Kunden Verlagshäuser, das bildet den umsatzgroßen Kundenstamm […]. Der größte ist sozusagen der E-Commerce Bereich. E-Commerce Bereich wie Produktbeschreibungen.“

„Ein sehr großer Bereich sind die an uns angeschlossenen Telefonbuchverlagshäuser, die über die DeTe-Medien wie Gelbe Seiten und Telefonbuch verschicken. Da geht's in der Hauptsache darum, Adressdatensätze weiter aufzuwerten zum Beispiel um

Öffnungszeiten zu ergänzen und ähnliches. Und dann kommen halt nochmal unsere Spezialkunden dazu wie Honda Research Institute, die über uns Spezialaufträge abwickeln."

Ebenso wie bei *Amazon MTurk* und *Bitworxx* werden bei *Clickworker* Microtasks adressiert. Da diese Plattform wie die beiden Erstgenannten homogene und nicht-emergente Beiträge ausweist, lässt sie sich ebenfalls der Kategorie „Crowd processing" zuordnen.

Innovationskraftwerk

Die in Berlin ansässige Plattform *Innovationskraftwerk* (www.innovationskraftwerk.de) hat sich auf innovative Ideenwettbewerbe spezialisiert und bietet somit individuelle Lösungen aus verschiedenen Bereichen an.

„[...] wir, die Unternehmensberatung inno-focus businessconsulting, stellen eine Plattform zur Verfügung, auf der unsere Kunden Ideenwettbewerbe durchführen können. [.] Uns ist es wichtig, dass nicht nur wirtschaftliche, sondern auch wissenschaftliche und gesellschaftliche Fragestellungen gestellt werden."

Die Crowd mit etwa 4.000 Mitgliedern ist sehr international. Die Ideengeber verteilen sich auf 68 Länder, wobei der größte Teil aus Deutschland stammt. Auch beim Innovationskraftwerk setzt sich die Crowd aus unterschiedlichen Personenkreisen zusammen.

„Das ist querbeet. Das kann der Student sein, oder ein Schüler im Einverständnis mit den Eltern, das sind Führungskräfte aus Unternehmen, das ist die Hausfrau und Mutter, um es mal so platt zu sagen. Unsere Community ist sehr bunt gemischt."

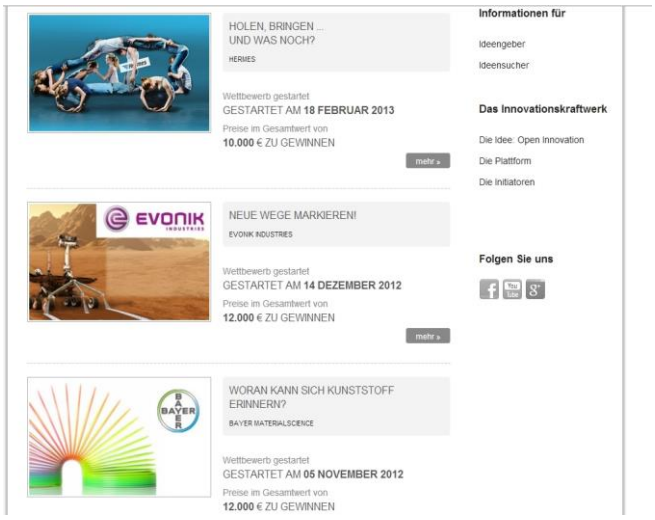

Abbildung 15: Wettbewerbe des Innovationskraftwerks
Quelle: (www.innovationskraftwerk.de)

Geiger et al. (2012) zeigen auf, dass in die Kategorie „Crowd solving“ unter anderem Plattformen einzuordnen sind, die Ideen oder Ideenwettbewerbe enthalten. Bei dem *Innovationskraftwerk* handelt es sich um eine solche Ideenplattform und zwar mit innovativem Fokus. Einen Ausschnitt dieser Wettbewerbe zeigt die oben aufgeführte Grafik. Die Ideen oder Vorschläge werden am Ende separat und einzeln betrachtet. Dies bedeutet, dass die erste Bedingung dieser Kategorie erfüllt ist, denn es handelt sich um nicht-emergente Beiträge. Ebenso sind die Beiträge nicht gleichwertig, denn jeder Crowdsourcee reicht seine Idee unabhängig anderer Ideen ein. Demnach handelt es sich um eine Anzahl völlig unterschiedlicher Ideen am Ende eines Wettbewerbs. Somit ist auch die zweite Bedingung der Kategorie „Crowd solving“, die Heterogenität der Beiträge, erfüllt.

testhub

Wie der Name der Plattform bereits vermuten lässt, handelt es sich hierbei um eine Test-Plattform. Konkret hat sich *testhub* (www.testhub.com) auf das Testen von Software im Entwicklungsprozess spezialisiert.

„Bei uns auf der Plattform geht es im Prinzip darum, in der IT-Entwicklung bestimmte Prozesse […] auszulagern und zwar alles, was mit Testen zu tun hat […]. Also quasi, […] einfach ein externer Check [.], um [.] zu prüfen, wie gut [.] das eigene Produkt wirklich ist […].“

Der Fokus liegt hierbei auf dem Testen von Webseiten und mobilen Applikationen gerichtet. Aber auch Desktop-Software oder Browser-add-ons fallen in das

Themengebiet der in Berlin ansässigen Plattform. Die Plattform, deren Crowd einen Umfang von ca. 6.500 Mitgliedern aufweist, wird von 13 Mitarbeitern betrieben. Auch hier kommen die meisten Crowdsourcees aus Deutschland.

„[…] die kommen aus so ungefähr vierzehn bis achtzehn Ländern, aber ich sage mal 95 Prozent aus Deutschland. Und die meisten sind zwischen 20 und 40.“

Die Kundenanzahl mit ca. 300 basiert größtenteils auf IT-Unternehmen. Interessanterweise sind hier sehr wenige Start-ups darunter.

„das sind natürlich primär IT-Firmen, das sind zum Teil auch Konzerne, die eben aufgrund ihrer Größe auch IT-Themen bearbeiten, sei es jetzt […] ein Badarmaturen-Hersteller, der eine App für Installateure hat zum Beispiel und es sind wenige Start-ups. Man denkt zwar vielleicht, weil wir jetzt noch ein relativ junges Unternehmen sind und da es bei uns alles ein bisschen günstiger ist als über herkömmliche Wege, tummeln sich da einige Start-ups, das ist aber eigentlich eher weniger so. Also es sind größere- also es sind Konzerne und größere IT-Unternehmen, sei es jetzt Online-Shops oder IT-Agenturen oder Software-Firmen.“

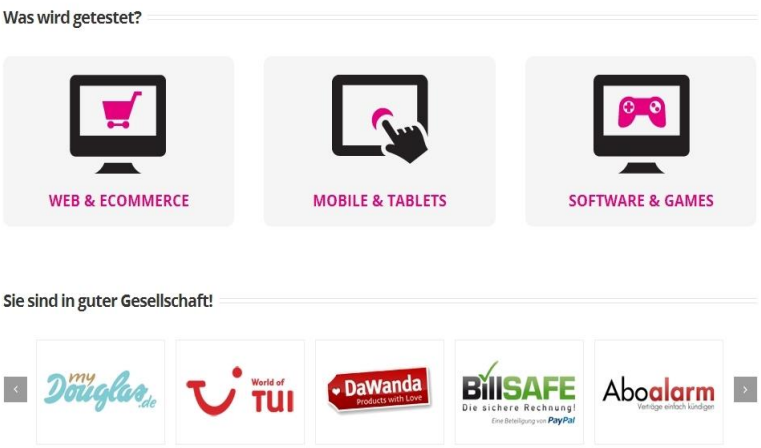

Abbildung 16: Testbereiche und Referenzen von testhub
Quelle: (www.testhub.com)

Votingbooks

Auf der Plattform, die in Oldenburg zu Hause ist, geht es um das Erstellen von Bildbänden durch Fotowettbewerbe. Damit weißt *Votingbooks* (www.votingbooks.com) eine gewisse Ähnlichkeit zu der weiter oben dargestellten internationalen Plattform *iStockPhoto* auf. Es werden aber nicht nur die Bilder auf der

Plattform gesammelt, sondern auf Basis eines Votings die besten und schönsten Bilder einer Rubrik zusammengetragen und ein Bildband erstellt, der käuflich zu erwerben ist. Hierfür sind insgesamt drei Mitarbeiter zuständig.

„Drei Mitarbeiter: Geschäftsführer, Programmierer, Grafiker“

Auch hier ist die Crowd im Verhältnis zur Anzahl der Mitarbeiter sehr groß.

„ca. 5.000 Mitglieder: 60% weiblich | 40% männlich“

Als Kunden können hier Personen angesehen werden, die die erstellten Bildbände erwerben. Dies sind zum größten Teil die Crowd selbst, aber auch externe Bestellungen von Nicht-Mitgliedern liegen vor.

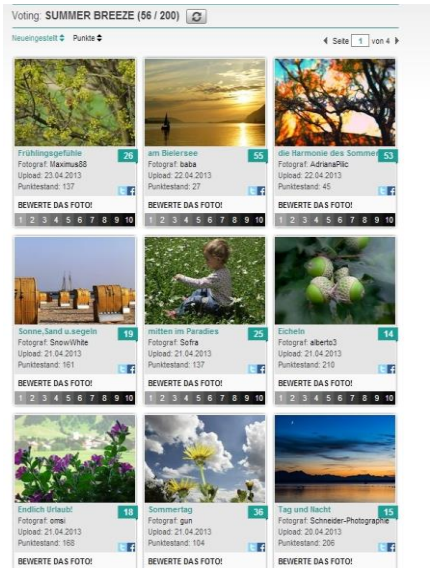

Abbildung 17: Votings bei votingbooks
Quelle: (www.votingbooks.com)

5.2 Der Crowdsourcing-Prozess

5.2.1 Theoretische Herangehensweise

Bevor die Prozessanalyse der interviewten Plattformen vorgenommen wird, soll zunächst der Crowdsourcing-Prozess wie er sich in der Literatur darstellt aufgezeigt und erläutert werden. Begonnen wird mit einem schematischen Ablauf des Prozesses, bevor im nächsten Schritt eine nähere Beleuchtung der einzelnen Teilschritte vollzogen wird. Zur grafischen Veranschaulichung und Unterstützung dient die nachfolgende Abbildung. Als Prozess kann hier eine Reihe an Maßnahmen verstanden werden, die ergriffen werden, um ein bestimmtes Ziel, in diesem Fall das Lösen einer

Aufgabe, zu erreichen. In Bezug auf Crowdsourcing sind somit Maßnahmen gemeint, die innerhalb eines „step-by-step“-Plans vollzogen werden, um eine Problemstellung zu lösen (Pedersen et al. 2013). Da in der Theorie kaum Anhaltspunkte existieren, die sich den Prozessen der unterschiedlichen Crowdsourcing-Initiativen widmen, soll diese Arbeit in diesem Punkt ein Stück weit „Pionierarbeit“ leisten.

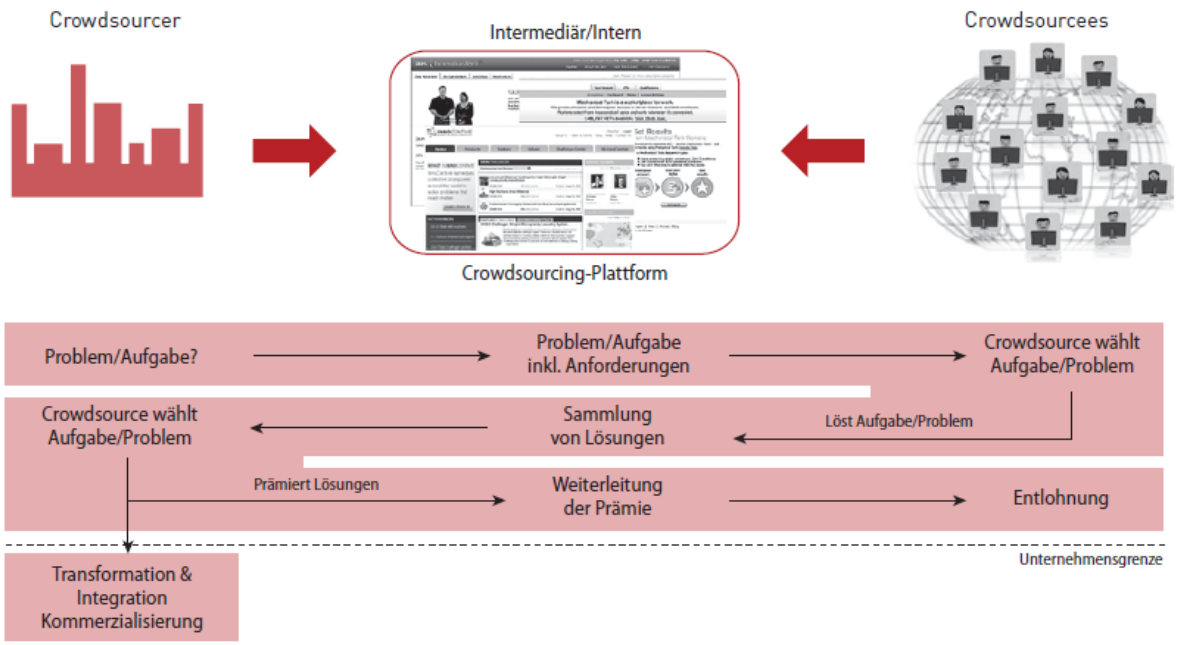

Abbildung 18: Die Rollen innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses
Quelle: (Leimeister 2012)

Wie die Grafik verdeutlicht, stellt der Crowdsourcer eine Anfrage über eine bestimmte zu erledigende Aufgabe an die Crowdsourcing-Plattform. Zugleich legt er die Kriterien fest, die für eine erfolgreiche Aufgabenbewältigung gegeben sein müssen. Somit ist er der Initiator des Crowdsourcing-Prozesses. Liegt dem Crowdsourcer eine adäquate und erfolgreiche Lösung der Aufgabe vor, so vergütet er den Crowdsourcee, wobei auch hier wieder die Crowdsourcing-Plattform dazwischengeschaltet ist. Darüber hinaus kann der Crowdsourcer den Crowdsourcee befragen und mit ihm die Kriterien der Aufgabenbewältigung festlegen sowie ihn im Anschluss an den Prozess bewerten. Auch während der laufenden Aufgabenbewältigung ist es dem Crowdsourcer möglich zu interagieren (Leimeister 2012), (Vukovic 2009).

So kann er beispielsweise einen Teil der Aufgabe zurückziehen oder sich einen neuen Bearbeiter (Crowdsourcee) aussuchen, zum Beispiel bei unerwünschter oder nicht zufriedenstellender Aufgabenerledigung. Manchmal besteht für die Crowdsourcees die

Möglichkeit auf Ressourcen der Plattform zurückzugreifen, wie beispielsweise Speichermöglichkeiten, integrierte Entwicklungsumgebungen oder Fehlerberichte. Hierfür ist aber nicht selten eine Nutzungsgebühr fällig. Die Crowdsourcing-Plattform fungiert als vertrauensvoller Vermittler (Intermediär) und stellt sicher, dass die Crowdsourcees erfolgreich die übertragenen Aufgaben bewältigen sowie, dass der Crowdsourcer für seine angefragte Aufgabe entlohnt.

Ebenso überprüfen die Plattformbetreiber die Identität von Crowdsourcer und Crowdsourcee bei der Registrierung innerhalb der Plattform, speichern Details zu den Kompetenzen der Crowdsourcees, pflegen eine Historie zu bereits erfolgreich erfüllten Aufgaben, verwalten den Geldtransfer und leiten Maßnahmen bei Missbrauch der Plattform ein. Eine Plattform kann auf verschiedene Art und Weise mit Anfragen für Aufgaben umgehen und diese an ihre Crowd kommunizieren. Zum einen kann ein Plattformbetreiber die Aufgaben wie auf einer Art „Marktplatz“ präsentieren oder den Crowdsourcees die Möglichkeit geben, auf bestimmte Aufgaben zu bieten. Zum anderen besteht die Möglichkeit, einen Wettbewerb zwischen den Crowdsourcees zu initiieren. Hierbei entscheidet der Crowdsourcer am Ende, welches die beste Lösung für seine Aufgabenstellung ist (Vukovic 2009).

Nachdem der Prozess in groben Zügen dargestellt wurde, soll nun spezifischer auf die einzelnen Teilaspekte eingegangen werden. Wie andere Unternehmensprozesse auch, müssen Crowdsourcing-Prozesse geplant, implementiert, gesteuert und kontrolliert werden. Konkret lassen sich vier Dimensionen aus dem Crowdsourcing-Prozess ableiten (Geiger et al. 2011). Zuerst muss die Crowdsourcing-Plattform eine Vorauswahl an potentiellen Crowdsourcees für eine bestimmte Aufgabe treffen. Danach muss festgelegt werden, inwieweit die zu bearbeitende Aufgabe offen gelegt werden kann, so dass eventuell weitere Crowdsourcees sich daran beteiligen können oder sie nur von einem Einzigen bearbeitet werden kann. Wenn mehrere Lösungsvorschläge eingegangen sind, muss der Plattformbetreiber diese sammeln und über das weitere Vorgehen entscheiden. Am Ende der Prozesskette steht die Vergütung der Crowdsourcees durch den Plattformbetreiber. Im Folgenden wird nun auf die einzelnen Dimensionen etwas näher eingegangen.

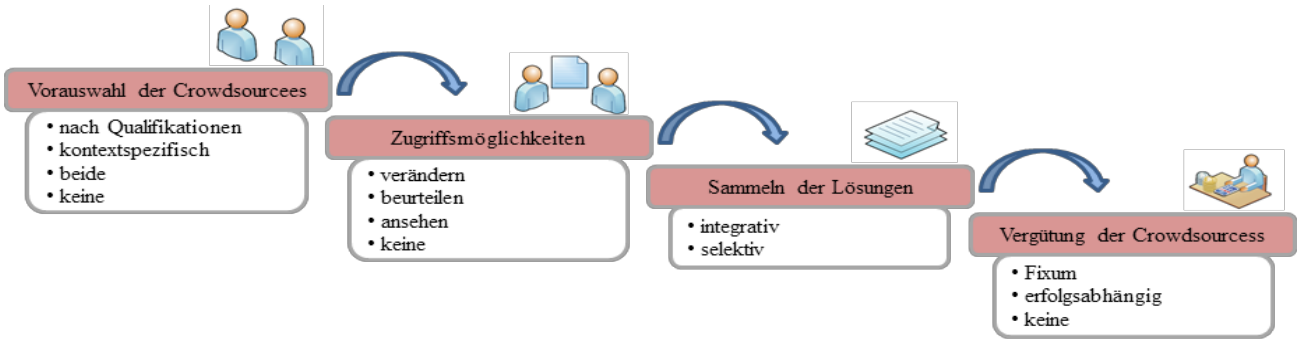

Abbildung 19: Die vier Dimensionen des Crowdsourcing-Prozesses
Quelle: In Anlehnung an (Geiger et al. 2011)

Bei der Vorauswahl der Crowdsourcees lassen sich verschiedene Möglichkeiten in Betracht ziehen. Einige Plattformbetreiber selektieren vorab geeignete Kandidaten, andere wiederum treffen keine Vorauswahl.

Wird jedoch eine Vorauswahl für bestimmte Aufgaben getroffen, so geht die Anfrage (Open Call) für diese Aufgaben nur an diesen ausgewählten Teilnehmerkreis. Um im Vorhinein ein Mindestmaß an Qualität zu gewährleisten, verlangen Intermediäre ein Unterbeweisstellen der vorhanden Kenntnisse und Fertigkeiten der Crowdsourcees. Man spricht dann von einer qualifikationsbezogenen Vorauswahl. Eine weitere Form der Vorauswahl besteht im Kontext der Aufgabe. So kann ein Crowdsourcer festlegen, wer eine Aufgabe bearbeiten darf, zum Beispiel nur die eigenen Mitarbeiter oder ausschließlich die Kunden. Ersteres wäre der Fall, wenn es sich bei der zu bearbeitenden Aufgabe um implizites Wissen handelt oder die Aufgabe vertraulich behandelt werden muss. Das zweite Beispiel findet Anwendung, wenn ein Crowdsourcer explizit an der Meinung seiner Kunden interessiert ist. Eine weitere Möglichkeit besteht, wenn beide Formen, also Qualifikation und Kontext, erforderlich sind wie zum Beispiel die Kombination aus Produktkenntnissen auf der einen und Altersklassen auf der anderen Seite.

Ist eine Vorauswahl der Crowdsourcees getroffen, ist die Frage zu beantworten, inwieweit diese untereinander auf die Aufgaben zugreifen können. Hier lassen sich vier Dimensionen von Zugriffen unterscheiden: Keine, ansehen, beurteilen, verändern. Bei „keine“ haben andere Crowdsourcees nicht die Möglichkeit, die Lösung von anderen einzusehen oder gar zu bearbeiten. Als schwächste Form ist „ansehen“ zu nennen. Dort können die Crowdsourcees die anderen Lösungsvorschläge ihrer „Mitbewerber“ lediglich einsehen. Ist es in einem Crowdsourcing-Prozess von Nöten, dass die Lösungsvorschläge von den anderen Teilnehmern bewertet werden müssen, so spricht man von „beurteilen“. Die höchste Form der Zugriffsmöglichkeit ist die des

„bearbeiten“. Andere Crowdsourcees können Lösungen korrigieren, editieren, weiterentwickeln oder sogar löschen. Liegen mehrere Lösungsvorschläge vor, kann ein Plattformbetreiber wählen, wie diese weiter genutzt werden. Es können hier zwei Ansätze differenziert werden. Bei dem integrativen Ansatz werden Lösungen die sich ergänzen, zusammengetragen und weiterverwendet. Im Gegensatz dazu steht der selektive Ansatz, bei dem die Lösungsvorschläge in Konkurrenz zueinander stehen und am Ende des Prozesses der Beste ausgewählt wird. Dementsprechend findet dieser Ansatz meist bei Aufgaben, die in einem Wettbewerb stehen Anwendung. Der integrative Ansatz wird häufig bei kreativen Aufgaben angewandt, zum Beispiel bei der Plattform *iStockPhoto*. Bekannte Beispiele für den integrativen Ansatz sind *InnoCentive* oder *Threadless*.

Sind die Lösungen oder die Lösung bei dem Crowdsourcer eingegangen und dieser ist zufrieden mit der Aufgabenbewältigung, schließt sich der Crowdsourcing-Prozess mit der Vergütung der Crowdsourcees. Auch bei der Vergütung gibt es verschiedene Möglichkeiten. Eine Form der Bezahlung stellt das Fixum dar, bei dem alle Lösungsvorschläge, die zur Aufgabenstellung passen, mit einem festen Betrag vergütet werden, gleich wie wertvoll der Beitrag zur Lösungserreichung ist. Dieser Vergütungsweg steht meist in unmittelbarem Zusammenhang mit dem oben beschriebenen integrativen Ansatz. Davon zu unterscheiden ist die erfolgsabhängige Vergütung, bei der die Höhe des Entgelts in Abhängigkeit zu der erbrachten Leistung steht. Diese findet meist Anwendung bei dem selektiven Crowdsourcing-Ansatz, wo nur die beste Lösung ausgewählt wird. Aber auch bei integrativen Fällen, kann eine erfolgsabhängige Vergütung erfolgen, zum Beispiel bei *iStockPhoto*. Weiter kann es auch möglich sein, dass keine Vergütung erfolgt, weder ein Fixum noch eine leistungsbezogene Bezahlung.

Hier greifen andere Mechanismen, die den Crowdsourcees von Bedeutung sind. Das Thema Motivation ist entsprechend stark bei der nicht-monetären Vergütung involviert. Faktoren wie Leidenschaft, Spaß, Identifikation mit der Community oder der persönliche Erfolg haben einen höheren Stellenwert für die Teilnehmer, als ein Geldbetrag in Dollar oder Euro. Diese Faktoren lassen sich dementsprechend auch nicht von der Crowdsourcing-Plattform steuern, kontrollieren oder gar entfernen.

5.2.2 Die Prozessgestaltung in der Praxis

Da nun ein fundierter Grundstein gelegt wurde, wie der Prozessablauf von der Literatur aufgefasst wird, sollen im Folgenden die Prozessabläufe der befragten Plattformbetreiber näher beleuchtet werden. Es soll dabei auch darauf geachtet werden, ob sich Unterschiede zwischen den einzelnen Plattformen, respektive Kategorien, aufzeigen lassen. Die Betrachtung erfolgt anhand der vier Kategorien nach (Geiger et al. 2012). Auch hier sei der Hinweis gegeben, dass aufgrund der Untersuchung von lediglich sieben Plattformen kein allgemeingültiger Rückschluss gezogen werden kann. Aus den gewonnenen Erkenntnissen können aber durchaus Tendenzen abgleitet werden.

Crowd voting

„Also es fängt eigentlich mit der Akquise an. Das heißt, wir überlegen uns, wer könnte Interesse an so was haben, gehen auf diese Menschen zu, […]. Das gestaltet sich [.] sehr schwierig. Nichtsdestotrotz, wenn ein Auftraggeber überzeugt worden ist, kriegen wir meistens einen Auftrag, Er gibt uns seinen Fragebogen, ich pflege den ins System ein beziehungsweise ein Mitarbeiter. Sobald der eingepflegt ist, wird er gegengeprüft, noch mal mit dem Auftraggeber abgestimmt. Oft fällt dann auf, dass ein, zwei Fragen rausfallen können. Und dann wird der Auftrag online genommen. Die Vergütung wird relativ einfach berechnet. Und zwar rechne ich hoch, wie lange der Auftrag dauert, sagen wir zwanzig Minuten, und dann rechne ich hoch, was ein Stundenlohn ist. […] als Student denke ich mir bei 18 Euro die Stunde, [.] das ist eine ganz schöne Stange, […] wenn der Auftrag also zwanzig Minuten dauert, ohne Anfahrt […], weil, ich möchte ja, dass die Leute dort arbeiten, wo sie sind, gibt es dann 6 Euro. So ungefähr wird das Ganze berechnet. Soweit ich weiß, hebt sich das auch ein bisschen ab von unseren Mitbewerbern. Die machen das, glaube ich, ein bisschen anders. Aber ich bin immer der Meinung, das muss sich für beide Seiten lohnen, und wir wissen alle, wie viel Feedback heutzutage wert ist und ich finde das nicht in Ordnung, wenn man da umsonst oder für sehr wenig Geld dieses Feedback einsammelt.“ (cash4feedback)

Bei diesem Prozessablauf lässt sich erkennen, dass er dem der Literatur sehr ähnelt. Was in dem theoretischen Prozess nicht so sehr Erwähnung findet, diesem Betreiber aber relevant erscheint, ist die Vorabüberprüfung der Aufgabe des Crowdsourcers. Mit ihm gemeinsam wird kontrolliert, ob die Aufgabe in dieser Form auf der Plattform freigeschaltet wird oder ob es noch sinnvollen Korrekturbedarf gibt. Dies sorgt bereits vor der Freischaltung für ein hohes Maß an Qualität, was letzten Endes im Interesse des Auftraggebers liegt. Es zeigt sich auch, dass das Thema der Motivation, in diesem

Falle die extrinsische Motivation in Form der Vergütung, eine bedeutsame Rolle spielt.

Auch hier liegt die Vermutung nahe, dass durch ein erhöhtes Entgelt die Qualität des Outputs steigt, da der Crowdsourcee einen entsprechenden Anreiz hat, seine Aufgabe zur vollsten Zufriedenheit zu erledigen.

Crowd creation

„Es beginnt immer mit der Themenauswahl eines Fotowettbewerbs. Daraufhin wird die Community über E-Mail darüber benachrichtigt. Anschließend wird im Blog, Facebook, Twitter, externen Blogs etc. ein Posting geschaltet. Das Vorvoting beginnt: Jedermann kann alle 24 Std. das Bild bewerten. Sobald die Mindestteilnehmerzahl erreicht wurde (momentan 300 Einsendungen), beginnt das Voting-Final, das exakt 168 Std. bzw. 1 Woche andauert. Danach stehen die 150 Mitglieder fest, die veröffentlicht werden. Anschließend werden die Bücher gesetzt und an die Druckerei geschickt. Die Crowd wird benachrichtigt, der Versand beginnt." (votingbooks)

Im Gegenzug zu den anderen Kategorien zeigt sich bei „Crowd creation", dass die zu erbringende Leistung nicht von einem externen Auftraggeber (Unternehmen) resultiert, sondern dass die Aufgabenstellung aus der Plattform selbst generiert wird. Dies ist in dieser Kategorie vermehrt zu beobachten. Bei den berühmten Beispielen *YouTube* oder *Wikipedia*, entsteht der erbrachte Content zum Beispiel nicht aufgrund einer Anfrage eines Auftraggebers, sondern die Crowd produziert eigenständig Inhalte. Bei dem hier aufgeführten Beispiel lässt sich feststellen, dass die Rolle der sozialen Medien und des Community-Managements eine große Rolle spielt. So werden über die oben genannten Medien die Crowdsourcees über aktuelle Projekte auf dem Laufenden gehalten.

Crowd processing

„[.] die Anfrage kommt rein, die Anfrage umfasst natürlich die Aufgabenbeschreibung, was soll inhaltlich gemacht werden, die Vorgabe des Zielformates, in welchen Ausgabeformaten und in welcher Struktur die Daten von uns am Ende geliefert werden sollen und natürlich noch die Rohdaten, die zu verarbeiten sind […]. Also klassisch Produktdatenpflege bekommt man beispielsweise eine Excel-Datei mit 5000 Artikel-Ids und dazu noch einen PDF-Katalog, wo die Produktinformationen drin enthalten sind und noch einiges mehr an sogenannten Input-Daten, die wir also verarbeiten. Und mit diesen Input-Daten und der Aufgabenbeschreibung konzipieren wir dann das Projekt auf der Plattform, das heißt,

wir erstellen projektspezifische Arbeitsoberflächen, erstellen Arbeitsanleitungen für unsere Bitworker, weil das eine der größten Herausforderungen in der Qualitätssicherung ist, die Bitworker in die Lage zu versetzen, die Aufgabe korrekt zu bearbeiten, weil [.] durch die dezentrale Verteilung keine direkte Kommunikation, bis auf Ausnahmefälle, möglich ist. […] die entsprechenden Aufgaben werden, […] dann auf der Plattform abgearbeitet, mit verschiedenen Qualitätssicherungsmechanismen versehen und am Ende einfach exportiert und dem Kunden wieder zur Verfügung gestellt." (Bitworxx)

„[…] eine der Hauptaufgaben, die wir als Bitworxx-eigene Mitarbeiter erbringen, die Komplexitätsreduktion. […] relativ komplexe Aufgabenstrukturen so zu zergliedern, dass sie möglichst einfach sind, weil natürlich kleine, einfache Prozesse viel weniger fehleranfällig sind als sehr komplexe Aufgaben.

[.] dann ist eben die Qualitätssicherung viel, viel einfacher und man kann dann [.] auch sehr leicht die Bitworker auf die einzelnen Projekte schulen." (Bitworxx)

„[.] die Anfrage wird einmal in der (unklar) auf technische Machbarkeit überprüft, mit der Technikabteilung erstellen wir dann noch eine Aufwandsschätzung, was [.] die Umsetzung des Kundenprojekts kostet und ob es technisch machbar ist und anschließend und letzten Endes geht das dann wieder an den Vertrieb zurück, dass man das dann mit dem Kunden erörtert. Nach Vertragsabschluss wird dann das Projekt von unserer Solutionsabteilung aufgesetzt, gegebenenfalls mit weiterer Unterstützungsleistung durch die technische Abteilung. Bei uns sind die Prozesse weitestgehend automatisiert. Wir können da Arbeitsprozesse drüber abbilden […], wo wir die gesamten Projektabläufe automatisieren können." (Clickworker)

Die beiden aufgeführten Plattformen aus dem Microtask-Bereich zeigen, dass der „Grundprozess" wie auch bei den anderen Plattformen und in der Theorie in gleichem Maße vorhanden ist. Durch eine Anfrage bahnt sich ein Auftrag an, dieser wird auf der Plattform online gestellt und von den Crowdsourcees bearbeitet, bevor er gelöst zum Kunden zurück geht. Durch die Aussagen lassen sich aber im Vergleich zu „Crowd voting" und „Crowd creation" Unterschiede erkennen. Einige Faktoren, die hier zusätzlich einwirken, lassen den Prozess komplexer und umfangreicher werden. Ein besonderes Merkmal ist, dass besonders bei Microjobs die Aufgabenzerlegung in kleine Teilaufgaben und somit die Komplexitätsreduzierung einer Aufgabe eine herausragende Rolle einnimmt. Auch hier sind eine Vorabprüfung der Aufgaben und eine Absprache mit dem Kunden (Auftraggeber) zu beobachten. Besonders für den

Auftraggeber ist dies von Bedeutung, denn nur so kann er erfahren, ob sein Projekt von der technischen und/oder humanen Seite überhaupt bearbeitet werden kann, und was ihn der Auftrag bis zur Fertigstellung kostet. Es scheint von enormer Relevanz, dass eine Aufgabe, bevor sie an die Crowd weitergeleitet wird, bis ins Detail abgestimmt sein muss. Dadurch wird zum einen ein reibungsloser Ablauf der Aufgabenbewältigung gewährleistet, ohne dass die Crowd rückfragen muss und zum anderen können so im Vorhinein Fehler oder Unstimmigkeiten beseitigt werden, so dass der Output mit einer hohen Qualität versehen ist. Besonders für Plattformen die kein ausgeprägtes Community-Management aufweisen, und es somit für Crowdsourcees schwierig ist Rückfragen zu stellen oder Support bei Problemen zu erhalten, ist eine exakte und präzise Aufgabendefinition im Vorhinein unabdingbar. Neben der Erhöhung der Qualität kann eine Aufgabe auch viel schneller bewältigt und an den Crowdsourcer zurückgereicht werden.

Crowd solving

„[.]angenommen [.], jemand gründet ein Unternehmen, hat aber schon den Namen. Dann überlegt er sich [.], wo kriege ich jetzt ein Logo, und dann sucht er im Internet […] und kommt auf die Plattform. Dann wird er zuerst [.] mit der Aufgabe eines Briefings konfrontiert. Das heißt, er muss erst mal beschreiben, was er möchte […] dann schreibt er, wie das Logo sein soll, er schreibt seinen Firmennamen, […] welche Logos ihm schon gefallen irgendwie von anderen Firmen, vielleicht Farben, vielleicht sagt er auch, ob er ein Symbol möchte.

Also man gibt Vorgaben […], wo der Kunde als erstes mal ein bisschen gefordert wird[…]. Dann setzt er noch den Preis fest. (12Designer)

Wir haben einen Mindestpreis für ein Logo. [.] die Mindestpreise sind unterschiedlich, ich nenne jetzt das Beispiel Logo, das sind 200 Euro, die der Designer bekommt und dann zahlt man noch eine Gebühr ab 32 Euro, die an uns geht, für die Nutzung. […] nach oben kann man den Preis auch selber erhöhen […] als Kunde. Man kann auch sagen, ich möchte nur gute Designer, ich möchte wirklich viel zahlen, weil, ich möchte ein super Logo und ich zahle 500 Euro. […] letztendlich kann man dann den Preis festlegen und dann sagt man, so, jetzt geht es los. Dann gucken wir noch mal drüber, ob alles stimmt, weil ich möchte ja einen zufriedenen Kunden am Ende haben, und wenn jetzt im Briefing irgendwie der Firmenname fehlt, […] dann startet der Wettbewerb und die Designer fragen erst mal zurück, dann antwortet der Kunde einen Tag später und vielleicht passt wirklich irgendwas im Briefing nicht, und dass der

Wettbewerb nicht zufriedenstellend abgeschlossen wird, ist dann wahrscheinlicher als wenn das Briefing super ist.“ (12Designer)

„[…] es bahnt sich […] der Kundenkontakt an, der Vertrag wird gemacht, dann findet ein Workshop statt, wo der ganze Ablauf erklärt und besprochen wird. Die Fragestellung wird entsprechend formuliert und dann werden die Wettbewerbsseiten in Absprache mit dem Kunden erstellt. Bevor der Wettbewerb startet, wird er mittels einer Ankündigungsseite bekannt gemacht. Über die Ankündigungsseite können sich Interessierte für den Wettbewerb registrieren, auch die, die noch kein Profil im Innovationskraftwerk angelegt haben. dann folgt in der Regel ein sechs bis acht Wochen dauernder Ideenwettbewerb. Danach folgt die Nachbearbeitung. I: Das heißt, der Auftraggeber oder Sie wählen dann die beste Idee aus […]? B: Eine Jury, die das Unternehmen i.d.R. selbst zusammengestellt hat, bewertet die Ideen. Bei der Bewertung handelt es sich um einen mehrstufigen Prozess. Die Jury besteht meist aus vier bis fünf Mitglieder, die entweder für das Unternehmen tätig sind oder es handelt sich um Externe. Ansonsten gäbe es auch die Möglichkeit, dass wir bei der Bewertung mithelfen.“ (Innovationskraftwerk)

„[…] es sind [.] immer drei Schritte. Der Kunde spricht mit einem Test-Manager, der Test-Manager stimmt mit dem Kunden eben die Anforderungen und Spezifikationen für den Test ab, was soll getestet werden, wie soll es getestet werden, wie viele Tester braucht man, was für Systeme braucht man, bis wann soll es fertig sein, wie soll das Ergebnis aussehen [.]? Und auf der Basis wird ein Produkt auch [.] ausgewählt, sei es jetzt Usability Testing, wo es [.] eher darum geht, Benutzerfreundlichkeit zu testen oder Quality Insurance, wo es darum geht, funktional zu testen und dann wird das Projekt auf der Plattform ausgeschrieben, die Tester werden eingeladen, die Tester kriegen dann […] Auftragsbeschreibung, wo sie genau sehen, was sie machen sollen, wie sie es machen sollen […] und dann fangen sie [.] an zu testen. Wir kriegen die Ergebnisse auf die Plattform, dann gibt es [.] eine Qualitätssicherungsphase […], wo entweder ein Test-Administrator oder die Tester selbst [.] von anderen Testern die Ergebnisse evaluieren. Und wenn das alles abgeschlossen ist, geht es eben an den Kunden raus.“ (testhub)

Durch den Prozess in dieser Kategorie, der ebenfalls den anderen sehr ähnelt, kristallisieren sich zwei besondere Aufgabengebiete der Intermediäre heraus. Während es bei „Crowd processing“ von essentieller Wichtigkeit ist, die Aufgaben möglichst in kleine und leicht verständliche Einheiten zu zerlegen, so lässt sich auch bei „Crowd

solving“ erkennen, dass eine detaillierte und genaue Absprache mit dem Auftraggeber unabdingbar scheint.

Die Plattformbetreiber legen großen Wert auf eine exakte Absprache mit dem Kunden im Vorhinein, damit der weitere Prozess und somit das Abarbeiten der Aufgabe reibungslos von statten geht. Eine weitere bedeutsame Aufgabe, wie die oben aufgeführten Aussagen erkennen lassen, ist die Qualitätskontrolle im Nachgang der Aufgabenerfüllung. Die Intermediäre überprüfen, ob die Lösung die vordefinierten Kriterien erfüllt, bevor sie an den Crowdsourcer weitergeleitet wird. Auf die Faktoren der Vorabüberprüfung und Aufgabenzerlegung geht die Fallstudienanalyse weiter unten noch gezielter ein.

Dieser Teil des Kapitels (5.2) hat sich detailliert mit dem Crowdsourcing-Prozess beschäftigt. Nach einer umfangreichen theoretischen Erläuterung, erfolgte die Darstellung des Prozesses durch verschiedenste Intermediäre anhand einer Fallstudienanalyse. Hierbei hat sich gezeigt, dass sich der theoretische Prozess, wie er vermehrt in der Literatur zu finden ist, auch in der Praxis in dieser Form zeigt. Die Aussagen der Plattformbetreiber haben aber auch gezeigt, dass sehr viele Faktoren auf den Prozess einwirken und dieser somit komplexer und umfangreicher wird. Aufgrund dieser Ergebnisse kann festgehalten werden, dass der Prozess wie er in der Theorie beschrieben wird, als „Grundprozess“ angesehen werden kann, der bei jedem Intermediär in etwa gleich ist. Weiter hat die Analyse ergeben, dass sich auch Unterschiede zwischen den Kategorien aufzeigen lassen. Diese sind zwar größtenteils nicht immens, aber jede Kategorie hat ihren eigenen Charakterzug bei der Prozessgestaltung. Durch die theoretische Erläuterung und die Spiegelung anhand der Praxisbeispiele kann hiermit die zweite Forschungsfrage, die sich mit dem Crowdsourcing-Prozess beschäftigt hat, als beantwortet betrachtet werden.

Im Weiteren sollen nun gezielt Faktoren innerhalb des Prozesses näher beleuchtet werden. Hierbei handelt es sich um Steuerungs- und Kontrollmechanismen, das Community-Management, besondere Herausforderungen, denen sich Intermediäre gegenübergestellt sehen und Einflussfaktoren auf den Crowdsourcing-Prozess.

5.3 Die Steuerungs- und Kontrollmechanismen und die Rolle des Community-Support

5.3.1 Steuerungs- und Kontrollmechanismen

Steuerungs- und Kontrollmechanismen (SKM) in Bezug auf Crowdsourcing finden in der Crowdsourcing-Literatur teils noch wenig Beachtung. Im Allgemeinen finden sich wenig Hinweise, wie Unternehmen mit ihrer Community umgehen, über die sie sehr wenig Kontrolle besitzen (Dahlander et al. 2008). Allerdings findet sich dieses Themengebiet in der Literatur zu Open Source vermehrt wieder. Wie in Kapitel 2 dargelegt, besteht zwischen Crowdsourcing und Open Source eine recht enge Verbindung, so dass die Theorien zu Steuerung und Kontrolle auch auf Crowdsourcing übertragen werden können.

(Jain 2010) hat über SKM im Open Source Bereich viele gleichartige Mechanismen gefunden, die auch bei Crowdsourcing Anwendung finden. Diese sind:

- Community-Management
- Regeln und Organisationen
- Reputation
- Führung
- Koordination
- Kontrolle und Bestrafung
- Aufgabenzerlegung
- Entscheidungsfindung

Diese Mechanismen und das Themengebiet Steuerung und Kontrolle wird in der Literatur vermehrt als „Governance“ oder „Governance Mechanism“ bezeichnet. Hierbei handelt es sich um ein sehr komplexes und dynamisches Feld, welches auf der Verknüpfung von heterogenen Akteuren beruht (Dahlander et al. 2008). Dies macht Steuerung und Kontrolle innerhalb von Crowdsourcing-Prozessen zu einem schwierigen Thema. Unter Governance lassen sich nach (Pedersen et al. 2013)

„Aktivitäten und Maßnahmen verstehen, die zur effektiven Steuerung der Crowd eingesetzt werden um so die gewünschte Lösung zu erreichen.“

Auch (Markus 2007), der SKM in Bezug auf Open Source untersuchte stellte fest, dass es sich bei Governance um

„Maßnahmen zur Steuerung, Koordination und Kontrolle von Individuen und Organisationen innerhalb eines Entwicklungsobjektes handelt."

Die SKM dienen dazu, die Qualität des Outputs auf einem sehr hohen Level zu halten und somit den Auftraggeber zufriedenzustellen. Sie dienen auch dazu, den Prozess einfach und übersichtlich und somit für die Crowdsourcees leicht verständlich zu gestalten. Durch eine Vielzahl an Crowdsourcees (etliche Plattformen haben einige zehntausend) kommt es durchaus vor, dass einige Lösungen nicht den gewünschten Anforderungen entsprechen. Das kann zuweilen daran liegen, dass der Crowdsourcee die Aufgabenstellung nicht verstanden oder aber, und dies ist auch keine Seltenheit, der Crowdsourcee bewusst eine falsche Lösung eingereicht hat. Um diesen betrügerischen und manipulativen Vorhaben entgegenzuwirken, eignen sich ebenfalls die verschiedenen SKM. Die Qualität der Lösungen kann dementsprechend durch mangelnde Qualifikation der Crowdsourcees, bewusstes Fehlverhalten oder durch fehlerhafte und zu umfangreiche Beschreibung der Aufgabe beeinträchtigt werden (Hoßfeld et al. 2012). Weiter oben fand das „Aufbrechen" bzw. „Zerlegen" der Aufgaben bereits Erwähnung.

Diese Komplexitätsreduzierung kann auch als SKM angesehen werden, da hierdurch die Aufgaben klein, leicht verständlich und schnell bearbeitbar gehalten werden. Dies trägt Sorge dafür, dass ein Crowdsourcee über die Dauer der Aufgabe nicht die Motivation verliert, sie zu Ende zu führen. Aber insbesondere bei komplexen Aufgaben lassen sich diese nur schwer klar und deutlich formulieren (Hoßfeld et al. 2012). Auch erscheint es sinnvoll, Aufgaben, die als nicht geeignet erscheinen abzulehnen, bevor diese als nicht zufriedenstellend an den Crowdsourcer zurück gehen. Hier gilt es im Vorhinein genau zu prüfen, ob eine Aufgabe durch die Crowd überhaupt bewältigt werden kann oder nicht. An den nachfolgenden Aussagen lässt sich auch sehr gut erkennen, dass über alle Kategorien hinweg es sehr wichtig ist, einfache Aufgabenstrukturen zu bieten, sei es im Designbereich, bei Microtasks oder bei Bewertungen.

„*Wir stellen aber fest [.], dass für die Qualitätssicherung bei uns entscheidend ist, erst mal die Mitarbeiter in die Lage zu versetzen, selbst bei gutem Willen ihre Aufgabe korrekt zu bearbeiten, weil scheinbar auch triviale Probleme oftmals […] doch komplexer sind, als man ursprünglich angenommen hat."* (Bitworxx)

„[…] es gibt natürlich Aufgaben, die für das, was wir anbieten nicht geeignet sind, aber das stellen wir eigentlich niemals im Projektverlauf fest, sondern schon vorher und sagen dann dankend ab, beziehungsweise erstellen kein Angebot.“ (Bitworxx)

„Also abschreckend ist meist auch immer für die Clickworker eine ewig lange Arbeitsanleitung. Das geht auch nicht. Also die Anleitung muss kurz, präzise und knapp sein und kein „bla bla“ über zwei, drei Seiten.“ (Clickworker)

"Umso komplizierter […] ein Voting, desto länger dauert die Zeit bis zur Veröffentlichung. Bei dem recht einfach bedienbaren Thema »Black&White« beispielsweise, konnte innerhalb kürzester Zeit produziert werden.“ (votingbooks)

„Also, je komplexer die Aufgabe, desto schwieriger wird es, dass die Crowd das macht bei uns. Das heißt, eine einfache- ich möchte ein Logo mit dem Namen, den Farben, das Symbol funktioniert am allerbesten, oder ich brauche einen Namen, das ist mein Produkt und ich möchte gerne meine Initialen im Namen verwendet haben oder so. Das funktioniert am allerbesten.“ (12Designer)

Auf der Plattform *12Designer* muss der Crowdsourcer mit seiner Aufgabe zuerst ein „Briefing“ durchlaufen, welches von der Plattform auf Machbarkeit überprüft wird.

„Und da die Kunden [.] zum ersten Mal ihr Briefing schreiben, überprüfen wir jedes Briefing […]. Wir lesen einmal durch und sagen dann okay, von uns aus alles okay.“

Ein wesentlicher Beitrag zur Aufrechterhaltung eines hohen Qualitätsoutputs ist die Überprüfung der Vorqualifikation der Crowdsourcees durch den Plattformbetreiber. Diese Maßnahme ist geeignet, eine Aufgabenstellung zielgerichtet zu bearbeiten und sie kann somit auch als ein SKM angesehen werden. Viele Intermediäre überprüfen anhand von Tests oder Beispielaufgaben die Fähigkeiten und Fertigkeiten der Teilnehmer.

So kann schon in einem hohen Maß im Vorhinein sichergestellt werden, dass die Crowd oder eine bestimmte Teilmenge davon, auch dazu befähigt ist, gewisse Aufgaben zielgerichtet zu bearbeiten. Somit lassen sich schon vorab ungeeignete Kandidaten oder solche, die bewusst manipulieren wollen, herausfiltern. Durch eine Vorqualifikation ist es ebenso möglich, die Crowd in verschiedene Bereiche aufzuteilen, wenn dies sinnvoll erscheint. Entgegen des ursprünglichen Crowdsourcing-Ansatzes ist es so aber nicht mehr möglich, dass ein Jeder eine

Aufgabe bearbeiten kann, sondern lediglich diese, für die das Qualifikationsprofil des Crowdsourcees ausreichend und freigeschaltet ist.

„Wobei sie (die Crowdsourcees; A.d.V.) sich am Anfang, bevor sie überhaupt erst an einem Projekt arbeiten können, in der Regel ein initiales Training durchlaufen auf unserer Plattform wo ein Startscore festgeschrieben wird“ (Clickworker)

„Er (der Clickworker, A.d.V.) macht vorab eine Online-Qualifikation bei uns je nach dem in welchem Tätigkeitsbereich er tätig sein möchte und je mehr er davon hat, desto mehr Aufgaben stehen ihm auch zur Verfügung. Und dann wird auch vorab geguckt, was er angegeben hat in dem Profil was er angelegt hat. Ob er Muttersprachler ist, welche Kenntnisse er hat und welche Sprachen er spricht. Da wird auch selektiert. Und entsprechend dieser beiden Faktoren werden ihm dann die entsprechenden Jobs freigeschaltet. Und die kann er dann annehmen, wenn er möchte.“ (Clickworker)

„Vieles machen wir dann einfach auch über Trainingstasks, die wir einspielen, das heißt, ein Bitworker muss auf einem Projekt erst mal fünf bis zehn Trainingstasks machen, wo er direktes Feedback bekommt, ob sein Arbeitsergebnis korrekt ist oder auch nicht oder worauf er zu achten hat. Da spielen wir natürlich dann auch schon direkt Problemfälle mit ein. Und nach diesen Trainingstasks sind die Leute eigentlich inhaltlich so weit gewappnet, dass sie durch den ganzen Rest auch durchkommen.“ (testhub)

Bei einer Microtask-Plattform oder einer Plattform, wo spezielles Wissen erforderlich ist, macht diese Vorgehensweise durchaus Sinn. Bei einem offenen Wettbewerb, wie beispielsweise den Design-Wettbewerben von *12Designer*, ist eine Vorqualifikation nicht zwingend von Nöten, da am Ende das beste Design ausgewählt wird.

„[.] wir wählen jetzt auch nicht vorher aus, so dass die sich bei mir bewerben müssten, damit sie [.] Mitglied werden können, so geht das nicht, sondern bei uns […] überzeugt das Talent und nicht das Diplom oder der Titel, weil, es kann auch jemand richtig gut sein aber nie ein Studium dazu abgeschlossen haben, und dann soll der Kunde nachher entscheiden, ob er das Design von dem kaufen möchte, weil ihm das gefällt. […] grundsätzlich also vorab jemand ablehnen machen wir nicht.“ (12Designer)

Auch technische Lösungen können implementiert werden, um Betrugsversuchen vorzubeugen oder die Qualität des Outputs zu erhöhen.

„Aber natürlich gibt es technische Features, die man einbauen kann, um entsprechend irgendwelchen, ich sage jetzt mal, Betrugsversuchen vorzubeugen.

[…] *früher war das bei Namensfindung so, dass es einen Kunden gab, der dann sich einfach selber schnell registriert hat, einen Entwurf eingereicht hat und sich selber als Gewinner gewählt hat, damit er nicht das Geld zahlen muss. [.] aber dementsprechend, [.] haben wir dann technisch entgegengewirkt, dass das nicht mehr geht.“* (12Designer)

„*Wenn ein unerfahrener Bitworker die erste Aufgabe oder die Erstbearbeitung übernommen hat, dass das System dann den zweiten Job zur selben Aufgabe dann entsprechend an einen erfahreneren Bitworker routet.“* (Bitworxx)

Gegen Betrugsversuche und Manipulationen haben die Plattformbetreiber teils eigene Vorgehensweisen entwickelt. Neben der Vorabqualifikation der Crowdsourcees nutzen einige Plattformbetreiber die Möglichkeit, ihre Crowd über die Dauer des Prozesses und der Aufgaben zu qualifizieren und deren Leistungen zu überprüfen. Zum Beispiel besteht die Option, den Crowdsourcees Punkte für erledigte Aufgaben zukommen zu lassen. Je mehr Punkte ein Teilnehmer hat, umso geeigneter ist er für die Aufgabenbewältigung.

„[.] wir dokumentieren [.] für jeden Job, wo es möglich ist, das Qualitätsergebnis einfach in einem Intervall von null bis eins und aus der Summe dieser einzelnen Ratings ergibt sich dann eben das Profil auf dem jeweiligen Projekttyp und dann kann man über entsprechende Benchmarks, die im System hinterlegt sind, entscheiden, wer welche Aufgabe bekommt, das routet das System dann automatisch.“ (Bitworxx)

„Natürlich messen wir aber die Arbeitsqualität von jedem einzelnen Bitworker trotzdem und sehr, sehr sporadisch pflegt das System dann auch automatisch Bitworker aus, die eben keine ausreichende Arbeitsqualität bringen.“ (Bitworxx)

„Aber natürlich, […] messen wir fortlaufend die Arbeitsqualität über Trainingstasks, über Mehrfachbearbeitung einer Aufgabe, über Review-Prozesse, wo mal Sichtkontrollen durchgeführt werden und dann sehr dezidierte Qualitätsprofile der einzelnen Mitarbeiter auf den einzelnen Projekten.“ (Bitworxx)

„Bei der Texterstellung gibt es eine Autorengruppe, die dann von einer Lektorengruppe überprüft wird. Das Urteil dieser Lektoren ist dann wie ein automatisiertes Ranking. Und die können dann nur an den Projekten mitarbeiten, wenn sie eine bestimmte Ratingscore haben. Und wenn sie immer wieder schlechte

Arbeit abliefern, können sie irgendwann nicht mehr an den Projekten mitarbeiten." (Clickworker)

„Du musst dich […]auch dazu qualifiziert haben, indem du […] zum Beispiel relativ lange dabei warst, gute Qualität [.] abgeliefert hast, viele Tests gemacht hast und so weiter." (testhub)

Neben der Qualitätsüberprüfung im Vorhinein und während der Bearbeitung der Aufgaben, führen Plattformen auch stichpunktartige Kontrollen der Arbeitsleistungen durch, um so aktiv in das Geschehen eingebunden zu sein.

Somit kann auch zeitnah gegengesteuert werden, wenn eine Aufgabe ihr Ziel verfehlen sollte oder gar ein Betrugsversuch vorliegt. So lässt sich auch festlegen, wer bestimmte Aufgaben bearbeiten kann oder darf und wer nicht.

„[…] schlussendlich findet immer eine Überprüfung statt. Das heißt, wir geben intern eine Zeit vor für diesen Auftrag. Das wird [.] eingestellt und da findet die erste Kontrolle statt. Wenn also ein Test hochgeladen wird, [.] sind die Zeiten hinterlegt, wie lange dieser Test gedauert hat oder der Auftrag, und sobald ein Auftrag weniger als 75 Prozent der von mir veranschlagten Zeit gedauert hat, wird dieser überprüft, das heißt, ich gucke mir genau an, kann ich ein Antwortmuster erkennen oder sind vielleicht irgendwelche Fotos von dem Boden drauf, obwohl die irgendwas anderes fotografieren sollten oder so was. […] Des weiteren machen wir Stichproben, das heißt, auch wenn eigentlich von der Zeit her alles okay ist, werden die Fotos aneinandergereiht, einmal kurz überflogen, dort fallen auch ein paar auf. Was wir in den letzten Tests gemacht haben war, auch Fangfragen zu stellen. Das heißt, es wurde mitten im Test eine Frage gestellt, die unbedingt mit einer Antwort zu beantworten war, wenn man den Test ordentlich machte. Da gab es auch kein Wenn oder Aber und sobald diese Frage halt falsch beantwortet worden ist, wusste ich, dass irgendwas da nicht stimmt und konnte mir das noch mal angucken. Natürlich versuchen es immer wieder Leute. Es gibt dann immer eine nette E-Mail, […] das Ergebnis wird raus gelöscht, die Vergütung wird wieder weggenommen [.] und danach passiert das auch nicht mehr. Es gibt ganz viele, die versuchen das, die machen das einmal und dann merken die, okay, das geht nicht, also machen sie es richtig." (cash4feedback)

„Wir übernehmen viel, also wir kontrollieren auch proaktiv […]" (12Designer)

„Also klassisch bei einer Mehrfachbearbeitung, da lässt die Plattform es nicht zu, dass zwei blutige Anfänger dieselbe Aufgabe überarbeiten, sondern sorgt dann für entsprechend sinnvolle Pärchenbildung." (Bitworxx)

„[…] dann gibt es [.] eine Qualitätssicherungsphase […], wo entweder ein Test-Administrator oder die Tester selbst [.] von anderen Testern die Ergebnisse evaluieren." (testhub)

Ein häufig genannter Kontrollmechanismus ist die Crowd an sich. Oftmals kontrolliert die Crowd sich selbst und meldet dem Plattformbetreiber auch Missbrauchs- oder Betrugsversuche. Die Crowdsourcees überprüfen gegenseitig die Qualität ihrer Aufgaben, da es bei der Fülle an Aufgaben und Bearbeitern dem Plattformbetreiber kaum möglich ist, alles im Blick zu behalten. Auch (Hoßfeld et al. 2012) beschreiben, dass gerade bei komplexeren Aufgabenstellungen iterative Ansätze zu Kontrolle angewandt werden sollten, wie beispielsweise das gegenseitige Kontrollieren der Crowdsourcees oder das Hinzuziehen von Experten.

„Also letztendlich, die Crowd kontrolliert sich selber. […] wir kriegen hier alle Sachen gemeldet. […] das ist eine ganz interessante Dynamik in der Crowd, sowohl bei den Unternehmen als auch bei den Designern dass, wenn die unseriöse Angebote oder Spam oder Werbung untereinander bekommen oder ein Wettbewerb nicht passt oder der Kunde kein Feedback gibt oder der Designer kopiert oder […] ein Freund vom Kunden ist […] dann melden uns das entweder die Designer oder die Kunden.

[…] wir kontrollieren auch, aber wir können nicht alles kontrollieren, das geht einfach gar nicht, […]. […] bei uns geht es halt um Design und bei Design wird gerne mal irgendwie irgendwo zu stark angelehnt an ein bestehendes Design [.] und das ist halt nicht erlaubt und dann kriege ich von den Designern eine Nachricht; hey, überprüf doch mal das Design. […] aber die Crowd ist da wirklich einfach noch mal viel besser als wir.“ (12Designer)

„Ja also Crowd-Prevention ist in der ganzen Branche ein großes Thema. Also unser Hauptsteuerungs- oder Kontrollmechanismus ist erst mal, dass wir Workflowprozesse haben. Das unterscheidet uns ein wenig von Amazon MTurk, die das in der Form nicht haben. Das heißt, wir haben sehr ähnlich aneinander geschaltete verschiedene Jobs, wo die Clickworker gegenseitig per Peer-Review ihre Arbeit durchführen. Also einer erstellt etwas und ein anderer Clickworker kontrolliert diese Arbeit.“ (Clickworker)

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Intermediären eine Vielzahl verschiedenster SKM zur Verfügung steht, um für einen reibungslosen Prozessablauf und ein qualitativ hochwertiges Ergebnis zu sorgen. Es hat sich auch gezeigt, dass alle Plattformen, gleich welcher Kategorie sie zuzuordnen sind, die SKM im gleichen Maße anwenden. Besonders wichtig erscheinen hierbei die Überprüfung der Qualifikation der Crowdsourcees im Vorhinein sowie eine detaillierte Prüfung der

Aufgabe, bevor diese zur Bearbeitung auf der Plattform online gestellt wird. Somit kann vorab gewährleistet werden, dass der Prozess durch machbare und verständliche Aufgaben nicht gestört wird und dass die „richtigen“ Teilnehmer die Aufgabe bearbeiten. Dadurch kann dem Crowdsourcer vorab schon ein Stück weit garantiert werden, dass die Lösung seinen Vorstellungen entspricht. Ein weiterer bedeutsamer Faktor innerhalb der SKM stellt die Qualitätsprüfung während der Bearbeitung und am Ende dar. So kann ein Plattformbetreiber selbst den Vorgang oder das Ergebnis im Sinne des Auftraggebers überprüfen oder aber er lässt die Crowd sich gegenseitig kontrollieren. Bei Plattformen mit Microtask-Hintergrund spielt zudem das Zerlegen einer Aufgabe in kleine Teilaufgaben eine wichtige Rolle. Die SKM, die (Jain 2010) fixiert hat, lassen sich so auch in weiten Teilen in der Praxis wiederfinden. Die Komponente Community-Management, die auch von Jain (2010) benannt wird, soll nun im Folgenden separat beleuchtet werden, da diese eine besonders essentielle Rolle inne zu haben scheint.

5.3.2 Der Community-Support

Auch den Support der Crowd kann als eine Form der Steuerung und Kontrolle betrachtet werden (Jain 2010). Hierbei handelt es sich um ein Werkzeug, um qualifizierte Crowdsourcees in die Community zu rekrutieren und um diese aktiv und zielgerichtet an Projekten mitarbeiten zu lassen.

Durch ein adäquates Community-Management kann dafür Sorge getragen werden, dass die Qualität der Aufgaben auf gewünschtem Niveau stattfindet und bleibt. Darüber hinaus können die Crowdsourcees direkt angesprochen und bei ihrer Tätigkeit unterstützt werden. Auch um Fragen von Seiten der Crowdsourcees beantworten zu können, ist der Community-Support sehr hilfreich. Der Austausch innerhalb der Crowd ist ebenfalls möglich.

So können sich die Teilnehmer gegenseitig fragen und unterstützen. Zum Beispiel in einem Community-Forum. Durch das Betreiben eines aktiven Community-Managements ist ein Plattformbetreiber in das Geschehen involviert und kann es entsprechend steuern. Auch der Faktor Vertrauen kann hierbei positiv beeinflusst werden. Wenn die Crowdsourcees sich auf einer Plattform gehört, verstanden und aufgehoben fühlen, kann dies zu einer erhöhten Motivation führen. Wie in anderen Unternehmen auch, führen zufriedene Mitarbeiter zu qualitativ hohen Ergebnissen.

Die Unterstützung einer Plattform kann auch über das reine Fungieren als Ansprechpartner hinaus gehen. So können zum Beispiel Unterstützungsleistungen bei Vertragsverhandlungen angeboten werden oder das Vermitteln zwischen Crowdsourcer und Crowdsourcee bei Problemen. Auch die Gewährleistung des zu entrichtenden Entgelts kann eine Plattform übernehmen. Denkbar sind alle Arten von Unterstützung, die innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses anfallen, so dass sich die Crowdsourcees voll und ganz auf ihre Kernkompetenz, das Lösen der Aufgaben, fokussieren können.

„Also zum einen ist es leider so im Dienstleistungssektor, dass einige Auftraggeber ihre Rechnungen nicht zahlen. […] Wir bieten bei uns […] Vorkasse. Und diese Vorkasse ist für die Designer einfach sehr, sehr wichtig. Das ist so, die wissen, die kriegen ihr Geld. Und die machen nichts, um nicht nachher bezahlt zu werden und der Kunde hat sein Design, sondern die kriegen dann bei uns ihr Geld, weil wir es vorab vom Kunden nehmen; wir sind somit Verwalter, […]. […] also das ist eine Unterstützung, die wir bieten, weil Geld verwalten, das ist schon nicht ohne in Deutschland, also das ist ein Support, weil man braucht eine Banklizenz […].[…] das ist ein Support, den schätzen die Designer sehr." (12Designer)

„[.]ansonsten ist es auch so, dass auf unserer Plattform Designer sind, die richtig gutes Design können aber leider kommunikativ oder- [.] die können einfach nicht unter […] auf einen Kunden losgelassen werden. Das geht nicht. Weil, […] die wählen nicht die richtigen Worte, die sind nicht kundenorientiert und so weiter. Und […] wir wissen auch mittlerweile, dass einige so sind und die brauchen uns in gewisser Hinsicht. Die brauchen, dass wir die Kunden akquirieren, dass wir mit den Kunden reden, dass wir den Kunden sagen, wie es gemeint ist, dass wir den Kunden zufriedenstellen und der Designer macht dann einfach nur noch das Design. Also es ist so, […] ich akquiriere den Designern die Kunden, denen fällt die Akquise weg. […] wir versuchen die Kunden ranzukriegen, das ist schon ganz viel Support, und dann versuchen wir, die Preise für die natürlich nicht nach unten zu drücken, sondern eher nach oben. Wir geben dem Kunden Preisempfehlungen, wir sagen dem, hey, wenn Sie jetzt den Preis erhöhen, dann würden Sie noch viel mehr Designer bekommen in Ihren Wettbewerb und so weiter. Also letztendlich machen wir die komplette Kundenbetreuung für den Designer. Natürlich müssen die auch in gewisser Hinsicht miteinander kommunizieren über Verbesserungen, über das Design, aber [.] die Designer können auch jederzeit zu uns kommen und wir beantworten jede Anfrage oder versuchen, jedes Hindernis irgendwie aus dem Weg zu räumen. Also wir sind

eigentlich die ganze Zeit da und proaktiv ist das Größte eigentlich, dass wir die Kunden ran holen und für die Designer dann einfach die Aufträge versuchen, nett zu gestalten, [.] sowohl preislich als auch von der Aufgabenstellung her, dass sie damit arbeiten können." (12Designer)

„Man muss einfach eine Woche sich Zeit nehmen oder zwei und diesen Wettbewerb betreuen, natürlich nicht acht Stunden am Tag, aber schon so zweimal am Tag ein, zwei Stunden einplanen, damit man Feedback gibt. […]nur so ist eigentlich der größte Erfolg für einen Wettbewerb gegeben, indem man permanent mit den Designern redet und spricht, während der Wettbewerb läuft." (12Designer)

„Wir haben da ne eigene Abteilung im Communitymanagement, die sich mit nichts anderem beschäftigt außer Clickworker zu rekrutieren und diese bei der Stange zu halten, das Forum zu betreuen, die Clickworkeranfragen zu bearbeiten, die Forenanfragen zu bearbeiten, das ist das A und O dabei. Weil, wenn man die Crowd [.] nicht betreut da hat man auch lange keine Crowd mehr. Und die kümmern sich non-Stopp um das Recruiting der Clickworker, aber auch um den Support [.]. Die haben natürlich jede Menge Fragen und die chatten mit denen. Wir haben ein eigenes Forum aufgebaut und über Facebook auch noch und verschiedensten Social Media Plattformen […]Also das wird dann auch moderiert von unserem Community-Management. Und dann gibt es noch extra Ausschreibungen […]. Und manchmal gibt's irgendwelche Extras, dass sie uns Fotos schicken sollen wo sie gerade sind. Und die besten Fotos kriegen dann auch noch irgendwelche Goodies und solche Geschichten halt. Und wie gesagt, teilweise unterhalten sich dich Clickworker untereinander und unterstützen sich und helfen sich. Dafür sind die ganzen Foren gedacht, die unser Community-Management da aufgebaut haben." (Clickworker)

"[…] durch die Moderation direkt mit den Ideengeber. Bei offenen Ideenwettbewerben können sich die Ideengeber mittels Kommentarfunktion sich gegenseitig Tipps und Anregungen geben. Außerdem können die Moderatoren darüber mit den Ideengebern kommunizieren, um Tipps oder andere Hinweis zu geben, dann [.][.] versenden wir Community-Newsletter. Außerdem sind wir für unsere Community persönlich erreichbar, telefonisch, per E-Mail oder auch über Social Media Kanäle." (Innovationskraftwerk)

„[...]ein Teil läuft einfach über E-Mail, wir haben eine E-Mail-Adresse, die heißt tester@uicheck, da kann [.] jeder hinschreiben und Fragen stellen. Dann haben wir zu jedem Job sozusagen Diskussions-Features, da kannst du [.] zu dem Job, den du gerade bearbeitest [.] wie in einem Forum [.] ein Thema eröffnen, eine Antwort schreiben [...] und so weiter und dann haben wir einfach ganz normale Foren-Software [...] wo du [.] x-beliebige Fragen stellen kannst, wenn du irgendwas wissen willst, zum Beispiel wie ist das mit den Gutschriften, da habe ich jetzt eine E-Mail bekommen, wann kommt die Auszahlung? So was kannst du [...] in so ein öffentliches Forum [...] dann rein posten." (testhub)

„Das CRM wird weitestgehend über eMail-Marketing betrieben. Bedeutet, dass jegliche Neuerung über den Newsletter kommuniziert wird. Des Weiteren werden themenrelevante Artikel im Blog veröffentlicht. Teilnehmer die schon lange nicht mehr aktiv waren, werden jeden Freitag per CrownJob dahingehend erinnert. Querverweise zum Blog und besonders gute Fotografien werden bei FB & Twitter gepostet." (votingbooks)

Wie aus den vorangegangenen Aussagen der unterschiedlichen Plattformen zu erkennen ist, stellt das Community-Management einen wichtigen Faktor innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses dar. Die Plattformbetreiber wissen, dass es von essentieller Wichtigkeit ist, eine gut funktionierende und motivierte Crowd zu haben.

Denn nur so ist Gewähr dafür zu tragen, dass auch die Crowdsourcer mit der Aufgabenbewältigung zufrieden sind und Folgeaufträge einstellen sowie die Plattform weiterempfehlen. Die Unterstützung der Crowdsourcees kann, wie zu lesen ist, sehr unterschiedlich ausfallen. Meist verstehen die Plattformbetreiber das Community-Management als Basis für das „in-Kontakt-treten" mit der Crowd. Dies geschieht auf verschiedensten Wegen wie E-Mail, *Facebook*, *Twitter* oder Blogs. Darüber hinaus können andere Leistungen ebenfalls als Support für die Crowd angesehen werden. Ein wichtiges Beispiel stellt hier die Kundenakquise dar. Der Plattformbetreiber trägt dafür Sorge, dass seine Crowdsourcees regelmäßig mit Aufträgen versorgt werden. Fühlt sich ein Crowdsourcee durch solche Maßnahmen verstanden, wird er gerne und oft für eine Plattform tätig sein. Durch Community-Management-Maßnahmen lässt sich somit auch das Vertrauen der Crowdsourcees fördern, wie das oben aufgezeigte Beispiel der Plattform *12Desiger*, die sogar eigens dafür sorgt, dass die Bearbeiter ihr vorher versprochenes Entgelt bekommen.

Es existieren allerdings auch Plattformen, bei denen das Community-Management noch nicht so sehr ausgeprägt ist. Dies ist aber nicht unbedingt negativ zu werten. Gerade für Plattformen in der Anfangsphase ist es schwierig, mit wenigen Mitarbeitern neben dem normalen Tages- und Aufbaugeschäft noch die Community zu betreuen.

„Wir hatten darüber nachgedacht, ein Forum zu machen. Dieses Forum wird auch noch kommen, allerdings habe ich mir gesagt, dass ein leeres Forum genauso schlecht ist wie kein Forum und dementsprechend möchte ich erst warten, bis wir mehr Mitglieder haben. Also die Mitgliederzahl, ab der ein Forum kommen soll, habe ich so auf ungefähr 25.000 notiert und dann soll da auch aktiv betreut werden. Natürlich haben wir aber einen Facebook-Auftritt, der […] regelmäßig gepflegt wird. Wir haben leider noch nicht so viele Fans, aber das kommt noch. Wir sind da im Moment also sehr stark am Planen[…]. Wir sind immerhin noch sehr klein […]“ (cash4feedback)

„Nein, das (Community-Management, A.d.V.) vernachlässigen wir sträflich. Da findet eigentlich gar kein riesengroßer Austausch statt. […] aber wir haben da auch keinen Riesenbedarf. […] bei den Call-Center-Betreibern stehen wir im Kontakt mit einzelnen Teamleitern, wenn die Fragen haben oder die Agenten Fragen haben, dann stellen die die an den Teamleiter und die landen dann früher oder später bei uns, wenn die das im Team nicht geklärt kriegen, was aber oftmals doch der Fall ist. Mit den Studenten haben wir auch relativ sporadisch nur Kontakt. Am Anfang natürlich gehen ein paar Mails hin und her, aber die Arbeit auf der Plattform ist eigentlich so selbsterklärend, dass es da auch nicht mehr zu großen Rückfragen kommt. Und ich glaube, dann reicht es als Motivierung, wenn man pünktlich am Monatsende beziehungsweise Monatsanfang das Geld überweist.[.] deswegen sehen wir wirklich zu, dass wir im Vorfeld der Live-Schaltung von Projekten hier Inhouse-Tests machen, dass diese Fehler eben ausgeräumt sind oder diese Probleme oder diese Fragestellungen beantwortet sind, bevor das Projekt tatsächlich live geht.“ (testhub)

Die Aussage von *testhub* zeigt, dass es nicht zwingend notwendig ist ein intensives Community-Management zu betreiben. Dies kann aber nicht verallgemeinert werden, da ein Großteil der Crowd, wie eingangs von Kapitel 5 beschrieben, aus Call-Center Agenten besteht und die Hauptmotivation darin liegt, bei Kapazitätsüberschuss zusätzliches Geld zu verdienen. Die Aussage von *12Designer* zeigt hingegen auf, wie essentiell der Community-Support im Designsektor sein kann.

„[…] Design basiert auf Kommunikation, auf Feedback, auf Austausch, auf Meinungen und das muss […] sehr gut klappen zwischen den Auftraggebern und den Designern […]. (12Designer)

Auch hier lassen sich durch die wenigen Interviews Differenzen der unterschiedlichen Plattform-Kategorien aufzeigen. Diese sind aber auch eher als Tendenzen anzusehen und können aufgrund der geringen Anzahl an Interviews nicht verallgemeinert werden. Es lässt sich aber auch durchaus nachvollziehen, dass eine Betreuung seitens des Intermediärs nicht so sehr von Nöten ist, wenn die Motivation auf der monetären Ebene basiert. Dies setzt allerdings voraus, dass die Aufgaben übersichtlich und selbsterklärend und somit leicht verständlich für den Crowdsourcee sind. Liegen solche Aufgabenstellungen vor, die ohne Rückfragen bearbeitet werden können, können die Ressourcen im Community-Management auf andere Bereiche, wie zum Beispiel Kundenakquise, fokussiert werden.

5.3.3 Besondere Herausforderungen

Aufgrund der Vielzahl an Herausforderungen innerhalb eines Crowdsourcing-Prozesses bekommt die Steuerung dieser einen hohen Wert. Nach (Jain 2010) und (Pedersen et al. 2013) sind die wesentlichen Herausforderungen wie folgt: Es gilt, geeignete Anreize und Entlohnungen zu schaffen, um die Motivation der Crowdsourcees auch über einen längeren Zeitraum aufrecht zu erhalten. Diese können je nach Art der Plattform extrinsischer oder intrinsischer Natur sein. Auch das Feedback des Crowdsourcers und des Plattformbetreibers an die Crowd kann zu einer erhöhten Motivation führen. Darüber hinaus verschafft der Austausch durch das Feedback und die Kommunikation im Allgemeinen Vertrauen. Diese Schaffung von Vertrauen kann auch als eine wesentliche Herausforderung angesehen werden (Jain 2010). Dem Management der eingereichten Beiträge und Informationen kommt aufgrund der Vielzahl an Bearbeitern und einer dementsprechend großen Menge an Lösungen eine wichtige Rolle zu. Besonders bedeutsam ist beispielsweise die Transparenz der Prozesse. Crowdsourcees müssen die Aufgabenstellung schnell und leicht verstehen. Wenn es bei einer Aufgabe von Nöten ist, vorab mehrere Seiten Bearbeitungshinweise zu lesen, wird sich die Zahl der Bearbeiter in Grenzen halten. Daher ist es auch sehr ratsam, die Aufgaben in möglichst viele kleine Teilaufgaben „aufzubrechen“, um so den Komplexitätsgrad möglichst gering zu halten; sofern möglich. Nur so wird es zu einer hohen Zahl an geeigneten Lösungen kommen. Ein

Faktor, der vor allem für den Crowdsourcer von großem Wert ist, ist der Kontrollverlust, den er durch die Anwendung von Crowdsourcing eingeht (Jain 2010). Wie bereits eingangs der Arbeit zu entnehmen war, öffnen sich durch das Einbeziehen einer unbekannten Masse an Menschen zwangsläufig die Unternehmensgrenzen. Unternehmen lassen für sie unbekannte Personen an ihren internen Prozessen teilhaben.

Neben dem Faktor der Anonymität, müssen Unternehmen auch auf die Steuerung des Verhaltens der Crowdsourcees verzichten. Die Bearbeitung einer Aufgabe ist von einer starken Eigendynamik geprägt. Auch wenn viele unbekannte Personen an einer Lösung für den Crowdsourcer arbeiten, ist die Qualität der Lösung für ihn ausschlaggebend. Nur wenn es einem Intermediär gelingt, durch seine Crowd dem Crowdsourcer ein zufriedenstellendes Ergebnis zu liefern, ist er wettbewerbsfähig. Welche besonderen Herausforderungen aus Sicht der Plattformen in der Praxis existieren, soll nachfolgend dargestellt werden.

Das oben angesprochene „Aufbrechen“ der Aufgaben in möglichst kleine Teilaufgaben zum Ziele der Komplexitätsreduzierung wird auch in der Praxis als wesentliche Herausforderung angesehen, der zugleich eine hohe Bedeutung eingeräumt wird.

„Crowdsourcing funktioniert am allerbesten, […] wenn die Aufgaben einfach sind. Also, je komplexer die Aufgabe, desto schwieriger wird es, dass die Crowd das macht bei uns. Das heißt, eine einfache- ich möchte ein Logo mit dem Namen, den Farben, das Symbol funktioniert am allerbesten, oder ich brauche einen Namen, das ist mein Produkt und ich möchte gerne meine Initialen im Namen verwendet haben oder so. Das funktioniert am allerbesten. Sobald dann jemand kommt und sagt, ich brauche das komplette Paket, dann wird es kompliziert.“ (12Designer)

„B: Meiner Meinung nach ist es immer so, wenn Aufträge nicht bearbeitbar sind, dann liegt das meistens am Auftrag selbst. I: Weil dieser dann zu kompliziert ist und man meint, okay, für das Geld, was ich jetzt generieren kann, lohnt sich der Aufwand nicht oder so in die Richtung gehend wahrscheinlich. B: Ja. Ganz genau.“ (cash4feedback)

„Wir haben aber auch durchaus Fälle gehabt wo im Projektverlauf sich gezeigt hat, dass die Komplexität zu hoch ist.“ (Clickworker)

Ein weiterer wichtiger Punkt liegt im Bereich des Vertriebs und der Kundenakquise. Wie jedes andere Wirtschaftsunternehmen auch, lebt eine Crowdsourcing-Plattform von ihren Kunden. Das bedeutet, dass man ausreichend Kunden akquirieren muss, um permanent neue Aufgaben einstellen zu können (Hoßfeld et al. 2012). Diese Kunden wollen obendrein auch zufriedengestellt werden. Die Qualität der Beiträge durch die Crowdsourcees hat somit einen wesentlichen Beitrag auf der Vertriebsseite zu leisten.

„Dass alle drei Parteien zufrieden wieder voneinander weggehen, […] nach einem Auftrag […] oder im Idealfall kommt dann wieder ein Auftrag zustande." (12Designer)

„Also die Hauptschwierigkeit liegt ganz klar im Vertrieb, wie auch, […] bei allen unseren Wettbewerbern, Kunden davon zu überzeugen, dass die Lösungen, wie wir sie anbieten, [.] eine interessante Alternative zu eigenen Mitarbeitern und zu klassischen Outsourcingvarianten [.] ist. Da ist ganz klar die allergrößte Herausforderung, mit der wir alle mehr oder weniger zu kämpfen haben." (Bitworxx)

„Vertrieb ist auf jeden Fall eine größere Herausforderung als [.] eine Community aufzubauen" (testhub)

Wie bereits angesprochen, ist eine zu hohe Komplexität einer Aufgabe nicht dazu geeignet sie über Crowdsourcing bearbeiten zu lassen. Auch Aufgaben, die zu speziell sind und entsprechendes Fachwissen benötigen, werden schwierig zu bearbeiten sein. Selbst wenn eine Plattform auf tausende Crowdsourcees zurückgreifen kann, wird es dennoch Problemstellungen geben, die aufgrund des Mangels an geeigneten Fachkräften nicht gelöst werden können.

Dies bedeutet, dass sich ein Intermediär neben der Akquise von Kunden sich auch um die Rekrutierung von Crowdsourcees bemühen muss, um auch in Zukunft eine möglichst große Bandbreite an Aufgaben abwickeln zu können. Das Hauptkapital einer Plattform stellt die Crowd dar. Um vielfältige Aufgaben „rund-um-die-Uhr" lösen zu können, bedarf es einer großen und diversen Arbeitermasse (Hoßfeld et al. 2012).

„Wenn jetzt zum Beispiel Spezialprojekte anstehen wo die jetzt eine exotische Sprache oder so wünschen […] nehmen wir mal eine Sprache, die wir nicht so häufig haben, tschechisch […] oder ein Großauftrag." (Clickworker)

„Es ist sehr schwierig, Softwareentwickler zu bekommen. Aber das ist ein typisches Problem, was ein IT-Unternehmen in Deutschland hat. Also da sind wir auch nicht von frei." (Clickworker)

„Du musst halt zusehen, dass du genug Leute hast. Ich meine, wir können halt nicht jede Anforderung auf unserer Plattform umsetzen. Wenn jetzt jemand irgendwie japanische Tester haben will, die haben wir halt einfach nicht auf unserer Plattform." (testhub)

„Wenn du jetzt Arzt-Software hast zum Beispiel, [.] du kannst halt über so eine Plattform ... du kriegst halt keine Ärzte." (testhub)

„[...] es gibt natürlich Aufgaben, die für das, was wir anbieten nicht geeignet sind. Aber das stellen wir eigentlich niemals im Projektverlauf fest, sondern schon vorher und sagen dann dankend ab, beziehungsweise erstellen kein Angebot." (Bitworxx)

Um auf der einen Seite genügend zahlungskräftige Kunden und auf der anderen Seite möglichst viele geeignete Crowdsourcees zu akquirieren, ist ein hoher finanzieller Aufwand von Nöten. Durch Maßnahmen wie das Schalten von Werbung entstehen schnell hohe Kosten, die es gerade für Plattformen in der Aufbauphase sehr schwierig machen. Es gilt hierbei ein Mittelweg zwischen finanziellem Aufwand und dem gewünschten Ergebnis zu finden.

„Man muss Unmengen an Werbung schalten und diese Unmengen an Werbung kosten wahnsinnig viel Geld. Deswegen waren wir bis dato sehr sparsam damit. Das Problem, worauf ich also zu sprechen kommen möchte ist, dass man ein sehr gutes Mittel zwischen Anzahl der Aufträge und Anzahl der Mitglieder finden muss." (cash4feedback)

Auch die eingangs erwähnte Motivation der Crowd ist eine Herausforderung, die sich in der Praxis einstellt. Ist der finanzielle Anreiz einer Aufgabenstellung die größte Motivation, sollte dieser Anreiz auf einem Level liegen, der für die Crowdsourcees als ansprechend erachtet wird. Auch der Faktor Feedback spielt in Punkto Motivation eine wichtige Rolle. Nur durch adäquates Feedback ist es der Crowd möglich, zukünftige Aufgaben besser zu bewältigen.

„Es gibt aber auch immer wieder Humanprobleme auf der Clickworkerseite; [...] zum Beispiel, dass die Clickworker die Aufgabe nicht bearbeiten wollen, weil sie zu niedrig bezahlt wird." (Clickworker)

„Du musst die Leute [.] motivieren und du musst vor allem dafür sorgen, dass sie natürlich auch gute Arbeit abliefern. Also das heißt, du musst [...] wirklich so eine interne Qualitätssicherung haben, um den Leuten auch Feedback zu geben, wenn sie [.] irgendwas schlecht machen“ (testhub)

Obwohl viele Kunden die neue Möglichkeit des Crowdsourcing nutzen aufgrund der Neuartigkeit, ist vielen Unternehmen der Weg über Crowdsourcing-Plattformen noch recht unbekannt. Das bedeutet, dass die Neuartigkeit dieser Form von Arbeitsauslagerung auch als Herausforderung angesehen werden kann, da vielen es völlig unbekannt ist. Selbst wenn Unternehmen schon von Crowdsourcing gehört haben, muss immer noch die Hürde genommen werden, sich auf dieses neue System einzulassen, gerade im Hinblick auf das Öffnen der Unternehmensgrenzen und den vermeintlichen Kontrollverlust.

„Es gibt je nach Projekt immer Herausforderungen, aber es gibt dafür auch immer Lösungen. [.] Open Innovation und Crowdsourcing ist in Deutschland noch nicht besonders verankert bzw. es wird noch nicht gelebt. Unternehmen und Organisationen testen momentan, wie sie Crowdsourcing in ihr Innovationsmanagement integrieren können. In Zukunft wird Crowdsourcing aber vermutlich zu einem Standardinstrument“ (Innovationskraftwerk)

Die in der Literatur aufgeführten Herausforderungen, gepaart mit den Aussagen der Plattformbetreiber, lassen erkennen, dass es einige Hürden und Schwierigkeiten zu nehmen gilt. Besonders für Plattformen in der Anfangsphase, ist es nicht leicht, die verschiedenen Herausforderungen zu meistern, da die oben beschriebenen Problemstellungen häufig nicht nacheinander abgearbeitet werden können. Vielmehr gilt es, diese gleichzeitig zu managen. Dies stellt nochmal eine zusätzliche Herausforderung dar. Hierzu wurde auch in den Interviews eine passende Aussage getroffen.

„Es ist halt immer eine Herausforderung, das Ganze zu matchen“ (testhub)

5.4 Einflussfaktoren

Ein weiterer sehr interessanter Aspekt, auf den in den Interviews eingegangen wurde, sind positive Einflussfaktoren innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses. Die

Plattformbetreiber sollten aufführen, was nach ihrer Meinung einen wichtigen Stellenwert einnimmt, um für einen reibungslosen Prozess und ein zufriedenstellendes Ergebnis zu sorgen. Ein genannter Grund, warum Crowdsourcing genutzt wird, lag nicht etwa im Bereich der Kostenersparnis oder in der raschen Bearbeitung der Aufgaben, sondern in der Neuartigkeit des Gesamtsystems. Für einige Kunden, wie bereits oben dargestellt, ist die Neuartigkeit eine Herausforderung, bei der sie einen Kontrollverlust einkalkulieren müssen. Viele Auftraggeber möchten aber genau diesen neuen Weg ausprobieren, um zu sehen, ob es lohnenswert ist oder nicht. Aber auch von Seiten der Crowdsourcees werden die Neuartigkeit und das Ausprobieren dieses neuen Systems geschätzt.

„Dass es innovativ ist, also neu, eine neue Herangehensweise, Design zu bekommen, […] weil die Leute dran interessiert sind, hey, das möchte ich jetzt mal ausprobieren.

Weil es mal was Neues ist, also vor allen Dingen Wettbewerbe, die mal ein anderes Thema aufgreifen oder einfach superinteressant sind, [.] interessieren die Designer und die interessiert jetzt sekundär das Geld, manchmal." (12Designer)

„ […] der größte Motivationsfaktor ist wirklich, dass sie mal neue Themenfelder aufgreifen können, die sie vielleicht in ihrem Unternehmen, wenn sie ganz normale Grafiken in einem Unternehmen umsetzen, nie machen können." (12Designer)

„Erfolgsfaktoren des Innovationskraftwerk ist die Crowd, also die Community, die Technik der Plattform und die aktive Kommunikation durch uns und dem Ideensucher mit der Community. [.]Außerdem schafft unser Partner „Deutschland – Land der Ideen" und die Verwendung der Marke „Innovation in Deutschland" Vertrauen." (Innovationskraftwerk)

Es existieren auch Plattformen, deren Angebot einmalig ist und sie deswegen stärker frequentiert werden. Ein solches Beispiel ist die Plattform *votingbooks*, denn über die reine Ansammlung von Fotographien hinaus, werden die Besten davon in einem Bildband verewigt.

„Der Erfolgsfaktor liegt vorrangig im USP, da es bislang nach unserem Wissensstand kein vergleichbares Unternehmen gibt. Fotowettbewerbe, Communities und Verlage gibt es viele – nur votingbooks bringt diese Faktoren zu einem Geschäftsmodell." (votingbooks)

Der Betreiber der Plattform *cash4feedback* hebt auch ein besonderes Merkmal seiner Plattform hervor:

„[…]warum die App an sich sehr gut angenommen wird und immer positives Feedback erhält, liegt unter anderem daran, dass es in meinen Augen eine Art grüne App ist. Thema Nachhaltigkeit, Green IT, wir senken maßgeblich CO_2-Ausstoß. […] nehmen wir mal REWE, die schicken eigene Leute von einem Standpunkt zu irgendwelchen Märkten und dort sollen die was überprüfen. Das heißt, die kriegen einen Firmenwagen, müssen da hinfahren, müssen wieder zurückfahren, müssen den Bericht schreiben, das hochladen und so weiter und das ist eine Menge CO_2-Ausstoß und eine Menge Schadstoffe. Im Gegensatz dazu sind wir natürlich da und haben Leute vor Ort.

Die gehen da sowieso gerade einkaufen, sind also da, und der CO_2-Ausstoß beziehungsweise der Schadstoffausstoß, der eigentlich geschehen würde, wenn jemand von REWE fährt, findet nicht statt. Und das ist halt ein ganz großer Punkt, der auch vielen Auftraggebern erst wirklich klar wird, wenn ich dann da bin und mit den Leuten persönlich rede, dass wir, ja, etwas Nachhaltigkeit betreiben mit dieser ganzen Sache […].

Der Kostenfaktor spielt allerdings auf Seiten der Auftraggeber eine wichtige Rolle, besonders wenn es sich bei den Crowdsourcern um Unternehmen statt um Privatpersonen handelt, die oftmals gezwungen sind, Kostenblöcke im eigenen Hause zu senken. Durch die Auslagerung an nicht-professionelle aber trotzdem qualifizierte Arbeitskräfte, lassen sich durch die geringere oder teils nicht vorhandene Vergütung enorme Arbeitskosten einsparen (Li und Hongjuan 2011). Auf der Seite der Crowdsourcees nimmt der monetäre Aspekt ebenso eine wichtige Stellung ein. Viele Crowdsourcees sehen in Crowdsourcing eine Möglichkeit, um zusätzliches Geld zu verdienen.

Ist der finanzielle Anreiz nicht gegeben oder in zu geringem Umfang, werden teilweise Aufgaben gar nicht oder nicht zufriedenstellend bearbeitet. An dieser Stelle sei erwähnt, dass man im Regelfall durch Crowdsourcing-Tätigkeiten einen Zusatzverdienst generieren, nicht jedoch damit seinem Lebensunterhalten bestreiten kann. Es soll aber auch Ausnahmefälle geben, die dies schaffen.

„Das eine ist natürlich ein Kostenargument, was unsere Kunden dazu bewegt, mit uns zusammenzuarbeiten.“ (Bitworxx)

„I: Ich nehme an, der finanzielle Aspekt, wenn Sie so günstige Angebote unterbreiten können, wird dann Hauptfaktor sein. B: Ja, […] das ist eigentlich der erste Faktor. [.] bei 90 Prozent; es geht den Leuten doch um Geld. Sie glauben gar nicht, wie viele Firmen, wie viele große Firmen, Einzelhändler extremste Geldprobleme haben." (cash4feedback)

„[…] was man da verdienen kann, das Honorar[…]. […] der zentrale Anreiz ist es für die Clickworker, Geld zu verdienen." (Clickworker)

„[.] zum allergrößten Teil, ohne das jetzt analysiert zu haben im Detail behaupte ich mal, weil du halt einfach Geld verdienen kannst. I: Okay. Also der finanzielle Anreiz stellt also die größte Motivation? B: Ja, definitiv. Es ist halt, je nachdem was du machst, kannst du halt mit 20 bis 30 Minuten Aufwand 10 Euro verdienen. Und das ist halt für viele relativ attraktiv. […] das sind natürlich […] hauptsächlich Leute [.], die nicht über 40.000 verdienen pro Jahr. Wir haben auch ein paar, die da drüber sind. […] aber es sind schon Leute, die viel mehr einfach das ein Stück weit als Nebenjob sehen." (testhub)

„A) nutzen sie (die Kunden, A.d.V.) ein Modell, […] weil es deutlich günstiger ist, als das Ganze intern […] abzuwickeln, weil du einfach viel weniger Aufwand [.] und nicht so hohe Kosten hast, auch im Vergleich zur klassischen Outsourcing-Lösung […]. (testhub)

Ein weiterer interessanter Einflussfaktor, warum eine Crowd aktiv in dem Themengebiet Crowdsourcing involviert ist, ist der Spaßfaktor. Auch wenn man mit den Tätigkeiten Geld verdienen kann, steht für viele Crowdsourcees der Spaß an der Arbeit im Vordergrund. Dieses Argument hat auch über die unterschiedlichen Kategorien an Plattformen hinweg Gültigkeit. Auch die Flexibilität dieses Arbeitssystems ist nicht außer Acht zu lassen. Die freie Zeit- und Aufwandseinteilung zur Bearbeitung der Aufgaben, macht diese Form des Arbeitens interessant und lukrativ. Das bedeutet, dass neben der monetären Vergütung auch noch andere Anreize, wie zum Beispiel das Weitervermitteln von Wissen, Einbringen von Kreativität, Spaß an der Arbeit, Freude am Problemlösen, Unterstützung Anderer oder Anerkennung durch Andere für Crowdsourcees eine wichtige Rolle spielen (Hoßfeld et al. 2012), (Li und Hongjuan 2011).

„Also die gehen nicht an eine Plattform ran und sagen [.], wow, jetzt werde ich hier reich oder ich kann jetzt hier mein Brot verdienen. So gehen die da nicht ran, sondern die gehen ran, ja, ich mache das gerne, weil ich Design gerne mag, ich mag gerne interessante Themen, neue Aufgaben, Grenzen austesten, mich beweisen, [.] und gegen

andere- einige sind auch wirklich, die wollen sich einfach nur beweisen gegen andere" (12Designer)

„Ich glaube tatsächlich, dass es denen oftmals Spaß macht, den Call-Center-Agenten, auch wenn [.] sich das merkwürdig anhört, das ist wirklich ein freiwilliges Arbeitsangebot, was die Call-Center-Betreiber ihren Agenten machen. Das wird nicht von jedem angenommen, aber von denen, die es annehmen, die machen es wirklich, um praktisch mal eine Nachtschicht totzuschlagen oder was auch immer. Das heißt, da sind die einfach oftmals froh, wenn sie abwechslungsreiche Tätigkeiten machen können. Also die Abwechslung ist bestimmt ein Punkt, der [.] denen Spaß macht. Bei unseren Studenten ist es ganz klar so, dass die flexible Zeiteinteilung ein Riesenbonus ist. Man hat keine Fahrzeiten oder keine sonstige Kosten, kann tatsächlich den Rechner aufmachen, wo immer und für wie lange man möchte und, ja, diese flexiblen Arbeitszeiten, arbeiten von zu Hause aus, da nehmen sie dann gerne auch ein bisschen niedrigere Bezahlung in Kauf, die sie sonst vielleicht woanders erzielen könnten." (Bitworxx)

„Es geht nicht um Geld, es geht den Leuten darum, dass denen unglaublich langweilig ist. Die wollen was zu tun haben." (cash4feedback)

„[...] wir haben [.] auch momentan ein Charity-Projekt [.] laufen. Das läuft auch ganz gut, obwohl man da nichts bei verdient, sondern das wird dann halt, das kommt dann kleinen Kindern zu Gute. Also das eigentliche Honorar sag ich mal. [...] und der Spaßfaktor daran." (Clickworker)

„Dann kannst du [.] von zu Hause das machen und bist [.] auch relativ flexibel. Du bist [.] jetzt hier nicht gezwungen, [...] zehn Stunden pro Woche was zu machen, sondern kannst dir das [.]relativ gut einteilen. Wir haben lustigerweise einige, die deutlich mehr verdienen (als 40.000 per anno, A.d.V.) aber aus Spaß am Sachen ausprobieren [...], wollen [.] mal eine neue Software [.] vor allen anderen sehen und so weiter[...]." (testhub)

„Des Weiteren liegt ein wesentlicher Erfolgsfaktor in der Befriedigung der User. Viele Menschen machen gerne Fotos, nur wenigen wird das honoriert abgesehen von 5 Likes auf FB, was scheinbar Ermutigung genug ist. Bei votingbooks ist das anders. Die Chance in einem der Bildbände aufgenommen zu werden ist recht hoch. So haben die Bücher 150 Seiten was 150 Mitgliedern entspricht und das bei momentan 300 Einsendungen pro Voting. Und es lohnt sich. Die Qualität der Bilder ist besonders

bei den 25 Bestbewerteten unglaublich gut. Unsere Mitglieder haben Spaß daran, Teil eines Bildbandes zu werden und ihre Fähigkeiten als Fotografen auf die Probe zu stellen. Des Weiteren besteht wahrscheinlich der Reiz darin, die Interpretationen der anderen Teilnehmer zu verfolgen." (votingbooks)

Positiv im Sinne des Crowdsourcers ist, dass viele seiner Aufgaben sehr Zeit- und Ressourcenintensiv sind. Auch eine gewisse „Betriebsblindheit" lässt sich durch die Auslagerung von Aufgaben an die (neutrale) Crowd umgehen.

„ […]da ist halt immer die Herausforderung, dass Testen entweder ziemlich zeitaufwändig ist, weil du es [.] relativ intensiv machen musst, wenn es um funktionales Testen geht, oder eben wo du [.] nicht-betriebsblinde Leute brauchst, um [.] einfach herauszufinden, verstehen die Leute, wie unser Produkt funktionieren soll und so weiter." (testhub)

Auch in der Literatur sind bereits einige Ansätze zu positiven Einflussfaktoren zu finden. Im nachfolgenden sollen auf die Ansätze von (Sharma 2010) eingegangen werden. Sharma identifiziert 6 Faktoren, die einen möglichen Einfluss auf den Erfolg von Crowdsourcing-Initiativen und die Crowd haben.

Vision und Strategie

Als Vision können die Ziele und Werte einer Crowdsourcing-Initiative verstanden werden, die ein Plattformbetreiber erreichen möchte. Damit stellt die Vision eine wichtige Größe in der gesamten Unternehmensstrategie dar. Darüber hinaus hat sie einen wesentlichen Einfluss auf die Crowdsourcees. Da mittlerweile viele gleichgelagerte Anbieter auf dem Markt sind, ist es bedeutsam, mit einer besonderen Vision die Crowdsourcees für sich zu gewinnen. Notwendig ist es auch, da es sich bei Crowdsourcing um ein sehr dynamisches Umfeld handelt, die Vision entsprechend anzupassen. Weiter kann eine geeignete Vision auch andere Steakholder in der Plattformumwelt positiv beeinflussen.

Humanes Kapital

Einer der bedeutsamsten Einflussfaktoren stellt das humane Kapital, die Crowd, dar. Denn letzten Endes sorgt die Crowd für eine schnelle und optimale Bearbeitung der einzelnen Aufgaben. Geschieht dies, sind Kunden der Plattform entsprechend zufrieden und empfehlen den Plattformbetreiber weiter. Das humane Kapital umfasst

die Kenntnisse und Fähigkeiten der Crowdsourcees, wie zum Beispiel Sprachkenntnisse, Talent oder den Bildungsstand im Allgemeinen. Nur durch geeignete und motivierte Crowdsourcees, die Willens sind zu partizipieren, wird es möglich sein, eine Initiative zum Erfolg zu führen. Im Idealfall kann eine Crowd sofort mit der Arbeit beginnen ohne vorheriges Training oder Einweisungen. Weiter ist es von Vorteil, wenn die Crowd ein „Selbstläufer“ ist, bei der der Plattformbetreiber nicht während des Prozesses eingreifen oder gegenlenken muss.

Infrastruktur

Da Crowdsourcing auf moderne Internet- oder Mobilfunktechnologien angewiesen ist, stellt die Infrastruktur in diesem Sektor ebenfalls einen kritischen Faktor dar. Es ist notwendig, dass den Crowdsourcees ein leichter und kostengünstiger Zugang zur Teilnahme an Initiativen geschaffen wird, um so ihren Beitrag leisten und auf geeignete Weise kommunizieren zu können. Ebenso zählt neben der Technologie der Faktor Kapital in den Bereich der Infrastruktur. Um eine Plattform zu betreiben und weiterzuentwickeln, ist Kapital von Nöten. Dieses Kapital kann aus eigenen Kräften über die Plattform generiert werden oder von außen als Fremdkapital einfließen. Der Vorteil von Crowdsourcing-Plattformen ist, dass das Betreiben der Internetseite oder der mobilen Applikation nicht sehr kostenintensiv ist, wie zum Beispiel das Betreiben eines Industrieunternehmens oder einer personalintensiven Agentur. Eine Investition in die technologische Infrastruktur kann zu einer erhöhten Teilnahme der Crowd führen und dementsprechend einen positiven Einfluss auf den Unternehmenserfolg leisten.

Verknüpfung und Vertrauen

Unter Verknüpfung kann ein Zusammenschluss einer Gruppe von Individuen, in diesem Fall einer Gruppe von Crowdsourcees, verstanden werden, die unabhängig ihrer nationalen, kulturellen, sprachlichen oder ethnischen Herkunft miteinander agieren. Durch geeignete Verknüpfungen sind der Transfer von Wissen und der Austausch von Ideen leicht und effizient. Mittels gegebener Verknüpfungen innerhalb der Crowd, die es ermöglichen, mit anderen Crowdsourcees in Kontakt zu treten, wächst auch das Vertrauen untereinander. Darüber hinaus kann ein Vertrauen in die Crowdsourcing-Initiative an sich und in den Plattformbetreiber entstehen. Wird dieses Vertrauen weiterentwickelt, arbeiten die Crowdsourcees mit erhöhtem Engagement an den Aufgaben, was sich entsprechend auf den Erfolg der Plattform übertragen kann.

Umwelt

Auch die externe Umwelt einer Plattform hat Einfluss auf den Geschäftserfolg. Als externe Determinanten können die Unterstützung der Regierung oder des Staates, die ökonomische Lage, die Geschäftsumwelt oder die Lebenssituationen sowie das Geschäftsrisiko verstanden werden. Da es sich bei Plattformbetreiben meist um kleine und sehr junge Unternehmen handelt, kann beispielsweise eine Unterstützung der Regierung durch Subventionsmaßnahmen einen wertvollen Beitrag zur Gründung oder zum Erhalt einer solchen Unternehmung beitragen. Die Faktoren der ökonomischen Lage, wie zum Beispiel die derzeitige Arbeitsplatzsituation und die aktuelle Lebenssituationen, haben einen sehr großen Einfluss auf die Partizipation der Crowdsourcees.

Motivation der Crowd

Die Motive der Crowd stellen einen bedeutungsvollen Einflussfaktor dar, der von den zuvor genannten beeinflusst wird. Die Motivation der Crowd muss auf lange Sicht aufrecht erhalten werden, um so Sorge für eine kontinuierliche Teilnahme an den Aufgaben zu tragen. Gelingt es nicht, eine geeignete Anzahl an Crowdsourcees an eine Plattform zu binden, ist das ganze Vorhaben zum Scheitern verurteilt. Unter Motivation sind somit Faktoren zu verstehen, die einen Crowdsourcee veranlassen, an einer Initiative teilzunehmen. Hierbei haben die Faktoren Leistungserbringung, Arbeitsaufwand, soziale Einflussnahme und Förderung einen direkten Einfluss auf die Akzeptanz und das Verhalten der Crowd.

6 Diskussion der Ergebnisse - Implikationen

Ziel dieser Arbeit war es, sich dem Management und der Kategorisierung von Crowdsourcing-Plattformen zuzuwenden. Dahingehend wurden auf Basis einer Literaturanalyse Möglichkeiten der Kategorisierung aufgezeigt und eine geeignete Form ausgewählt, die durch die einzelnen Kapitel als Fundament diente. Ebenso wurde literaturbasierend der Crowdsourcing-Prozess näher betrachtet und durch eine empirische Fallstudienanalyse untermauert. Es wurde aufgezeigt, wie Plattformbetreiber in der Praxis ihre Prozesse gestalten, über alle vorher gewählten Kategorien hinweg. Im Detail wurde innerhalb des Prozesses der Fokus auf die Steuerungs- und Kontrollmechanismen der Plattformen gelegt sowie die Herausforderungen dargestellt, denen die Betreiber sich gegenübergestellt sehen. Nun sollen die wesentlichen Ergebnisse der einzelnen Teilgebiete dargestellt werden und welche Implikationen sich daraus ableiten lassen.

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, wie facettenreich das Thema Crowdsourcing ist und welche vielseitigen Faktoren auf Plattformen und ihre Betreiber einwirken. In diesem noch recht jungen Themengebiet tummelt sich mittlerweile eine Vielzahl an Plattformen. Dadurch ist eine trennscharfe Kategorisierung sehr schwierig zu vollziehen. Kategorisierungsformen in Bezug auf einfache, komplexe oder kreative Aufgaben erscheinen wenig geeignet, da es schwierig ist zu definieren, wo „einfach“ aufhört und wo „komplex“ anfängt. Eine Trennschärfe ist somit nicht nachzuvollziehen und die Übergänge sind sehr verschwommen. Die Betrachtung der Plattformen auf Systemebene nach (Geiger et al. 2012) erscheint hingegen geeigneter. Die Zuordnung in die vier Kategorien Crowd rating, Crowd solving, Crowd creation und Crowd processing lässt eine präzisere Einordnung zu und verunsichert auch nicht durch irreführende Begriffe wie „komplex“, „einfach“ oder „kreativ“, die per se schwierig zu definieren sind. Aber die Darstellung der interviewten Plattformen *cash4feedback* und *votingbooks* hat aufgezeigt, dass eine Trennschärfe und das Ziehen von Grenzen sowie das exakte Einordnen auch bei dieser Variante der Kategorisierung nicht immer möglich ist. Die Crowdsourcing-Plattformen, die sich dem Themengebiet Crowdfunding zugewandt haben, finden auch keine Berücksichtigung. Somit bedarf es in Zukunft weiterer Kategorisierungsvarianten, die der stetig wachsenden Anzahl an Plattformen gerecht werden und wo möglichst alle Leistungsangebote zugeordnet werden können (Geiger et al. 2011).

Neben diesem Sachverhalt wurden in dieser Arbeit noch weitere identifiziert, die nun im Folgenden betrachtet werden sollen. Der Hauptbereich der Steuerungs- und Kontrollmechanismen wird hierbei nicht als Ganzes Betrachtung finden, sondern vielmehr die einzelnen Teilgebiete separat beleuchtet.

- *Der Crowdsourcing-Prozess:* Der Prozess wurde zunächst theoretisch erläutert und dann mit der Fallstudienanalyse aus der Praxis verglichen. Hier zeigte sich, dass der „Grund- oder Basisprozess“, wie er von (Leimeister 2012) oder (Vukovic 2009) beschrieben wird, bei jeder Plattform vorzufinden ist. Ein Crowdsourcer wendet sich mit einer Aufgabenstellung an einen Plattformbetreiber, der die Rolle des Intermediär zwischen Auftraggeber und der Crowd einnimmt. Die Aufgabe wird seitens der Plattform überprüft, gegebenenfalls in kleinere Teilaufgaben gesplittet und auf der Plattform online gestellt.

  Die Crowdsourcees, welche Zugang zu der Aufgabe haben, können diese nun entsprechend bearbeiten und ihre Lösung auf der Plattform einreichen. Handelt es sich um eine Marktplatz-Plattform, bekommt man für das Erledigen der Aufgabe ein entsprechendes Entgelt. Beruht die Aufgabe auf einem Wettbewerb, wählt der Crowdsourcer am Ende der Bearbeitungszeit die für ihn beste Lösung aus. Am Ende des Prozesses steht die Vergütung der Crowdsourcees durch den Auftraggeber. Dieser Basisprozess zeigte sich bei Tests, bei Microtasks, bei Bewertungen sowie bei Designaufgaben. Um diesen Grundprozess herum fließen aber noch einige andere wichtige Faktoren ein, die den Prozess größer und komplexer werden lassen, wie zum Beispiel die Akquirierung von Kunden, das Rekrutieren von Crowdsourcees, das Betreuen und Managen der Crowd oder die Weiterentwicklung der technologischen Komponenten innerhalb der Plattform. Somit kann der angesprochene Basisprozess als Kernprozess angesehen werden, der mit vielen anderen Bereichen eine Schnittstelle aufweist und von diesen tangiert wird. Gerade für junge Plattformen, die Start-ups, gestaltet sich die Prozessbewältigung als „Mamutaufgabe“. Unterschiede zwischen den verschiedenen Plattformen ließen sich aber trotzdem festmachen. So erschienen die Prozesse in den Bereichen (Software-)Tests, Innovationen und Microtasks komplexer und umfangreicher als in den Bereichen Design oder Bewertungen. Dies liegt oftmals in dem technologischen Hintergrund begründet, der beispielsweise im Bereich Crowd processing sehr stark ausgeprägt ist. Weitere Studien könnten in einem umfangreicheren Maße aufzeigen, ob und inwieweit sich verschiedene Plattformen anhand des Prozesses differenzieren lassen.

- *Zerlegen von komplexen Aufgaben:* Die Fallstudienanalyse hat ebenfalls gezeigt, dass dem Thema Komplexitätsreduzierung der Aufgabenstellungen über sämtliche Plattformen hinweg ein großes Augenmerk zukommt und diesbezüglich Konsens herrscht. Es scheint von enormer Wichtigkeit zu sein, dass die Aufgaben für die Crowdsourcees einfach, leicht verständlich und nicht zu umfangreich sind. Je komplexer und umfangreicher eine Aufgabe, desto schwieriger wird deren Bearbeitung oder deren Auslagerung über Crowdsourcing. Nicht nur im Bereich Microtasks, wo das Zerlegen einer Aufgabe in viele kleine Teilaufgaben alltäglich ist, sondern beispielsweise auch im Designbereich sind zu umfangreiche Aufgaben kontraproduktiv. Da die technologische Komponente gerade bei Microtasks eine große Rolle spielt, können hier zuweilen Aufgaben und Prozesse sogar teilautomatisiert werden. Künftige Fallstudien könnten Plattformbetreiber aus der Praxis analysieren, die Erfahrungen im Bereich des Auslagerns von komplexen Aufgaben via Crowdsourcing haben oder Fallstudien die sich explizit diesem Themenbereich, aufgrund seiner Bedeutsamkeit für die Praxis, widmen.

- *Herausforderungen für Plattformbetreiber:* Bereits weiter oben wurde von weiteren Faktoren, die auf den Crowdsourcing-Prozess einwirken gesprochen. Diese Faktoren, so ergab die Fallstudienanalyse im Rahmen der Interviews, stellen Plattformbetreiber oftmals vor Hürden. Gerade Plattformen, die erst seit kurzem auf dem Markt sind und sich etablieren wollen sind davon betroffen. Bei der Recherche im Internet nach einigen Plattformen, musste festgestellt werden, dass einige nicht mehr existieren. Dies kann sicherlich zum Teil auf die hier angesprochenen Schwierigkeiten und den mittlerweile starken Wettbewerb sowie eine zu geringe Resonanz zurückgeführt werden. Aber auch bereits gewachsene und gefestigte Betreiber sehen sich diesen Herausforderungen gegenübergestellt.

  Primär handelt es sich um die Akquise von Crowdsourcern, die ihre Aufgaben auf der Plattform zur Bearbeitung bereitstellen. Eine Plattform mit mehreren tausend, wenn nicht sogar hunderttausend Crowdsourcees, sollte stets dafür Sorge tragen, dass ihre Crowd regelmäßig mit Aufgaben betreut wird. Erfolgt dies nicht, besteht die Gefahr, dass sie abwandern und vielleicht zu einer anderen Plattform wechseln, wenn sie nicht sowieso schon für mehrere tätig sind. In diesem Zusammenhang kommt der Faktor Eigenwerbung zum Tragen. Dadurch entstehen hohe Kosten, die es zu decken gilt. Dies stellt oftmals in der Startphase eine enorme Hürde dar. Ein weiterer essentieller Faktor ist die Rekrutierung von geeigneten und qualifizierten Crowdsourcees, die Willens sind, die Aufgabenstellungen zur vollsten Zufriedenheit zu bearbeiten. Es gilt zu analysieren, wie diese Herausforderungen und Hürden im Einzelnen gemanagt und bewältigt werden und welche weiteren noch existieren, da dies ein sehr zentrales Thema für Plattformbetreiber zu sein scheint.

- *Community-Management:* Das Community-Management kann als besonderes Teilgebiet der Steuerungs- und Kontrollmechanismen angesehen werden und nimmt eine zentrale Rolle bei vielen Plattformbetreibern ein. Die Crowd zu betreuen und zu unterstützen kann sich positiv auf den gesamten Prozess auswirken. Selbst das Akquirieren und Betreuen von Kunden einer Plattform kann als Supportleistung angesehen werden. Denn so kann sich der Crowdsourcee auf seine Kernkompetenz fokussieren. Die Verhandlung mit dem Kunden und das Besprechen der Aufgabenstellung obliegen dem Plattformbetreiber. Das Ausmaß des Community-Managements kann sehr unterschiedlich sein. Oftmals werden hierunter Kommunikationsmaßnahmen verstanden, wie das Fungieren als Ansprechpartner für die Crowd via Email. Hierunter fallen auch die Betreuung und Steuerung verschiedener Social Media Kanäle, wie *Facebook*, *Twitter* und Blogs. Häufig finden sich auch plattformeigene Foren, die vom Betreiber moderiert werden. So können die Crowdsourcees auch untereinander in Kontakt treten, Fragen stellen und Unstimmigkeiten beseitigen. Diese Dienstleistungen seitens der Plattformbetreiber können als sehr essentiell angesehen werden, denn die Crowd hat dadurch immer Ansprechmöglichkeiten bei Unklarheiten und Rückfragen. So steht sie nicht alleine mit den Aufgaben dar, sondern erfährt aktive Unterstützung, was das Bearbeiten der Aufgaben erleichtert. Neben der angesprochenen kommunikativen Unterstützung können sämtliche Maßnahmen in das Community-Management fallen, die den Crowdsourcees nützlich sein können. Eine dieser Maßnahmen, so hat die Fallstudienanalyse gezeigt, kann das Verwalten und Garantieren des versprochenen Entgelts sein. Somit hat der Crowdsourcee das Versprechen, dass seine Arbeit am Ende des Prozesses auch entlohnt wird. Es hat sich auch gezeigt, dass es in den verschiedenen Kategorien von Plattformen Unterschiede gibt, was die Betreuung der Crowd anbelangt. Aber auch innerhalb einer Kategorie konnten sich Differenzen erkennen lassen. Weitere Studien könnten untersuchen, welche Möglichkeiten noch existieren und praktiziert werden, um die Crowd im Rahmen des Community-Managements zu unterstützen oder aber herauszufinden, ob ein solcher Support überhaupt von Nöten ist und wenn ja, welche Plattformkategorien ihn brauchen und welche nicht. Denn wie die Analyse gezeigt hat, haben einige Plattformen kein explizites Management der Crowd. Zum einen liegt das daran, dass einige Plattformen, bedingt durch die Startphase, noch zu klein sind. Andere wiederum verzichten bewusst auf zu umfangreichen Support. Wenn eine Aufgabe klein und selbsterklärend ist und der Crowdsourcee am Ende pünktlich seine Vergütung erhält, ist eine intensive Betreuung nicht zwingend notwendig, so die Begründung.

- *Vorqualifikation der Crowdsourcees:* Wenn man sich mit dem Thema Crowdsourcing auseinandersetzt und die dazugehörige Literatur studiert, gewinnt man häufig den Eindruck, dass sich ein Jeder der möchte einer Plattform anschließen und Aufgaben bearbeiten kann. Ganz so einfach scheint es jedoch nicht, dass man nur mit reinem Willen bestimmte Aufgaben erledigen kann, weil man davon überzeugt ist, dies zu können. In der Tat existieren Plattformen, bei denen nicht im Vorhinein selektiert wird, welcher Teilnehmer für welche Aufgaben geeignet ist oder ob er überhaupt teilnehmen darf. Oftmals überprüfen die Betreiber einer Plattform ganz genau, ob ein potentieller Kandidat für den „Job“ geeignet ist

oder nicht. Die Analyse hat ergeben, dass dies vermehrt durch Arbeitsproben oder Trainingstasks von statten geht. Sieht sich ein Crowdsourcee in der Lage diese zu bewältigen, kann er auf der Plattform teilnehmen und „echte“ Aufgaben lösen. Diese Vorgehensweise kann auch als ein Steuerungs- und Kontrollmechanismus betrachtet werden, da dadurch nur qualifizierte Teilnehmer an die Aufgaben herangetragen werden und somit die Wahrscheinlichkeit höher ausfallen dürfte, dass die Arbeit zur Zufriedenheit des Crowdsourcers erledigt wird. Hier gilt es weiter herauszufinden, welche Mechanismen zur Auswahl von Crowdsourcees herangezogen werden können, um geeignete Kandidaten für bestimmte Aufgaben zu rekrutieren oder herauszufiltern.

- *Qualitätsprüfung der Aufgaben und Manipulationsvorbeugung:* Ein ebenso wichtiges Steuerungs- und Kontrollinstrument wie die zuvor beschriebene Vorabqualifikation des Inputs, ist die Überprüfung der Qualität der Aufgaben während und nach des Prozesses. Um die Qualität der Aufgaben zu prüfen, haben die Betreiber teilweise ihre eigenen Methoden, aber durch alle Kategorien hindurch ist dies ein sehr wichtiges Thema. Nicht zuletzt weil der Kunde eine hohe Qualität des Outputs verlangt, da er schließlich dafür zahlt. Als sehr praktikable Maßnahme wurde genannt, dass die Crowd sich gegenseitig kontrolliert. Zum Einen in Form von Aufgabenüberprüfung durch andere Crowdsourcees. Zum Anderen bei Manipulationsverdacht durch das Melden des jeweiligen Teilnehmers beim Plattformbetreiber. Ebenfalls ist es möglich, dass durch technologische Möglichkeiten Kandidaten „ausgesiebt“ werden, die nicht entsprechende Leistungen abliefern. Sehr beliebt scheint auch die Vergabe von Punkten zu sein, um so ein Ranking der Crowdsourcees zu erstellen. So kann man mittel- bis langfristig erkennen, welche Crowdsourcees aktiv dabei sind und willens sind, gute Ergebnisse abzuliefern. Je mehr Aufgaben auf einer Plattform zu bearbeiten sind und je größer die Crowd wird, desto schwieriger wird es für den Betreiber, die Kontrolle über die Qualität zu haben. Hier würde dann am geeignetsten der Ansatz der gegenseitigen Kontrolle und Überprüfung der Aufgaben greifen. Zukünftige Studien könnten herausfinden, welche Maßnahmen geeignet erscheinen und wie sich die Qualität der Lösungen am besten messen lässt. Auch Systeme zur Manipulationsvorbeugung könnten untersucht werden.

7 Fazit und Ausblick

Die starke und rasante Zunahme von Crowdsourcing-Plattformen war Ausgangspunkt dieser Arbeit. Trotz der sehr jungen Thematik Crowdsourcing, existieren bereits aktuell über 2300 Plattformen auf der ganzen Welt. Durch verschärften Kosten- und Wettbewerbsdruck sowie der Digitalisierung von Arbeitsprozessen, nimmt Crowdsourcing an Bedeutung zu. Auch wenn gleich bis Dato sehr umfangreiche Literatur zum Thema vorliegt, basiert diese zum Teil auf grundsteinlegenden Einführungen in das Sachgebiet. An einer detaillierten Betrachtung des Crowdsourcing-Prozesses und dessen Management aus Sicht der Praxis mangelt es. Daher bestand die Zielsetzung dieser Arbeit, genau dort anzusetzen und sich verschiedene Intermediäre und deren Ablaufprozess zu betrachten. Im Detail sollten auch Steuerungs- und Kontrollinstrumente sowie das Community-Management, welche einen großen Einfluss auf den Crowdsourcing-Prozess haben, intensiver beleuchtet werden.

So wurden im Rahmen dieser Arbeit drei Forschungsfragen adressiert.

- Erstens: Welche Arten von Plattformen lassen sich differenzieren und wie können diese geeignet kategorisiert werden?
- Zweitens: Wie stellen sich die Prozesse bei Plattformbetreibern aus den einzelnen Kategorien dar?
- Drittens: Welche Steuerungs- und Kontrollmechanismen kommen während des Prozesses zum Einsatz und wie wird hierbei die Community/Crowd gemanagt?

Die Struktur der Arbeit hat sich entsprechend der Fragestellungen angelehnt. So wurde nach den einleitenden Worten zunächst der Begriff Crowdsourcing definiert und ein theoretischer Rahmen geschaffen. Es wurde festgehalten, dass es sich bei Crowdsourcing um die Auslagerung von bestimmten Aufgaben durch ein Unternehmen oder im Allgemeinen einer Institution an eine undefinierte Masse an Menschen mittels eines offenen Aufrufs handelt. Ebenso wurde auf den Zusammenhang von Crowdsourcing zu kollektiver Intelligenz und zu Social Media eingegangen. Da das Themengebiet einige nahe „Verwandte“ hat, erfolgte eine Begriffsabgrenzung zu den Themen Outsourcing, Open Innovation, User Innovation und Open Source. Auch die Transaktionskostentheorie, auf der Crowdsourcing zu großen Teilen basiert, wurde dargestellt.

Im zweiten Schritt wurde zunächst erläutert, wie Crowdsourcing auf zwei Wegen vollzogen werden kann. Unternehmen haben die Möglichkeit, ihre eigene Plattform zu betreiben, wie die Beispiele von *Tchibo*, *Starbucks* oder *McDonald´s* zeigen. Eine gängigere und weit verbreitetere Methode ist, Aufgabenstellungen an einen externen Anbieter, eine Crowdsourcing-Plattform auszulagern. Diese Plattformen treten als Intermediäre auf und vermitteln zwischen Crowdsourcer und Crowdsourcee. Aufgrund der Vielfältigkeit von Plattformen existieren in der Literatur bereits diverse Kategorisierungsformen, um die Intermediäre zielgerecht zuzuordnen. Einige von diesen wurden in dieser Arbeit aufgegriffen und beschrieben. Dabei hat sich gezeigt, dass ein paar Kategorisierungen sich stark ähneln. So differenzieren viele Autoren nach dem Schwierigkeitsgrad oder der Art der Aufgabe.

Oftmals werden hierfür Begriffe wie „einfach“, „komplex“, „moderat“ oder „kreativ“ verwendet. Da das Angebot der existierenden Plattformen sehr umfangreich und vielschichtig ist, ist es anhand dieser Begriffe sehr schwierig, eine präzise Zuordnung zu treffen, da es an der nötigen Trennschärfe mangelt. Andere Versuche der Zuordnung, wie die von (Rouse 2010) sind sehr detailverliebt und wirken daher zu komplex. Zudem basiert auch diese auf den oben erwähnten Begrifflichkeiten. Andere wie (Vukovic 2009) differenzieren nach der Funktion der Aufgabe. Auch diese Form ist lediglich bedingt geeignet, da aufgrund der Vielzahl an Plattformen auch eine große Bandbreite an Funktionen angeboten wird. Für den weiteren Verlauf dieser Arbeit wurde sich für die Kategorisierung von (Geiger et al. 2012) entschieden, die die Intermediäre auf Systemebene betrachtet und zuordnet. Hierdurch ist, auch bedingt durch die gute Trennschärfe, eine sehr präzise Zuordnung vieler Plattformen möglich. Die Typologie ermöglicht eine Eingruppierung in die vier Kategorien „Crowd processing“, „Crowd rating“, „Crowd solving“ und „Crowd creation“. Um ein praktisches Verständnis zu schaffen, wurde jeder Kategorie ein Fallbeispiel angefügt. Weitere, allerdings verkürzte Beispiele in Tabellenform finden sich im Anhang wieder.

Auf diese Form der Kategorisierung aufbauend, erfolgte eine Erläuterung des Crowdsourcing-Prozesses. Zunächst wurde dieser nach Auffassung der Literatur dargestellt. Der Prozess beginnt mit der Anfrage und Aufgabenstellung, die der Crowdsourcer an eine Plattform, bzw. einen Intermediär, heranträgt. Dieser überprüft die Aufgabe und zerlegt sie in kleine Teilaufgaben, falls dies erforderlich sein sollte. Anschließend stellt er sie auf seiner Plattform online. Nun steht sie zur Bearbeitung allen oder ausgewählten Crowdsourcees zur Verfügung. Nach erfolgreicher

Durchführung und Überprüfung der Aufgabe erhält der Crowdsourcer sein Ergebnis. Am Ende des Prozesses steht die Vergütung des Crowdsourcees durch den Crowdsourcer, wobei auch hier der Intermediär unterstützend tätig ist. Abgerundet kann der Prozess noch durch eine Bewertung des/der Crowdsourcees oder der Plattform werden. Nach der theoretischen Prozessbeleuchtung erfolgte anhand der zuvor gewählten Kategorien eine Prozessbetrachtung von beispielhaften Plattformen mittels einer empirischen Fallstudienanalyse. So wurde durch sieben geführte Interviews dargelegt, wie sich der Prozess für einen Plattformbetreiber in der Praxis darstellt. Hier konnten auch Erkenntnisse darüber gewonnen werden, dass zwischen den unterschiedlichen Kategorien auch Differenzen innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses existieren.

Darüber hinaus kann allerdings festgehalten werden, dass sich der Prozess, so wie er in der Literatur beziffert wird, bei allen Intermediären einstellt und somit als „Grundprozess“ fixiert werden kann. Es hat sich zum Beispiel gezeigt, dass der Prozess in der Kategorie „Crowd processing“ komplexer und umfangreicher ist, als in anderen Kategorien. Dies liegt zuweilen daran, dass sich die Microtask-Plattformen, die sich dort wiederfinden, dem Zerlegen einer Aufgabe in möglichst kleine Teilaufgaben gegenübergestellt sehen. Auch in der Kategorie „Crowd solving“ finden sich Plattformen wieder, die einen höheren Prozessaufwand haben. Zu nennen wären hier die Plattformen *testhub* und *12Designer*. Während es bei der einen um das Testen von Software geht, wo es sehr wichtig ist, eine gute Vorabqualifikation der Crowdsourcees zu gewährleisten, ist der Prozess innerhalb einer Designplattform sehr kommunikationsintensiv.

Im vierten Schritt beschäftigte sich diese Arbeit mit einem Teilaspekt des Crowdsourcing-Prozesses. So wurde in Kapitel 5 ein besonderer Fokus auf die Steuerungs- und Kontrollmechanismen gelegt. Separat, als eine besondere Form von SKM, wurde hierzu die Rolle des Community-Managements beleuchtet. Darüber hinaus wurde auf verschiedene Herausforderungen eingegangen, denen sich Plattformbetreiber gegenübergestellt sehen.

Die Bedeutung der SKM (englisch: Governance) ist enorm. Sie dienen dazu, dass der Crowdsourcing-Prozess möglichst effektiv und effizient abläuft. Die Qualität der Aufgabenbearbeitung durch die Crowdsourcees und letzten Endes die Lösung an sich, nehmen hierbei eine besondere Stellung ein. So setzen viele Intermediäre auf eine gute Vorabqualifizierung ihrer Crowd. Entgegen der allgemeinen Vorstellung, dass bei

Crowdsourcing ein Jeder Aufgaben nach „Lust und Laune“ bearbeiten kann, müssen die Teilnehmer bei einigen Plattformen ausreichend qualifiziert sein. Die Überprüfung der Fähigkeiten erfolgt nicht selten durch Testaufgaben im Vorhinein. Auch während des laufenden Prozesses und am Ende wird die Qualität der Aufgabenlösung überprüft. Da dem Crowdsourcer eine exakte und qualitativ hochwertige Lösung sehr wichtig ist, nimmt die Qualitätskontrolle innerhalb der SKM eine essentielle Rolle ein. Eine Möglichkeit dies zu vollziehen, ist die Überprüfung der Lösung und die Spiegelung dieser mit der Aufgabenstellung durch die Crowdsourcing-Plattform. Hierbei übernimmt der Intermediär die Kontrolle selbst, bevor die Lösung an den Crowdsourcer weitergeleitet wird. Eine andere Form, die auch vermehrt zum Tragen kommt ist, dass sich die Crowd selbst kontrolliert. Dabei überprüfen andere Crowdsourcees die Lösungen ihrer Mitteilnehmer. Besonders bei einer hohen Anzahl an Aufgaben entlastet dies den Plattformbetreiber ungemein. Um innerhalb von SKM mit der Crowd zu kommunizieren oder die Crowd unter sich kommunizieren zu lassen, kann ein ausgeprägtes Community-Management von Nutzen sein. Es hat sich gezeigt, dass die Komponente des Community-Managements sehr bedeutsam für die meisten Intermediäre ist. Andere wiederum betreiben keinen hervorstechenden Support ihrer Crowd. Ein Grund hierfür ist die Phase in der sich eine Plattform befindet. So stellten einige Plattformbetreiber fest, dass es gerade in der Startphase schwierig ist, ein Community-Management zu betreiben. Oftmals ist die Crowd noch zu klein und die Betreiber müssen sich auf andere Bereiche innerhalb des Prozesses konzentrieren, wie zum Beispiel den Aufbau und die Entwicklung ihrer Seite oder die Kundenakquise.

Aus dem Bereich „Crowd processing“ war die Antwort zu vernehmen, dass aufgrund klarer Aufgabendefinitionen und pünktlicher Auszahlung der Vergütung kein explizites Management der Crowd von Nöten ist. Diese Aussage trifft allerdings nicht auf alle Plattformen aus diesem Bereich zu. Diejenigen Intermediäre, die ein separates und ausgeprägtes Management ihrer Crowd betreiben, tun dies aus wohlüberlegtem Grund. Auf vielen Plattformen, besonders im Designbereich, kommt es zu vielen Fragen bezüglich der Aufgaben. Die Kommunikation innerhalb der Crowd und mit dem Plattformbetreiber nimmt somit eine essentielle Stellung ein. Den Crowdsourcees ist es so möglich, Unklarheiten zu klären. Entweder mit anderen Teilnehmern, dem Plattformmanagement und teilweise sogar mit dem Crowdsourcer selbst. Dies kann zu einer schnelleren und qualitativ hochwertigeren Bearbeitung der Aufgaben führen. Auch um die Crowd „bei Laune“ zu halten und um ihr Vertrauen zu gewinnen, eignet sich das Community-Management. Die größte Unterstützungsleistung kann

infolgedessen in der Kommunikation und in den Kommunikationstechnologien gesehen werden.

Plattformbetreiber verstehen sich innerhalb des Prozesses unter anderem als Ansprechpartner, die auf unterschiedlichen Wegen, wie zum Beispiel Email, Chats oder Foren angesprochen werden können. Durch diese Technologien können Crowdsourcees Anfragen stellen, ihre Meinung äußern und Anregungen geben. Darüber hinaus können sie beispielsweise mittels eines Newsletters auf dem neuesten Stand der Dinge gehalten werden.

Auch die Rekrutierung von neuen Crowdsourcees kann als eine Funktion des Community-Managements angesehen werden. Neben der Rekrutierung von Crowdsourcees ist es eine wichtige Aufgabe des Intermediärs, für eben diese eine umfangreiche Kundenakquise zu betreiben. Eine Crowd kann für eine Plattform nur tätig sein, wenn ausreichend Aufgaben vorgehalten werden. Mangelt es an Verdienstmöglichkeiten, werden sich die Teilnehmer wahrscheinlich von einer Plattform abwenden. Dies erkennen auch die Betreiber und nannten diesen Aspekt als einen wichtigen Faktor innerhalb des Community-Managements. Auch die Bereitstellung von besonderen Ausschreibungen, Gewinnspielen oder Charity-Aufgaben motivieren in der Regel die Crowd zur Teilnahme und werden gerne angenommen. Bei der Komponente „Vergütung“ kann eine Plattform ebenso unterstützend tätig werden, wie das Beispiel von *12Designer* gezeigt hat. Die Gewissheit, das versprochene Entgelt auch wirklich zu erhalten, stellt einen nicht außer Acht zu lassenden und motivierenden Faktor dar. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der Community-Support eine wichtige Rolle einnimmt. So kann sich durch die erwähnten Maßnahmen ein positiver Effekt auf die Crowd erzielen lassen.

Der Crowdsourcing-Prozess, der unter Zuhilfenahme von SKM gesteuert wird, wird von verschiedenen Herausforderungen geprägt, denen sich die Intermediäre gegenübergestellt sehen. So konnte herausgefunden werden, dass besonders der Vertrieb eine dieser Herausforderungen darstellt. Durch die stetig wachsende Anzahl an Plattformen, verschärft sich auch hier zusehends der Wettbewerb. Die Kundenakquise rückt dadurch vermehrt in den Fokus der Plattformen. Auch das häufig genannte Zerlegen der Aufgaben in möglichst kleine Teilaufgaben wird als besondere Herausforderung im gesamten Prozess angesehen. Da sich sehr viele Plattformen in der Anfangsphase befinden, müssen sie vermehrt Werbung für sich und ihre Leistungen betreiben. Als Start-up Unternehmen ist der finanzielle Ressourcenbedarf

sehr groß und birgt entsprechend hohe Risiken. Wie bereits erwähnt, stellt die Neuartigkeit von Crowdsourcing einen positiven Effekt dar. Aber aufgrund der Neuartigkeit und der dadurch resultierenden Unbekanntheit des Systems, sehen Intermediäre dies auch als Herausforderung an, da viele Unternehmen (Crowdsourcer) diese Form der Auslagerung noch nicht kennen oder Hemmungen haben, diese auszuprobieren. Dies ist oft auf die Öffnung der Unternehmensgrenzen und das Einbeziehen Dritter in die Unternehmensinterna zurückzuführen. Innerhalb der Fallstudienanalyse wurde auch auf weitere Einflussfaktoren eingegangen, die den Crowdsourcing-Prozess und die Thematik im Allgemeinen tangieren. Hier kann festgehalten werden, dass die Neuartigkeit dieses Arbeits- und Auslagerungssystems einen positiven Effekt ausübt. Auch die monetäre Komponente nimmt eine beachtliche Stellung ein, gleichwohl bei Crowdsourcern als auch bei den Crowdsourcees. Neben der Verdienstmöglichkeit wurde auch der Spaß an der Arbeit und hier besonders die Art der Arbeit genannt.

Im letzten Schritt wurden schließlich die Ergebnisse der Arbeit diskutiert und Implikationen abgeleitet. Die vorliegende Untersuchung hat gezeigt, dass der Crowdsourcing-Prozess und die Faktoren, die ihn beeinflussen, sehr umfang- und facettenreich sind. So besteht weiterer intensiver Forschungsbedarf zum Thema Crowdsourcing. Insbesondere die Prozesse der unterschiedlichen Arten von Plattformen gilt es zu untersuchen, um mögliche Differenzen oder Gemeinsamkeiten aufzuzeigen. Der Umfang dieser Arbeit kann es nicht ermöglichen, allgemeingültige und weitgreifende Aussagen zuzulassen.

Ebenso gilt es die Thematik rund um die SKM näher zu betrachten, um aufzuzeigen, wie effektiv diese im Einzelnen sind und welche Ausprägungen noch existieren. Durch die Interviews konnte ein unterschiedlicher Umgang mit den SKM und insbesondere mit dem Community-Management festgestellt werden. Auch hier ist eine genauere Untersuchung der Ausprägungsformen von Plattformen und Branchen von Nöten.

Für die Zukunft lässt sich festhalten, dass in Crowdsourcing noch sehr viel Potential steckt. Trotz des turbulenten Umfeldes, werden die Plattformen vermehrt Zuspruch finden. Einen starken Einfluss hierauf nimmt die zunehmende Vernetzung der Menschen weltweit. Insbesondere der mobile Sektor via Smartphones oder Tablet-PCs erfährt derzeit ein starkes Wachstum (Bretschneider und Leimeister 2011), (Hoßfeld et al. 2012). Ein „Vorreiter“ in Sachen Crowdsourcing stellt die USA dar, die bei der Technologie und dem Zuspruch des Systems dem deutschen Markt voraus zu sein

scheint. Dies wurde auch durch einen Interviewpartner, bezugnehmend auf Microtasks, innerhalb der Fallstudienanalyse bestätigt.

„Ich habe mich [.]damit beschäftigt, wie es in Amerika läuft und ich habe vor allen Dingen die technologische Entwicklung Amerikas mit verfolgt und für mich [.] festgestellt, dass Amerika circa 18 bis 24 Monate im Vorsprung ist, was die Technologie angeht und auch die Auffassung der Bevölkerung. Wenn wir also nach Amerika gucken, es gibt da Apps, wie beispielsweise Field Agent. Dort sind Leute, die verdienen in einem Monat 800 Dollar mit so einem Crowdsourcing-Projekt und mit so einer Crowdsourcing-App. Das liegt daran, weil, jeder Hersteller in Amerika möchte wissen, ob sein Artikel bei Woolworth an der richtigen Stelle steht und ob er ordentlich präsentiert ist. […] das war echt [.] sehr interessant und, ja, diese Marken gibt es natürlich auch in Deutschland und ich denke, dass hier Mitte nächsten Jahres […] ein ganz krasser Umschwung kommt, wo die Leute hier in Deutschland noch viel mehr auf Smartphones gehen. […] da wird dieses Thema Microjobbing für Smartphone-App noch ganz, ganz groß und dann kann man auch wirklich Geld damit verdienen.“ (cash4feedback)

Literaturverzeichnis

Afuha, A.; Tucci, C. L. (2012): Crowdsourcing as a solution to distant search, in: Academy of Management Review, Jg. 37, Heft 3, S. 355-375.

Bernecker, M.; Beilharz, F. (2012): Social-Media-Marketing. Strategien, Tipps und Tricks für die Praxis, 2. Auflage, Bergisch Gladbach, Köln: Johanna-Verlag.

Brabham, D. C. (2008): Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases. In: Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies, Jg. 14, Heft 1, S. 75–90.

Bretschneider, U.; Leimeister, J. M. (2011): Schöne neue Crowdsourcing Welt. Billige Arbeitsksräfte, Weisheit der Massen? In: Virtual enterprises, communities & social networks: Workshop GeNeMe '11 - Gemeinschaften in Neuen Medien, TU Dresden, 07./08.09.2011, S. 1–13.

Coase, R. H. (1937): The nature of the firm. Online verfügbar unter http://www3.nccu.edu.tw/~jsfeng/CPEC11.pdf.

Czerwinski, M.; Lund, A.; Tan, D.; Kittur, A.; Chi, E. H.; Suh, B. (2008): Crowdsourcing user studies with Mechanical Turk. In: Proceeding of the twenty-sixth annual CHI conference on Human factors in computing systems - CHI '08: ACM Press, S. 453.

Dahlander, L.; Frederiksen, L.; Rullani, F. (2008): Online Communities and Open Innovation. In: Industry and Innovation, Jg. 15, Heft 2, S. 115–123.

Eng, R. A. (2012): Innovation Intermediaries: Practice and Use of Evidence. Masterarbeit, University of Waterloo.

Flick, U. (2012): Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung. 5. Auflage Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.

Geiger, D.; Rosemann, M.; Fielt, E.; Schader, M. (2012): Crowdsourcing Information Systems - Definition, Typology, and Design. Thirty Third International Conference on Information Systems. Orlando.

Geiger, D.; Seedorf, S.; Schulze, T.; Nickerson, R.; Schader, M. (2011): Managing the Crowd: Towards a Taxonomy of Crowdsourcing Processes. In: Proceeding of the Seventeenth Americas Conference on Information Systems.

Grabs, A.; Bannour, K.-P. (2012): Follow me! Erfolgreiches Social Media Marketing mit Facebook, Twitter und Co. 2. Auflage, Bonn: Galileo Press.

Hammon, L.; Hippner, H. (2012): Crowdsourcing. In: Wirtschaftsinformatik, Jg. 54 Heft 3, S. 165–168.

Holidaycheck (2012a): Mediadaten. Online verfügbar unter http://newsroom.holidaycheck.de/files/2012/12/HolidayCheck_Online_Mediadaten.pdf.

Holidaycheck (2012b): Presseinformationen. Online verfügbar unter http://newsroom.holidaycheck.de/files/2012/12/Pressemappe_Nov_2012_klein.pdf.

Hoßfeld, T.; Hirth, M.; Tran-Gia, P. (2012): Aktuelles Schlagwort: Crowdsourcing. In: Informatik Spektrum, Jg. 35, Heft 3, S. 204–208.

Howe, J. (2006): The Rise of Crowdsourcing. In: Wired Magazine, Jg. 14, Heft 6, S. 1-4.

Ipeirotis, P. G. (2010): Analyzing the Amazon Mechanical Turk Marketplace. In: XRDS: Crossroads, The ACM Magazine for Students. New York University, Jg. 17, Heft 2, S. 16-21.

iStockPhoto (2012): Company Background. Online verfügbar unter http://press.istockphoto.com/pr/isp/background.aspx.

Jain, R. (2010): Investigation of Governance Mechanisms for Crowdsourcing Initiatives. Americas Conference on Information Systems 2010 Proceedings.

Kardorff, E. v.; Steinke, I.; Flick, U. (2008): Qualitative Forschung. Ein Handbuch. 6. Auflage, Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Taschenbuch-Verlag.

Leimeister, J. M. (2010): Kollektive Intelligenz. In: Wirtschaftsinformatik, Jg. 52, Heft 4, S. 239–242.

Leimeister, J. M. (2012): Crowdsourcing: Crowdfunding, Crowdvoting, Crowdcreation. In: Zeitschrift für Controlling und Management, Jg. 56, Heft 6, S. 388–392.

Leimeister, J. M.; Huber, M.; Bretschneider, U.; Krcmar, H. (2009): Leveraging Crowdsourcing: Activation-Supporting Components for IT-Based Ideas Competition. In: Journal of Management Information Systems, Jg. 26, Heft 1, S. 197–224.

Li, Zhang; Hongjuan, Zhang (2011): Research of crowdsourcing model based on case study. In: ICSSSM11, S. 1–5.

Malone, T. W.; Laubacher, R.; Dellarocas, C. (2009): Harnessing Crowds: Mapping the Genome of Collective Intelligence. MIT Center for Collective Intelligence.

Marjanovic, S.; Fry, C.; Chataway, J. (2012): Crowdsourcing based business models: In search of evidence for innovation 2.0. In: Science and Public Policy, Jg. 39, Heft 3, S. 318–332.

Markus, M. Lynne (2007): The governance of free/open source software projects: monolithic, multidimensional, or configurational? In: J Manage Governance, Jg. 11, Heft 2, S. 151–163.

Martin, N.; Lessmann, S.; Voß, S. (2008): Crowdsourcing: Systematisierung praktischer Ausprägungen und verwandter Konzepte. In: Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI'08), S. 1251–1263.

Pedersen, J.; Kocsis, D.; Tripathi, A.; Tarrell, A.; Weerakoon, A.; Tahmasbi, N. et al. (2013): Conceptual Foundations of Crowdsourcing: A Review of IS Research. In: 2013 46th Hawaii International Conference on System Sciences, S. 579–588.

Peng, Z.; Ruoyu, L. (2011): On operating mechanism of Crowdsourcing service innovation. In: ICSSSM11, S. 1–8.

Ross, J.; Zaldivar, A.; Irani, L.; Tomlinson, B.; Silberman, M. S. (2010): Who are the Crowdworkers? Shifting Demographics in Mechanical Turk. Proceedings of the ACMSIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems.

Rouse, A. C. (2010): A Preliminary Taxonomy of Crowdsourcing. In: Proceedings of the 21st Australasian Conference on Information Systems.

Schenk, E.; Guittard, C. (2009): Crowdsourcing: What can be Outsourced to the Crowd, and Why ? HAL: Sciences de l'Homme et de la Société.

Schreyögg, G. (2008): Organisation. Grundlagen moderner Organisationsgestaltung. 5. Auflage, Wiesbaden: Gabler.

Sharma, A. (2010): Crowdsourcing Critical Success Factor Model. Strategies to harness the collective intelligence of the crowd. Working Paper.

Surowiecki, J. (2004): The wisdom of crowds: Why the many are smarter than the few and how collective wisdom shapes business, economies, societies, and nations. 1. Auflage, New York: Anchor Books.

Viitamäki, S. (2008): The Flirt Model of Crowdsourcing. Planning and Executing Collective Customer Collaboration. Masterarbeit, Helsinki School of Economics, Department of Marketing and Management.

Vukovic, M. (2009): Crowdsourcing for Enterprises. In: 2009 Congress on Services - I, S. 686–692.

Williamson, O. E. (1985): The economic institutions of capitalism: firms, markets, relational contracting.

Yuen, M.-C; King, I.; Leung, K.-S (2011): A Survey of Crowdsourcing Systems. In: Third International Conference on Privacy, Security, Risk and Trust.

Zhao, Y.; Zhu, Q. (2012): Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction.