

MASTERARBEIT

Titel der Masterarbeit

„Crowdsourcing im Innovationsprozess“

Verfasser

Vladimir Suchac, Bakk.

angestrebter akademischer Grad

Master of Science (MSc)

Wien, 2013

Studienkennzahl lt. Studienblatt:
Studienrichtung lt. Studienblatt:
Betreuer / Betreuerin:

A 066 915
Masterstudium Betriebswirtschaft
ao. Univ.-Prof. Mag. Dr. Karl Anton Fröschl

Eidesstattliche Erklärung

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

Vladimir Suchac
Wien, November 2013

Hinweise im Sinne des Gleichbehandlungsgesetzes

Aus Gründen der leichteren Lesbarkeit wird auf eine geschlechtsspezifische Differenzierung, wie z.B. Teilnehmer/Innen, verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für beide Geschlechter.

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG	1
1.1. ZIELE DER MASTERARBEIT	3
1.2. METHODISCHE VORGEHENSWEISE	3
1.3. AUFBAU DER ARBEIT	4
2. THEORETISCHER HINTERGRUND	6
2.1. CROWDSOURCING DEFINITION	6
2.2. CROWDSOURCING ENTSTEHUNGSURSACHEN	7
2.3. CROWDSOURCING INITIATOREN	9
2.4. CROWDSOURCING EXTERNE WISSENSTRÄGER	10
2.5. CROWDSOURCING NUTZUNG	12
2.5.1. <i>Kategorisierung nach Brabham</i>	13
2.5.2. <i>Kategorisierung nach Gassmann</i>	15
2.5.3. <i>Kategorisierung nach Howe</i>	17
3. DISTRIBUTED INNOVATION	21
3.1. DISTRIBUTED INNOVATION PARADIGMA	21
3.2. OPEN INNOVATION	22
3.2.1. <i>Open Innovation Paradigma</i>	22
3.2.2. <i>Outside-In Prozess</i>	23
3.2.3. <i>Inside-Out Prozess</i>	24
3.2.4. <i>Coupled Prozess</i>	24
3.3. USER INNOVATION	25
3.3.1. <i>User Innovation Paradigma</i>	25
3.3.2. <i>Lead User Theory</i>	27
3.4. OPEN SOURCE	28
3.4.1. <i>Open Source Paradigma</i>	28
3.4.2. <i>Abgrenzung von Crowdsourcing und Open Source</i>	29
4. CROWDSOURCING PROZESS	31
4.1. CROWDSOURCING PROZESSMODELL	31
4.2. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: VORBEREITUNG	32
4.2.1. <i>Entscheidung für die Durchführung von Crowdsourcing</i>	32
4.2.2. <i>Kosten und Risiken</i>	35

4.2.3	<i>Definition der Crowdsourcing-Zielsetzung</i>	36
4.2.3	<i>Wahl der Crowdsourcing-Plattform</i>	42
4.3.	CROWDSOURCING PROZESSMODELL: INITIIERUNG	43
4.3.1.	<i>Definition der Problemstellung</i>	43
4.3.2.	<i>Anreizsystem</i>	45
4.3.4.	<i>Rechtliche Rahmenbedingungen</i>	48
4.3.3.	<i>Art des Offenen Aufrufs</i>	51
4.4.	CROWDSOURCING PROZESSMODELL: DURCHFÜHRUNG	51
4.5.	CROWDSOURCING PROZESSMODELL: AUSWERTUNG	52
4.6.	CROWDSOURCING PROZESSMODELL: VERWERTUNG	54
5.	FALLSTUDIEN	55
5.1.	TCHIBO IDEAS	55
5.1.1.	<i>Unternehmensspezifischer Hintergrund</i>	55
5.1.2.	<i>Tchibo Ideas</i>	55
5.1.3.	<i>Virtuelle Ideenwettbewerbe</i>	57
5.1.4.	<i>Kooperationen mit Designern</i>	59
5.1.5.	<i>Analyse</i>	59
5.2.	MIGROS.....	64
5.2.1.	<i>Unternehmensspezifischer Hintergrund</i>	64
5.2.2.	<i>Migros Herbstkonfitüre Wettbewerb</i>	68
5.2.3.	<i>Migros Herbstkonfitüre Wettbewerb Analyse</i>	70
6.	KRITISCHE BETRACHTUNG UND FAZIT	72
6.1.	KRITISCHE BETRACHTUNG	72
6.2.	FAZIT.....	76
7.	LITERATUR	79
7.1.	FACHLITERATUR.....	79
7.2.	ONLINE QUELLEN.....	89
8.	ANHANG	100
8.1.	ZUSAMMENFASSUNG	100
8.2.	ABSTRACT	101
8.3.	CURRICULUM VITAE.....	102

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Aufbau der Masterarbeit	5
Abbildung 2: Pro-Ams Kontinuum	10
Abbildung 3: Open Innovation Ziele und Kernprozesse	23
Abbildung 4: User Innovation Entwicklungsprozess	26
Abbildung 5: Crowdsourcing-Prozess	31
Abbildung 6: Tchibo ideas Funktionsweise	56

1. EINLEITUNG

Die vorliegende Masterarbeit untersucht die Thematik Crowdsourcing, worunter das Auslagern spezifischer Aufgabenstellungen an eine nicht definierte Menge von Internetnutzern verstanden wird (Howe, 2006a, 2006b, 2008). Die Durchführung von Crowdsourcing basiert auf drei elementaren Komponenten. Die erste Komponente des Crowdsourcing-Prozesses stellt die Aufgabenstellung dar, die durch den Initiator determiniert und in Form eines offenen Aufrufs ausgelagert wird. Das zweite Element von Crowdsourcing ist die freiwillige Teilnahme von externen Personen, die nicht auf ex-ante definierten Vertragsbeziehungen basiert, und unentgeltlich erfolgen kann, oder aber mit einer leistungsbezogenen Prämie verbunden ist. Die dritte Komponente ist die Nutzung des Internets als zentrales Medium für den Crowdsourcing-Prozess.

Crowdsourcing lässt sich auf der Grundlage der zentralen Rolle des Internets als eine aktive Einbindung von Internetnutzern in determinierte Aufgabenstellungen definieren, die durch den Initiator bis zu einem gewissen Grad gesteuert werden kann. Crowdsourcing ist durch ein breites Anwendungsgebiet gekennzeichnet, weshalb der Begriff mit unterschiedlichen Zielsetzungen in Verbindung gebracht wird. Internetnutzer können zum Beispiel neue Ideen für den Innovationsprozess generieren, alternative Lösungen für determinierte Problemstellungen entwickeln oder selbst als Vermarkter von eigenen Kreationen auf virtuellen Marktplätzen auftreten.

Der Fokus der vorliegenden Masterarbeit liegt auf der Anwendung von Crowdsourcing für betriebswirtschaftliche Ziele. Die wirtschaftliche Anwendung von Crowdsourcing erfolgt zum Zweck der Nutzung externer Wissensträger für Aufgabenstellungen im Rahmen des betrieblichen Innovationsprozesses. Die innovationsorientierte Nutzung externer Wissensträger ist grundsätzlich keine Erscheinung des Internet-Zeitalters, im Gegenteil, öffentliche Ideenwettbewerbe für Zwecke der Innovationsentwicklung weisen eine lange historische Tradition auf.

Ein Beispiel ist der Ideenwettbewerb „Longitude Prize“ (Sobel, 2007, S.51), der zu Beginn des 18. Jahrhunderts von der britischen Regierung für die Entwicklung einer optimalen Messmethode der geographischen Länge auf See mit einer Prämie von 20.000 Pfund öffentlich ausgeschrieben wurde. Die Teilnahme war nicht auf einen spezifischen Personenkreis begrenzt, auch wenn das zuständige Komitee unter der Führung von Sir Isaac Newton von der Annahme ausging, dass die Lösung nur astronomischer Herkunft sein könne. Letztendlich wurde diese für die britische Krone überaus bedeutende Problematik durch den Uhrmacher John Harrison mittels eines Chronometers gelöst (Sobel, 2007).

Das skizzierte Beispiel demonstriert auf einfache Art und Weise den grundlegenden Zweck der Integration von externen Wissensträgern in den Innovationsprozess. Durch die Einbeziehung fremder Wissensinhalte lassen sich neue Lösungsalternativen für determinierte Problemstellungen entwickeln, die zur Entstehung von radikalen Innovationen führen können. Im Zeitalter der virtuellen Vernetzung der Gesellschaft können externe Personen mit geringem Kostenaufwand aktiviert und in den betrieblichen Prozess integriert werden. Das Internet bietet einen schnellen und direkten Zugang zu den externen Wissensträgern, wodurch relevante Wissensquellen unabhängig von dem geographischen Standort erschlossen werden können.

Aufgrund des Potentials von Crowdsourcing und dem vergleichsweise niedrigen Kostenaufwand für die Durchführung haben in den letzten Jahren immer mehr Unternehmen damit begonnen, externe Wissensträger in betriebliche Innovationsprozesse zu integrieren. BMW hat mit Hilfe von Crowdsourcing externe Personen zur Gestaltung von virtuellen Motorrad-Prototypen aufgerufen (Gassmann, 2010), Procter & Gambler hat eine neue Technologie für die Bedruckung von Lebensmitteln gefunden (Huston & Sakkab, 2006; Lafley, 2008) und LEGO lässt aktive Nutzer neue Steuerungsfunktionen für die LEGO-Mindstorms Produktreihe entwickeln (Bessant & von Stamm, 2013; Prahalad & Ramaswamy, 2004; Tapscott & Williams, 2008). Die einzelnen wirtschaftlichen Crowdsourcing-Anwendungen sind mit unterschiedlichem Erfolg verbunden, weshalb sich für die vorliegende Masterarbeit die Frage nach den relevanten

Attributen eines Crowdsourcing-Prozesses im Hinblick auf die wirtschaftliche Nutzung stellt.

1.1. ZIELE DER MASTERARBEIT

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit ist die systematische Darstellung von wirtschaftlich orientierten Crowdsourcing-Prozessen. Der Fokus der systematischen Darstellung liegt auf der Identifikation von potentiellen Einflussvariablen des Initiators, die sich auf das finale Ergebnis des Crowdsourcing-Prozesses auswirken.

In dieser Hinsicht folgt die Masterarbeit der inhaltlichen Überlegung, dass der Crowdsourcing-Prozess von dem Initiator Rolle bis zu einem gewissen Grad gesteuert werden kann. Aufgrund der externen Wertschöpfung in Folge der aktiven Teilnahme von außenstehenden Personen konzentriert sich der Einfluss des Initiators auf die Gestaltung der Rahmenbedingungen des Crowdsourcing-Prozesses. Im Prozessverlauf kann der Initiator nur einen begrenzten Einfluss auf den Prozessverlauf ausüben (davon ausgenommen ist der Abbruch des Prozesses durch den Initiator), insbesondere die Veränderungen von definierten Attributen birgt ein großes Risikopotential im Hinblick eines Imageschadens des Initiators als Folge einer negativen Resonanz durch die teilnehmenden Personen.

1.2. METHODISCHE VORGEHENSWEISE

Die Untersuchung des Forschungsgegenstandes war ursprünglich mittels einer empirischen Studie in Form der Durchführung qualitative Experteninterviews mit Crowdsourcing-Initiatoren geplant. Durch die Experteninterviews sollten subjektive Erfahrungswerte, Einschätzungen und Einstellungen der Crowdsourcing-Initiatoren erhoben werden, um diese anhand einer Vergleichsstudie für Zwecke der wissenschaftlichen Untersuchung zu verallgemeinern. Zum Zweck der geplanten Vergleichsstudie wurden zahlreiche Unternehmen unterschiedlicher Größenordnung aus der D-A-CH Region schriftlich und telefonisch kontaktiert. Trotz intensiver Bemühungen hat sich letztlich herausgestellt, dass die Unternehmen nur ein geringes Interesse an einer Befragung besaßen und sich eine empirische Untersuchung nicht durchführen lassen konnte.

Aufgrund dieser Problematik wurde die methodische Vorgehensweise verändert und die Untersuchung des Forschungsgegenstandes erfolgt anhand von ausgewählten Fallstudien. Auf der Grundlage von theoretischen Erkenntnissen der Crowdsourcing-Literatur sowie Überlegungen und Ergebnissen der User Innovation und Open Innovation wird in der vorliegenden Masterarbeit eine systematische Darstellung des Crowdsourcing-Prozesses gebildet und in ausgewählten Fallstudien untersucht. Die systematische Untersuchung der wirtschaftlichen Anwendung von Crowdsourcing reicht von der Initiierung des Prozesses bis hin zur wirtschaftlichen Verwertung der Ergebnisse durch den Initiator. Die Fallstudien sind bewusst auf Crowdsourcing-Initiativen aus der D-A-CH Region begrenzt. In diesem Zusammenhang liefern wissenschaftliche Studien über deutschsprachige, global agierende Unternehmen wie der Adidas AG (Piller & Walcher, 2007), Siemens AG (Lackner, 2013), Henkel AG (Burkhart, Wuhmann & Müller-Kirschbaum, 2010), Osram AG (Füller, Hutter & Hautz, 2013), Swarovski (Hutter, Hautz, Füller, Matzler & Mayr, 2010) und Tchibo ideas (Gassmann, 2010) wichtige Erkenntnisse für die Untersuchung von Crowdsourcing im deutschsprachigen Raum.

1.3. AUFBAU DER ARBEIT

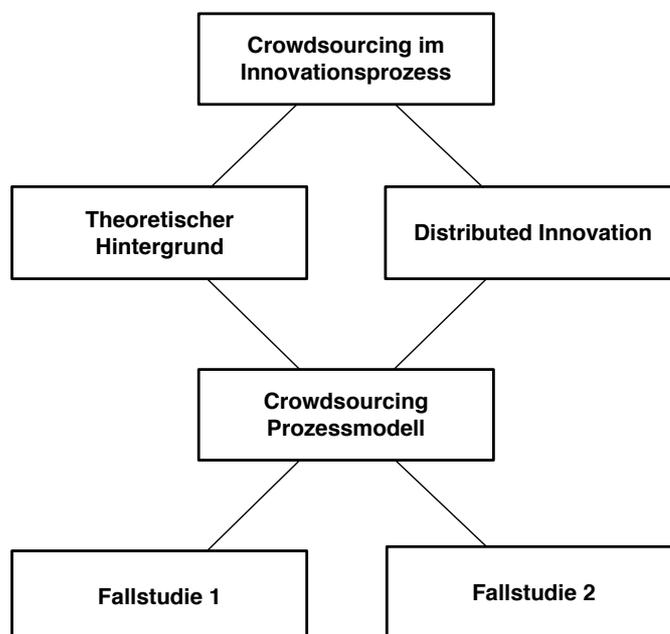
Die vorliegende Masterarbeit unterteilt sich in zwei Teile. Der erste Teil der Masterarbeit besteht aus zwei theoretischen Kapiteln, die als Grundlage für das Verständnis der innovationsorientierten Anwendung von Crowdsourcing dienen. Das Kapitel „Theoretischer Hintergrund“ behandelt die wichtigsten inhaltlichen Komponenten von Crowdsourcing. Auf der Grundlage der Begriffsdefinition von Crowdsourcing sowie dem Wesen der Crowdsourcing-Initiatoren und der teilnehmenden Personen erfolgt die Darstellung des Anwendungsgebiets von Crowdsourcing. Das Anwendungsgebiet wird anhand von drei Kategorisierungen der Crowdsourcing-Nutzung beschrieben, wodurch sich unterschiedliche wissenschaftliche Standpunkte hinsichtlich der Zweckmäßigkeit von Crowdsourcing darstellen lassen.

Im dritten Kapitel „Distributed Innovation“ werden mit der Open Innovation, User Innovation und Open Source drei dominante Formen von Innovationsmodellen

vorgestellt, die auf der aktiven Nutzung externer Wissensträger für die Innovationsentwicklung basieren.

Der zweite Teil der Masterarbeit besteht aus der theoriebasierten systematischen Darstellung des Crowdsourcing-Prozesses und deren Anwendung anhand von zwei ausgewählten Fallstudien. Die systematische Darstellung erfolgt auf der Grundlage des Prozessmodells nach Gassmann (2010) und wird um Inhalte der vorangehenden Kapitel ergänzt. Die Fallstudien dienen der exemplarischen Darstellung der Crowdsourcing-Nutzung im deutschsprachigen Raum. Die Auswahl erfolgt auf der Grundlage der Differenzierung zwischen eigenen und intermediären Crowdsourcing-Plattformen. Zu diesem Zweck wird mit der Tchibo ideas Plattform eine unternehmenseigene Crowdsourcing-Plattform untersucht, während die zweite Fallstudie die innovationsorientierte Nutzung der intermediären Plattform Atizo analysiert. Der inhaltliche Zusammenhang zwischen den einzelnen Kapiteln der vorliegenden Masterarbeit ist in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1: Aufbau der Masterarbeit



Quelle: Eigene Darstellung

2. THEORETISCHER HINTERGRUND

2.1. CROWDSOURCING DEFINITION

Crowdsourcing setzt sich aus den Begriffen Crowd und Outsourcing zusammen und wurde erstmalig in einem Artikel der Wired Zeitschrift von Jeff Howe (2006a) als ein auf der aktiven Partizipation von externen Personen basierendes Internet-Geschäftsmodell beschrieben. Crowdsourcing lässt sich nach Howe (2006b) wie folgt definieren:

... crowdsourcing represents the act of a company or institution taking a function once performed by employees and outsourcing it to an undefined (and generally large) network of people in the form of an open call. This can take the form of peer-production (when the job is performed collaboratively), but is also often undertaken by sole individuals (Abs. 5)

Crowdsourcing beinhaltet eine aktive Einbindung von externen Personen in determinierte Aufgabenstellungen und basiert auf dem offenen Aufruf, mit Hilfe dessen externe Wissensträger für die Problemstellung aktiviert werden. Im Unterschied zu einer Auftraggeber-Auftragnehmer-Beziehung nach dem Verständnis der Neuen Institutionsökonomik (Dillerup & Stoi, 2011) verzichtet Crowdsourcing auf ex-ante definierte Vertragsverhältnisse. Stattdessen erfolgt die Leistung der externen Wissensträger auf einer freiwilligen Grundlage. Trotz des Verzichts auf vertraglich festgelegte Leistungspflichten unterliegt Crowdsourcing rechtlichen Rahmenbedingungen, die insbesondere den Umgang mit dem geistigen Eigentum regeln.

Externe Wissensträger werden in der Durchführung von Crowdsourcing als virtuelle Arbeitskräfte betrachtet, die im Unterschied zu sozialen Medien nicht nur als User Generated Content Produzenten genutzt werden, sondern ihre Aktivitäten der Entwicklung von Gütern und Serviceleistungen dienen (Saxton, Oh & Kishore, 2013). In dieser Hinsicht können externe Akteure für produktive Aktivitäten (Vukovic, 2009), innovationsorientierte Aufgabenstellungen und Lösungsentwicklungen für determinierte Problemstellungen (Brabham, 2008a;

Gassmann, 2010) sowie für Zwecke der virtuellen Wissensgenerierung (Gassmann, 2010) eingesetzt werden.

2.2. CROWDSOURCING ENTSTEHUNGSURSACHEN

Die Entstehung von Crowdsourcing lässt sich nach Howe (2008) auf vier essentielle Entwicklungen zurückführen. Die Entwicklungen lassen sich auf der Grundlage ihrer Auswirkung jeweils der Sphäre der teilnehmenden Wissensträger oder der Crowdsourcing-Initiatoren zuordnen. Aus der Perspektive der teilnehmenden Akteure stellen die Renaissance von Amateuren und die Demokratisierung von Produktionsmitteln zwei Entwicklungen dar, die nach Howe (2008) eine neue Rolle des Internetnutzers definieren. Die Entwicklungen haben zur Folge, dass Internetnutzer nicht mehr durch eine passive, auf den Konsum von Inhalten begrenzte, Rolle gekennzeichnet sind, sondern anstelle dessen als aktive Produzenten von immateriellen Gütern auftreten. Die Renaissance von Amateuren (Howe, 2008) bezeichnet in diesem Zusammenhang die produktiven Aktivitäten der Internetnutzer, die sich direkt und indirekt auf den Erfolg virtueller Plattformen auswirken. Die Attraktivität einer virtuellen Plattform wird einerseits über direkte Netzwerkeffekte resultierend aus der Teilnahme von Personen beeinflusst (Varian, 2008) und andererseits durch Inhalte, die von den produktiven Nutzern auf der Plattform generiert werden. Die nutzergenerierten Inhalte werden in zahlreichen Fällen nach professionellen Standards entwickelt, weshalb die Unterscheidung zwischen semiprofessionellen Nutzern und professionellen Anbietern im virtuellen Raum nicht immer klar ist (Leadbeater & Miller, 2004). Aufgrund ihrer Aktivitäten stellen Amateure einen wichtigen produktiven Faktor für virtuelle Plattformen dar, weshalb das Nachrichtenmagazin TIME nicht zuletzt Internetnutzer zur Persönlichkeit des Jahres 2006 wählte (Grossman, 2006). Als wesentliche Grundlage für die produktive Rolle der Internetnutzer bezeichnet Howe (2008) die Demokratisierung von Produktionsmitteln, wodurch die notwendigen Instrumente einer größeren Anzahl von Personen zugänglich wurden. Aufgrund dieser Entwicklung sind die Produktionsmittel nicht mehr nur professionellen Anbietern vorenthalten, weshalb Amateure selbst als Entwickler von immateriellen Gütern auftreten können.

Aus der Perspektive der Crowdsourcing-Initiatoren lassen sich mit dem Erfolg von Open Source Prozessen und der virtuellen Vernetzungen der Gesellschaft zwei Entwicklungen nach Howe (2008) auflisten, die sich auf die Attraktivität der Nutzung von Crowdsourcing auswirken. Nach Howe (2008) inspirierte der Erfolg von dezentralen Wertschöpfungsprozessen zahlreiche Organisationen wie die Luft- und Raumfahrtbehörde NASA zur strategischen Nutzung externen Wissensträger. So wurden zum Beispiel im Rahmen des NASA Clickworker Programms Internetnutzer als virtuelle Arbeitskräfte eingesetzt, die Bildaufnahmen der Marsoberfläche ausgewertet haben (Howe, 2008). Die Nutzung von externer Wissensträger im Rahmen des Innovationsprozesses impliziert eine Abkehr von dem traditionell geschlossenem Innovationsprozess und wird von Chesbrough (2003a, 2003b) als Open Innovation bezeichnet. In Open Innovation Prozessen werden externe Wissensträger als strategische Ressourcen betrachtet, deren Aktivierung und Einbindung in betriebliche Prozesse zum Beispiel mit Crowdsourcing bewerkstelligt werden kann.

Die Attraktivität der Nutzung von Crowdsourcing lässt sich in diesem Zusammenhang nicht nur auf den Erfolg von dezentralen Wertschöpfungsprozessen zurückführen, sondern auch auf die schnelle und einfache Aktivierung der Internetnutzer. Aufgrund der virtuellen Vernetzung der Gesellschaft ist die Aktivierung von externen Wissensträgern mit geringen Kosten für den Initiator verbunden, die sich anhand der Transaktionskostentheorie (Coase, 1937, Williamson, 1975, 1987, zitiert nach Dillerup & Stoi, 2011, S.22). darstellen lassen. Die Transaktionskosten beinhalten alle Informations- und Kommunikationskosten, die für die Übertragung von Verfügungsrechten notwendig sind (Coase, 1937, Williamson, 1975, 1987, zitiert nach Dillerup & Stoi, 2011, S.22). Die virtuelle Vernetzung der Gesellschaft führt dazu, dass Informationen leichter abrufbar sind (niedrigere Informationskosten) und schneller weitertransportiert werden können (niedrigere Kommunikationskosten). In dieser Hinsicht wirkt sich die virtuelle Vernetzung der Gesellschaft positiv auf die Kosten aus, die vor der Transaktion anfallen.

2.3. CROWDSOURCING INITIATOREN

In der wissenschaftlichen Literatur werden überwiegend Unternehmen als Initiatoren von Crowdsourcing-Prozessen betrachtet (Brabham, 2008a, 2012; Kleeman, Voss & Rieder, 2008; Sloane, 2011; Whitla, 2009). Die Definition von Unternehmen als Crowdsourcing-Initiatoren impliziert eine wirtschaftliche Nutzung von Crowdsourcing zu Gunsten des Unternehmens. Die Eingrenzung der Initiatoren auf wirtschaftlich orientierte Unternehmen ist aber im Hinblick des Anwendungspotentials von Crowdsourcing unzureichend. Es lassen sich neben wirtschaftlichen Crowdsourcing-Anwendungen auch zahlreiche gemeinnützige Aktivitäten identifizieren, die eine vollständigere Betrachtung hinsichtlich des Wesens der Initiatoren notwendig machen.

Howe (2008) betrachtet im Zusammenhang mit dem Wesen der Initiatoren Institutionen und Organisationen als Ausgangspunkt von Crowdsourcing-Prozessen, ohne diese auf den wirtschaftlichen Aspekt der Nutzung einzugrenzen. Die Perspektive von Howe (2008) umfasst demnach auch öffentliche Initiativen, die einem gemeinnützigen Zweck folgen können. Ein Beispiel ist die Crowdsourcing-Initiative Ideas Campaign, die von der irischen Regierung für die Befragung der Bevölkerung nach Ideen für das Wirtschaftswachstum durchgeführt wurde (Gassmann, 2010). Eine ähnliche Betrachtung lässt sich bei Gassmann (2010) wiederfinden, der Unternehmen, öffentliche Organisationen und kollektive Prozesse als Ausgangspunkt von Crowdsourcing definiert. Die Problematik hinter dem Verständnis von Gassmann (2010) liegt darin, dass er zwar wie Howe (2008) nicht-gewinnorientierte Organisationen als Crowdsourcing-Initiatoren betrachtet, er aber darüber hinaus kollektive Prozesse wie die Open Source Bewegung in den Crowdsourcing-Begriff integriert. Die vorliegende Masterarbeit dagegen folgt der Sichtweise von anderen Autoren (Brabham, 2008a; 2012; Saxton et al., 2013; Whitla, 2009), die Crowdsourcing von kollektiven Prozessen, die auf einem reinen Marktmechanismus basieren, abgrenzt.

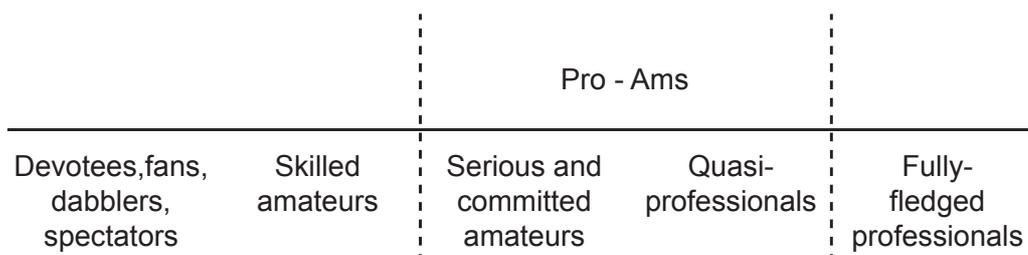
Die Masterarbeit folgt hinsichtlich der Betrachtung des Wesens von Initiatoren der Definition von Estelles-Arolas und Gonzales-Ladron-de-Guevara (2012), die das Wesen der Initiatoren als „... any given entity that has the means to carry out the

initiative considered, whether it is a company, institution, non-profit organization, or an individual “ (S.8) definieren. Dementsprechend werden als Crowdsourcing-Initiatoren alle Personen und Organisationen betrachtet, die infolge des offenen Aufrufs externe Wissensträger in eine determinierte Aufgabenstellung einbeziehen.

2.4. CROWDSOURCING EXTERNE WISSENSTRÄGER

In der wissenschaftlichen Literatur werden die teilnehmenden Personen nicht spezifisch definiert und anstelle dessen als Internetnutzer bezeichnet (Howe, 2006a; 2006b, 2008; Sloane, 2011). Die Definition der Personen als Internetnutzer spiegelt zwar die Relevanz des Internets für die Nutzung von Crowdsourcing wider, sie lässt aber die Frage nach der Eignung von externen Wissensträgern für die ausgelagerte Problemstellung unbeantwortet. Einen Erklärungsansatz für diese Fragestellung liefert der Begriff Pro-Ams (Leadbeater & Miller, 2004). Der Begriff differenziert auf der Grundlage unterschiedlicher persönlicher Fähigkeiten den Amateur-Begriff in insgesamt fünf Personengruppen. Die inhaltliche Differenzierung des Amateur-Begriffs nach Leadbeater und Miller (2004) ist in Abbildung 2 graphisch dargestellt.

Abbildung 2: Pro – Ams Kontinuum



Quelle: Eigene Darstellung nach Leadbeater und Miller (2004, S. 23)

Die erste Gruppe bezeichnet Amateure nach dem herkömmlichen Verständnis, die durch keine besonderen produktiven Fähigkeiten und eine passive Rolle gekennzeichnet sind. Skilled Amateurs sind, im Vergleich zu dem durchschnittlichen Amateur, durch einen höheren Grad an Aktivitäten und Fähigkeiten gekennzeichnet. Sie nehmen aktiv an virtuellen Wettbewerben teil, ihre spezifischen Fähigkeiten sind aber im Vergleich zu den Pro-Ams begrenzt.

Pro-Ams setzen sich aus den beiden Gruppen serious and committed amateurs und quasi professionals zusammen. Die Mitglieder dieser Gruppen führen aufgrund ihres hohen Bildungsgrads, dem Zugang zu den notwendigen Produktionsmitteln sowie dem Interesse an Interaktions- und Gestaltungsprozessen produktive Aktivitäten nach professionellen Standards durch (Leadbeater & Miller, 2004).

Die Theorie von Leadbeater und Miller (2004) bietet einen Erklärungsansatz für die Unterscheidung der Eignungsfähigkeit von externen Wissensträgern auf der Grundlage der spezifischen Anforderungen der Crowdsourcing-Aufgabenstellungen. Virtuelle Brainstorming-Aktivitäten, in denen externe Wissensträger für Zwecke der Ideengenerierung genutzt werden (Füller & Matzler, 2007), weisen keine spezifischen Anforderungen an die Fähigkeiten der teilnehmenden Personen auf. Dementsprechend können prinzipiell alle Personen an dem Crowdsourcing-Prozess teilnehmen. Komplexere Crowdsourcing-Aufgabenstellungen, wie zum Beispiel technische oder wissenschaftliche Problemstellungen, benötigen dagegen für die Lösungsentwicklung spezifische Fähigkeiten und Wissensinhalte des externen Akteurs. Die notwendigen Fähigkeiten lassen sich nach Leadbeater und Miller (2004) bei den Pro-Ams vorfinden, die Lösungen nach professionellen Standards entwickeln. In dieser Hinsicht ist der Crowdsourcing-Prozess aufgrund der konkreten Anforderungen an den Wissensträger trotz eines offenen Aufrufs auf einen bestimmten Personenkreis begrenzt.

Während sich mittels des Erklärungsansatzes von Leadbeater und Miller (2004) die Eignungsfähigkeit der externen Wissensträger differenzieren lässt, beschreibt der auf Alvin Toffler (1980) zurückzuführende Begriff des Prosumers die Dualität der Produktion und des Konsums in einem Crowdsourcing-Prozess. Der Begriff bezeichnet produzierende Nutzer, deren Aktivitäten nicht durch eine klare Trennung zwischen dem Konsum und der Produktion gekennzeichnet sein. Produzierende Nutzer sind prinzipiell keine Erscheinung des Internet-Zeitalters, ihre Bedeutung im Zusammenhang mit der Nutzung von Crowdsourcing ist aber eng mit der Entstehung der Web 2.0 Anwendungen und der daraus resultierenden Möglichkeiten hinsichtlich der Generierung, Modifikation und Bewertung von

Inhalten verbunden (Ritzer & Jurgenson, 2010). Digitale Prosumer (Ritzer & Jurgenson, 2010) lassen sich aufgrund ihrer produktiven Aktivitäten als aktive Mitgestalter der betrieblichen Wertschöpfung betrachten (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

Ein Beispiel für produzierende Nutzer in einem Crowdsourcing-Prozess ist die virtuelle Plattform Flightfox, auf der virtuelle Wettbewerbe für die Suche nach dem günstigsten Flugpreis durchgeführt werden. Im Gegensatz zu anderen Plattformen basiert die Identifikation des niedrigsten Preises nicht auf einem Algorithmus, sondern auf virtuellen Suchaktivitäten der Gemeinschaft. Die Gemeinschaft besteht aus einem kleinen Anteil von professionellen Anbietern, die durch produktive Aktivitäten gekennzeichnet sind, und einem großen Anteil von produzierenden Nutzern, die durch einen gleichzeitigen Konsum der günstigen Flugpreise und der Produktion in Form von Suchaktivitäten nach alternativen Flugpreisen charakterisiert sind (Ritzer, 2012).

2.5. CROWDSOURCING NUTZUNG

In der wissenschaftlichen Literatur existieren unterschiedliche Standpunkte hinsichtlich des Anwendungsgebiets von Crowdsourcing. In der vorliegenden Masterarbeit werden drei potentielle Kategorisierungen des Begriffs dargestellt, anhand derer sich das vollständige Anwendungspotential von Crowdsourcing sowie die Unterschiede in den Betrachtungsperspektiven der einzelnen Autoren darstellen lassen. Die Kategorisierung des Begriffs erfolgt bei Brabham (2012) und Howe (2008) auf der Grundlage der Aktivitäten der externen Wissensträger, während Gassmann (2010) den Crowdsourcing-Begriff im ersten Schritt anhand der Initiatoren unterscheidet.

2.5.1. KATEGORISIERUNG NACH BRABHAM

- **Knowledge Discovery and Management Approach**

Knowledge Discovery and Management Approach bezeichnet die Anwendung von Crowdsourcing für Zwecke der Aggregation von Wissensinhalten, die durch externe Wissensträger entdeckt und zusammengetragen werden (Brabham, 2012). Die Durchführung von Crowdsourcing basiert auf kollektiven Prozessen, in denen die einzelnen Wissensträger einen Teilbetrag der Gesamtleistung liefern. In dieser Hinsicht folgt die Crowdsourcing-Nutzung dem Prinzip der virtuellen Enzyklopädie Wikipedia. Ein Beispiel ist die virtuelle Plattform SeeClickFix, auf der Personen in einer virtuellen Landkarte lokale Probleme ihrer Gemeinde eintragen können. Durch die Aggregation der einzelnen Inhalte erhalten die zuständigen Stellen einen Überblick über die einzelnen Problematiken der geographischen Regionen und können diese Informationen für ihre Entscheidungsfindung nutzen (Brabham, 2012). Ein anderes Beispiel ist die im vorangehenden Abschnitt skizzierte Plattform Flightfox, deren Wertschöpfung auf kollektiven Prozessen der virtuellen Gemeinschaft basiert.

- **Broadcast Search**

Die Nutzung externer Wissensträger als Lösungsentwickler für technische oder wissenschaftliche Problemstellungen bezeichnet Brabham (2012) als Broadcast Search. Der Crowdsourcing-Prozess liegt der Prämisse zugrunde, dass außerhalb der Strukturen des Crowdsourcing-Initiators Wissensträger existieren, die über relevante Wissensinhalte verfügen, deren Entwicklung innerhalb der eigenen Strukturen nicht möglich ist oder aber mit hohen Aufwendungen verbunden ist (Chesbrough, 2003a, 2003b). Ein Beispiel ist die F&E Plattform InnoCentive, auf der technische und wissenschaftliche Problemstellungen in Form von virtuellen Ideenwettbewerben ausgelagert werden. Die Wettbewerbe sind mit monetären Prämien verbunden, deren Höhe bis zu einer Million US Dollar reicht (InnoCentive, 2013a). Nach Angaben des InnoCentive CEOs Dwayne Spradlin (2012) wurden bis zum Jahr 2012 mehr als 2000 Problemstellungen ausgelagert, die Erfolgsquote lag im Jahr 2006 bei 36% und konnte auf 57% im Jahr 2011 gesteigert werden. Eine wissenschaftliche Stichprobe von 166 InnoCentive

Wettbewerben hat eine Erfolgsquote von 29,5% nachgewiesen. Im Durchschnitt waren in den untersuchten Wettbewerben 240 Personen als potentielle Lösungsentwickler angemeldet, von denen im Schnitt 10 Wissensträger tatsächlich eine Lösung für die determinierte Problemlösung eingereicht haben (Lakhani, Jeppesen, Lohse & Panetta, 2007).

- **Peer – Vetted Creative Production**

Peer – Vetted Creative Production (Brabham, 2012) beschreibt die Nutzung externer Akteure für die Ideengenerierung und kollektive Selektion im Rahmen virtueller Designprozesse (Brabham, 2012). Ein häufig angeführtes Beispiel ist das Unternehmen Threadless (Brabham, 2008a, 2012; Howe, 2006a, 2008; Ogawa & Piller, 2006; Piller & Ihl, 2013; Whitla, 2009). Threadless ist ein Textilien-Unternehmen, dessen Gestaltung von Kleidung vollständig auf den Aktivitäten externer Nutzer basiert. Die Gestaltungsprozesse erfolgen in virtuellen Ideenwettbewerben, in denen die virtuelle Gemeinschaft in individuellen Entwicklungsprozessen neue Designs für die Kleidung entwickelt und einreicht. Der Sieger des Wettbewerbs wird auf der Grundlage kollektiver Selektionsprozesse durch das Unternehmen selbst bestimmt und in das bestehende Produktangebot aufgenommen. Der Entwickler des Designs wird mit einer monetären Prämie sowie einem Einkaufsgutschein für Threadless entlohnt (z.B. Ogawa & Piller, 2006).

- **Distributed Human Intelligence Tasking**

Distributed Human Intelligence Tasking nutzt externe Personen als virtuelle Arbeitskräfte für die Durchführung von Aufgabenstellungen, die durch klare Zielvorgaben des Crowdsourcing-Initiators gekennzeichnet sind (Brabham, 2012). Im Unterschied zu den anderen Crowdsourcing-Kategorien sind die Aufgabenstellungen vollständig definiert, der externe Akteur wird lediglich für die konkrete Durchführung der notwendigen Aktivität genutzt. Ein Beispiel ist Amazon Mechanical Turk, auf der Aufgabenstellungen wie Internet-Recherche für neue Keywords im Rahmen der Suchmaschinenoptimierung oder Beschriftungen von visuellen Inhalten mit den entsprechenden Tags ausgelagert werden (Brabham, 2012). Die Aufgabenstellungen sind mit monetären Zahlungen verbunden, deren Auszahlung grundsätzlich leistungsbezogen erfolgt. Horton und Chilton (2010)

haben in ihrer Studie eine Stichprobe von 252 Amazon Mechanical Turk Arbeitern untersucht und kamen zu dem Ergebnis, dass der Median des minimalen Lohns, zu dem die untersuchten virtuellen Arbeitskräfte der Amazon Mechanical Turk Plattform einer Aktivität nachzugehen bereit sind, lediglich 1,38 US Dollar pro Stunde beträgt. In dieser Hinsicht lässt sich Distributed Human Intelligence Tasking (Brabham, 2012) als die Nutzung günstiger Arbeitskräfte für determinierte Aufgabenstellungen betrachten, deren Durchführung im Rahmen der eigenen Strukturen höhere Kosten verursachen würde.

2.5.2. KATEGORISIERUNG NACH GASSMANN

- **Intermediäre Lösungen**

Intermediäre Plattformen werden von Drittanbietern betrieben, die als Bindeglied zwischen dem Crowdsourcing-Initiator und den externen Akteuren dienen. Für den Initiator bieten sie den Vorteil, dass die Durchführung von Crowdsourcing nicht mit dem Aufbau eigener Strukturen verbunden ist und eine bereits vorhandene virtuelle Gemeinschaft für die ausgelagerte Aufgabenstellung genutzt werden kann. Intermediäre Plattformen lassen sich nach Gassmann (2010) in Forschungs- und Entwicklungsplattformen, Marketing- und Designplattformen, Plattformen für Freelancer sowie Ideenplattformen unterteilen. F&E Plattformen wie InnoCentive beherbergen eine große Anzahl von Akademikern, die für wissenschaftliche und technische Aufgabenstellungen genutzt werden (Jeppesen & Lakhani, 2010). Marketing- und Designplattformen sind auf virtuelle Ideenwettbewerbe für Zwecke der Entwicklung von Logos oder Webseiten spezialisiert, während Plattformen für Freelancer als virtuelle Marktplätze für die Durchführung von freiberuflichen Aktivitäten dienen. Innovationsorientierte Aufgabenstellungen werden auf Ideenplattformen durchgeführt. Ein Beispiel für eine Ideenplattform ist die Schweizer Plattform Atizo, auf der überwiegend mittelständische Unternehmen aus der Schweiz externe Wissensträger nach neuen Produktideen oder Verbesserungen des bestehenden Produktangebots befragen.

- **Gemeinsam eine freie Lösung**

Die Kategorie Gemeinsam eine freie Lösung bezeichnet nach Gassmann (2010) dezentrale Wertschöpfungsprozesse, die nicht zu Gunsten eines spezifischen Initiators erfolgen. Stattdessen steht das Kollektiv selbst im Mittelpunkt des Wertschöpfungsprozesses. Gassmann (2010) unterscheidet zwischen Webseiten wie der virtuellen Enzyklopädie Wikipedia und Open Source Gütern, die auf der freien Zugänglichkeit des Quellcodes basieren (Tapscott & Williams, 2008). In dieser Hinsicht folgt Gassmann (2010) nicht der Sichtweise anderer Autoren (z.B. Brabham, 2008a, 2008b; Saxton et al., 2013; Whitla, 2009), die Crowdsourcing aufgrund der zentralen Rolle des Initiators von Open Source abgrenzen.

- **Unternehmenseigene Plattformen**

Unternehmenseigene Plattformen werden von global agierenden Unternehmen wie BMW, LEGO oder Starbucks für Zwecke der Integration von Nutzern in betriebliche Innovationsprozesse betrieben. Sie dienen einer langfristigen Crowdsourcing-Nutzung, deren Folge die Entstehung virtueller Gemeinschaften ist. Die virtuellen Gemeinschaften lassen sich abhängig vom wissenschaftlichen Standpunkt als Consumer Crowds (Kozinets, Hemetsberger & Schau, 2008) Innovation Communities (Möslein, 2013) oder virtuelle Lead User Gemeinschaften (Mahr & Lievens, 2012) bezeichnen. Die Integration externer Wissensträger in den betrieblichen Innovationsprozess kann in unterschiedlichen Stadien des Prozesses erfolgen. Füller und Matzler (2007) differenzieren mit der Ideengenerierung, den Problem- und Designprozessen sowie der kollektiven Evaluation drei bzw. vier potentielle Einsatzgebiete der Crowdsourcing-Nutzung im Zusammenhang mit dem betrieblichen Innovationsmanagement.

- **Marktplätze für eigene Ideen**

Virtuelle Marktplätze bieten externen Anbietern die Möglichkeit, eigene Kreationen im virtuellem Raum zu vermarkten (Gassmann, 2010). Die Marktplätze basieren auf der Aggregation einer Vielzahl von unterschiedlichen Anbietern, die aufgrund der Konzentration des Angebots eine größere potentielle Zielgruppe zu einem geringeren Aufwand anzieht. In diesem Zusammenhang wird die Attraktivität des Marktplatzes einerseits durch direkte Netzwerkeffekte (Varian, 2008) und

andererseits durch eine auf dem Long Tail (Anderson, 2009) basierende Angebotsstruktur beeinflusst. Die Theorie von Anderson (2009) besagt, dass sich im Internet aufgrund der Distributions- und Lagerungsvorteile auch mit Nischenprodukten Gewinne realisieren lassen, die im stationärem Handel aufgrund der Kosten nicht machbar wären. Dementsprechend könne virtuelle Marktplätze ein breites Produktangebot besitzen, welches zahlreiche Nischenprodukte beinhalten kann, deren wirtschaftliche Rentabilität durch die geringen Kosten der virtuellen Vermarktung bestimmt wird.

Öffentliche Initiativen

Öffentliche Initiativen lassen sich auf gemeinnützige Organisationen, Stiftungen und Universitäten zurückführen (Gassmann, 2010). Ein Beispiel für die öffentliche Nutzung von Crowdsourcing ist die finnische Plattform Open Ministry, auf der Internetnutzer Ideen für neue Gesetzesvorschläge einreichen können. Open Ministry basiert auf dem gesetzlich verankerten Prinzip, dass Petitionen mit mehr als 50.000 Stimmen in sechs Monaten öffentlich im finnischen Parlament diskutiert werden müssen (Pekkanen, 2012). Open Ministry lässt sich entsprechend als eine Verbindung zwischen der finnischen Gesellschaft und der Legislative betrachten. Ein anderes Beispiel ist das iBridge Network, welches von mehreren Universitäten in Kooperation mit Unternehmen für die Innovationsentwicklungsforschung genutzt wird. Das iBridge Network arbeitet viel mit Start-Ups zusammen, die durch Kooperationen mit akademischen Institutionen neue Innovationen entwickeln und diese anschließend vermarkten (iBridge Network, 2013).

2.5.3. KATEGORISIERUNG NACH HOWE

- **Prediction Markets**

Prediction Markets sind virtuelle Prognosemärkte, auf denen Personen Terminkontrakte für das Zustandekommen eines zukünftigen Ereignisses kaufen oder verkaufen können (Howe, 2008). Die Aktivität des Nutzers (Kauf / Verkauf) signalisiert die subjektive Einschätzung der Eintrittswahrscheinlichkeit des zukünftigen Ereignisses. Die bekannteste Plattform war InTrade, die im Jahr 2013 geschlossen wurde (Worstell, 2013). Auf InTrade konnten Nutzer Terminkontrakte für unterschiedliche Ereignisse, wie zum Beispiel politische Wahlen, sportliche

Ereignisse oder technische Entwicklungen, kaufen und verkaufen. Prediction Markets sind ein valides Instrument für die Prognose von Zukunfterscheinungen (Berg, Nelson & Rietz, 2003). Die Gründe für das Zustandekommen von validen Ergebnissen sind die Schnelligkeit, mit der Prognosemärkte neue Informationen aufnehmen (Wolfers & Zitzewitz, 2004), die Aggregation des Wissens über einen längeren Zeitraum, die sich in den Kursschwankungen widerspiegelt (Wolfers & Zitzewitz, 2004) und die Schwierigkeit, mit der die Märkte durch bewusst falsch gesetzte Wetten manipuliert werden können (Rhode & Strumpf, 2008; Leigh & Wolfers, 2006). Globale Unternehmen wie Google oder IBM nutzen interne Prediction Markets, in denen Mitarbeiter durch Gebote Prognosen auf das Zustandekommen spezifischer Ereignisse abgeben, die im Zusammenhang mit dem Geschäftsbereich des Unternehmens stehen. Die internen Prognosemärkte stellen ein Instrument für den direkten Wissenstransfer von unteren Hierarchen an das Management dar.

- **Crowdcasting**

Crowdcasting bezeichnet die Nutzung externer Wissensträger für die Lösungsentwicklung von definierten Problemstellungen (Howe, 2008). In dieser Hinsicht entspricht die Crowdsourcing-Nutzung der Broadcast Search Kategorie nach Brabham (2012).

- **Idea Jam**

Virtuelle Brainstorming-Aktivitäten, in denen externe Wissensträger für die Ideengenerierung genutzt werden, bezeichnet Howe (2008) als Idea Jam. Der Begriff leitet sich von den IBM Idea Jams ab, die von dem Unternehmen IBM in regelmäßigen Abständen für Zwecke der Identifikation von neuen potentiellen Geschäftsfeldern durchgeführt werden (Bjelland & Wood, 2008). IBM führte das globale Brainstorming erstmalig im Jahr 2001 durch und konnte durch die Einbeziehung externer Wissensträger 46.000 Ideen generieren (Bjelland & Wood, 2008).

- **Crowd Creation**

Crowd Creation (Howe, 2008) bezeichnet die Nutzung externer Personen als Entwickler von immateriellen Gütern im Rahmen virtueller Designprozesse, die mittels des Einsatzes von Toolkits oder in freien Gestaltungsprozessen durchgeführt werden. In dieser Hinsicht entspricht die Anwendung der Kategorie Peer-Vetted Creative Production nach Brabham (2012).

- **Crowd Voting**

Crowd Voting bezeichnet die kollektive Bewertung und Selektion von Inhalten im Rahmen des Crowdsourcing-Prozesses (Howe, 2008). Crowd Voting (Howe, 2008) basiert ähnlich wie die Prognosemärkte auf kollektiven Prozessen, die in diesem Zusammenhang inhaltliche Aspekte der Weisheit der Vielen nach Surowiecki (2006) beinhalten. Surowiecki (2006) argumentiert, dass unter dem Vorhandensein heterogener Betrachtungsperspektiven, individueller Unabhängigkeit in dem kollektiven Prozess, Dezentralisierung der Wissensinhalte sowie eines Aggregationsmechanismus kollektive Prozesse der Evaluation von Experten überlegen sein können. In Crowd Voting (Howe, 2008) Prozessen erfolgt die kollektive Evaluation grundsätzlich mittels virtueller Ratingskalen, anhand derer die Personen ihre persönliche Einstellung gegenüber dem inhaltlichen Gegenstand zum Ausdruck bringen. In der Summe geben die einzelnen Bewertungen die Präferenzen der virtuellen Gemeinschaft wieder. Crowd Voting (Howe, 2008) eignet sich insbesondere für die Erhebung der Bedürfnisse und Präferenzen des Marktes. Der kollektive Selektionsmechanismus kann mit anderen Crowdsourcing-Anwendungen kombiniert werden. Ein Beispiel ist die Plattform MyStarbucksIdea, auf der Mitglieder der virtuellen Gemeinschaft neue Ideen im Sinne des Idea Jam (Howe, 2008) generieren und diese mittels Crowd Voting (Howe, 2008) in kollektiven Prozessen bewerten. Die duale Nutzung der virtuellen Gemeinschaft liefert dem Unternehmen Starbucks Informationen über die Bedürfnisse der virtuellen Gemeinschaft sowie die Relevanz der einzelnen Ideen.

- **Crowdfunding**

Crowdfunding bezeichnet die kollektive Finanzierung von Projekten durch die Aggregation monetärer Zahlungen von einzelnen Spendern (Howe, 2008). Crowdfunding lässt sich als ein kollektives Venture Capital betrachten, welches häufig von Start-Ups in Anspruch genommen wird. Die weltweit größte Crowdfunding Plattform ist Kickstarter, auf der Nutzer unterschiedliche Projekte mitfinanzieren können. Laut eigenen Angaben haben im Jahr 2012 mehr als 2 Millionen Menschen 18.109 Projekte mit einer Summe von mehr als 319 Millionen US Dollar kollektiv mitfinanziert (Kickstarter, 2013a). Das bekannteste Beispiel von Kickstarter ist die Android-Spielkonsole Ouya, die einem Open Source Ansatz folgt und dementsprechend alle Personen Spiele für die Spielkonsole programmieren können. Ouya konnte mittels Kickstarter in 29 Tagen mehr als 8,5 Millionen US Dollar sammeln (Kickstarter, 2013b).

Crowdfunding stellt in der Betrachtung der Crowdsourcing-Nutzung einen Sonderfall dar. Lediglich Howe (2008) bezeichnet Crowdfunding als eine Form der Crowdsourcing-Anwendung. Andere Autoren wie Brabham (2008a, 2012) oder Gassmann (2010) grenzen Crowdfunding auf der Grundlage der Wissensgenerierung und virtuellen Problemlösung von Crowdsourcing ab. Crowdfunding lässt sich unter dem Aspekt des virtuellen Problemlösungsmodells durchaus als ein Element der Crowdsourcing-Nutzung betrachten. Hierzu bedarf es der psychologischen Definition einer Problemstellung. In der Psychologie wird ein Problem als ein wahrgenommener Mangel definiert, der in der Zukunft behoben werden soll (Herkner, 2004). In diesem Zusammenhang lassen sich die nicht vorhandenen Finanzmittel des Crowdfunding-Initiators als ein Problem betrachten, welches durch die kollektive Finanzierung gelöst wird.

3. DISTRIBUTED INNOVATION

3.1. DISTRIBUTED INNOVATION PARADIGMA

Das moderne Verständnis des Innovationsbegriffs basiert auf der Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung von Joseph A. Schumpeter (Baldwin & von Hippel, 2010). Schumpeter differenziert mit Invention, Innovation und Diffusion drei Phasen des Innovationsprozesses (Robertson, 1967). Die Phase der Invention bezeichnet die Entdeckung / Generierung der grundlegenden Idee für die Innovation. Die Innovation baut auf der Invention auf und ist durch die Transformation der Erfindung in eine wirtschaftlich verwertbare Leistung gekennzeichnet. Das Wesen der Innovation stellt eine diskontinuierliche Veränderung im Vergleich zum aktuellen Stand der technischen Entwicklung dar. Die Akzeptanz für die Innovation innerhalb der Zielgruppe und die damit verbundene Verbreitung wird als die Diffusion bezeichnet (Stummer, Günther & Köck, 2010).

Der Prozess der Innovationsentwicklung war im 20. Jahrhundert durch geschlossene Innovationsmodelle gekennzeichnet (Chesbrough, 2003a, 2003b). Der grundlegende Führungsansatz von geschlossenen Innovationsmodellen ist die Kontrolle über den Innovationsprozess, die als essentielle Existenzgrundlage eines Unternehmens betrachtet wird (Bogers & West, 2012; Chesbrough, 2003a, 2003b). Aufgrund der angestrebten Kontrolle über den Innovationsprozess konzentriert sich die Strategie des Unternehmens auf den Ausbau unternehmenseigener Ressourcen (Chesbrough, 2003a, 2003b), die im Sinne des ressourcenorientierten Ansatzes der Unternehmensführung als Entstehungsquelle von strategischen Wettbewerbsvorteilen betrachtet werden (Dillerup & Stoi, 2011). Das Resultat geschlossener Innovationsmodelle ist eine klare Trennung zwischen der Produktion von Innovationen und ihrem Konsum. Während Unternehmen als Produzenten von Innovationen auftreten, ist die Rolle des Nutzers auf den Konsum der Innovation beschränkt.

Zahlreiche Autoren wie Benkler (2002), Chesbrough (2003a, 2003b), Howe (2006a, 2006b, 2008), Tapscott und Williams (2008) und von Hippel (z.B. 1988, 2005) argumentieren, dass aufgrund des Aufkommens der Informationsgesellschaft und der digitalen Ökonomie das geschlossene Innovationsmodell nicht mehr zeitgemäß ist. Anstelle dessen plädieren die Autoren für offene Innovationsmodelle, die durch eine aktive Nutzung externer Wissensträger gekennzeichnet sind. Nach Bogers und West (2012) lassen sich die offenen Innovationssysteme unter dem durch von Hippel geprägten Begriff distributed innovation (1988) zusammenfassen. Das distributed innovation Paradigma (von Hippel, 1988) geht von der Annahme aus, dass relevante Wissensinhalte dezentral verteilt sind und dadurch externe Akteure wie Akademiker, Nutzer, Lieferanten oder Wettbewerber relevante Wissensquellen für die Innovationsentwicklung darstellen können. Auf der Grundlage des distributed innovation Paradigma lassen sich nach Bogers und West (2012) mit User Innovation, Open Innovation und kollektiven Innovationsprozessen drei zentrale Formen der Nutzung von externen Wissensträgern identifizieren.

3.2. OPEN INNOVATION

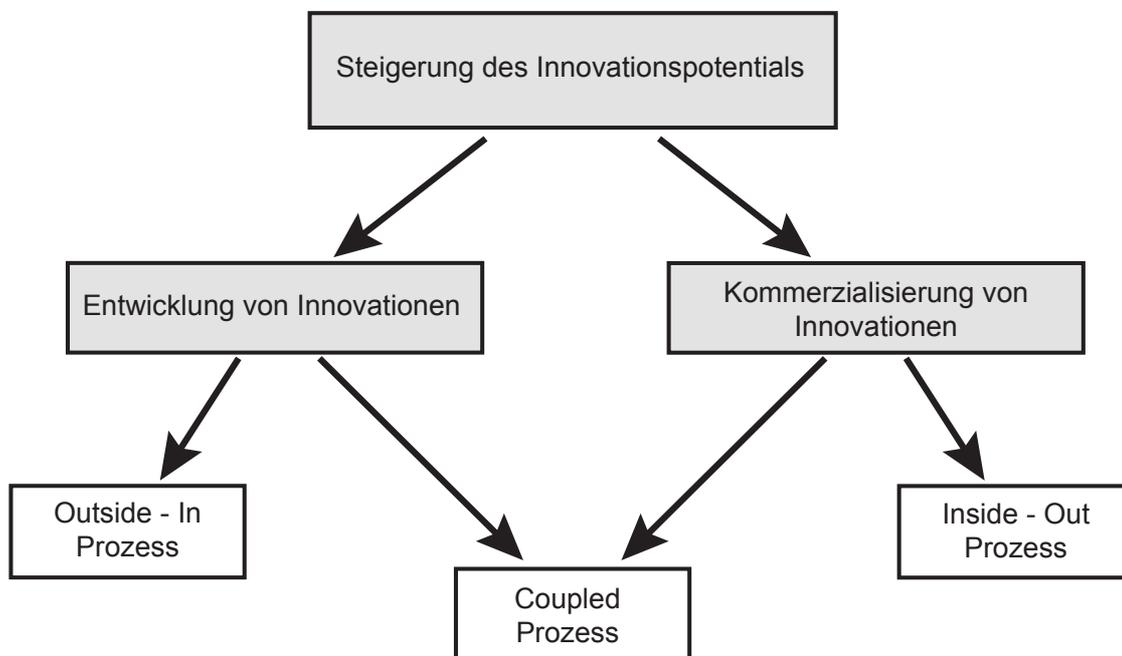
3.2.1. OPEN INNOVATION PARADIGMA

Open Innovation bezeichnet die strategische Nutzung der externen Umwelt für Zwecke des betrieblichen Innovationsmanagements (Vgl. Chesbrough, 2003a, 2003b, Enkel & Gassmann, 2009; Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009). Open Innovation ist im Vergleich zum geschlossenen Innovationsmodell durch einen Paradigmenwechsel charakterisiert, der sich nach Lackner (2013) als ein Umschwung „... from the idea „the lab is our world“ to the idea „the world is our lab“...“ (S. 27) beschreiben lässt. Open Innovation folgt der netzwerkorientierten Unternehmensführung (Enkel & Gassmann, 2009), deren Ziel die Steigerung der betrieblichen Innovationsfähigkeit durch den Aufbau und die Pflege von strategischen Netzwerken ist.

Die Innovationsfähigkeit wird durch die Integration externer Akteure in den Innovationsprozess gesteigert, die einerseits der Wissensgenerierung und andererseits der Kommerzialisierung von Innovationen dient (Chesbrough, 2003a,

2003b; Enkel & Gassmann, 2009; Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009). Wissensgenerierung und Kommerzialisierung können als Ziele sowohl unabhängig voneinander verfolgt werden als auch in Kombination. Aus den potentiellen Zielsetzungen des Open Innovation Prozesses lassen sich mit dem Outside – In Prozess, dem Inside – Out Prozess und dem Coupled – Prozess drei zentrale Kernprozesse identifizieren (Enkel & Gassmann, 2009; Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009). Die Kernprozesse sowie die ihnen zugrundeliegenden Open Innovation Ziele sind in Abbildung 3 graphisch dargestellt.

Abbildung 3: Open Innovation Ziele und Kernprozesse



Quelle: Eigene Darstellung nach Enkel und Gassmann (2009, S. 8)

3.2.2. OUTSIDE-IN PROZESS

Der Outside-In Prozess beschreibt die Integration externer Wissensträger in den Innovationsprozess zu Zwecken der Wissensgenerierung (Enkel, Gassmann & Chesbrough, 2009). Der Fokus liegt auf der Nutzung externer Wissensquellen, die über spezifische Wissensinhalte verfügen, deren Entwicklung innerhalb der internen Strukturen nicht möglich ist oder mit zu hohen Kosten verbunden ist (Chesbrough, 2003a, 2003b). Die wichtigsten Wissensquellen des Outside-In

Prozesses sind akademische Institutionen, Kunden und Lieferanten (Enkel & Gassmann, 2009). Die Integration externer Wissensquellen kann auf der Grundlage ex-ante definierter Verträge erfolgen oder durch die Nutzung von Crowdsourcing. Zahlreiche Unternehmen wie Henkel (Burkhart, Wuhrmann & Müller-Kirschbaum, 2010), Procter & Gamble (Huston & Sakkab, 2006; Lafley, 2008) und Siemens (Lackner, 2013) nutzen Crowdsourcing in unterschiedlichen Phasen des Innovationsprozesses. Während frühe Phasen durch globale Brainstorming-Aktivitäten mit Nutzern gekennzeichnet sind, in denen die Erhebung latenter Bedürfnisse im Vordergrund des Prozesses steht (Burkhart, Wuhrmann & Müller-Kirschbaum, 2010), werden in späteren Phasen externe Wissensträger für Problemlösungs- und Designprozesse eingesetzt (Füller & Matzler, 2007).

3.2.3. INSIDE-OUT PROZESS

Der Inside – Out Prozess bezeichnet die strategische Nutzung externer Akteure für die Kommerzialisierung von Innovationen außerhalb des bestehenden Geschäftsfeldes (Enkel & Gassmann, 2009). Die Zielsetzung entspricht im Hinblick der Erschließung neuer Märkte mit bestehenden Produkten der Marktentwicklungsstrategie aus der Ansoff Matrix (Kotler & Keller, 2006). Die Kommerzialisierung lässt sich einerseits mittels der Anpassung der Innovation an die Bedürfnisse fremder Märkte durchführen und andererseits durch die Erweiterung des strategischen Geschäftsfeldes infolge der Gründung von Start-Ups oder der Übernahme von fremden Unternehmen (Enkel & Gassmann, 2009). Des Weiteren lässt sich die Patent- und Lizenzpolitik des Unternehmens für fremde Geschäftsfelder als Element des Inside-Out Prozesses betrachten (Enkel & Gassmann, 2009).

3.2.4. COUPLED PROZESS

Der Coupled-Prozess bezeichnet eine kooperative Entwicklung und Vermarktung von Innovationen mit externen Partnern (Enkel & Gassmann, 2009). Der Coupled-Prozess erfolgt auf der Grundlage strategischer Allianzen, die insbesondere bei der Entwicklung neuer Industriestandards gebildet werden. Neue Industriestandards sind durch einen hohen Ressourcenbedarf hinsichtlich der Entwicklung und Durchsetzung der Innovation auf dem Markt gekennzeichnet. Als

Beispiele dafür können Formatkriege bei der Einführung neuer Technologien angeführt werden, wie etwa der Wettbewerb zwischen Blue-ray Disc und HD-DVD oder, in früherer Zeit, Betamax gegen VHS Technologie. Obwohl das Format Betamax über die besseren technischen Eigenschaften verfügte, war die Durchsetzungsmacht der VHS Technologie größer, weshalb sich diese letztendlich auf dem Markt etablieren konnte (Lackner, 2013). Ein anderes Beispiel für die gemeinsame Entwicklung ist die RFID Technologie, die in kooperativer Zusammenarbeit von Lieferanten, Lebensmittelherstellern und Händlern entwickelt wurde (Enkel & Gassmann, 2009).

Die kooperative Entwicklung und Vermarktung von Innovationen eignet sich aufgrund der Machtbündelung der Wettbewerber insbesondere bei ressourcenintensiven Innovationen, sie ist aber auch mit Risiken verbunden, die sich anhand des Gefangenendilemmas der klassischen Spieltheorie darstellen lassen. Im gemeinsamen Entwicklungsprozess kann die Situation auftreten, dass einzelne Kooperationspartner mehr Wissen als andere in den Prozess einbringen und dadurch passive Partner von ihrem Verhalten profitieren. Dieser Umstand kann im schlimmsten Fall dazu führen, dass keine Vertrauensbasis für die Kooperation gebildet werden kann und die Parteien nicht gewillt sind, relevante Informationen mit den Kooperationspartnern auszutauschen. Dementsprechend ist die Bildung eines Vertrauensverhältnisses ein zentrales Schlüsselement für die erfolgreiche Durchführung von Coupled-Prozessen (Burkhart et al., 2010).

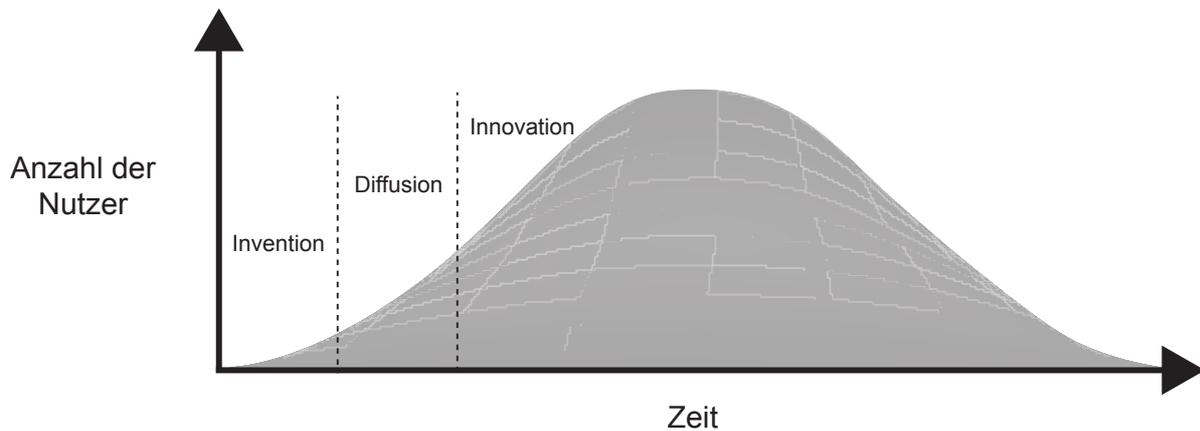
3.3. USER INNOVATION

3.3.1. USER INNOVATION PARADIGMA

Das User Innovation Paradigma betrachtet Nutzer als den Ausgangspunkt des Innovationsprozesses (Baldwin & von Hippel, 2010; von Hippel, 1986, 1988, 2005; von Hippel, Ogawa & De Jong, 2011). Das User Innovation Paradigma lässt sich in drei Phasen des Innovationsprozesses unterteilen, die in Bezug auf das Verständnis von Schumpeter nicht durch den im Abschnitt 3.1. dargestellten Ablauf Invention – Innovation – Diffusion gekennzeichnet sind, sondern durch eine nutzerbasierte Invention, die Akzeptanz dieser Invention durch andere Nutzer im Sinne der Diffusion und die anschließende Transformation der Invention in eine

wirtschaftlich verwertbare Innovation durch Unternehmen (Vgl. von Hippel et al., 2011). Der Innovationsprozess des User Innovation Paradigma ist in Abbildung 4 graphisch dargestellt.

Abbildung 4: User Innovation Entwicklungsprozess



Quelle: Eigene Darstellung nach von Hippel, Ogawa und De Jong (2011, S. 29)

Die erste Phase des Innovationsprozesses ist durch die nutzerbasierte Invention gekennzeichnet. Die Motivation für die innovationsorientierten Aktivitäten lässt sich auf latente Bedürfnisse der Nutzer zurückführen, die von bestehenden Produkten nicht befriedigt werden (z.B. von Hippel, 1986, 1988, 2005). Das Nichtvorhandensein der Produkte lässt sich darauf zurückführen, dass aus der Perspektive des Unternehmens etwa kein Markt für das Produkt existiert, der Markt zu klein ist oder aber als sehr risikoreich eingeschätzt wird (von Hippel et al., 2011).

In der zweiten Phase des Prozesses erfolgt die Verbreitung der nutzerbasierten Erfindung innerhalb von Nutzern, die über ähnliche latente Bedürfnisse verfügen. Die Akzeptanz der Erfindung ist häufig mit weiterführenden innovativen Aktivitäten durch andere Nutzer verbunden. Aus der ökonomischen Perspektive betrachtet lässt sich die zweite Phase als die Entstehung eines neuen Marktes betrachten, der durch die steigende Akzeptanz der Erfindung an Attraktivität für die wirtschaftliche Erschließung gewinnt (von Hippel et al., 2011).

Die dritte Phase beinhaltet die Übernahme der Erfindung durch ein Unternehmen und die Transformation in eine wirtschaftlich verwertbare Innovation. Unternehmen können in dieser Phase vorangehende Lerneffekte der innovativen Nutzer übernehmen und gleichzeitig über die Diffusion als Folge der Akzeptanz der Nutzer das Marktpotential einschätzen, wodurch nutzerbasierte Inventionen attraktiv für die Unternehmen werden (von Hippel et al., 2011).

3.3.2. LEAD USER THEORY

Das zentrale Element der User Innovation Theorie sind Lead User, die eine spezifische Teilmenge von Nutzern darstellen und gekennzeichnet sind durch eine hohe Innovationsfreudigkeit (Lüthje & Herstatt 2004; Schreier & Prügl, 2008; von Hippel, 1986, 1988, 2005), ausgeprägte implizite und explizite Wissensstrukturen (Lüthje & Herstatt, 2004; Ozer, 2009) sowie eine Vorreiterrolle in der Entstehung von Trends (Baldwin & von Hippel, 2010; Franke, von Hippel & Schreier, 2006; Lüthje & Herstatt, 2004; von Hippel 1986, 1988, 2005).

Lead User sind zukunftsorientiert lebende Nutzer (Lüthje & Herstatt, 2004), deren wahrgenommene Bedürfnisse dem Massenmarkt vorauslaufen und von kommerziellen Lösungen nur bedingt befriedigt werden (z.B. von Hippel, 1986, 1988). Aufgrund des mangelnden Vorhandenseins von optimalen Lösungen treten Lead User selbst als Innovatoren auf, indem sie Leistungen entwickeln, die ihre subjektiv empfundenen Bedürfnisse befriedigen können (Franke et al., 2006; Lüthje & Herstatt, 2004; von Hippel, 1986, 2005). Die Motivation hinsichtlich der Innovationsfreudigkeit ist von dem empfundenen Ertrag abhängig (Franke et al., 2005; Schreier & Prügl, 2008): Je höher der mit der Innovation verbundene subjektive Gewinn wahrgenommen wird, umso stärker sind Lead User gewillt, Innovationen zu entwickeln. Wissenschaftliche Studien belegen die wirtschaftliche Relevanz von Lead User Innovationen in den Bereichen der Entwicklung von Bibliothek Informationssystemen (Morrison, Roberts & von Hippel, 2000) sowie in der Entwicklung von Babyartikel-Produkten (Poetz & Schreier, 2012), Industrie-Produkten (Herstatt & von Hippel, 1992) und Sport-Produkten (Franke & Shah, 2003; Lüthje, Herstatt, & von Hippel, 2005).

Die Einbindung von innovativen Nutzern in den betrieblichen Innovationsprozess mittels Crowdsourcing lässt sich aus der Perspektive der Lead User Theory als die aktive Nutzung der Lead User im virtuellen Raum betrachten. Mahr und Lievens (2012) beschreiben unternehmenseigene Crowdsourcing-Plattform für Zwecke der Innovationsentwicklung als virtuelle Lead User Gemeinschaften, in denen unter kontrollierten Bedingungen des Unternehmens Lead User Innovationen für die betriebliche Wertschöpfung entwickeln.

3.4. OPEN SOURCE

3.4.1. OPEN SOURCE PARADIGMA

Die Grundprinzipien von Open Source lassen sich nach Tapscott und Williams (2008) wie folgt beschreiben: „nobody owns it, everybody uses it, and anybody can improve it, (S.86). Open Source basiert auf der freien Verfügbarkeit des Quellcodes eines immateriellen Gutes, wodurch Open Source Güter von allen Personen frei genutzt und modifiziert werden können. Die Wertschöpfung unterliegt der zentralen Annahme, dass der freie Austausch von Informationen und Wissensinhalten unter bestimmten Voraussetzungen geschlossenen Entwicklungssystemen überlegen ist (Tapscott & Williams, 2008). Die freie Verfügbarkeit des Quellcodes führt zu dezentralen Wertschöpfungsprozessen, die im Gegensatz zum geschlossenen Entwicklungsprozess nicht durch existente Hierarchiestrukturen koordiniert werden, sondern auf einem reinen Marktmechanismus basieren.

Die dezentralen Wertschöpfungsprozesse lassen sich auf freiwillige Aktivitäten von produktiven Nutzern zurückführen (Raymond, 2001), deren latente Bedürfnisse der Ausgangspunkt von innovativen Tätigkeiten sind (Scacchi, Feller, Fitzgerald, Hissam & Lakhani, 2006). In dieser Hinsicht treten die Nutzer selbst als Innovatoren auf, die den Quellcode nach ihren persönlichen Bedürfnissen oder alternativ nach den Bedürfnissen einer virtuellen Gemeinschaft modifizieren und weiterentwickeln. Die Entwicklungen werden im Rahmen einer Open Source Lizenz dem externen Markt frei zur Verfügung gestellt, der durch die Akzeptanz den Diffusionsprozess des Open Source Gutes determiniert.

Aufgrund der freien Nutzung der entwickelten Güter zeichnen sich Open Source Prozesse insbesondere durch intrinsische Motivation der Nutzer aus, auch wenn sich mit der Entwicklung einer Reputation im virtuellen Raum ein potentieller extrinsischer Anreiz identifizieren lässt (Lakhani & von Hippel, 2003). Die intrinsische Motivation lässt sich auf die beiden Dimensionen Unterhaltungswert der Aktivität und persönliche Selbstverwirklichung zurückführen (Lakhani & Wolf, 2005; Scacchi, Feller, Fitzgerald, Hissam & Lakhani, 2006).

Die Prinzipien der Open Source Bewegung werden von Tapscott und Williams (2008) unter der Bezeichnung „Mass Collaboration“ (S. 10) und von Benkler (2002) unter dem Begriff „commons-based peer production“ (S. 7) als ein neues Produktionsmodell bezeichnet, das einen Gegenentwurf zum geschlossenen Produktionsmodell darstellt. Das Produktionsmodell zeichnet sich durch den Verzicht auf einschränkende Eigentumsrechte, vertragliche Verhältnisse und Hierarchiestrukturen aus. Während sich die Begriffsbeschreibung von Tapscott und Williams (2008) vor allem auf Open Source Prozesse und die virtuelle Enzyklopädie Wikipedia beziehen, ist die Betrachtung von Benkler (2002) durch einen größeren Umfang gekennzeichnet. Benkler (2002) betrachtet grundsätzlich alle Formen der Kommunikation als potentielle Bestandteile des commons-based peer production Modells.

3.4.2. ABGRENZUNG VON CROWDSOURCING UND OPEN SOURCE

In der wissenschaftlichen Literatur existieren unterschiedliche Standpunkte hinsichtlich der Abgrenzung von Crowdsourcing und Open Source. Während Brabham (2008a, 2012), Howe (2006a, 2008) und Whitla (2009) Crowdsourcing von Open Source abgrenzen, betrachtet Gassmann (2010) Open Source und Wikipedia als eine Form der Crowdsourcing-Anwendung. Die Integration von Open Source in den Crowdsourcing-Begriff wird von Gassmann (2010) nicht näher begründet, sie lässt sich aber über die inhaltlichen Überschneidungen herleiten. Inhaltliche Parallelen existieren einerseits in der Betrachtung von Internetnutzern als virtuelle Arbeitskräfte, deren produktive Aktivitäten auf freiwilliger und selbstselektiver Teilnahme basieren, andererseits zeichnet sich Crowdsourcing insbesondere bei virtuellen Brainstorming-Aktivitäten durch kollektive

Wertschöpfungsprozesse aus, in denen Inhalte von anderen teilnehmenden Personen um eigene Ideen erweitert werden und durch kollektive Selektionsprozesse nach dem Marktmechanismus bewertet werden. Trotz dieser inhaltlichen Überschneidungen wird die Argumentation von Gassmann (2010) in der vorliegenden Masterarbeit nicht geteilt, stattdessen werden Crowdsourcing und Open Source auf der Grundlage der Kontrollierbarkeit dezentraler Wertschöpfungsprozesse und dem Umgang mit dem geistigen Eigentum voneinander abgegrenzt.

Die Open Source Wertschöpfung basiert auf kollektiven Selektionsprozessen, die auf leitende Hierarchiestrukturen verzichten und anstelle dessen auf einem reinen Marktmechanismus basieren (z.B. Benkler, 2002; Raymond, 2001). Demgegenüber stehen geschlossene Entwicklungsprozesse des Produzentenmodells (Baldwin & von Hippel, 2010), die durch klare Hierarchiestrukturen gekennzeichnet sind. Die beiden Modelle lassen sich in Abhängigkeit der potentiellen Kontrolle des Initiators über den Entwicklungsprozess als Extrempunkte eines Kontinuums betrachten. Während kollektive Prozesse durch eine nicht vorhandene Kontrolle des Initiators über den Entwicklungsprozess gekennzeichnet sind, beinhaltet das geschlossene Modell eine vollständige Kontrolle des Initiators. In Anbetracht der beiden Extrempunkte lässt sich Crowdsourcing als eine Mischform definieren (Brabham, 2008a). Crowdsourcing nutzt aufgrund der zentralen Rolle des Initiators dezentrale Wertschöpfungsprozesse in einem durch den Initiator festgelegten und bis zu einem gewissen Grad kontrollierbarem Rahmen.

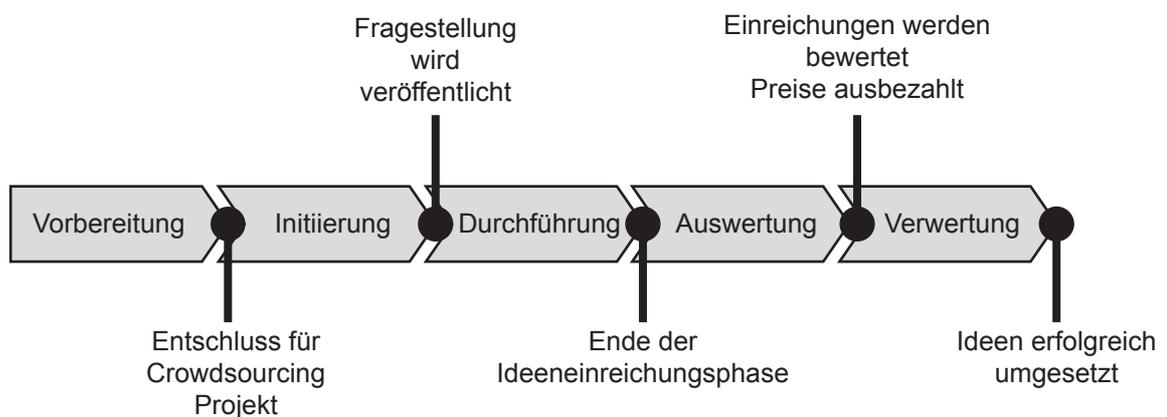
Neben der Kontrolle des Initiators über die dezentrale Wertschöpfung lässt sich Crowdsourcing auf der Grundlage des Umgangs mit dem geistigen Eigentum abgrenzen. Open Source basiert auf der freien Zugänglichkeit des Gutes, wodurch Nutzer nicht von der Anwendung des Open Source Gutes ausgeschlossen werden. Demgegenüber erfolgt die Wertschöpfung in wirtschaftlichen Crowdsourcing-Prozessen zu Gunsten des Initiators, der mittels eines exklusiven Nutzungsrechts andere Personen von der Nutzung des Gutes ausschließen kann.

4. CROWDSOURCING PROZESS

4.1. CROWDSOURCING PROZESSMODELL

Die Grundlage für die systematische Betrachtung der Crowdsourcing-Durchführung bildet das Prozessmodell nach Gassmann (2010). Dieses ist durch einen linearen Ablauf von fünf Crowdsourcing-Phasen gekennzeichnet. Den Ausgangspunkt der Crowdsourcing-Initiative stellt nach Gassmann (2010) die strategische Entscheidung des Initiators für die Durchführung von Crowdsourcing, während die wirtschaftliche Verwertung der nutzerbasierten Inhalte die finale Phase des Prozesses markiert. In Abbildung 5 ist das Prozessmodell von Gassmann (2010) im Zusammenhang mit den Ergebnissen der einzelnen Phasen graphisch dargestellt.

Abbildung 5: Crowdsourcing Prozess



Quelle: Eigene Darstellung nach Gassmann (2010, S. 35)

Das Prozessmodell von Gassmann (2010) wird in der vorliegenden Masterarbeit um Inhalte der Open Innovation und User Innovation sowie praktischen Beispielen, anhand derer sich die potentiellen Auswirkungen einzelner Aktivitäten demonstrieren lassen, erweitert. Im Hinblick der Untersuchung von praktischen Fallstudien im fünften Kapitel der vorliegenden Masterarbeit stellt das Prozessmodell von Gassmann (2010) den zentralen methodischen Grundbaustein für die weiterführende Analyse dar.

4.2. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: VORBEREITUNG

Die Vorbereitungsphase des Crowdsourcing-Prozesses ist durch die Grundsatzentscheidung des Unternehmens für die Durchführung von Crowdsourcing gekennzeichnet (Gassmann, 2010). Die zentralen Inhalte der Vorbereitungsphase sind die Entscheidung für die Durchführung von Crowdsourcing, die Festlegung der Zweckmäßigkeit der Crowdsourcing-Nutzung sowie die Wahl der entsprechenden virtuellen Plattform (Gassmann, 2010).

4.2.1 ENTSCHEIDUNG FÜR DIE DURCHFÜHRUNG VON CROWDSOURCING

Die strategische Entscheidung des Unternehmens für die Durchführung von Crowdsourcing lässt sich auf eine Vielzahl von potentiellen Einflussfaktoren zurückführen. Auf der Grundlage des inhaltlichen Zusammenhangs von Crowdsourcing mit den Theorien der Open Innovation und User Innovation lassen sich die potentiellen Einflussfaktoren der Sphäre der innovativen Nutzer oder den Unternehmen zuordnen. In diesem Zusammenhang erfolgt in der vorliegenden Masterarbeit eine methodische Differenzierung zwischen Prozessen der Open Innovation und der User Innovation als potentielle Einflussfaktoren.

Die Differenzierung dient in der vorliegenden Masterarbeit als ein methodisches Hilfsmittel für die Erklärung des Zustandekommens von Crowdsourcing-Prozessen. In der Praxis ist der Einflussfaktor aufgrund der initiiierenden Rolle des Unternehmens stets mit dem Aspekt der Open Innovation verbunden. In dieser Hinsicht erfolgt die strategische Entscheidung für die Durchführung von Crowdsourcing auf der Grundlage innovativer Aktivitäten der Nutzer (User Innovation) im Zuge des Outside-In Prozesses (Open Innovation).

- **User Innovation**

User Innovation bezeichnet innovative Aktivitäten von Nutzern, die unabhängig von dem Unternehmen entstehen (z.B. von Hippel et al., 2011) und unterschiedliche Reaktionen des Unternehmens nach sich ziehen können (Berthon, Pitt, McCarthy & Kates, 2007).

Die Einstellung des Unternehmens gegenüber den innovativen Aktivitäten der Nutzer kann positiv oder negativ sein. Negative Einstellungen können mit einer rechtlichen Klage des Unternehmens gegen die innovationsfreudigen Nutzer verbunden sein. Ein Beispiel ist der Sony Roboter-Hund AiboPet, den innovationsorientierte Nutzer nach eigenen Vorstellungen modifizierten und um weitere Funktionen erweiterten. Die Reaktion von Sony war eine rechtliche Klage gegen die Nutzer aufgrund des Verstoßes gegen den Urheberschutz (Lessig, 2004).

Positive Reaktionen des Unternehmens können zu einer Integration der innovativen Nutzer in den betrieblichen Innovationsprozess führen. Ähnlich dem skizzierten Sony Beispiel wurde die Steuerungssoftware der LEGO-Mindstorms Roboter von innovativen Nutzern entschlüsselt und um weitere Funktionen erweitert. Anstelle einer rechtlichen Klage hat LEGO einen Right-to-Hack in die Software eingeführt und die Crowdsourcing-Plattform LEGO-Mindstorms NXT entwickelt, auf der innovative Nutzer mit der Entwicklung von neuen Anwendungsfunktionen der LEGO-Mindstorms Produktreihe durch das Unternehmen beauftragt werden (Bessant & von Stamm, 2013; Prahalad & Ramaswamy, 2004; Tapscott & Williams, 2008).

- **Open Innovation**

Die strategische Entscheidung für die Durchführung von Crowdsourcing auf der Grundlage unternehmensspezifischer Einflussfaktoren wird in der vorliegenden Masterarbeit unter dem Aspekt des Outside-In Prozesses der Open Innovation betrachtet. In der wissenschaftlichen Literatur lassen sich mit der Erweiterung der unternehmenseigenen Ressourcen (Chesbrough, 2003a, 2003b; Jeppesen & Lakhani, 2010; Lafley, 2008) und der Entwicklung strategischer Wettbewerbsvorteile (Hutter et al., 2010; Lafley, 2008; Prahalad & Ramaswamy, 2004) zwei unternehmensspezifische Einflussfaktoren für die Nutzung von externen Wissensträgern identifizieren.

Die Nutzung von Crowdsourcing auf der Basis der Erweiterung von unternehmenseigenen Ressourcen lässt sich als Folge von spezifischen Problemstellungen betrachten, die aufgrund mangelnder

unternehmensspezifischer Fähigkeiten oder Kapazitäten über externe Märkte gelöst werden (Jeppesen & Lakhani, 2010). Unternehmen können ex-ante definierte Verträge mit externen Akteuren eingehen oder Crowdsourcing für die Lösung der Problemstellung nutzen. In dieser Hinsicht lässt sich Crowdsourcing als die Nutzung externer Wissensstrukturen für identifizierte Problemstellungen bezeichnen (Jeppesen & Lakhani, 2010). Ein praktisches Beispiel ist das Unternehmen Procter & Gamble, welches nach einer optimalen Technologie für die Bedruckung von Lebensmitteln gesucht hat. Nachdem die Technologie weder innerhalb der internen Strukturen noch bei den externen Partnern gefunden werden konnten, entschloss sich das Unternehmen zur Durchführung von Crowdsourcing. Im Zuge der globalen Suche wurde die Technologie durch eine lokale italienische Bäckerei bereitgestellt, die von P&G anschließend in modifizierter Form für die Bedruckung von Kartoffelchips verwendet wurde (Huston & Sakkab, 2006; Lafley, 2008).

Der zweite Grund für die Durchführung von Crowdsourcing ist die Entwicklung von strategischen Wettbewerbsvorteilen durch die Einbindung von Verbrauchern in den Innovationsentwicklungsprozess. Verbraucher verfügen über Kenntnisse von latenten Bedürfnissen und spezifischen Präferenzen des Marktes, weshalb sie eine wichtige Wissensquelle für den betrieblichen Innovationsentwicklungsprozess darstellen (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Durch die Integration von Verbrauchern in den Innovationsprozess können entsprechend nutzerspezifische Bedürfnisse in den Entwicklungsprozess einfließen und dadurch marktgerechte Produkte entstehen lassen (Prahalad & Ramaswamy, 2004). Darüber hinaus führt die aktive Teilnahme des Verbrauchers an dem Crowdsourcing-Prozess zu einer intensiven Auseinandersetzung mit dem Unternehmen, die sich positiv auf die Markenbekanntheit und das wahrgenommene Markenimage auswirken kann (Hutter et al., 2010).

Die Integration von Verbrauchern in den Innovationsprozess im Rahmen von Open Innovation Aktivitäten unterscheidet sich von dem Lead User Ansatz in der initiierten Rolle des Unternehmens. Während die Lead User Theorie innovative Aktivitäten von Nutzern als Ausgangspunkt von Innovationen betrachtet, die unabhängig vom Unternehmen auftreten, stellt das Unternehmen im Open

Innovation Ansatz den Ausgangspunkt des Innovationsprozesses dar. Die innovativen Aktivitäten der Verbraucher werden durch die ausgelagerte Aufgabenstellung determiniert und das Unternehmen stellt wahlweise in Form von Toolkits die notwendigen Instrumente für die virtuelle Gestaltung von Innovationen zur Verfügung (Piller & Ihl, 2013). Resultat der Integration von Verbrauchern ist eine aktive Mitgestaltung des Nutzers in der betrieblichen Wertschöpfung, die sich als co-creation (Piller & Ihl, 2013; Prahalad & Ramaswamy, 2004) Rolle des Konsumenten definieren lässt.

4.2.2. KOSTEN UND RISIKEN

Die Durchführung von Crowdsourcing ist für die Unternehmen mit Kosten verbunden, die sich in finanzielle und zeitliche Aufwendungen unterteilen (Reichwald & Piller, 2009). Finanzielle Kosten sind mit dem Aufbau und der Pflege der Crowdsourcing-Plattform oder der Nutzung einer intermediären Lösung verbunden. Zeitliche Kosten entstehen insbesondere bei der strategischen Planung des Crowdsourcing-Prozesses, die auch eine innerbetriebliche Kommunikation der Crowdsourcing-Nutzung beinhaltet, sowie in der Phase der Evaluation der nutzergenerierten Inhalte (Reichwald & Piller, 2009). Ein Beispiel ist der IBM Innovation Jam aus dem Jahr 2001, in dem mehr als 46.000 Ideen für neue potentielle Geschäftsfelder des Unternehmens durch über 150.000 teilnehmende Personen entwickelt wurden. Die anschließende Evaluation wurde durch eine Text Mining Software, mit Hilfe derer die Inhalte strukturiert wurden, und einer Analyse von 50 Mitarbeitern des IBM Unternehmens durchgeführt (Bjelland & Wood, 2008). Brainstorming-Aktivitäten können entsprechend zu einer Flut von Informationen führen, die sich alternativ mit Hilfe von Crowd Voting (Howe, 2008) kollektiv bewerten lassen. Beim Crowd Voting (Howe, 2008) wird die Relevanz der Daten durch kollektive Selektionsprozesse bestimmt, die auf der Grundlage virtueller Ratingskalen oder anderen Bewertungsinstrumenten erfolgen und die kollektiven Einstellungen der Gemeinschaft widerspiegeln.

Die Crowdsourcing-Nutzung kann mit unterschiedlichen Risiken verbunden sein. Neben leistungsspezifischen Risiken, die sich auf mangelnde Eignung der Crowd für die Aufgabenstellung zurückführen lassen, und rechtlichen Risiken, die aus der

Handhabung des Umgangs mit dem geistigen Eigentum resultieren, ist die Nutzung von Crowdsourcing mit dem Strategieoffenbarungsrisiko verbunden. Strategieoffenbarungsrisiko bezeichnet die Herausgabe strategisch relevanter Informationen als Folge des Auslagerns einer Aufgabenstellung (Gassmann, 2010). Nach Gassmann (2010) kann das Risiko auf zwei Arten minimiert werden: Eine Möglichkeit ist die anonyme Ausschreibung, wodurch der Initiator seinen Hintergrund geheim hält. In diesem Fall verzichtet das Unternehmen auf die Entwicklung potentieller positiver Marketing Effekte. Eine andere Möglichkeit ist die Nichtveröffentlichung der entwickelten Lösungen, wodurch diese nur vom Initiator eingesehen werden können. Diese Vorgehensweise lässt sich insbesondere auf der F&E Plattform InnoCentive vorfinden, auf der die einzelnen Akteure als direkte Wettbewerber um eine monetäre Prämie auftreten. Eine weitere Möglichkeit lässt sich aus der Differenzierung des offenen Aufrufs nach Whitla (2009) ableiten, wonach der Crowdsourcing-Prozess durch einen beschränkten offenen Aufruf auf einen spezifischen Personenkreis begrenzt werden kann. Das Strategieoffenbarungsrisiko kann aber vom Initiator auch bewusst genutzt werden, um den Wettbewerber zu täuschen. Das Unternehmen kann eine unbedeutende Aufgabenstellung auslagern, deren Zweck auf der Irreführung des Wettbewerbs liegt (Gassmann, 2010).

4.2.3 DEFINITION DER CROWDSOURCING-ZIELSETZUNG

In Anlehnung an die vorgeschlagene Differenzierung von Füller und Matzler (2007) lässt sich die innovationsorientierte Nutzung von Crowdsourcing in Ideengenerierung, Problemlösungs- und Designprozesse sowie Selektion und Evaluation differenzieren. Die Unterscheidung der Ziele erfolgt auf der Grundlage der unterschiedlichen Phasen der Innovationsentwicklung. Während die Ideengenerierung in einer frühen Phase des Innovationsprozesses durchgeführt werden kann, erfolgt die Nutzung von Crowdsourcing für Zwecke der Selektion zu einem spätem Zeitpunkt (Füller & Matzler, 2007).

- **Ideengenerierung**

Die Ideengenerierung im Rahmen der Crowdsourcing-Anwendung dient der Gewinnung von unterschiedlichen Betrachtungsperspektiven für einen ausgelagerten Gegenstand (Füller & Matzler, 2007; Lackner, 2013). Der Crowdsourcing-Prozess erfolgt anhand von virtuellen Brainstorming-Aktivitäten, in denen externe Wissensträger nach ihren Bedürfnissen und Präferenzen bezüglich eines inhaltlichen Gegenstandes befragt werden. Die Befragung erfolgt im Rahmen kollektiver Prozesse, die durch direkte Interaktionen zwischen den teilnehmenden Akteuren gekennzeichnet sind. Resultat der direkten Interaktionsprozesse ist die kognitive Vernetzung von Wissensinhalten der einzelnen Wissensträger, wodurch nutzergenerierte Ideen von anderen Mitgliedern der virtuellen Gemeinschaft übernommen und weiterentwickelt werden (Kozinets et al., 2008). Die Ideengenerierung basiert auf der Erhebung heterogener Betrachtungsperspektiven, die durch schwache Beziehungen zwischen den Mitgliedern der virtuellen Gemeinschaft bedingt werden (Granovetter, 1973). Nach Granovetter (1973) führen schwache Beziehungen zum Austausch von Informationen, wodurch neue Informationen in bestehende soziale Netzwerke gelangen.

- **Problemlösungsprozesse**

Die Nutzung von Crowdsourcing für definierte Problemstellungen erfolgt in der Form von virtuellen Ideenwettbewerben. Virtuelle Ideenwettbewerbe zeichnen sich durch individuelle Prozesse aus, in denen teilnehmende Personen als direkte Wettbewerber um eine monetäre Prämie konkurrieren. Virtuelle Ideenwettbewerbe basieren auf der Nutzung externer Wissensstrukturen, die sich außerhalb der Strukturen des Crowdsourcing Initiators befinden und potentielle Lösungen für determinierte Problemstellungen liefern können. Durch die Einbindung externer Wissensträger in den Lösungsprozess fließen fachfremde Inhalte in die Problemstellung hinein, die zur Entwicklung von radikalen Innovationen führen können.

Die Relevanz fachfremder Wissensstrukturen belegt die wissenschaftliche Studie von 166 Ideenwettbewerben (12. 000 Teilnehmer) der F&E Plattform InnoCentive von Jeppesen und Lakhani (2010), die zu dem Ergebnis kam, dass sich die Mehrheit der prämierten Lösungen auf Wissensträger zurückführen lässt, die durch eine soziale oder technische Distanz zum Fachbereich der Aufgabenstellung charakterisiert sind. Dieses Ergebnis steht im Widerspruch zu der allgemein geteilten Annahme, dass spezifische Problemstellungen nur von Personen aus dem betreffenden Fachbereich gelöst werden können. Diese Annahme stellt ein wichtiges Merkmal geschlossener Innovationsmodelle dar (Chesbrough, 2003a, 2003b) und lässt sich wissenschaftlich über die Relevanz der beim Individuum vorhandenen Wissensinhalte für die Lösungsentwicklung einer Problemstellung begründen. Problemstellungen erfordern stets die kognitive Anwendung von vorhandenen Wissensstrukturen, die sich auf das individuelle Verständnis von der Problemstellung und der Wahl kognitiver Heuristiken, mittels derer die Lösung entwickelt wird, auswirken (Dunbar, 1988). Die kognitiven Anforderungen erklären zwar die Vorgehensweise geschlossener Innovationsmodelle, doch lassen sich zahlreiche Beispiele finden, in denen fachfremde Wissensinhalte zur Entwicklung von radikalen Innovationen führten. Ein Beleg dafür ist das von Howe (2008) skizzierte Beispiel einer chemischen Aufgabenstellung, die nicht von einem Chemiker gelöst werden konnte, sondern durch einen Physiker, der inhaltliche Aspekte der elektromagnetischen Wechselwirkung auf die Aufgabenstellung übertragen hat.

Einen Erklärungsansatz für die Relevanz fachfremder Wissensinhalte im Rahmen des Innovationsprozesses bietet die Perspektive von Fleming (2001), wonach sich Innovationen stets als neuartige Kombinationen bestehender Technologien betrachten lassen. In diesem Zusammenhang argumentieren Fleming und Sorenson (2001), dass sich die Erfindung des Automobils als eine neuartige Kombination der Technologien „... the bicycle, the horse carriage, and the internal combustion engine ...“ (S. 1020) darstellen lässt. Die Nutzung von Crowdsourcing lässt sich in dieser Hinsicht als die Entwicklung neuer Kombinationsmöglichkeiten für den Innovationsprozess infolge der Einbeziehung fachfremder Wissensinhalte betrachten. Einen Erklärungsansatz für die Entstehung neuer Kombinationen liefert die Theorie von Johnson (2011), der in Anlehnung an den

Evolutionsforscher Kauffman (2010) neuartige Kombinationen auf neue semantische Beziehungen von bestehenden Wissensinhalten mit aufgenommenen Informationen zurückführt. Im Fokus der Theorie von Johnson (2010) steht der durch Kauffman (2010) geprägte Begriff *the adjacent possible*. Der Begriff bezeichnet die Eignungsfähigkeit eines Wissensträgers in Abhängigkeit von den existenten Wissensstrukturen, aus denen die potentiellen Kombinationsmöglichkeiten bestehender Wissensinhalte mit neuen Informationen resultieren. Das kognitive Kombinationspotential erschließt sich entsprechend durch die Existenz von spezifischen Wissensinhalten, auf deren Grundlage neue semantische Beziehungen aufgebaut werden und alternative Betrachtungsperspektiven für eine Problemstellung entstehen lassen. Während die existenten Wissensstrukturen die Grundlage für das Verständnis der Problemstellung determinieren und neue Betrachtungsperspektiven entstehen lassen, erfolgt durch den Wissenstransfer die Übertragung fachfremder Wissensinhalte auf die ausgelagerte Problemstellung (Jeppesen & Lakhani, 2010; Johnson, 2011). Johnson (2011) illustriert den Zusammenhang zwischen den existenten Wissensstrukturen und dem Wissenstransfer anhand der Erfindung der Druckerpresse. Während eines Aufenthaltes in dem für Qualitätsweine bekannten Rheingebiet in Deutschland kam Johannes Gutenberg in Kontakt mit dem Pressverfahren der Weinpressen. Nach der Argumentation von Johnson (2011) hat Gutenberg das ihm bekannte Pressverfahren der Weinpressen (*the adjacent possible*) durch eine neue semantische Vernetzung auf den Buchdruck (Wissenstransfer) übertragen und dadurch eine radikale Innovation erschaffen.

- **Designprozesse**

Der Begriff Designprozesse bezeichnet die virtuellen Gestaltungsaktivitäten von externen Akteuren für definierte Aufgabenstellungen (Füller & Matzler, 2007). Im Unterschied zum Brainstorming werden die Nutzer nicht nach ihren Bedürfnissen und Präferenzen befragt, sondern zur virtuellen Gestaltung ihrer Vorstellungen aufgerufen (Piller & Walcher, 2006). Virtuelle Gestaltungsprozesse können in virtuellen Ideenwettbewerben erfolgen oder mit Hilfe der Nutzung von Toolkits, die einen standardisierten Gestaltungsablauf ermöglichen (Piller & Ihl, 2013; Piller & Walcher, 2006).

Toolkits ermöglichen dem Nutzer die Entwicklung und Modifikation von virtuellen Prototypen (Füller & Matzler, 2007; Piller & Ihl, 2013; Piller & Walcher, 2006). Der Gestaltungsprozess basiert auf dem Baukastenprinzip, die Aufgabenstellung wird vom Initiator in einzelne Attribute und Variationen differenziert, die von teilnehmenden Nutzern in Trial-and-Error Prozessen individuell zusammengesetzt werden (Piller & Walcher, 2006). Der Lösungsraum der Problemstellung wird durch die potentiellen Kombinationsmöglichkeiten der einzelnen Variationen determiniert (Piller & Ihl, 2003; Piller & Walcher, 2006).

Von Hippel und Katz (2002) argumentieren, dass die Anwendung von Toolkits die stickiness der Übertragung von impliziten Wissensinhalten des Nutzers an das Unternehmen minimiert. Der Begriff stickiness bezeichnet den Aufwand, der notwendig ist für die Übertragung von Informationen in einer Form, die dem Empfänger eine Verwendung selbiger ermöglicht (von Hippel, 1994). Die Nutzung von Toolkits ermöglicht eine standardisierte Modellierung der virtuellen Produktinnovation durch den externen Akteur als Folge der Zerlegung der Aufgabenstellung in einzelnen Elemente, wodurch implizite Wissensinhalte in Form der Bedürfnisse und Präferenzen des Marktes schnell und einfach durch das Unternehmen erfasst werden können (von Hippel & Katz, 2002). In dieser Hinsicht eignet sich die Nutzung von Toolkits insbesondere für Aufgabenstellungen, in denen implizite Wissensinhalte im Vordergrund stehen, während komplexere Problemstellungen einen höheren Freiheitsgrad für die Lösungsentwicklung benötigen und entsprechend effektiver in freien Gestaltungsprozessen durchgeführt werden können (Ihl & Piller, 2010).

Ein Beispiel für die Nutzung von Toolkits ist der McDonald's Mein Burger Wettbewerb, in dem Personen durch die Wahl von Zutaten ihren persönlichen virtuellen Hamburger kreieren konnten. Die Kreationen wurden anschließend nach dem Prinzip des Crowd Voting Mechanismus in kollektiven Prozessen bewertet und der Sieger des Wettbewerbs wird für einen begrenzten Zeitrahmen in das Produktangebot des Unternehmens aufgenommen. Der McDonald's Mein Burger Wettbewerb wurde erstmals im Jahr 2011 durchgeführt. Die virtuelle Gemeinschaft generierte 116.000 Burger-Kreationen, die mit insgesamt mehr als 1,5 Millionen Stimmen bewertet wurden (Rentz, 2012). Die Wiederholung des Wettbewerbs im

Jahr 2012 führte zur Entwicklung von 327.000 virtuellen Hamburger-Kreationen und über 5 Million Stimmen (McDonalds, 2013a).

- **Selektion & Evaluation**

In einer späten Phase des Innovationsprozesses erfolgt die Nutzung von Crowdsourcing für Zwecke der kollektiven Selektion und Evaluation von betrieblichen Innovationen. In diesem Zusammenhang lassen sich Prozesse für die Bewertung von realen Gütern anführen sowie Crowdsourcing Usability-Tests von immateriellen Gütern wie Webseiten, mobilen Anwendungen oder Software feststellen.

Die Selektion und Evaluation von realen Gütern basiert auf kollektiven Prozessen, in denen teilnehmende Personen einzelne Innovationen anhand einer Ratingskala virtuell bewerten. In der Summe ergeben die einzelnen Beurteilungen die Einstellung des potentiellen Marktes gegenüber der Innovation. Nach Ogawa und Piller (2006) stellt die kollektive Evaluation eine Risikomindernde Maßnahme im Zuge der Markteinführung von neuen Produkten dar, da auf der Grundlage der kollektiven Bewertungsprozesse sowohl Annahmen über die Marktakzeptanz von der Innovation als auch über den entsprechenden Preis getroffen werden. Kollektive Bewertungsprozesse können darüber hinaus individuelle Beurteilungsfehler der Innovatoren hemmen (Bonabeau, 2009). In diesem Zusammenhang führt Bonabeau (2009) potentielle Wahrnehmungsverzerrungen wie zum Beispiel den Framing-Effekt an und folgt der Prämisse der kollektiven Weisheit nach Surowiecki (2006), wonach kollektive Evaluationsprozesse bessere Resultate generieren können als die individuelle Bewertung durch Experten.

Ein Beispiel für die Nutzung der kollektive Selektion und Evaluation ist das japanische Unternehmen Muji, das Produkte wie Möbel, Kosmetika oder Haushaltsgeräte vertreibt. Das Unternehmen verfügt über eine 410.000 Personen umfassende Crowd, die in den Entwicklungsprozess von Innovationen sowie deren Bewertung aktiv einbezogen wird. In der ersten Phase der kollektiven Bewertung werden virtuelle Prototypen von potentiellen neuen Produkten vorgestellt, die anschließend durch die Gemeinschaft mit Hilfe einer virtuellen Ratingskala bewertet werden. Ideen mit den besten Bewertungen werden von

dem Unternehmen weiterverfolgt und zur Vorbestellung freigegeben. Sobald die Mindestanzahl an Vorbestellungen erfüllt wurde, beginnt das Unternehmen mit der Produktion und Distribution. Der zweistufige kollektive Selektionsprozess dient einerseits der Erhebung des Marktpotentials für das neue Produkt, andererseits liefern die Vorbestellungen wichtige Informationen über die Preisakzeptanz des Marktes (Ogawa & Piller, 2006).

In Usability-Tests wird Crowdsourcing genutzt, um Webseiten, mobile Anwendungen oder Softwarepakete durch externe Akteure auf Eigenschaften wie die Funktionalität und Nutzerfreundlichen zu überprüfen. Der größte Crowdsourcing-Anbieter von Usability-Tests ist die intermediäre Plattform uTest, auf der eine mehr als 60.000 Personen umfassende Crowd für interaktive Tests durch die Initiatoren genutzt werden kann (Cohan, 2012).

Crowdsourcing bietet im Vergleich zur Durchführung von Usability-Tests in einer Labor-Umgebung Vorteile hinsichtlich der schnellen Durchführbarkeit, des geringen Kostenaufwandes sowie der schnellen Aktivierung einer großen potentiellen Menge an Testern. Demgegenüber resultieren aus der geringen Kontrolle über den Prozessverlauf auch Nachteile, etwa bezüglich der nichtvorhandenen Interaktionsmöglichkeiten mit den Testern oder des hohen Aufkommens von Spammern (Liu, Bias, Lease & Kuipers, 2012).

4.2.3 WAHL DER CROWDSOURCING-PLATTFORM

Die Wahl der Crowdsourcing-Plattform wird durch unternehmensspezifische Einflussfaktoren sowie durch das Wesen der ausgelagerten Aufgabenstellung beeinflusst. Die wirtschaftliche Nutzung von Crowdsourcing lässt sich aufgrund der hohen Auseinandersetzung des Nutzers mit dem Unternehmen als Folge der aktiven Teilnahme an dem Crowdsourcing-Prozess als ein Markenbindungsinstrument nutzen (Hutter et al., 2010). Die Integration des Nutzers in den betrieblichen Wertschöpfungsprozess kann sich positiv auf die subjektive Wahrnehmung, die der Nutzer von dem Unternehmen hat, auswirken. Des Weiteren kann die Partizipation der Nutzer zu einer viralen Verbreitung des Crowdsourcing-Prozesses und zu einer Erhöhung der Markenbekanntheit führen

(Hutter et al., 2010). In dieser Hinsicht sind Unternehmen bestrebt, langfristige kollektive Prozesse zu entwickeln, die insbesondere bei global agierenden Organisationen auf eigenen Crowdsourcing-Plattformen stattfinden und dementsprechend mit dem Aufbau eigener Strukturen verbunden sind.

Neben unternehmensspezifischen Faktoren leitet sich die Wahl der Plattform aus dem Wesen der Problemstellung ab. In dieser Hinsicht sind intermediäre Lösungen auf unterschiedliche Problemstellungen spezialisiert, die von den Initiatoren für ihre Ziele genutzt werden können. Intermediäre Plattformen eignen sich insbesondere für eine zeitlich begrenzte Durchführung von Crowdsourcing, in der eine oder mehrere Problemstellungen ausgelagert werden. Die F&E Plattform InnoCentive bietet neben der Nutzung der bestehenden Crowd für die ausgelagerte Aufgabenstellung auch den Aufbau einer eigenen, Cloud-basierten Crowdsourcing-Plattform auf der Grundlage der InnoCentive Infrastruktur (InnoCentive, 2013).

4.3. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: INITIIERUNG

Die Initiierungsphase ist durch die Festlegung von spezifischen Attributen des Crowdsourcing-Prozesses Seitens des Initiators gekennzeichnet. Der Initiator definiert das Anreizsystem, rechtliche Rahmenbedingungen für den Umgang mit dem geistigen Eigentum und die Form des offenen Aufrufs. Das Ergebnis der Initiierungsphase ist die Veröffentlichung der Crowdsourcing-Problemstellung, die den Beginn der Leistungsentwicklung durch externe Wissensträger markiert (Gassmann, 2010).

4.3.1. DEFINITION DER PROBLEMSTELLUNG

Crowdsourcing-Problemstellungen lassen sich nach Piller und Walcher (2006) auf der Grundlage des Umfangs des Lösungsraumes anhand der Hauptdimensionen Konkretheit der Aufgabenstellung und Anforderungen an die Lösungsentwicklung differenzieren.

- **Konkretheit der Problemstellung**

Die Konkretheit der Problemstellung resultiert aus der Definition der Aufgabenstellung und wirkt sich auf den Umfang des potentiellen Lösungsraumes für die ausgelagerte Problemstellung aus (Piller & Walcher, 2006). Vage formulierte Problemstellungen lassen sich insbesondere bei virtuellen Brainstorming-Aktivitäten vorfinden, in denen die Generierung einer Vielfalt von alternativen Betrachtungsperspektiven für einen ausgelagerten Gegenstand im Vordergrund der Crowdsourcing-Nutzung steht. Demgegenüber sind vollständig definierte Aufgabenstellungen durch einen begrenzten Lösungsraum gekennzeichnet, der einige wenige potentielle Lösungsalternativen beinhaltet (Piller & Walcher, 2006).

Die Konkretheit der Problemstellung wirkt sich nicht nur auf den Lösungsraum aus, sondern auch auf die Art des Entwicklungsprozesses. Vage formulierte Problemstellungen sind durch einen niedrigen Strukturierungsgrad gekennzeichnet und lassen sich nicht in einzelne Teilaufgaben zerlegen. Die Unmöglichkeiten einer Zersetzung der Aufgabenstellung resultiert nach Nickerson und Zenger (2004) in der Notwendigkeit von direkten Interaktionsprozessen zwischen den Lösungsentwicklern, in denen die Personen Informationen austauschen und die Lösung in kollektiven Prozessen entwickeln. Vollständig definierte Problemstellung lassen sich dagegen in einzelne Aufgaben zerlegen, die in individuellen Prozessen von externen Wissensträgern gelöst werden können (Nickerson & Zenger, 2004).

- **Anforderungen an die Lösung**

Die Anforderungen des Initiators an die entwickelte Lösung wirken sich auf die Übertragungskosten der Informationen von dem externen Wissensträger an den Initiator sowie auf die Qualität der entwickelten Inhalte im Sinne der subjektiven Eignung der teilnehmenden Akteure aus.

Geringe Anforderungen an die Lösung lassen sich bei virtuellen Brainstorming-Aktivitäten vorfinden, in denen eine große Zielgruppe für die Aufgabenstellung aktiviert werden soll. Dies führt dazu, dass der Crowdsourcing-Prozess eine große

Menge an Daten entwickeln kann, deren Evaluation mit hohen Kostenaufwendungen verbunden ist.

Demgegenüber stehen technische und wissenschaftliche Problemstellungen, deren Definition klare Anforderungen des Initiators beinhaltet. Die Lösungen müssen zum Beispiel empirisch überprüfbar sein oder aber eine detaillierte Beschreibung beinhalten, mit Hilfe derer sich die Lösung nachvollziehen lässt. Höhere Anforderungen implizieren einen größeren Aufwand des externen Akteurs im Lösungsentwicklungsprozess und lassen sich in dieser Hinsicht mit dem Pro-Ams Begriff (Leadbeater & Miller, 2004) in Verbindung setzen. Es lässt sich auf der Grundlage der unterschiedlichen Eignungspotentiale der Teilnehmer argumentieren, dass bei höheren Anforderungen des Initiators an die Lösung der prozentuelle Anteil von semiprofessionellen Nutzern in dem Crowdsourcing-Prozess größer ist.

4.3.2. ANREIZSYSTEM

Die freiwillige Teilnahme des externen Akteurs an einem Crowdsourcing Prozess dient aus der Perspektive des Individuums der Befriedigung von subjektiven Motiven. Menschliche Motivation wirkt sich initiiierend, richtungsgebend und aufrechterhaltend auf das Verhalten von Personen aus (Gerrig & Zimbardo, 2008). Die Gestaltung eines Anreizsystems dient im Zusammenhang mit der Durchführung von Crowdsourcing als eine aktivierende Komponente, die aufgrund der freiwilligen Teilnahme des externen Akteurs eine zentrale Stellung in dem Crowdsourcing-Prozess einnimmt.

In der wissenschaftlichen Literatur existiert eine Vielzahl von unterschiedlichen Motivationstheorien. Die vorliegende Masterarbeit verzichtet auf die Darstellung der Motivation von externen Wissensträgern auf der Grundlage einer ausgewählten Motivationstheorie. Begründet wird dieser Verzicht mit dem Umstand, dass die im Kontext einer Motivationstheorie eingebettete Darstellung der einzelnen subjektiven Motive eine empirische Untersuchung erforderlich macht, diese aber in der wissenschaftlichen Literatur zum aktuellen Stand der Crowdsourcing-Forschung nicht existiert. Anstelle dessen erfolgt in der

vorliegenden Masterarbeit auf der Grundlage der Stoß- und Zugtheorien die Unterscheidung von extrinsischer und intrinsischer Motivation. Extrinsische Motivation basiert auf externen Anreizen, während sich die intrinsische Motivation auf innere Triebe zurückführen lässt (Herkner, 2004). Inwiefern extrinsische oder intrinsische Motive dominieren, hängt damit zusammen, ob der Crowdsourcing-Prozess einen Wettbewerbscharakter aufweist oder auf die Bildung einer virtuellen Gemeinschaft ausgerichtet ist. Während virtuelle Wettbewerbe durch einen direkten Konkurrenzkampf zwischen den Teilnehmern auf der Grundlage der monetären Prämie gekennzeichnet sind, stehen in kollektiven Prozessen intrinsische Motive im Vordergrund der Aktivitäten.

- **Extrinsische Motivation**

Extrinsisch motiviertes Verhalten basiert auf externen Anreizen, wie etwa einer Belohnung oder der Vermeidung einer Bestrafung (Herkner, 2004). Der dominante externe Anreiz in der Anwendung von Crowdsourcing ist die monetäre Prämie, die als Ausgleichszahlungen für die Aktivitäten der externen Wissensträger dient. Monetäre Prämien lassen sich in Ideenwettbewerben und virtuellen Marktplätzen vorfinden.

Virtuelle Marktplätze lassen sich aus der Perspektive der aktiven Teilnehmer in den Begriff der Neuen Selbstständigkeit eingliedern, der sich auf Vonderbach (1980) zurückführen lässt und als Abgrenzung neuer Selbstständigkeitsformen von der traditionellen Form der Selbstständigkeit in Person von Handwerkern oder Landwirten dient. In der heutigen Zeit wird der Begriff mit den selbstständigen Dienstleistern verbunden, die ihre Leistungen über das Internet anbieten und vertreiben. Die Leistungen basieren auf den persönlichen Fähigkeiten der Personen, in dieser Hinsicht lassen sich die Anbieter als Pro-Ams definieren (Leadbeater & Miller, 2004) und sind mit einem geringen Ressourcenbedarf im Hinblick der Realisierung der Selbstständigkeit verbunden (Schulze-Buschhoff, 2010). Die Nutzung intermediärer Lösungen für den Vertrieb eigener Kreationen in Form von virtuellen Marktplätzen bietet in dieser Hinsicht den Vorteil, dass keine eigenen Strukturen aufgebaut werden müssen und ein größeres Zielpublikum angesprochen werden kann, was sich auf die Attraktivität der Plattform, resultierend aus Netzwerkeffekten, zurückführen lässt. Der Vertrieb von eigenen

Kreationen über virtuelle Marktplätze ist grundsätzlich kostenfrei, allerdings wird der Intermediär an dem Verkauf prozentuell beteiligt. Der virtuelle Marktplatz iStockphoto zum Beispiel sieht eine finanzielle Beteiligung des Schöpfers an seinem verkauften Produkt von 15% bis 45% des Verkaufspreises vor, während der restliche Betrag auf die Betreiber des Marktplatzes entfällt (iStockphoto, 2013).

Virtuelle Ideenwettbewerbe sind nach dem all-pay-auction Prinzip (DiPalantino & Vojnovic, 2009) aufgebaut, wodurch nur der Sieger des Wettbewerbs monetär entlohnt wird, während die anderen Teilnehmer keine Bezahlung für ihre Aktivitäten erhalten. In dieser Hinsicht geht der Crowdsourcing-Initiator keine Verpflichtungen gegenüber den Teilnehmern ein, weshalb das Risiko durch die externen Wissensträger selbst getragen wird. Auf der Grundlage des Risikos und dem Streben nach der monetären Prämie sind virtuelle Ideenwettbewerbe durch ein Konkurrenzverhalten zwischen den externen Wissensträgern gekennzeichnet, in denen die Akteure nur bedingt gewillt sind, Informationen mit anderen Personen auszutauschen (Cook, 2008).

Im Zusammenhang mit der Intensität des Wettbewerbs lässt sich eine positive Abhängigkeitsbeziehung zwischen der Höhe der Prämie und der Anzahl von teilnehmenden Personen feststellen (DiPalantino & Vojnovic, 2009; Mason & Watts, 2009). Die Höhe der Prämie wirkt sich nicht nur auf die Anzahl der teilnehmenden Personen aus, sondern kann auch einen Einfluss auf die Qualität des Crowdsourcing-Ergebnisses ausüben (Chen, Ho & Kim, 2010; Harris, 2011; Kazai, 2010). Die Studie von Chen et al. (2010) untersuchte das Verhalten von externen Akteuren auf der Plattform Google Answers und fand heraus, dass mit höheren Zahlungen verbundene Fragestellungen längere und ausführlichere Antworten erhielten. Die Höhe der Prämie wirkt sich auch auf die Anzahl von Spammern im Prozess aus, die Ergebnisse der Studie von Kazai (2011) demonstrieren, dass höhere Prämien zu einer niedrigeren Anzahl von Spammern führen.

Ein weiterer Aspekt der Wirkung monetärer Prämien sind Lerneffekte, die durch die Untersuchung des Verhaltens von erfahrenen Nutzern im Vergleich zu neuen Teilnehmern von Yang, Adamic und Ackerman (2008) erforscht wurden. Die

Studie konnte nachweisen, dass, während sich die Selektion der neuen Wissensträger für die Teilnahme an einem virtuellen Wettbewerb an der monetären Prämie orientierte, sich erfahrene Nutzer durch eine profitablere Strategie auszeichneten, die auf einer rationalen Einschätzung der Erfolgswahrscheinlichkeit basierte (Yang et al., 2008).

Neben der monetären Prämie stellt die Entwicklung einer Reputation infolge der erfolgreichen Teilnahme an einem Crowdsourcing-Prozess einen weiteren relevanten Anreiz der extrinsischen Motivation dar (Brabham, 2008b; Lakhani et al., 2007).

- **Intrinsische Motivation**

Im Vordergrund von intrinsisch motivierten Aktivitäten steht die Aufgabenstellung selbst, deren Durchführung von der Person als eine belohnende Aktivität betrachtet wird (Herkner, 2004). Intrinsische Motive lassen sich in Crowdsourcing-Prozessen auf den Unterhaltungswert der Aufgabenstellung und die Steigerung persönlicher Fähigkeiten zurückführen (Brabham, 2008b; Lakhani et al., 2007). Der Unterhaltungswert der Aufgabenstellung führt dazu, dass Personen aktiv an der Crowdsourcing-Problemstellung aus Langeweile und zum Zeitvertreib teilnehmen. Die Steigerung der persönlichen Fähigkeiten wiederum lässt sich in den Aspekt der Selbstverwirklichung einbetten, wonach die Aufgabenstellung eine persönliche Herausforderung darstellt. Intrinsische Motive lassen sich sowohl in individuellen Prozessen feststellen, auch wenn diese durch extrinsische Motive dominiert werden (Lakhani et al., 2007), als auch in kollektiven Prozessen (Mahr & Lievens, 2012), die aufgrund der Entwicklung einer virtuellen Gemeinschaft inhaltliche Parallelen gegenüber der Open Source Bewegung aufweisen.

4.3.4. RECHTLICHE RAHMENBEDINGUNGEN

Die Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen des Crowdsourcing-Prozesses dient der Handhabung des geistigen Eigentums. Im Vergleich zu einer Entwicklung von rechtlich geschützten Kreationen im Rahmen interner Unternehmensstrukturen ist die Nutzung von Crowdsourcing mit einem höheren rechtlichen Risiko verbunden. Das rechtliche Risiko resultiert aus der

vergleichsweise niedrigen Kontrolle des Initiators über die externe Wertschöpfung. In diesem Zusammenhang lassen sich zwei zentrale Fragestellungen für die Gestaltung der rechtlichen Rahmenbedingungen unterscheiden:

- Übertragung der Nutzungsrechte von rechtlich geschützten Kreationen
- Umgang mit Rechtsverletzungen von dritten Personen

Die Handhabung basiert auf der rechtlichen Schutzfähigkeit der entwickelten Güter, die sich aus dem nationalen Urheberrecht oder dem Patentrecht ergibt.

- **Urheberrecht**

Die urheberrechtliche Schutzfähigkeit wird im österreichischem Urheberrecht gemäß §1(1) UrhG für „... *eigentümliche geistige Schöpfungen auf den Gebieten der Literatur, der Tonkunst, der bildenden Künste und der Filmkunst*“ (Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, 2013a) definiert. Die Schutzfähigkeit für Werke des Urheberrechts basiert auf der geistigen Schöpfung des Urhebers, die in ihrem Inhalt oder Form etwas Neues, von der üblichen Leistung abweichendes, darstellen muss (Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, 2013a). Das Urheberrecht ist ein personenbezogenes Recht, die urheberrechtlich geschützten Werke dürfen gemäß §14-16 UrhG (Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, 2013a) nur durch den Schöpfer selbst genutzt werden. Der Urheber kann anderen Personen ein einfaches oder ausschließliches Nutzungsrecht einräumen. Ausschließliche Nutzungsrechte berechtigen den Rechtsinhaber zur alleinigen Nutzung des Werkes und schließen damit andere Personen von der Nutzung aus (Haybäck, 2009).

Urheberrechtliche Fragen lassen sich bei der Nutzung von Crowdsourcing insbesondere in Designprozessen vorfinden. Die Gestaltung von kreativen Inhalten wie Logos oder Verpackungen im Rahmen virtueller Ideenwettbewerbe kann abhängig von der schöpferischen Leistung die Kriterien des Urheberrechts erfüllen und entsprechend urheberrechtlichen Schutz genießen. In dieser Hinsicht bedarf es der Übertragung des Nutzungsrechts von dem Schöpfer an den Crowdsourcing-Initiator. Die Übertragung von Nutzungsrechten erfolgt in einem Crowdsourcing-Prozess über die ABGs. Mit der Zustimmung des externen Akteurs

entsteht ein Lizenzvertrag, der neben der Übertragung von ausschließlichen Nutzungsrechten auch etwaige Rechtsverletzungen von Dritten regelt. In den AGBs wird grundsätzlich die Haftung des Crowdsourcing-Initiators ausgeschlossen, dementsprechend trägt der Schöpfer der Leistung das Risiko für etwaige Rechtsverletzungen von Dritten.

- **Patentrecht**

Neben Werken des Urheberrechts können auch Erfindungen im Sinne des österreichischen Patentrechts rechtlich geschützt sein. Patentrechtliche Schutzfähigkeit lässt sich bei technischen Crowdsourcing-Aufgabenstellungen annehmen, in denen Erfindung im Sinne des österreichischen Patentrechts entwickelt werden können. Das österreichische Patentrecht definiert rechtlichen Schutz gemäß § 1 (1) PatG für „... *Erfindungen auf allen Gebieten der Technik ... , sofern sie neu sind (§ 3), sich für den Fachmann nicht in nahe liegender Weise aus dem Stand der Technik ergeben und gewerblich anwendbar sind ...*“ (Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, 2013b). Die Neuartigkeit der Entwicklung ergibt sich aus den bis zum Zeitpunkt der Anmeldung (Beanspruchung der Priorität) öffentlich zugänglichen Informationen (Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, 2013b). Analog zum Urheberrecht erfolgt die Übertragung der Nutzungsrechte an den Crowdsourcing-Initiator über die AGBs, die darüber hinaus auch etwaige Rechtsverletzungen regeln.

- **Internationales Recht**

Aufgrund der nicht vorhandenen geographischen Eingrenzung können in der Anwendung von Crowdsourcing auch Rechtssetzungen von anderen Ländern zur Geltung kommen. Bei transnationalen Rechtsansprüchen kommen internationale Abkommen wie zum Beispiel die europäische ROM-I-Verordnung (Amtsblatt der Europäischen Union, 2008) und ROM-II-Verordnung (Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union, 2007) zur Anwendung. Gemäß des Artikels 8 ROM-II-Vertrag (Vgl. Amtsblatt der Europäischen Union, 2007) gilt in Europa das Territorialprinzip (Zöchling-Jud & Aspöck, 2011). Das Territorialprinzip besagt, dass der Geltungsbereich der Rechtssatzung auf das Staatsgebiet begrenzt ist und somit bei einer internationalen Rechtsverletzung mehrere Rechtssatzungen zur Anwendung kommen können (Zöchling-Jud & Aspöck, 2011).

4.3.3. ART DES OFFENEN AUFRUFS

Die Initiierung eines Crowdsourcing-Prozesses erfolgt mittels eines offenen Aufrufs, der in der reinen Form unbeschränkt ist und dadurch die ausgelagerte Problemstellung allen Personen zugänglich macht (Howe, 2006a, 2006b, 2008). In der praktischen Anwendung lassen sich nach Whittle (2009) anhand der Zugangsbeschränkungen drei Formen des offenen Aufrufs differenzieren. Der vollständig offene Aufruf verzichtet auf jegliche Zugangsbeschränkungen, wodurch die Crowdsourcing Aufgabenstellung prinzipiell für alle interessierten Personen frei zugänglich ist. Diese Form des Aufrufs stellt nach dem Verständnis von Howe (2006a, 2006b, 2008) eines der Grundprinzipien von Crowdsourcing dar. In einzelnen Fällen wird zu Gunsten der Qualitätssicherung des Crowdsourcing Prozesses auf einen vollständig offenen Aufruf verzichtet und anstelle dessen mittels eines eingeschränkt offenen Aufrufs ein spezifischer Personenkreis für die Aufgabenstellung aktiviert. Ein Beispiel für die Nutzung eines eingeschränkt offenen Aufrufs ist die F&E Plattform Hypios (2013). Auf der Grundlage der ausgelagerten Aufgabenstellung werden durch Hypios (2013) konkrete Anforderungskriterien an externe Wissensträger definiert und anhand dieser Kriterien die potentiellen Lösungsentwickler ausgewählt. Die dritte Form des offenen Aufrufs ist eine Mischform der ersten beiden Arten. Die hybride Form verzichtet im ersten Schritt auf eine Diskriminierung einzelner Personen und folgt dem Ansatz des vollständig offenen Aufrufs, wählt aber anschließend anhand spezifischer Kriterien potentielle Wissensträger aus, die an dem Crowdsourcing Prozess teilnehmen können.

4.4. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: DURCHFÜHRUNG

In der Durchführungsphase erfolgt die aktive Teilnahme externer Akteure an der ausgelagerten Crowdsourcing-Aufgabenstellung. Insbesondere bei virtuellen Brainstorming-Aktivitäten stellt die Aktivierung einer kritischen Menge von Teilnehmern für den Crowdsourcing-Prozess ein wichtiges Erfolgskriterium dar. In dieser Hinsicht können die Markenbekanntheit, das Markenimage und die Ressourcen des Unternehmens entscheidende Erfolgsfaktoren in der Durchführung von Crowdsourcing sein. Globale Unternehmen wie BMW, McDonald's oder Starbucks verfügen über eine hohe Medienpräsenz und können

über unterschiedliche Kanäle eine große Anzahl von Personen für die Crowdsourcing-Aufgabenstellung erreichen. Alternativ lässt sich Crowdsourcing direkt mit der Präsenz auf sozialen Medien verbinden. Zum Beispiel konnten die Toolkits des McDonald's Mein Burger Wettbewerbs direkt über die Facebook Fanpage des Unternehmens aufgerufen werden. Auch die kollektive Evaluation der entwickelten Hamburger konnte über die Facebook Fanpage durchgeführt werden (McDonald's, 2013b). Ein weiterer Faktor für die Aktivierung einer kritischen Menge kann die virale Verbreitung des Crowdsourcing-Prozesses durch die teilnehmenden Personen sein (Hutter et al., 2010).

4.5. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: AUSWERTUNG

In der Auswertungsphase erfolgt die Evaluation der Ergebnisse des Crowdsourcing-Prozesses. Die Evaluation kann durch eine Gruppe von Experten innerhalb der Strukturen des Initiators erfolgen oder alternativ mittels kollektiver Selektionsaktivitäten der teilnehmenden Crowdsourcing-Akteure. Interne Bewertungsprozesse besitzen gegenüber kollektiver Evaluation den Vorteil, dass der wirtschaftliche Crowdsourcing-Initiator Informationen über das wirtschaftliche Potential der Verwertung besitzt (von Hippel & Katz, 2002). Auf der anderen Seite argumentieren Bonabeau (2009) und Surowiecki (2006), dass die individuelle Wahrnehmung kognitiven Verzerrungen unterworfen ist, die in kollektiven Prozessen durch heterogene Betrachtungsperspektiven gehemmt werden können. In diesem Zusammenhang spricht Surowiecki (2006) von kollektiver Weisheit, wonach Gruppenprozesse den Bewertungsurteilen von Experten überlegen seien, da der Markt am besten wisse, welches Produkt am besten sei.

Ein hohes Risikopotential birgt die Diskrepanz zwischen kollektiven und internen Evaluationsprozessen. Die interne Überstimmung kollektiver Prozesse kann dazu führen, dass sich die aktiven Personen ungerecht behandelt oder nicht ernst genommen fühlen. Dies kann zu einer negativen Reaktion der Crowd führen und langfristige Folgen für das Markenimage besitzen (Füller, 2012). Die Crowdsourcing-Initiatoren können kollektiven Evaluationen, deren Ergebnis nicht den internen Vorstellungen entspricht, auf unterschiedliche Art und Weise begegnen. Das Unternehmen Henkel führte im Jahr 2011 für die Marke Pril einen

Crowdsourcing-Designwettbewerb durch, in dessen Rahmen Verbraucher neue Vorschläge für das Etikett der Pril-Flasche einreichen konnten. Die einzelnen Designs wurden von den aktiven Akteuren in einem kollektiven Prozess bewertet. Die zehn Motive mit der höchsten Anzahl von Stimmen sollten einer internen Henkel-Jury vorgelegt werden, die zwei Designs für die tatsächliche Produktion auswählen sollte. Nachdem zahlreiche nicht ernst zu nehmende Motive wie „Pril – schmeckt lecker nach Hähnchen“ (Tißler, 2011, Abs. 5) hohe Stimmzahlen von der Crowd erhielten, änderte Henkel die Vorgehensweise und griff aktiv in den kollektiven Evaluationsprozess ein. Anstelle der kollektiven Selektion wählte Henkel selbst zwei Motive für die Produktion aus und überstimmte durch diesen Vorgang die Bewertungen der virtuellen Gemeinschaft. Das Resultat dieser Maßnahme war ein Shitstorm, die virtuelle Gemeinschaft fühlte sich von dem Unternehmen betrogen (Füller, 2012). Das Unternehmen hat letztlich neben den zwei selbst ausgewählten Motiven eine Rage Guy Sonderedition als Reaktion herausgebracht, die in limitierter Auflage auf Facebook verlost wurde (Pril Facebook, 2013).

Die Reaktion der Crowd auf den aktiven Eingriff des Unternehmens in den Selektionsprozess und die damit verbundene Veränderung der Rahmenbedingungen des Crowdsourcing-Prozesses lässt sich mit der Theorie der Reaktanz erklären. Die Reaktanz-Theorie besagt, dass Personen auf eine wahrgenommene Einschränkung des individuellen Handlungsspielraums als Folge einer Reduzierung vorhandener Wahlmöglichkeiten mit Verhaltensweisen reagieren, die auf die Wiederherstellung des vollständigen Handlungsspielraums ausgerichtet sind (Herkner, 2004). In dieser Hinsicht lässt sich die negative Resonanz der Crowd als eine Druckmaßnahme betrachten, die das Unternehmen zur Wiedereinführung der ursprünglichen Rahmenbedingungen zwingen sollte.

4.6. CROWDSOURCING PROZESSMODELL: VERWERTUNG

Die letzte Phase des Prozessmodells nach Gassmann (2010) stellt die wirtschaftliche Verwertung des Crowdsourcing-Ergebnisses durch den Initiator dar. Der Initiator kann die Ergebnisse im Sinne der ursprünglichen Crowdsourcing-Zielsetzung verwerten oder im Rahmen des Outside-In Prozesses der Open Innovation (Enkel & Gassmann, 2009) auf weitere Geschäftsfelder übertragen. Während zahlreiche Crowdsourcing-Initiativen durch eine erfolgreiche Implementierung der nutzerentwickelten Inhalte gekennzeichnet sind, lassen sich im Fall von Netflix auch weniger erfolgreiche Beispiele vorfinden.

Netflix ist ein auf den Onlineverleih von visuellen Medien spezialisiertes Unternehmen, dessen 1 Million US Dollar Crowdsourcing-Wettbewerb Netflix-Prize aus dem Jahr 2006 von zahlreichen Autoren (Bonabeau, 2009; Brabham, 2008a, 2012; Howe, 2008; Villarroel, 2013) als ein Paradebeispiel für die Nutzung externer Wissensträger in betrieblichen Problemstellungen bezeichnet wird. Die Aufgabenstellung des Netflix Prize Wettbewerbs beinhaltete die Entwicklung eines Algorithmus für ein virtuelles Filmempfehlungssystem, dessen Trefferquote den unternehmenseigenen Algorithmus um 10% übersteigen sollte. Der Algorithmus sollte auf der Grundlage existenter Filmbewertungen des Nutzers seine potentielle Einstellung gegenüber anderen Filmen einschätzen können. Zu diesem Zweck veröffentlichte das Unternehmen einen anonymisierten Datensatz von mehr als 1 Million Filmbewertungen im Internet. Bereits im ersten Jahr des Wettbewerbs wurden mehr als 20.000 potentielle Lösungen von externen Akteuren entwickelt, die aber die vorgegebene 10% Hürde nicht erreichen konnten (Villarroel, 2013). Die Prämie wurde von Netflix erst im Jahr 2009 ausgezahlt, als das Team BellKor's Pragmatic einen Algorithmus entwickelte, dessen Trefferquote gegenüber dem existenten Algorithmus um 10,6% besser war (NetflixPrize, 2013).

Obwohl der Netflix Wettbewerb von den zahlreichen Autoren als ein erfolgreiches Crowdsourcing-Beispiel angeführt wird, lässt sich der Netflix-Prize im Hinblick der Verwertung als ein Misserfolg betrachten. Der entwickelte Algorithmus wurde aufgrund mangelnder Wirtschaftlichkeit, resultierend aus den hohen Kosten für die Implementierung, von Netflix nicht wirtschaftlich verwertet (Holiday, 2012).

5. FALLSTUDIEN

5.1. TCHIBO IDEAS

5.1.1. UNTERNEHMENSspezifischer HINTERGRUND

Das Unternehmen Tchibo GmbH wurde im Jahr 1949 in Hamburg gegründet. Das Kernprodukt von Tchibo war ursprünglich der Röstkaffee, der per Post an die Kunden versendet wurde (Tchibo, 2013a). Das heutige Produktangebot umfasst neben dem Kaffee Gebrauchsartikel und Serviceleistungen (Maxingvest, 2013). Tchibo GmbH ist in Deutschland, Österreich und einigen osteuropäischen Ländern aktiv auf dem Markt vertreten und hat im Geschäftsjahr 2012 einen Gesamtumsatz von 3.568 Millionen Euro erwirtschaftet (Maxingvest, 2013).

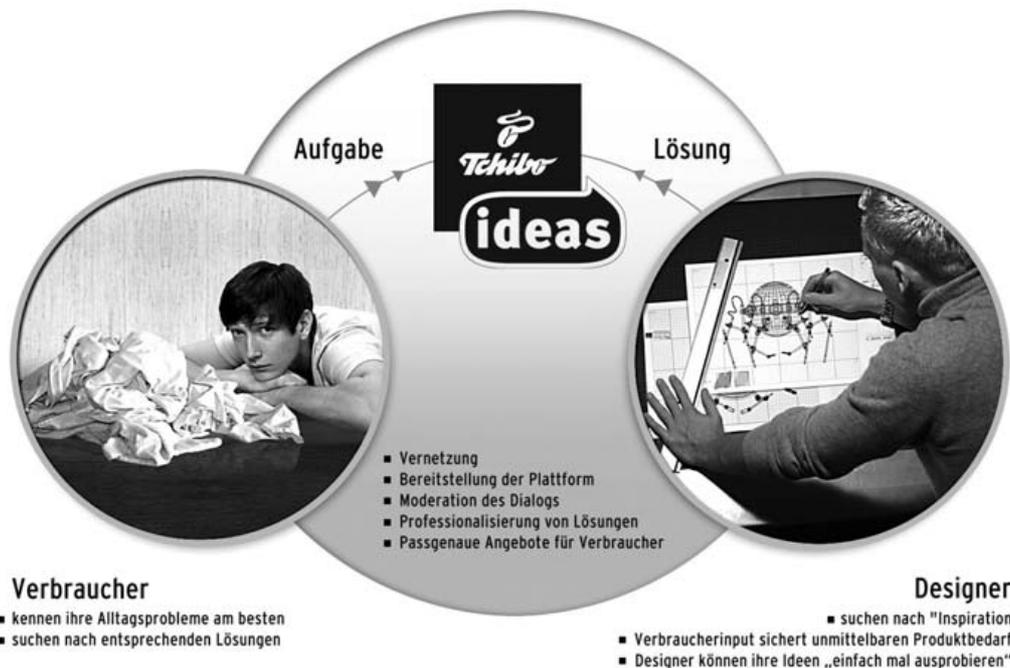
Der Geschäftsbereich Kaffee unterteilt sich auf die Marken Tchibo, Eduscho, Davidoff Cafe sowie auf einzelne lokale Marken in den geographischen Märkten des Unternehmens und beinhaltet neben den Kaffeebohnen auch das Kaffee-Kapselsystem Tchibo Caffisimo. Die Gebrauchsartikel umfassen eine Vielzahl von non-food Produkten, die nach Themenwelten organisiert sind. In diesem Bereich verfolgt Tchibo Phaseninnovationen, die im Gegensatz zur Produktinnovation auf eine zeitliche begrenzte Distribution von neuen Produkten im Rahmen der Themenwelten ausgerichtet sind. Jährlich entwickelt die Tchibo GmbH 2.000 Gebrauchsartikel (Tchibo, 2013b), die im Schnitt vier Wochen lang angeboten werden (Gassmann, 2010). Der Servicebereich unterteilt sich in die Sparten Reisen, Mobilfunk, Gas- und Stromversorgung (Maxingvest, 2013).

5.1.2. TCHIBO IDEAS

Die unternehmenseigene Crowdsourcing-Plattform Tchibo ideas wurde im Jahr 2008 als „Raum für deine eigenen Ideen“ (Tchibo, 2013c, Abs. 1) von der Tchibo GmbH entwickelt. Die Tchibo ideas Plattform dient dem Zweck der Einbindung von externen Wissensträgern in den betrieblichen Produktentwicklungsprozess des Gebrauchsartikel-Geschäftsbereichs (Roskos, 2010). Von Beginn an lag der Fokus der Crowdsourcing-Plattform auf einer Differenzierung der Wissensträger zwischen Verbrauchern und Designern / Entwicklern. In der originären Form der

Tchibo ideas Funktionsweise wurden auf der Plattform zwei monatlich stattfindende, virtuelle Wettbewerbe durchgeführt, in deren Rahmen sich Tchibo als das Bindeglied zwischen den beiden Gruppen von Wissensträgern verstand, welches die latenten Bedürfnisse der Verbraucher mit den innovativen Ideen der Designer vernetzte und dadurch neue Produktideen für das eigene Angebot gewann (Helfrich, 2009; Roskos, 2010). In Abbildung 6 ist die ursprüngliche Funktionsweise von Tchibo ideas dargestellt.

Abbildung 6: Tchibo ideas Funktionsweise



Quelle: Helfrich (2009, S. 375)

Im Oktober 2013 fand ein Relaunch der Plattform statt. Der zentrale Unterschied manifestiert sich in der Veränderung der Leitidee der Plattform von „Raum für deine Ideen“ (Tchibo, 2013c, Abs. 1) hin zu „Mitmachen. Mitreden. Mitgestalten“ (Tchibo ideas, 2013c, Abs. 1). Die neue Leitidee impliziert eine zentrale Steuerungsstelle (Tchibo), die externe Wissensträger in spezifische Aktivitäten einbezieht. Nachfolgend wird zunächst das ursprüngliche Konzept von Tchibo ideas vorgestellt und darauf aufbauend werden die Veränderungen des neuen Funktionsumfangs der Crowdsourcing-Plattform beleuchtet.

5.1.3. VIRTUELLE IDEENWETTBEWERBE

Das originäre Konzept der Tchibo ideas Plattform beinhaltete zwei monatlich stattfindende virtuelle Ideenwettbewerbe, in deren Rahmen Verbraucher und Designer getrennt voneinander Wissensinhalte an das Unternehmen transferierten. Die Wettbewerbe dienten in Abhängigkeit der Zielgruppe der Erhebung latenter Bedürfnisse des Marktes (Verbraucher) und der Entwicklung von Produktkonzepten für die Tchibo Themenwelten (Designer).

Die Wettbewerbe für die Verbraucher wurden unter der Bezeichnung „Alltagsprobleme“ durchgeführt. Der Kerngedanke der Wettbewerbe basierte auf der Annahme, dass Verbraucher aufgrund ihres alltäglichen Umgangs mit Gebrauchsartikeln am besten die Bedürfnisse des Marktes wiedergeben können und bereit sind, die alltäglichen Probleme auf virtuellen Plattformen mit anderen Nutzern zu teilen (von Hippel & Katz, 2002). In dieser Hinsicht lassen sich die Wettbewerbe in Abhängigkeit der neuen Rolle des Verbrauchers betrachten, die im Zeitalter des Internets virtuelle Plattformen für den Austausch von subjektiven Erfahrungen und Problemstellungen mit anderen Nutzern verwenden. Die Interaktionsprozesse finden in der Regel auf virtuellen Plattformen statt, die in keinem direkten Bezug zum Unternehmen stehen. Dies impliziert für das Unternehmen einerseits Erhebungskosten der Inhalte, andererseits kann das Unternehmen nur begrenzten Einfluss auf die Diskussionen im virtuellen Raum nehmen. Die Entwicklung einer unternehmenseigenen Plattform, die einen höheren Steuerungsgrad für das Unternehmen hinsichtlich der Interaktionsprozesse zwischen den Verbrauchern bietet, lässt sich in diesem Zusammenhang als eine Konsequenz der vorangehenden interaktiven Aktivitäten der Konsumenten betrachten. Die latenten Bedürfnisse der Verbraucher wurden als Aufgabenstellungen in schriftlicher Form verfasst und in kollektiven Selektionsprozessen auf der Grundlage unterschiedlicher Kriterien in drei Phasen des Wettbewerbs durch die virtuelle Gemeinschaft bewertet. Der Wettbewerb basierte entsprechend auf dem externen Marktmechanismus, die Rolle des Verbrauchers beinhaltete die Determinierung der Aufgabenstellung als Ausgangspunkt des virtuellen Wettbewerbs sowie die Bewertung der einzelnen Inhalte, während das Unternehmen bis auf die Auszahlung des ersten Platzes

nicht aktiv an dem Wettbewerb teilnahm. Der Wettbewerb fand monatlich statt und als externer Anreiz für die Teilnahme diente eine monetäre Prämie in Höhe von 1.200 Euro für den ersten Platz des Wettbewerbs (Gassmann, 2010; Helfrich, 2009). Bis zum Oktober 2013 wurden insgesamt 1.262 Aufgaben durch die Verbraucher auf der Plattform eingereicht (Tchibo ideas, 2013c). Die Qualität der eingereichten Ideen variiert von bereits bekannten Problemen wie „Zwiebeln schneiden ohne Tränen“ (Gassmann, 2010; S. 119) bis hin zur Fragestellung nach einer Halterung für die Handtasche im Auto, die als Ausgangspunkt für den von Tchibo in direkter Kooperation mit einem externen Designer realisierten Taschenhalter diente (Gassmann, 2010).

Analog zum Wettbewerb der Verbraucher fanden virtuelle Ideenwettbewerbe für Designer und Entwickler statt, in deren Rahmen externe Personen neue Produktkonzepte für die Tchibo Themenwelten vorschlagen konnten. Im Unterschied zum Alltagsprobleme-Wettbewerb war der Design-Wettbewerb durch konkrete Anforderungen des Unternehmens an die Lösungsentwicklung sowie eine thematische Eingrenzung der Produktkonzepte gekennzeichnet (Tchibo ideas, 2013c). Die thematische Eingrenzung beinhaltete die Nutzung des Produktkonzepts im Rahmen der Güter des alltäglichen Gebrauchs sowie eine Auflistung von einzelnen Kategorien wie zum Beispiel Blumen, die nicht Gegenstand der Konzeptentwicklung waren (Tchibo ideas, 2013b). Die Konzeptentwicklung musste eine detaillierte Beschreibung sowie visuelle Inhalte in Form von Skizzen oder Bildern des Prototyps beinhalten (Tchibo Ideas, 2013a). Die Evaluation der Konzepte basierte auch auf einem externen Marktmechanismus, die Entwicklungen wurden durch die virtuelle Gemeinschaft in drei Selektionsphasen bewertet. Prämiiert wurden die ersten drei Plätze, die monetäre Prämie staffelte sich in Abhängigkeit der Platzierung in 2.000 Euro, 1.500 Euro und 500 Euro. Darüber hinaus wurde der Sieger des monatlichen Wettbewerbs in den Jahreswettbewerb aufgenommen, in dessen Rahmen eine interne Tchibo Jury den Jahressieger auswählte und mit zusätzlichen 10.000 Euro prämierte (Gassmann, 2010; Helfrich, 2009).

5.1.4. KOOPERATIONEN MIT DESIGNERN

Neben den virtuellen Ideenwettbewerben konnten externe Designer und Entwickler eine direkte Kooperation mit dem Unternehmen anstreben. Zu diesem Zweck wurden die Konzepte direkt beim Unternehmen eingereicht, welches anschließend die rechtliche Schutzfähigkeit und das Interesse des Unternehmens an dem Produkt prüfte. Bei einer positiven Bewertung des Konzeptes durch das Unternehmen wurde ein Lizenzvertrag für eine Dauer von drei Jahren zwischen dem Schöpfer und der Tchibo GmbH geschlossen, der dem Unternehmen ein exklusives Nutzungsrecht an der Entwicklung einräumt. Der Schöpfer wurde mit einer prozentualen Beteiligung an dem Netto-Verkaufspreis beteiligt, wodurch bei jedem produziertem Stück des Produktes monetäre Auszahlungen an den Entwickler erfolgten (Tchibo Ideas, 2013a). Bis Oktober 2013 wurden 23 direkte Kooperationen realisiert (Tchibo ideas, 2013c), die von einem Teelöffel in spezieller Form (Tchibo ideas, 2013d) über ein Gewürzregal (Tchibo ideas, 2013e) bis hin zum Schneidebrett mit einer Auffangschale (Tchibo ideas, 2013f) reichen.

5.1.5. ANALYSE

- **Zielsetzung des Crowdsourcing Prozesses**

Das Konzept der virtuellen Wettbewerbe verfolgte durch die Einbindung von Verbrauchern und Designern mehrere Ziele, die sich auf Aspekte der Ressourcenerweiterung sowie der Entwicklung von strategischen Wettbewerbsvorteilen zurückführen lassen.

Die Einbindung von Verbrauchern in den Innovationsprozess diente einerseits der Erhebung impliziter Wissensinhalte in Form von latenten Bedürfnissen des Marktes und andererseits der Entwicklung von strategischen Wettbewerbsvorteilen infolge der verstärkten Auseinandersetzung des Verbrauchers mit der Marke Tchibo. Die Möglichkeit der direkten Einflussnahme auf den betrieblichen Produktentwicklungsprozess von Tchibo führt nach Helfrich (2009) dazu, dass sich die Verbraucher bezüglich ihrer alltäglichen Probleme von dem Unternehmen ernst genommen fühlen und dadurch das Unternehmen als besonders Kundennah empfinden.

Die Nutzung von externen Designern und Entwicklern im Rahmen der Designprozesse lässt sich auf den Aspekt der Ressourcenerweiterung in Folge der Nutzung externer Wissensträger als virtuelle Arbeitskräfte zurückführen. Über die konkreten Einflussfaktoren der Nutzung externer Wissensträger als virtuelle Arbeitskräfte lassen sich nur Vermutungen anstellen. Als potentielle Einflussfaktoren könnten die Quantität an Produktideen, die von Tchibo jährlich für die Themenwelten benötigt werden, die Existenz der Crowdsourcing-Plattform MyStarbucksIdeas, des direkten Konkurrenten Starbucks, sowie Plagiatsvorwürfe, mit denen das Unternehmen in den letzten Jahren zu kämpfen hatte, angeführt werden. Zu den Plagiatsvorwürfen zählen ein Fahrradschloss (Nicolai, 2010), ein Kühltragekorb (Bialek, 2012), Kopfhörer (Rohwetter, 2006) und ein Waffeleisen (Handelsblatt, 2008). In dieser Hinsicht lässt sich aufgrund der persönlichen Haftung des Schöpfers für etwaige Schadenersatzansprüche von Dritten eine rechtliche Risikominimierung des Unternehmens annehmen.

Die Einbindung von Designern und Entwicklern ist eng mit der Lead User Theory (von Hippel, 1986) verbunden. Die latenten Bedürfnisse als Ausgangspunkt von Innovationen wurden auf der Plattform einerseits durch die Verbraucher im Zuge der Wettbewerbe generiert, andererseits konnten die Bedürfnisse der Designer selbst der Ausgangspunkt der Entwicklungsprozesse von Produktkonzepten sein. Inwieweit sich die Konzeptentwicklungen auf die latenten Bedürfnisse der Verbraucher oder der Designer zurückführen lassen, lässt sich aufgrund der nicht mehr vorhandenen Daten auf der Plattform nicht feststellen. Tchibo hat im Zuge der Konzeptveränderung alle Daten der Ideenwettbewerbe gelöscht, somit lassen sich kausale Zusammenhänge zwischen den Prozessen nicht nachvollziehen.

- **Definition der Problemstellung**

Während der Wissenstransfer der impliziten Wissensinhalte von Verbrauchern durch keine besonderen Einschränkungen gekennzeichnet war, unterlagen die Wettbewerbe für Designprozesse konkreten Anforderungen des Unternehmens an das Produktkonzept des Designers. Die konkreten Anforderungen lassen sich auf die Kosten der Wissensübertragung und die qualitative Komponente des Prozesses zurückführen. Unter dem Aspekt der durch von Hippel (1994) als

stickiness beschriebenen Kosten der Wissensübertragung lassen sich detailliert beschriebene Produktkonzepte leichter von dem Unternehmen erfassen und auf ihr wirtschaftliches Potential hin überprüfen als vergleichsweise allgemeinere Beschreibungen, die eine Transformation der Idee in ein konkretes wirtschaftliches Gut notwendig machen. Andererseits stellten die Anforderungen ein Mindestmaß an kognitiver Anstrengung an die teilnehmenden Akteure, wodurch hauptsächlich ernstgemeinte Vorschläge eingereicht wurden.

- **Umgang mit dem geistigen Eigentum**

Der rechtliche Umgang mit dem geistigen Eigentum wurde und wird noch immer über die Nutzungsbedingungen der Plattform gehandhabt. Die Teilnahme an der Plattform setzt eine Registrierung des Nutzers voraus, die mit der Zustimmung der Nutzungsbedingungen verbunden ist. Die Nutzungsbedingungen räumen dem Unternehmen ein unbeschränktes Nutzungsrecht an den Inhalten der Nutzer ein, wonach die Inhalte von Tchibo ohne weitere Zustimmung der Nutzer verbreitet, veröffentlicht oder auf andere Art und Weise verwertet werden können. Die Nutzungsbedingungen regeln darüber hinaus auch etwaige Rechtsverletzungen von dritten Personen, wonach eine Haftung des Unternehmens gänzlich ausgeschlossen wird und entsprechend der Entwickler für etwaige Rechtsverletzungen haftet. Die Lizenzvereinbarungen zwischen dem Designer und dem Unternehmen erfolgen separat im Lizenzvertrag und sind kein inhaltlicher Gegenstand der Nutzungsbedingungen (Tchibo ideas, 2013b).

- **Selektion und Verwertung**

Die Selektion der Aufgaben und Produktkonzepte basierte im Rahmen der Wettbewerbe vollständig auf kollektiven Prozessen der virtuellen Gemeinschaft, die nach eigenen Angaben des Unternehmens 11.092 Personen umfasst (Tchibo ideas, 2013c). Die Anwendung des externen Marktmechanismus für die virtuellen Ideenwettbewerbe sowie die aktive Rolle des Unternehmens bei strategisch relevanten Fragestellungen (Auswahl der tatsächlich realisierten Produkte im Rahmen des jährlichen Wettbewerbs und der direkten Kooperationen) lässt sich mit den Informationsasymmetrien des Marktes erklären. Während Verbraucher und Entwickler Informationen über die Bedürfnisse des Marktes und die Nutzungsmöglichkeiten von Produkten besitzen, verfügt das Unternehmen über

Kenntnisse der wirtschaftlichen Integration des Produktes in das bestehende Angebot sowie über die Produktionskosten für die tatsächliche Realisierung des Produktes, woraus sich die Wirtschaftlichkeit des Produktkonzepts ableiten lässt (von Hippel & Katz, 2002). Dementsprechend lässt sich das wirtschaftliche Potential eines Produktkonzepts auf der Grundlage der Kosten-Nutzen-Beziehung im Hinblick der Wirtschaftlichkeit der Verwertung besser durch das Unternehmen erfassen. In diesem Zusammenhang lässt sich die Studie von Poetz und Schreier (2012) anführen, die im Rahmen einer empirischen Untersuchung des auf Babyartikel spezialisierten Unternehmens MAM Innovationen von Lead Usern mit unternehmensinternen Konzepten verglichen hat. Die Studie fand heraus, dass Lead User in den Bereichen Neuartigkeit und Mehrwert für den Verbraucher besser abschneiden konnten, während interne Innovationen durch eine leichtere Umsetzbarkeit hinsichtlich der tatsächlichen Produktion gekennzeichnet waren (Poetz & Schreier, 2012). In diesem Zusammenhang lässt sich argumentieren, dass die interne Evaluation von extern entwickelten Konzepten die Zusammenführung der Informationen der externen Wissensträger mit den wirtschaftlichen Informationen des Unternehmens betrachtet werden kann.

- **Relaunch der Tchibo ideas Plattform**

Im Oktober 2013 gab das Unternehmen Tchibo eine Konzeptänderung der Tchibo ideas Plattform bekannt, in deren Rahmen virtuelle Wettbewerbe der Verbraucher und Designer durch Workshops, Produkttests, Voting und Umfragen ersetzt wurden (Tchibo ideas, 2013g). Das neue Konzept ist auf eine verstärkte Steuerungsrolle des Unternehmens im Crowdsourcing-Prozess ausgerichtet. Anstelle freier Prozesse, in denen die Verbraucher in Form von Aufgabenstellungen den Crowdsourcing-Prozess determinieren, erfolgt die Nutzung externer Wissensträger auf der Grundlage der strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Die neue Rolle des Unternehmens spiegelt sich in der Veränderung der Leitidee der Plattform von „Raum für deine Ideen“ (Tchibo, 2013c, Abs. 1) auf „Mitmachen. Mitreden. Mitgestalten.“ (Tchibo ideas, 2013c, Abs. 1) wider. Der neue Leitsatz impliziert bereits die Existenz einer zentralen Steuerungsstelle (Tchibo), die durch die Determinierung und Auslagerungen einer Aufgabenstellung externer Wissensträger in kooperative Aktivitäten einbezieht.

Die neue Ausrichtung der Crowdsourcing-Plattform lässt sich anhand des Produkttests „Teste Produkte für dein Zuhause“ (Tchibo ideas, 2013h, Abs. 1) darstellen. Der Produkttest findet im Wohnraum des Verbrauchers statt, bei dem bestehende Wohnelemente durch neue Tchibo-Produkte ersetzt werden. Die Produkte werden vom Verbraucher auf ihre Qualität und Nutzungseignung im Rahmen des alltäglichen Gebrauchs getestet und bewertet. Als Anreiz für die Teilnahme an dem Produkttest dient anstelle einer monetären Prämie die Möglichkeit, die Test-Produkte behalten zu können (Tchibo ideas, 2013h).

Die erste Veränderung gegenüber dem alten Konzept lässt sich in dem Ausgangspunkt des Crowdsourcing-Prozesses feststellen. Im alten Konzept wurde der inhaltliche Gegenstand des Crowdsourcing-Prozesses durch die Verbraucher in Form von schriftlichen Aufgabenstellungen bzw. durch virtuelle Produktkonzepte der externen Designer determiniert. Im neuen Konzept bestimmt das Unternehmen selbst den inhaltlichen Gegenstand des Crowdsourcing-Prozesses. Diese Vorgehensweise ermöglicht eine strategische Nutzung der virtuellen Gemeinschaft, die nach eigenen Angaben des Unternehmens 11.092 Personen (Tchibo ideas, 2013c) umfasst.

Eine zweite Veränderung gegenüber dem alten Konzept stellt der Bewerbungsprozess der Verbraucher dar. Die Teilnahme an der Crowdsourcing-Aufgabenstellung ist mit einer Bewerbung des Verbrauchers verbunden, die dem gemischten offenen Aufruf nach Whitley (2009) folgt. Im ersten Schritt ist der Crowdsourcing-Prozess grundsätzlich für alle interessierten Personen frei zugänglich, im zweiten Schritt erfolgt eine bewusste Auswahl der geeigneten Personen durch den Crowdsourcing-Initiator. Die bewusste Auswahl durch Tchibo lässt sich mit den Kosten begründen, die bei der tatsächlichen Umgestaltung des Wohnraums von ausgewählten Verbrauchern anfallen. Aufgrund der anfallenden Kosten ist das Unternehmen bestrebt, möglichst qualitativ hochwertige Verbraucher in den Produkttest-Prozess einzubeziehen. Darüber hinaus kann dieser Vorgang ein Gefühl der Exklusivität entstehen lassen, welches sich auf die künstliche Verknappung der Teilnehmer zurückführen lässt und dem Verbraucher bei der Teilnahme eine subjektive Aufwertung suggeriert.

Eine weitere Neuerung des Konzepts von Tchibo ideas sind Workshops, in denen ausgewählte Verbraucher vor Ort neue Tchibo Produkte testen. Die Workshops finden bei Tchibo statt und dienen dem direkten Wissenstransfer von impliziten Wissensinhalten der Verbraucher an das Unternehmen. Anstelle einer Umwandlung impliziter Wissensinhalte in explizites Wissen, wie es im alten Konzept in Form von schriftlich formulierten Aufgabenstellungen erfolgte, werden die Bedürfnisse und Einstellungen der Verbraucher über die Beobachtung von Aktivitäten erfasst. In dieser Hinsicht lässt sich die Erhebung von impliziten Wissensinhalten mit der Betrachtungsperspektive von Polanyi (2009) erläutern. Nach Polanyi (2009) umfasst das implizite Wissen einer Person dessen persönliche Fähigkeiten sowie subjektive Wahrnehmungs- und Erkennungsmuster. Die impliziten Wissensinhalte sind nach Polanyi (2009) eng mit der Person verknüpft und können nicht in expliziter Form, zum Beispiel durch verbale Artikulierung, nach außen transferiert werden. Anstelle dessen kann implizites Wissen nur durch Beobachtungen und Nachahmungen weitergegeben werden (Polanyi, 2009), wie es entsprechend im neuen Konzept von Tchibo ideas praktiziert wird.

Während sich das Konzept der Plattform für die Verbraucher maßgeblich verändert hat, wurde die Option der direkten Kooperationen eines Designers mit dem Unternehmen Tchibo im neuen Konzept beibehalten. Aus der Perspektive des Unternehmens beinhaltet diese Funktion nur geringe Risiken. Die Kooperationsinitiative geht auf den externen Designer zurück, der darüber hinaus sein Konzept in einer detaillierten Form entwickeln muss, weshalb dem Unternehmen erst bei der Evaluation des Konzepts potentielle Kosten entstehen.

5.2. MIGROS

5.2.1. UNTERNEHMENSSPEZIFISCHER HINTERGRUND

Das Unternehmen Migros wurde 1925 in Zürich gegründet und ist in der heutigen Zeit das größte Handelsunternehmen in der Schweiz. Die Migros-Gruppe unterteilt sich in sechs strategische Geschäftsfelder: Genossenschaftlicher Detailhandel, Handel, Industrie & Großhandel, Finanzdienstleistungen, Reisen und Shared Services (Migros, 2013a).

Im Rahmen des Geschäftsbereichs Detailhandel führt Migros regelmäßig Crowdsourcing-Prozesse durch, in denen externe Wissensträger für Zwecke der Ideengenerierung, Produkttests und kollektive Selektionsprozesse genutzt werden. Die Besonderheit von Migros ergibt sich daraus, dass die innovationsorientierte Anwendung von Crowdsourcing sowohl über die intermediäre Plattform Atizo als auch über die unternehmenseigene Plattform Migipedia erfolgt.

- **Atizo**

Das Unternehmen Atizo ist eine aus der Schweiz stammende intermediäre Crowdsourcing-Plattform, auf der Unternehmen innovationsorientierte Aufgabenstellungen an externe Wissensträger auslagern. Die Plattform wurde im Jahr 2009 gegründet (Atizo, 2013a) und verfügt über eine virtuelle Gemeinschaft von mehr als 15.000 externen Wissensträgern (Atizo, 2013b). Atizo kooperiert darüber hinaus mit externen Partnern, zu denen Unternehmensberatungen und akademische Institutionen wie die Universität St. Gallen und das Technologieunternehmen 3M gehören (Atizo, 2013c).

Auf der Atizo-Plattform können Unternehmen Crowdsourcing-Prozesse im Rahmen eines geschlossenen Personenkreises durchführen oder die vorhandene virtuelle Gemeinschaft für die spezifische Aufgabenstellung nutzen. Die Durchführung von Crowdsourcing im geschlossenen Kreis beruht auf der Nutzung der vorhandenen Atizo-Infrastruktur für die Entwicklung einer cloud-basierten eigenen Plattform, die spezifische Personen wie zum Beispiel Lieferanten, Mitarbeiter oder Kunden Zugang zu der ausgelagerten Aufgabenstellung bietet (2013b). Vorteile der Eingrenzung des Personenkreises sind die Minimierung des Strategieoffenbarungsrisikos (Gassmann, 2010) und die Nutzung spezifischer Wissensinhalte, zum Beispiel, indem nur die potentielle Zielgruppe an dem Crowdsourcing-Prozess teilnimmt.

Die Nutzung von Atizo im Rahmen offener Aufgabenstellungen basiert auf den Grundprinzipien von Crowdsourcing nach Howe (2006a, 2006b, 2008). Das Unternehmen lagert die Aufgabenstellung in Form eines offenen Aufrufs aus und

macht diese für alle Personen der Atizo-Gemeinschaft zugänglich. Es existieren keine besonderen Zugangsbeschränkungen für die Teilnahme, einziges Kriterium ist die Anmeldung des Nutzers auf der Plattform für die Abgabe von Ideen. Bis zum Oktober 2013 wurden auf der Atizo-Plattform 302 Crowdsourcing-Aufgabenstellungen ausgelagert, die sich auf Organisationen von unterschiedlichen Größen zurückführen lassen. Neben global agierenden Unternehmen wie der Allianz Versicherung und BMW nutzen auch kleinere Unternehmen und öffentliche Organisationen wie die politische Partei Grundliberale oder die Naturschutzorganisation WWF Atizo für Zwecke der Ideengewinnung durch externe Wissensträger (Atizo, 2013d).

Die Crowdsourcing-Durchführung erfolgt in Form von virtuellen Brainstorming-Aktivitäten, die mit monetären Prämien in Höhe von bis zu 5.000 Schweizer Franken verbunden sind (Atizo, 2013d). Die monetäre Prämie wird aufgrund des Brainstorming Charakters der Wissensgenerierung nicht an einen Wissensträger ausgezahlt, sondern es werden in der Regel mehrere eingereichte Ideen prämiert. Die Auswahl der prämierten Lösung erfolgt durch den Crowdsourcing-Initiator und ist entsprechend unabhängig von den kollektiven Evaluationsprozessen auf der Plattform. Die Wettbewerbe sind durch einen öffentlichen Rahmen gekennzeichnet, dementsprechend können alle eingereichten Ideen von den teilnehmenden Akteuren eingesehen, kommentiert und bewertet werden.

Die Nutzung der Atizo-Plattform folgt stets einem innovationsorientierten Zweck, der allerdings unterschiedlichen Zielsetzungen zugrunde liegen kann. Ein potentiell Ziel des ist die Erhebung von latenten Bedürfnisse des Marktes in Form von virtuellen Brainstorming-Aktivitäten. Die Brainstorming-Aktivitäten erfolgen durch allgemein formulierte Fragestellungen, die nach bestimmten Wünschen oder Präferenzen der virtuellen Gemeinschaft hinsichtlich eines inhaltlichen Gegenstandes (in der Regel ein Produkt) fragen. Die zweite potentielle Zielsetzung nutzt die virtuelle Gemeinschaft als Lösungsentwickler für eine definierte Problemstellung. Die Nutzung der Atizo-Plattform für Problemlösungsprozess findet allerdings nur geringe Anwendung. Ein Beispiel ist die Mammut Sports AG, die im Rahmen des Crowdsourcing-Prozesses nach einer Substitutionslösung für den Reisverschluss suchte. Die Lösung wurde letztlich

durch einen Atizo-User entwickelt, der das Plastik-Prinzip von Gefrierbeuteln auf den Reisverschluss in der Kleidung übertragen hat (Atizo, 2013g). Die dritte Nutzungsmöglichkeit von Atizo ist die Erhebung der Marktakzeptanz für ein Produkt im Rahmen einer virtuellen Marktforschung. Ein Beispiel für diese Anwendung ist das Ovomaltine-Getränk, welches im Rahmen der Erhebung latenter Bedürfnisse hinsichtlich neuer Kapselsystem-Getränke eine Ovomaltine-Kakaokapsel vorstellte und diese auf die potentielle Akzeptanz des Marktes prüfte (Güntert, 2013).

Der rechtliche Umgang mit dem geistigen Eigentum erfolgt über die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Plattform (Atizo, 2013e). Direkte rechtliche Vertragsverhältnisse bestehen dabei zwischen dem Atizo Unternehmen und externen Akteuren (Initiatoren / Wissensträger), während die Initiatoren und die teilnehmende Crowd nicht durch ein direktes vertragliches Verhältnis verbunden sind. Dementsprechend beinhaltet die Durchführung von Crowdsourcing vertragliche Verhältnisse zwischen dem Initiator und Atizo sowie rechtliche Verhältnisse zwischen Atizo und der virtuellen Gemeinschaft. Die AGBs räumen Atizo ein Nutzungsrecht an den entwickelten Inhalten für die Veröffentlichung, Verbreitung und sonstige Verwertung ein und schließen das Unternehmen sowie die Initiatoren von potentiellen Schadenersatzansprüchen dritter Personen bei etwaigen Rechtsverletzungen aus (Atizo, 2013e). Ein Sonderfall im Umgang mit dem geistigen Eigentum sind schutzfähige Güter im Sinne des Immaterialgüterrechts, deren Nutzung einer rechtlichen Lizenzierung im Rahmen eines Lizenzvertrags mit dem Schöpfer bedarf (Atizo, 2013f).

- **Migipedia**

Die unternehmenseigene Plattform Migipedia wurde 2010 von Migros für Zwecke einer direkten Interaktion mit Verbrauchern entwickelt. Die Plattform verfügt inzwischen über 25.000 registrierte Nutzer, die einerseits in innovationsorientierte Aufgabenstellungen eingebunden werden und andererseits in kollektiven Evaluationsprozessen das Produktsortiment des Detailhandel-Geschäftsbereichs, das mehr als 13.000 Produkte umfasst, bewerten (Hirsig & Liebetrau, 2012)

Die innovationsorientierte Nutzung der Verbraucher beinhaltet Ideengenerierung, virtuelle Umfragen und Produkttests (Migipedia, 2013a). In dieser Hinsicht weist die Plattform inhaltliche Parallelen hinsichtlich der Funktionsweise des neuen Tchibo ideas Konzepts auf, weshalb sich die inhaltlichen Überlegungen aus dem vorangehenden Abschnitt auf Migipedia übertragen lassen. Während die Ideengenerierung der Erhebung potentieller Verbesserungsvorschläge der Verbraucher dient, erfolgen die virtuellen Umfragen und Produkttests auf der Grundlage von inhaltlichen Gegenständen, die durch den Initiator determiniert werden.

Die zweite Funktion der Plattform beinhaltet kollektive Bewertungsprozesse der einzelnen Produkte. Die kollektive Evaluation dient aus der Perspektive des Unternehmens der Identifikation von potentiellen Schwachstellen in dem bestehenden Produktangebot. Aus der Sichtweise der Verbraucher können die Bewertungen der anderen Nutzer als relevante Entscheidungsgrundlage für den eigenen Kaufentscheidungsprozess dienen.

5.2.2. MIGROS HERSBTKONFITÜRE WETTBEWERB

Die Crowdsourcing-Plattformen können separat voneinander genutzt werden oder aber in Kombination im Rahmen eines Innovationsentwicklungsprozesses. Die Kombination der beiden Plattformen für die Entwicklung eines Gutes wird anhand des Beispiels der Entwicklung einer Herbstkonfitüre dargestellt.

Im Februar des Jahres 2011 initiierte das Unternehmen Migros einen Crowdsourcing-Wettbewerb auf der intermediären Plattform Atizo, dessen Aufgabenstellung wie folgt lautete:

Welche neue Konfi-Sorte sorgt im Herbst für Abwechslung auf deinem Zmorgentisch ?

Das Zmörgelen und damit das Konfi-Brot ist in dieser hektischen Zeit nicht mehr gefragt. Entsprechend unbeachtet bleibt das Konfi-Regal in den Läden.

Wir suchen nach innovativen Ideen für eine neue Konfi-Sorte, die wir diesen

Herbst in die Regale bringen. Diese soll wieder Lust aufs Konfi-Brot und den Zmorgentisch machen.

Neu ist: Ihr, die Migros-Community, begleitet den ganzen Innovationsprozess: von der Ideenfindung, über die Abstimmung bis zur Entwicklung. Viel Spass beim Kreativsein (Atizo, 2013h, Abs. 1)

Die Initiierung erfolgte mit Hilfe eines offenen Aufrufs, der sich an die virtuellen Gemeinschaften der Atizo-Plattformen und Migipedia-Plattformen richtete. Der Wettbewerb war durch keine konkreten Anforderungen an die Ideen verbunden, einzige Kriterien waren die Existenz eines Marktpotentials, eine realistische Umsetzbarkeit der Idee sowie des jungen Publikums als Zielgruppe für die Herbstkonfitüre. Der Crowdsourcing-Prozess war mit einer monetären Prämie in Höhe von 4.000 Schweizer Franken verbunden und konnte im Zeitraum von drei Wochen 1.102 Ideen generieren (Atizo, 2013h).

Die einzelnen Ideen wurden in kollektiven Prozessen bewertet, diese waren aber nicht ausschlaggebend für die Auswahl der prämierten Lösungen. Die prämierten Lösungen wurden durch das Unternehmen selbst bestimmt. Insgesamt wurden 50 unterschiedliche Ideen prämiert. Zu den prämierten Ideen gehörten Geschmacksrichtungen mit einer wachhaltenden Wirkung, vergleichbar mit einem Energy-Drink, exotische Kombinationen von unkonventionellen Geschmacksrichtungen sowie Vermarktungsideen für die junge Zielgruppe in Form spezifischer Markennamen für die Konfitüre. Darüber hinaus befand sich unter den prämierten Ideen auch eine Kooperationsofferte einer bayrischen Feinkost-Manufaktur (Atizo, 2013h).

Im zweiten Schritt wurden die ausgewählten Ideen im Rahmen einer internen Bewertung auf 15 potentielle Konfitüren reduziert und nachgekocht. Im Rahmen der internen Evaluation fand zusammen mit ausgewählten Verbrauchern der Migipedia Gemeinschaft eine Verkostung statt, auf deren Grundlage fünf potentielle Sorten ausgesucht wurden (Atizo, 2013h).

Im letzten Schritt des Crowdsourcing-Prozesses fand die finale Selektion der Herbstkonfitüre statt, die anhand eines kollektiven Bewertungsprozesses auf der

Migipedia-Plattform erfolgte. Dementsprechend erfolgt die Auswahl durch die Zielgruppe selbst. Der Bewertungsprozess war mit der Problematik verbunden, dass sich Geschmacksrichtungen nicht über den virtuellen Raum transportieren lassen. Demnach basierte die Selektion lediglich auf subjektiven Vorstellungen, die aus den dargestellten Geschmacksrichtungen abgeleitet wurden. Trotz dieser Problematik generierte die Umfrage insgesamt 4.323 Stimmen, von denen die Herbstkonfitüre Erdbeermund mit 32% aller Stimmen als Sieger ausgewählt wurde (Migipedia, 2013b).

5.2.3. MIGROS HERSBTKONFITÜRE WETTBEWERB ANALYSE

- **Zielsetzung**

Die Nutzung externer Wissensträger (Verbraucher) in dem Migros Herbstkonfitüre Wettbewerb lässt sich auf die Entwicklung von strategischen Wettbewerbsvorteilen zurückführen. Einerseits lässt sich durch die intensive Auseinandersetzung des Verbrauchers mit dem Unternehmen in Folge der aktiven Teilnahme an dem Crowdsourcing-Prozess die Kundenbindung erhöhen (Hutter et al., 2010) und andererseits bieten die Aktivitäten der Nutzer ein wirtschaftliches Potential hinsichtlich der Entwicklung eines Alleinstellungsmerkmals für die Vermarktung des Produktes. Die unique selling proposition der Konfitüre ist in diesem Fall die Bezeichnung „Von Kunden entwickelt“ (Migros, 2013b, Abs. 1), die auf dem Etikett des Produktes angeführt wird.

- **Selektion**

Die Crowdsourcing-Anwendung war sowohl durch interne als auch externe Evaluationsprozesse gekennzeichnet. In der Phase der Ideengenerierung und der weiterführenden Verarbeitung erfolgten interne Evaluationsprozesse durch das Unternehmen, die den wirtschaftlichen Interessen des Unternehmens zugrunde gelegen haben. Darüber hinaus lässt sich die interne Selektion mit den spezifischen Informationen des Unternehmens begründen, wodurch die internen Produktionskenntnisse und die Kostenberechnung für die Produktion direkt in die Evaluation einfließen konnten.

Die finale Auswahl erfolgte durch die Zielgruppe selbst. Zu diesem Zweck wurden von dem Unternehmen fünf unterschiedliche Konfitüren ausgewählt. Die Nutzung der externen Evaluation war in diesem Fall mit nur einem geringen Risiko für das Unternehmen verbunden. Aufgrund der internen Evaluation lässt sich annehmen, dass die Produktionskosten für alle zur Auswahl stehenden Konfitüren relativ gleich beziffert wurden und entsprechend die kollektive Selektion letztlich nur den wirtschaftlichen Nutzen der Konfitüre durch die Erhebung der Marktakzeptanz definierte.

- **Verwertung**

Das Unternehmen Migros hat die zwei bestplatzierten Konfitüren wirtschaftlich verwertet und in das bestehende Produktangebot aufgenommen (Migros, 2013b). Darüber hinaus wurden bis zum heutigen Stand (Oktober 2013) acht weitere Crowdsourcing-Anwendungen von Migros auf der Atizo-Plattform durchgeführt, die in ihrer Vorgehensweise identisch zum Beispiel des Konfitüre-Wettbewerbs sind (Atizo, 2013d). So wurde im Rahmen der Crowdsourcing-Prozesse ein Shampoo von den Verbrauchern mitentwickelt, welches speziell die männliche Zielgruppe ansprechen soll (Hirsig & Liebetrau, 2012).

Aufgrund der weiterfolgenden Crowdsourcing-Aktivitäten des Unternehmens lässt sich bezüglich der Verwertung schlussfolgern, dass die Nutzung von Crowdsourcing für das Unternehmen Migros einen wirtschaftlichen Mehrwert bietet, der sich neben dem Alleinstellungsmerkmal auch in den Aspekten der Kundenbindung und potentieller Kundengewinnung in Folge des Alleinstellungsmerkmals der wirtschaftlichen Güter widerspiegelt.

6. KRITISCHE BETRACHTUNG UND FAZIT

6.1. KRITISCHE BETRACHTUNG

Aus der Perspektive des Unternehmens bietet die Nutzung von Crowdsourcing Vorteile hinsichtlich einer schnellen und kostengünstigen Integration von latenten Bedürfnissen der Verbraucher in die betriebliche Wertschöpfung. In dieser Hinsicht lässt sich in Anbetracht der stetig kürzer werdenden Produktlebenszyklen und steigender Intensität des Wettbewerbs Crowdsourcing als ein strategisches Instrument für die Entwicklung von marktgerechten Produkten betrachten.

Die Nutzung von Crowdsourcing ist für die Unternehmen grundsätzlich mit geringen Risiken verbunden. Die Aktivitäten der externen Wissensträger erfolgen in einem durch den Initiator kontrollierbaren Rahmen und das Unternehmen geht keine finanziellen Verpflichtungen (ausgenommen finanzielle Zahlungen an die intermediären Plattformen für die Nutzung ihrer Strukturen) ein. Die finanziellen Zahlungen erfolgen auf einer leistungsbezogenen Grundlage, wodurch das Risiko auf den externen Leistungsentwickler selbst übertragen wird.

Aufgrund der Übertragung des Risikos auf den teilnehmenden Akteur stellt sich die Frage, ob es bei der innovationsorientierte Nutzung von Crowdsourcing nicht um einen einseitigen Prozess handelt, der ausschließlich zu Gunsten des Initiators erfolgt. Die zentrale Frage lautet dementsprechend, ob ein Gleichgewicht zwischen den Aktivitäten der Nutzer und den wirtschaftlichen Vorteilen des Unternehmens existiert. Die Konsequenz eines Missverhältnisses ist die Ausbeutung einer Gruppe durch die andere Partei, wie sie bereits von Karl Marx formuliert wurde. Nach Marx (1844) entsteht die Ausbeutung durch die entfremdete Arbeit. Mit dem Begriff der entfremdeten Arbeit beschreibt Marx (1844) die Situation eines Arbeiters in einer Manufaktur, der aufgrund der strukturellen Verhältnisse durch seine Arbeit einen ihm fremden Reichtum herstellt. Der fremde Reichtum ist auf die Eigentumsverhältnisse zurückzuführen, weshalb die Aktivitäten des Arbeiters zu einem Anstieg von monetären Zahlungen an den Eigentümer führen, während der Arbeiter an diesem Reichtum nicht teilnimmt (Marx, 1844).

Es stellt sich die Frage, ob sich die inhaltlichen Punkte der Kritik von Marx (1844) auf die strukturellen Verhältnisse in Crowdsourcing-Prozessen übertragen lassen. Aus der Perspektive der monetären Zahlungen lassen sich zwei Argumente anführen, die für ein Missverhältnis im Sinne der entfremdeten Arbeit sprechen. Die Crowdsourcing-Anwendung sieht grundsätzlich (ausgenommen Lizenzverträge) keine finanzielle Beteiligung der teilnehmenden Personen an der wirtschaftlichen Verwertung des Gutes vor. In virtuellen Wettbewerben erhält der Sieger eine einmalige finanzielle Prämie, nach deren Zahlung grundsätzlich keine weiteren finanziellen Verpflichtungen des Initiators an den Lösungsentwickler bestehen und demnach die Einnahmen aus der wirtschaftlichen Verwertung einzig dem Initiator zustehen. Neben der Ausgrenzung des externen Akteurs an der wirtschaftlichen Verwertung lässt sich ein Missverhältnis über die Steigerung des Markenwerts als Folge der intensiven Auseinandersetzung des Akteurs mit dem Unternehmen herleiten. Der Markenwert lässt sich nach Esch (2011) sowohl aus der finanzwirtschaftlichen als auch aus der verhaltensorientierten Perspektive betrachten. Die finanzwirtschaftliche Sichtweise betrachtet den Markenwert als den Barwert aller zukünftigen Einnahmen, die durch eine Marke generiert werden können, während die verhaltensorientierte Betrachtung verstärkt auf die subjektiven Eindrücke der Personen mit der Marke eingeht (Esch, 2011). Die beiden Perspektiven schließen sich nicht aus, im Gegenteil, durch die Steigerung des Markenimages als Folge der Entwicklung positiver Assoziationen mit der Marke erfolgt eine Steigerung des Markenwerts, wodurch weitere finanzielle Einnahmen generiert werden (Esch, 2011). Hutter et al. (2010) konnten nachweisen, dass sich die Aktivitäten der Verbraucher im Rahmen des innovationsorientierten Crowdsourcing-Prozesses positiv auf die subjektive Wahrnehmung des Unternehmens auswirken. Die Steigerung des Markenimages lässt sich auf die Entstehung von subjektiven Erlebnissen zurückführen, die aus der aktiven Teilnahme des externen Akteurs an der betrieblichen Wertschöpfung resultieren und zur Bildung von positiven Assoziationen führen (Prahalad & Ramaswamy, 2004).

Aufgrund der Ausgrenzung des Schöpfers von der wirtschaftlichen Verwertung des Gutes sowie der Steigerung des Markenwertes, der sich positiv auf die zukünftigen finanziellen Einnahmen des Unternehmens auswirkt, sprechen Cova und Dalli (2009) sowie Zwick, Bonsu und Darmody (2008) von einer doppelten Ausbeutung der aktiven Teilnehmer von Crowdsourcing-Prozessen. Zusammengefasst lässt sich aus der finanzwirtschaftlichen Perspektive von Crowdsourcing argumentieren, dass die wirtschaftliche Nutzung von Crowdsourcing ausbeutende Aspekte beinhaltet. Terranova (2004) spricht in diesem Zusammenhang von de facto kostenlosen Arbeitskräften, die von den Unternehmen für ihre wirtschaftlichen Interessen ausgenutzt werden.

Auf der anderen Seite argumentiert Rey (2012), dass die wirtschaftliche Nutzung von Crowdsourcing in der Tat Aspekte der Ausbeutung beinhaltet, die finanzorientierte Betrachtung des Gegenstandes zu eng ist. Die Argumentation von Rey (2012) baut auf der Freiwilligkeit der Teilnahme von externen Personen auf, die sich in dieser Hinsicht von dem Beispiel des Arbeiters nach Marx (1844) unterscheidet, der die Ausbeutung aufgrund eines Mangels an Alternativen akzeptieren musste. Nach Rey (2012) lassen sich aufgrund der freiwilligen Teilnahme des externen Akteurs, die mit intrinsischen Motiven verbunden sein kann, zahlreiche positive Argumente finden, die das finanzwirtschaftliche Missverhältnis korrigieren.

Die Teilnahme an Crowdsourcing kann aufgrund des Unterhaltungswertes der Aufgabenstellung als ein Zeitvertreib für die teilnehmenden Personen angesehen werden, wodurch unabhängig von der monetären Auszahlung positive Aspekte in der Aktivität des externen Wissensträgers vorhanden sind. Des Weiteren treten die aktiven Personen parallel zu ihrer produktiven Rolle als Konsumenten von Inhalten auf. Ein Beispiel ist die Plattform MyStarbucksIdea, auf der die Mitglieder der virtuellen Gemeinschaft neben der Ideengenerierung auch Hilfestellungen an andere Nutzer weitergeben. Als drittes Argument lässt sich die Steigerung von persönlichen Fähigkeiten anführen (Rey, 2012), die aus der aktiven Teilnahme an der Aufgabenstellung resultieren. In dieser Hinsicht wird die Crowdsourcing-Aufgabenstellung als eine Herausforderung betrachtet, deren Durchführung einen subjektiven Mehrwert für den Teilnehmer beinhaltet.

Die Frage, inwieweit sich die finanziellen Interessen mit den persönlichen Interessen des teilnehmenden Akteurs ausgleichen und dadurch die Entstehung eines Missverhältnisses mindern, lässt sich nicht pauschal beantworten. Anstelle dessen bedarf es letztlich einer individuellen Betrachtung der einzelnen Crowdsourcing-Prozesse und aus ihnen resultierenden Folgen für den Initiator sowie der virtuellen Gemeinschaft. Es lässt sich durchaus argumentieren, dass die teilnehmenden Akteure als kostengünstige Arbeitskräfte ausgebeutet werden, insbesondere weil dem Unternehmen grundsätzlich keine finanziellen Verpflichtungen entstehen und dadurch das Risiko stets beim Leistungsentwickler liegt. Auf der anderen Seite kann der Crowdsourcing-Prozess einen Mehrwert für die Mitglieder der virtuellen Gemeinschaft generieren, der nicht in einer direkten Verbindung mit der wirtschaftlichen Verwertung des finalen Ergebnisses stehen muss.

Die mit der Identifikation von Aspekten der Ausbeutung in Crowdsourcing-Prozessen verbundene Problematik lässt sich anhand des Beispiels der LEGO Mindstorms Produktreihe demonstrieren. Aus der Perspektive der finanzwirtschaftlichen Verwertung lässt sich argumentieren, dass die Crowdsourcing-Nutzung Aspekte der Ausbeutung beinhaltet. Die Entwicklung neuer Funktionalitäten der LEGO Mindstorms Roboter im Rahmen von Crowdsourcing-Prozessen erhöht den Wert der Produktreihe, der sich wirtschaftlich durch LEGO verwerten lässt und finanzielle Zahlungen an das Unternehmen generiert, an denen die Gemeinschaft nicht beteiligt wird. In dieser Hinsicht entspricht die Crowdsourcing-Anwendung den inhaltlichen Aspekten der marxistischen Betrachtung. Auf der anderen Seite stehen einerseits intrinsische Motive der virtuellen Gemeinschaft und andererseits die potentielle Übertragung der neu entwickelten Funktionen auf bereits bestehende LEGO Mindstorms Roboter, wodurch wiederum unabhängig von finanziellen Auszahlungen ein direkter Mehrwert für die Verbraucher entsteht.

6.2. FAZIT

Das Ziel der vorliegenden Masterarbeit war, die Entwicklung einer systematischen Darstellung der innovationsorientierten Nutzung von Crowdsourcing zu untersuchen, anhand derer sich potentielle Einflussfaktoren identifizieren lassen. Die entwickelte systematische Darstellung ermöglichte im zweiten Schritt die Untersuchung von zwei ausgewählten deutschsprachigen Fallstudien, die Verbraucher und andere externe Wissensträger aktiv in die betriebliche Wertschöpfung eingebunden haben. Die Fallstudien demonstrieren, dass sich durch die Einbindung von externen Wissensträgern strategische Wettbewerbsvorteile generieren lassen, in dem die Verbraucher als virtuelle Arbeitskräfte genutzt werden.

Auf der anderen Seite zeigen die Fallstudien aber auch, dass noch viel Potential im deutschsprachigen Raum für die Anwendung von Crowdsourcing existiert, welches bisher im Vergleich zu den internationalen Beispielen noch nicht vollständig ausgeschöpft wurde. Während Beispiele wie InnoCentive, Netflix Prize, LEGO Mindstorms oder Threadless durch eine tatsächliche Nutzung der externen Wissensträger als potentielle Lösungsentwickler für determinierte Problemstellungen gekennzeichnet sind, liegt der Fokus der Crowdsourcing-Anwendung im deutschsprachigen Raum (Tchibo ideas stellt eine Ausnahme dar) bisher primär auf der Erhebung latenter Bedürfnisse des Marktes in Form von virtuellen Brainstorming-Aktivitäten.

Die Migros Fallstudie zeigt auf erfolgreiche Art und Weise, wie sich die Crowdsourcing-Aktivitäten der Verbraucher für die Entwicklung eines Alleinstellungsmerkmals in der Vermarktung eines wirtschaftlichen Gutes verwerten lassen, das prinzipiell keine Innovation im Sinne des Begriffsverständnisses nach Schumpeter darstellt. Die Geschmacksrichtungen der entwickelten Konfitüren, bei dem Sieger des Wettbewerbs Erdbeermund waren es Erdbeere und Vanille, lassen sich in dieser Zusammenstellung in zahlreichen anderen Konfitüren wiederfinden. Trotzdem konnte aber das wirtschaftliche Produkt aufgrund der zugrundeliegenden Aktivitäten der Verbraucher als ein einzigartiges Produkt vermarktet werden, dass sich von anderen Konfitüren

aufgrund des Alleinstellungsmerkmals abgrenzen ließ. Die weiteren Crowdsourcing-Aktivitäten von Migros lassen darauf schließen, dass es sich bei der nutzerbasierten Vermarktung um ein relevantes und wirtschaftlich rentables Alleinstellungsmerkmal handelt, welches dem Unternehmen einen finanziellen Mehrwert generiert.

Die Nutzung von Crowdsourcing in den D-A-CH Regionen ist durch länderspezifische Unterschiede gekennzeichnet. Während in der Schweiz mit der Atizo-Plattform eine intermediäre Plattform existiert, die über eine große virtuelle Gemeinschaft und zahlreiche Projekte verfügt, existiert in Deutschland bisher keine vergleichbare Plattform. Die intermediäre Plattform Bonspin weist zwar ein identisches Konzept zu der Atizo-Plattform auf, sie ist aber durch einen geringen Grad an Aktivitäten von Initiatoren sowie externen Wissensträgern gekennzeichnet und lässt sich dementsprechend eher als ein Nischenprodukt betrachten. Anstelle dessen erfolgt in Deutschland die Crowdsourcing-Anwendung über unternehmenseigene Plattformen, wie zum Beispiel Tchibo ideas, oder durch die Nutzung fremder Strukturen von internationalen Plattformen, wie etwa Atizo oder InnoCentive. In zahlreichen Fällen der Crowdsourcing-Anwendung durch deutsche Unternehmen wie Adidas oder Osram erfolgt die Nutzung externer Wissensträger mittels Toolkits, die eine virtuelle Modellierung von Prototypen ermöglichen. Die Nutzung ist dabei aber grundsätzlich auf die Erhebung der Bedürfnisse begrenzt, radikale Innovationen werden in dieser Hinsicht weiterhin grundsätzlich innerhalb der Unternehmensstrukturen entwickelt. In Österreich lässt sich der Swarovski Enlightened-Wettbewerb anführen, in dem Verbraucher in freien Gestaltungsprozessen oder alternativ mit Hilfe von Toolkits virtuelle Schmuckkreationen entwickeln konnten. Ein anderes österreichisches Beispiel liefert der Mobiltelefon-Hersteller Emporia Telecom, der Crowdsourcing für die Erhebung von Ideen für die Herstellung von seniorengeeigneten Mobiltelefonen nutzte. Der Prozess konnte zwar einige Ideen generieren, doch unterlag er der Schwierigkeit, dass die Zielgruppe, Senioren, nur durch einen geringen Internet-Konsum charakterisiert ist.

Aufgrund der steigenden Bedeutung des Internets für das alltägliche Leben der Gesellschaft, der zunehmenden Anzahl von virtuellen Angeboten, in denen der

Nutzer immer mehr als ein produktiver Faktor im Sinne der co-creation Rolle betrachtet wird, sowie der steigenden Akzeptanz von 3D-Druckern, die das Potential besitzen, eine komplett neue Rolle des Verbrauchers zu definieren, lässt sich annehmen, dass die Einbindung von externen Wissensträgern keine Modeerscheinung der heutigen Zeit ist, sondern in der Zukunft noch mehr an Bedeutung gewinnen wird.

Aus der Perspektive der wissenschaftlichen Untersuchung bietet Crowdsourcing ein umfassendes Forschungsfeld, in dem trotz zahlreicher Studien weiterhin viele Themengebiete mit Forschungspotential existieren. Ein bisher nur wenig erforschtes Themenfeld ist der interne Selektionsprozess der Unternehmen von extern generierten Inhalten. Diese finden prinzipiell auf der Grundlage der Interessen des Initiators statt, doch stellt sich die Frage nach konkreten Selektionsmustern, die für den Evaluationsprozess als relevante Entscheidungsgrundlage dienen. Ein weiteres potentielles Untersuchungsfeld ist die kollektive Weisheit der virtuellen Gemeinschaften. Während die positive Perspektive kollektive Prozesse aufgrund des Marktmechanismus als intelligent betrachtet, argumentieren Kritiker, dass kollektiven Prozesse durch ein Leitbild gekennzeichnet sein können, welches verzerrt ist und individuelle Verarbeitungsprozesse in den Hintergrund treten lässt. In diesem Zusammenhang sollten wissenschaftliche Studien über die Manipulierbarkeit der externen Wissensträger in Crowdsourcing-Prozessen durchgeführt werden, zum Beispiel, in dem die Wirkung von Framing-Effekten, die in individuellen Prozessen zur verzerrten Wahrnehmung führen können, in kollektiven Selektionsprozessen untersucht wird.

7. LITERATUR

7.1. FACHLITERATUR

- Anderson, C. (2009). *The Long Tail: Nischenprodukte statt Massenmarkt*. (2. Auflage) München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Berthon, P.R., Leyland, F.P., McCarthy, I., & Kates, S.M. (2007). When customers get clever: Managerial approaches to dealing with creative customers. *Business Horizons*, 50 (1) ,39-47, doi:10.1016/j.bushor.2006.05.005
- Bessant, J., & von Stamm, B. (2013) Opening Organizations for Innovation. In: A.S. Huff, K.M. Möslin & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 89-104). (1. Auflage) Cambridge / London: The MIT Press.
- Bjelland, O.M., & Wood, R.C. (2008). An Inside View in IBM's Innovation Jam. *MIT Sloan Management Review*, 50 (1), 32-40.
- Bogers, M., & West, J. (2012). Managing Distributed Innovation: Strategic Utilization of Open and User Innovation. *Creativity and Innovation Management*, 21 (1), 61-75. doi: 10.1111/j.1467-8691.2011.00622.x
- Bonabeau, E. (2009). Decisions 2.0: The Power of Collective Intelligence. *MIT Sloan Management Review*, 50 (2), 45-52.
- Brabham, D.C. (2008a). Crowdsourcing as a Model for Problem Solving: An Introduction and Cases. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, 14(1), 75-90. doi: 10.1177/1354856507084420
- Brabham, D.C. (2012). Crowdsourcing: A model for leveraging online communities. In A. Delwiche & J. Henderson (Hrsg.), *The Routledge Handbook of Participatory Culture* (S. 120-129). New York: Routledge.

- Burkhart, T., Wuhrmann, J.C., & Müller-Kirschbaum, T. (2010). Open Innovation und Beziehungsmanagement bei Henkel. *Marketing Review St. Gallen*, 27 (4), 14-19.
- Chen, Y., Ho, T.H., & Kim, Y.M. (2010). Knowledge market design: A field experiment at google answers. *Journal of Public Economic Theory*, 12 (4), 641-644. doi: 10.1111/j.1467-9779.2010.01468.x
- Chesbrough, H.W. (2003a). *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. (1. Auflage) Boston: Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H.W. (2003b). The Era of Open Innovation. *MIT Sloan Management Review*, 44 (3), 35-41.
- Cook, S. (2008). The contribution revolution: letting volunteers build your business. *Harvard Business Review*, 86 (10), 60-69.
- Cova, B., & Dall'Aglio, D. (2009). Working consumers: the next step in marketing theory? *Marketing Theory*, 9 (3), 315-339. doi: 10.1177/1470593109338144
- Dillerup, R., & Stoi, R. (2011). *Unternehmensführung*. (3. Auflage). München: Verlag Franz Vahlen.
- DiPalantino, D., & Vojnovic, M. (2009). Crowdsourcing and all-pay auctions. In: J. Chuang, L. Fortnow & P. Pu (Hrsg.) *EC '09 Proceedings of the 10th ACM conference on Electronic commerce* (S. 119-128). doi: 10.1145/1566374.1566392
- Dunbar, K. (1998). Problem solving. In W. Bechtel & G. Graham (Hrsg.) *A companion to Cognitive science* (S.289-298). London: Blackwell.
- Enkel, E., & Gassmann, O. (2009). Neue Ideenquellen erschließen – Die Chancen von Open Innovation. *Marketing Review St. Gallen*, 26 (2), 6-11.

- Enkel, E., Gassmann, O., & Chesbrough, H. (2009). Open R&D and open innovation: exploring the phenomenon. *R&D Management*, 39 (4), 311-316. doi: 10.1111/j.1467-9310.2009.00570x
- Esch, F.R. (2011). *Strategie und Technik der Markenführung*. (7. Auflage). München: Franz Vahlen Verlag.
- Estelles-Arolas, E., & Gonzalez Ladron-de-Guevara, F. (2012). Towards an integrated crowdsourcing definition. *Journal of Information Science*, 38(2), 189-200. doi: 10.1177/0165551512437638
- Fleming, L. (2001) Recombinant Uncertainty in Technological Search. *Management Science*, 47 (6), 117-132. doi: 10.1287/mnsc.47.1.117.10671
- Fleming, L., & Sorenson, O. (2001). Technology as a complex adaptive system: evidence from patent data. *Research Policy*, 30 (7), 1019-1039. doi: 10.1016/S0048-7333(00)00135-9
- Franke, N., & Shah, S. (2003). How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users. *Research Policy*, 32 (1), 157–178.
- Franke, N., von Hippel, E., & Schreier, M. (2006). Finding commercially attractive user innovations: A test of lead user theory. *Journal of Product Innovation Management*, 23 (4), 301-315.
- Füller, J., Hutter, K., & Hautz, J. (2013). The Future of Crowdsourcing: From Idea Contests to MASSive Ideation. In: A.S. Huff, K.M. Möslin & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 241-262). Cambridge / London: The MIT Press

- Füller, J., & Matzler, K. (2007). Virtual product experience and customer participation – A chance for customer-centred, really new products. *Technovision*, 27 (6-7), 378-387. doi: 10.1016/j.technovation.2006.09.005
- Gassmann, O. (2010). *Crowdsourcing: Innovationsmanagement mit der Schwarmintelligenz*. (1. Auflage) München: Carl Hanser Verlag.
- Gerrig, R.J., & Zimbardo, P.G. (2008). *Psychologie*. (18. Auflage). München: Pearson Education Deutschland.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78 (6), 1360-1380. doi: 10.1086/225469
- Haybäck, G. (2009). *Das Recht am geistigen Eigentum: Marken-, (Gebrauchs-) Muster-, Patent- und Urheberrecht*. (2.Auflage) Wien: LexisNexis.
- Helfrich, M. (2009). Community Generated Innovation – Vernetzung von Verbrauchern und Kreativen auf der Ideen-Community Tchibo ideas. In: A. Zerfaß & K.M. Möslein (Hrsg.) *Kommunikation als Erfolgsfaktor im Innovationsmanagement* (S. 367-378). (1. Auflage) Wiesbaden: GS Verlag.
- Herkner, W. (2004). *Lehrbuch Sozialpsychologie*. (5. Auflage) Bern: Verlag Hans Huber.
- Horton, J.J., & Chilton, L.B. (2010). The labor economics of paid crowdsourcing. In D.C. Parkes, C. Dellarocas & M. Tenneholtz (Hrsg.) *EC '10 Proceedings of the 11th ACM conference on Electronic commerce* (S. 209-218). doi: 10.1145/1807342.1807376
- Howe, J. (2008). *Crowdsourcing: How the Power of the Crowd is Driving the Future of Business*. (1. Auflage) New York: The Crown Publishing Group.

- Huston, L., & Sakkab, N. (2006). Connect & Develop: Inside Procter & Gambler's New Model for Innovation. *Harvard Business Review*, 84 (3), 58-66.
- Hutter, K., Hautz, J., Füller, J., Matzler, K., & Mayr, A. (2010). Ideenwettbewerbe als innovatives Marketinginstrument. *Marketing Review St.Gallen*, 27 (4), 26-34.
- Ihl, C., & Piller, F. (2010). Von Kundenorientierung zu Customer Co-Creation im Innovationsprozess. *Marketing Review St. Gallen*, 27 (4), 8-12.
- Jeppesen, L. B., & Lakhani, K.R. (2010). Marginality and problem solving effectiveness in broadcast search. *Organization Science*, 21(5), 1016-1033. doi: 10.1287/orsc.1090.0491
- Johnson, S. (2011). *Where Good Ideas Come From: The Natural History of Innovation*. (1. Auflage) New York: Riverhead Trade.
- Kauffman, S.A. (2010). *Reinventing the Sacred: A New View of Science, Reason, and Religion*. (1. Auflage). New York: Basic Books.
- Kleeman, F., Voss, G.G., & Rieder, K. (2008). Un(der)paid Innovators: The Commercial Utilization of Consumer Work through crowdsourcing. *Science Technology and Innovation Studies*, 4(1), 5-26.
- Kotler, P., & Keller, K.L. (2006). *Marketing Management*. (12. Edition) New Jersey: Pearson Education.
- Kozinets, R.V., Hemetsberger, A., & Schau, H.J. (2008). The Wisdom of Consumer Crowds: Collective Innovation in the Age of Networked Marketing. *Journal of Macromarketing*, 28 (4), 339-354. doi: 10.1177/0276146708325382

Kristensson, P., Gustafsson, A., & Archer, T. (2004). Harnessing the Creative Potential among Users. *Journal of Product Innovation Management*, 21 (1), 4-14. doi: 10.1111/j.0737-6782.2004.00050.x

Lackner, T. (2013). Open-Innovation at Siemens AG. In: A.S. Huff, K.M. Möslin & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 19-34). (1. Ausgabe) Cambridge / London: The MIT Press.

Lafley, A.G. (2008). P&G's Innovation Culture. *strategy+business*, 52 (3), 1-10.

Lakhani, K.R., (2013). Contributors by Developers. In: A.S. Huff, K.M. Möslin & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 155-170). (1. Auflage) Cambridge / London: The MIT Press

Lakhani, K.R., & von Hippel, E. (2003). How open source software works: „free“ user-to-user assistance. *Research Policy*, 32 (6), 923-943.

Lakhani, K. R., & Wolf, R. G. (2005). Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects. In: J. Feller, B. Fitzgerald, S. Hissam, & K. R. Lakhani (Hrsg.), *Perspectives on Free and Open Source Software* (S. 3-23). Massachusetts: MIT Press.

Lessig, L. (2004). *Free Culture: The Nature and Future of Creativity*. (1. Auflage) New York: Penguin Books

Lüthje, C., & Herstatt, C. (2004). The lead user method: an outline of empirical findings and issues for future research. *R&D Management*, 34 (5), 553–568. doi: 10.1111/j.1467-9310.2004.00362.x

Lüthje, C., Herstatt, C., & von Hippel, E. (2005). User-innovators and “local” information: The case of mountain biking. *Research Policy*, 34 (6), 951-965.

- Mahr, D., & Lievens, A. (2012). Virtual lead user communities: Drivers of knowledge creation for innovation. *Research Policy*, 41(1), 166-177. doi: 10.1016/j.respol.2011.08.006
- Mason, W., & Watts, D.J. (2009). Financial Incentives and the „Perfomance of Crowds“. In: *HCOMP '09 Proceedings of the ACM SIGKDD Workshop on Human Computation* (S. 77-85). doi: 10.1145/1600150.1600175
- Morrison, P. D., Roberts, J. H., & von Hippel, E. (2000). Determinants of user innovation and innovation sharing in a local market. *Management Science*, 46 (12), 1513–1527. doi: 10.1287/mnsc.46.12.1513.12076
- Möslein, K.M. (2013) Open Innovation: Actors, Tools, and Tensions. In: A.S. Huff, K.M. Möslein & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 69-86). (1. Auflage) Cambridge / London: The MIT Press.
- Nickerson, J.A., & Zenger, T.R. (2004). A Knowledge-Based Theory of the Firm – The Problem-Solving Perspective. *Organization Science*, 15 (6), 617-632.
- Ogawa, S., & Piller, F.T. (2006). Reducing the Risks of New Product Development. *MIT Sloan Management Review*, 47 (2), 65-71.
- Piller, F., & Ihl, C. (2013). Co-creation with customers. In: A.S. Huff, K.M. Möslein & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 139-154). (1. Ausgabe) Cambridge / London: The MIT Press.
- Piller, F.T., & Walcher, D. (2006). Toolkits for idea competitions: a novel method to integrate users in new product development. *R&D Management*, 36 (3), 307-318. doi: 10.1111/j.1467-9310.2006.00432.x
- Ozer, M. (2009). The roles of product lead-users and product experts in new product evaluation. *Research Policy*, 38(8), 1340–1349.

- Poetz, M.K., & Schreier, M. (2012). The value of crowdsourcing: can users really compete with professionals in generating new product ideas? *Journal of Product Innovation Management*, 29 (2), 245-256.
- Polanyi, M. (2009). *The Tacit Dimension*. (18. Auflage). Chicago: The University of Chicago Press.
- Prahalad, C. K., & Ramaswamy, V. (2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, 18(3), 5-14. doi: 10.1002/dir.20015
- Raymond, E. (2001). *The Cathedral & the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary*. Sebastopol: O'Reilly Media.
- Reichwald, R., & Piller, F. (2009). *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. (2. Auflage) Wiesbaden: Gabler Verlag.
- Rey, P.J. (2012). Alienation, Exploitation, and Social Media. *American Behavioral Scientist*, 56 (4), 399-420. doi: 10.1177/0002764211429367
- Ritzer, G., & Jurgenson, N. (2010). Production, Consumption, Prosumption. *Journal of Consumer Culture*, 10(1), 13-36. doi: 10.1177/1469540509354673
- Robertson, T.S. (1967). The Process of Innovation and the Diffusion of Innovation. *Journal of Marketing*, 31(1), 14-19.
- Saxton, G.D., Ho, O., & Kishore, R. (2013). Rules of Crowdsourcing: Models, Issues, and Systems of Control. *Journal Information Systems Management*, 30 (1), 2-20. doi: 10.1080/10580530.2013.739883

- Scacchi, W., Feller, J., Fitzgerald, B., Hissam, S., & Lakhani, K (2006). Understanding Free/Open Source Software Development Processes. *Software Process Improvement And Practice*, 11 (2), 95-105.
- Schreier, M., & Prügl, R. (2008). Extending lead-user theory: antecedents and consequences of consumers' lead useriness. *Journal of Product Innovation Management*, 25 (4), 331-346.
- Schulze-Buschoff, K. (2010). Sozialpolitische Perspektiven der „neuen Selbstständigkeit“. In A.D. Bührmann & H.J. Pongratz (Hrsg.) *Prekäres Unternehmertum: Unsicherheiten von selbständiger Erwerbstätigkeit und Unternehmensgründung*. (1. Auflage) Wiesbaden: VS Verlag.
- Sloane, P. (2011). The brave new world of open innovation. *Strategic Direction*, 27(5), 3-4. doi: 10.1108/02580541111125725
- Spradlin, D. (2012). Are You Solving The Right Problem? *Harvard Business Review*, 90(9), 84-93.
- Sobel, D. (2007). *Longitude: The True Story of a Lone Genius Who Solved the Greatest Scientific Problem of His Time*. (10. Auflage) New York: Walker Publishing.
- Stummer, C., Günther, M., & Köck, A.K. (2010). *Grundzüge des Innovations- und Technologiemanagements*. (3 Auflage) Wien: Facultas.
- Surowiecki, J. (2006). *The Wisdom of Crowds*. (1. Auflage) New York: Anchor Books
- Tapscott, D., & Williams, A.D. (2008). *Wikinomics: How mass collaboration changes everything*. (2. Ausgabe) New York: Portfolio.
- Terranova, T. (2004). *Network Culture: Politics for the Information Age*. (1. Auflage) London: Pluto Press.

- Toffler, A. (1980). *The Third Wave: The Classic Study of Tomorrow*. (1. Auflage)
New York: William Morrow.
- Varian, H.R. (2008). Competition and Market Power. In H.R. Varian, J. Farrell & J. Shapiro (Hrsg.). *The Economics of Information Technology: An Introduction* (S. 1-47), (4. Ausgabe). Cambridge: Cambridge University Press.
- Villarroel, J.A., (2013). Strategic Crowdsourcing: The Emergence of Online Distributed Innovation. In: A.S. Huff, K.M. Möslin & R. Reichwald (Hrsg.) *Leading Open Innovation* (S. 171-200). (1. Auflage) Cambridge / London: The MIT Press
- Vonderach, G. (1980). Die „neuen Selbstständigen“. 10 Thesen zur Soziologie eines unvermuteten Phänomens. *Mitteilungen aus der Arbeitsmarkt- und Berufsforschung*, 13 (2), 153-169.
- Von Hippel, E. (1986). Lead users: A source of novel product concepts. *Management Science*, 32 (7), 791-805. doi: 10.1287/mnsc.32.7.791
- Von Hippel, E. (1988). *The Sources of Innovation*. New York: Oxford University Press. Verfügbar unter <http://web.mit.edu/evhippel/www/sources.htm>
- von Hippel, E. (1994). “Sticky information“ and the locus of problem solving: implications for innovation. *Management Science*, 40 (4), 429-439.
doi: 10.1287/mnsc.40.4.429
- von Hippel, E., Katz, R. (2002). Shifting innovation to users via toolkits. *Management Science*, 48 (7), 821-833. doi: 10.1287/mnsc.48.7.821.2817
- Von Hippel, E., Ogawa, S., & De Jong, J. P. J. (2011). The Age of the Consumer-Innovator. *MIT Sloan Management Review*, 53 (1), 27-35.

- Vukovic, M. (2009). Crowdsourcing for enterprises. In *Proceedings of the 2009 Congress on Services – I* (S. 686-692). Washington DC: IEEE Computer Society.
- Whitla, P. (2009). Crowdsourcing and Its Application in Marketing, *Contemporary Management Research*, 5(1), 15-28.
- Wolfers, J., & Zitzewitz, E. (2004). Prediction Markets. *Journal of Economic Perspectives*, 18 (2), 107-126.
- Zöchling-Jud, B., Aspöck, F. (2011). Bürgerliches Recht – Internationales Privatrecht.(2. Auflage). Wien: LexisNexis.
- Zwick, D., Bonsu, S.K., & Darmody, A. (2008). Putting Consumers to Work: `Co-creation` and new marketing govern-mentality. *Journal of Consumer Culture*, 8 (2), 163-196. doi: 10.1177/1469540508090089

7.2. ONLINE QUELLEN

- Amtsblatt der Europäischen Union, (2007). VERORDNUNG (EG) Nr. 864/2007 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 11.Juli 2007 über das auf außervertragliche Schuldverhältnisse anzuwendende Recht („RomII“). *EUR-LEX Webseite*. Verfügbar unter <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:199:0040:0049:DE:PDF> [01.04.2013]
- Amtsblatt der Europäischen Union, (2008). VERORDNUNG (EG) Nr. 593/2008 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 17. Juni 2008 über das auf vertragliche Schuldverhältnisse anzuwendende Recht (Rom I). *EUR-LEX Webseite*. Verfügbar unter <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:177:0006:0006:DE:PDF> [01.04.2013]
- Atizo, (2013a). Unternehmensprofil Atizo AG. *Atizo Webseite*. Verfügbar unter https://www.atizo.com/docs/atizo_profil_090908.pdf [12.10.2013]

- Atizo, (2013b). Atizo für Unternehmen. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <https://www.atizo.com/products/> [12.10.2013]
- Atizo, (2013c). Atizo Partner. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <https://www.atizo.com/partner-ch/> [12.10.2013]
- Atizo, (2013d). Atizo Open Innovation Projekte. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <https://www.atizo.com/projects/ideas/?page=1> [12.10.2013]
- Atizo, (2013e). Atizo Allgemeine Geschäftsbedingungen. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter http://www.atizo.com/docs/platform_docs/atizo_agb-user_de_121030.pdf [13.10.2013]
- Atizo, (2013f). Geistiges Eigentum. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <http://support.atizo.com/entries/22375962-geistiges-eigentum> [13.10.2013]
- Atizo, (2013g). Case Study Mamut Sports AG. Atizo *Webseite*. Verfügbar unter http://www.atizo.com/docs/platform_docs/Atizo_CaseStudy-Mammut_de.pdf [14.10.2013]
- Atizo, (2013h). Migros Projekt: Welche neue Konfi-Sorte sorgt im Herbst für Abwechslung auf deinem Zmorgentisch ? Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <https://www.atizo.com/projects/ideas/638/welche-neue-konfi-sorte-sorgt-im-herbst-fur-abwech/> [17.10.2013]
- Atizo, (2013i). Migros Projekt: Mit welchen spannenden Produktideen wird Blevita zu deinem Lieblingsprodukt? Atizo *Webseite*. Verfügbar unter <https://www.atizo.com/projects/ideas/638/welche-neue-konfi-sorte-sorgt-im-herbst-fur-abwech/> [17.10.2013]

- Baldwin, C.Y., & von Hippel, E.A. (2010). Modeling a Paradigm Shift: From Producer Innovation to User and Open Collaborative Innovation. *Harvard Business School Finance Working Paper Nr. 10-038; MIT Sloan Research Paper Nr. 4764-09. Social Science Research Network Webseite.*
Verfügbar unter: <http://ssrn.com/abstract=1502864> [01.06.2013]
- Benkler, Y. (2002). Coase's Penguin, or, Linux and "The Nature of the Firm". *The Yale Law Journal*, 112 (3), 369-446. Verfügbar unter www.yale.edu/yalelj/112/BenklerWEB.pdf [01.10.2012]
- Berg, J.E., Nelson, F., & Rietz, T.A. (2003). Accuracy and Forecast Standard Error of Prediction Markets. *The University of Iowa Webseite.* Verfügbar unter <http://tippie.uiowa.edu/iem/archive/forecasting.pdf> [17.04.2013]
- Bialek, C. (2012). Deutschland kopiert sich selbst. *Handelsblatt.* Verfügbar unter <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/plagiate-aus-der-heimat-deutschland-kopiert-sich-selbst/6558084.html> [03.10.2013]
- Brabham, D. C. (2008b). Moving the Crowd at iStockphoto: The Composition of the Crowd and Motivations for Participation in a Crowdsourcing Application. *First Monday*, 13(6). *University of Illinois Webseite.* Verfügbar unter <http://www.uic.edu/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/2159/199> [16.02.2013]
- Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, (2013a). Gesamte Rechtsvorschrift für Urheberrechtsgesetz, Fassung vom 19.08.2013. *RIS Webseite.*
Verfügbar unter <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10001848> [19.08.2013]

- Bundeskanzleramt Rechtsinformationssystem, (2013b). Gesamte Rechtsvorschrift für das Patentgesetz 1970, *Fassung vom 19.08.2013*. *RIS Webseite* Verfügbar unter <http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10002181>[19.08.2013]
- Cohan, P. (2012). uTest's 60,000 Testers Debug Your Software. *Forbes*. Verfügbar unter <http://www.forbes.com/sites/petercohan/2012/10/23/utests-60000-testers-debug-your-software/> [07.01.2013]
- Füller, J. (2012). Die Gefahren von Crowdsourcing. *Harvard Business Manager* Verfügbar unter <http://www.harvardbusinessmanager.de/blogs/artikel/a-840963.html> [14.09.2013]
- Grossman, L. (2006). You – Yes, You – Are TIME's Person of the Year. *TIME Magazine*. Verfügbar unter <http://content.time.com/time/magazine/article/0,9171,1570810,00.html> [11.12.2012]
- Güntert, A. (2013). Ovomatine: Eine Kapselidee im Hinterkopf. *Bilanz Magazin*. Verfügbar unter <http://www.bilanz.ch/unternehmen/ovomaltine-eine-kapsel-idee-im-hinterkopf> [16.10.2013]
- Handelsblatt, (2012). Tchibo-Waffeleisen ist Plagiat. *Handelsblatt*. Verfügbar unter <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-dienstleister/gerichtsentscheidet-tchibo-waffeleisen-ist-plagiat/2935954.html> [03.10.2013]
- Harris, C.G. (2011). You're hired! an examination of crowdsourcing incentive models in human resource tasks. In *Proceedings of the Workshop on Crowdsourcing for Search and Datamining, CSDM 2011* (S. 15-18). New York: ACM. Verfügbar unter http://ir.ischool.utexas.edu/csdm2011/proceedings/csdm2011_harris.pdf [12.08.2013]

- Hirsig, C., & Liebetrau, A. (2012). Wie <<Dirty Harry>> zum Sieger wird. *Handelszeitung*. Verfügbar unter <http://www.handelszeitung.ch/iomanagement/wie-dirty-harry-zum-sieger-wird> [25.10.2013]
- Holiday, R. (2012). What the Failed \$1M Netflix Prize Says About Business Advice. *Forbes*. Verfügbar unter <http://www.forbes.com/sites/ryanholiday/2012/04/16/what-the-failed-1m-netflix-prize-tells-us-about-business-advice/> [02.10.2013]
- Howe, J. (2006a). The Rise of Crowdsourcing. *Wired*, 14 (6). *Wired Webseite* Verfügbar unter <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html> [10.04.2013]
- Howe, J. (2006b). Crowdsourcing: A Definition. *Weblog*. Verfügbar unter http://crowdsourcing.typepad.com/cs/2006/06/crowdsourcing_a.html [10.04.2013]
- Hypios, (2013). How Hypios works. *Hypios Webseite*. Verfügbar unter <http://www.hypios.com/product-services/how-hypios-works-0> [12.11.2013]
- iBridge Network (2013) About us. *iBridge Network Webseite*. Verfügbar unter <http://www.ibridgenetwork.org/info/about> [12.11.2013]
- InnoCentive, (2013a). Challenge Browser. *InnoCentive Webseite*. Verfügbar unter <https://www.innocentive.com/ar/challenge/browse> [12.11.2013]
- InnoCentive, (2013b). Enterprise Innovation Management Plattform. *InnoCentive Webseite*. Verfügbar unter <http://www.innocentive.com/innovation-solutions/innocentive-at-work> [16.07.2013]

- iStockphoto (2013). How much does a contributor make/what is the royalty structure? *iStockphoto Webseite*. Verfügbar unter <http://istockfaq.gettyimages.com/how-much-does-a-contributor-make-what-is-the-royalty-structure/> [07.06.2013]
- Kazai, G. (2010). An exploration of the influence that task parameters have on the performance of crowds. *CrowdConf 2010*. Verfügbar unter <http://www.crowdconf2010.com/images/finalpapers/kazai.pdf> [12.04.2013]
- Kickstarter, (2013a). *Best of Kickstarter 2012*. *Kickstarter Webseite*. Verfügbar unter http://www.kickstarter.com/year/2012?ref=footer#overall_pledged [01.07.2013]
- Kickstarter, (2013b). OUYA: A New Kind of Video Game Console. *Kickstarter Webseite*. Verfügbar unter <http://www.kickstarter.com/projects/ouya/ouya-a-new-kind-of-video-game-console> [01.07.2013]
- Lakhani, K.R., Jeppesen, L.B., Lohse, P.A., & Panetta, J.A. (2007). The Value of Openness in Scientific Problem Solving. *Harvard Business School Working Paper*, 07-050. *Harvard Business School Webseite*. Verfügbar unter: <http://www.hbs.edu/research/pdf/07-050.pdf> [12.11.2012]
- Leadbeater, C., & Miller, P. (2004). The Pro-Am Revolution: How enthusiasts are changing the world. *Demos Webseite*. Verfügbar unter <http://www.demos.co.uk/files/proamrevolutionfinal.pdf> [01.08.2013]
- Leigh, A., & Wolfers, J. (2006). Competing Approaches to Forecasting Elections: Economic Models, Opinion Polling and Prediction Markets. NBER Working Paper Nr. 12053. *The National Bureau of Economic Research Webseite*. Verfügbar unter <http://www.nber.org/papers/w12053> [07.05.2013]
- Liu, D., Lease, M., Kuipers, R., & Bias, R. (2012). Crowdsourcing for Usability Testing. *arXiv Webseite*. Verfügbar unter <http://arxiv.org/pdf/1203.1468v2.pdf> [23.06.2013]

- Marx, K. (1844). Die entfremdete Arbeit. In: Karl Marx: Ökonomisch-philosophische Manuskripte. *Marxist Webseite*. Verfügbar unter http://www.mlwerke.de/me/me40/me40_510.htm [16.12.2012]
- Maxingvest (2013). Maxingvest Geschäftsbericht 2012. *Maxingvest Webseite*. Verfügbar unter: http://www.maxingvest.de/upload/dokumente/128_maxingvest12_Konzern_de.pdf [05.10.2013]
- McDonald's, (2013a). Mein Burger: Fünf aus 323.000. *McDonald's Webseite*. Verfügbar unter <http://www.mcdonalds.de/metanavigation/presse/pressecenter/suchergebnis/detailansichtpm.cfm?pressId=131> [01.07.2013]
- McDonald's, (2013b). Mein Burger 3.0. *McDonald's Webseite*. Verfügbar unter <http://www.mcdonalds.de/metanavigation/presse/pressecenter/suchergebnis/detailansichtpm.cfm?pressId=155> [02.09.2013]
- Migipedia, (2013a). Migipedia Mitmachen. *Homepage*. Verfügbar unter <http://www.migipedia.ch/de/participate> [16.10.2013]
- Migipedia, (2013b). Migipedia Umfragen. *Migipedia Webseite*. Verfügbar unter <http://www.migipedia.ch/de/participate/polls> [17.10.2013]
- Migros, (2013a). Migros Geschäftsbericht 2012: Strategische Geschäftsfelder. *Migros Webseite*. Verfügbar unter <http://m12.migros.ch/die-migros-gruppe/die-strategischen-geschaeftsfelder> [16.10.2013]
- Migros, (2013b). Von Kunden entwickel Migros mit neuer Produkt-Kennzeichnung *Migros Webseite*. Verfügbar unter <http://www.migros.ch/de/services/kundendienst-kontakt/sortiments-und-preisaenderungen/25-08-2011.html> [18.10.2013]

- NetflixPrize, (2013). NetflixPrize. *Netflix Webseite*. Verfügbar unter <http://www.netflixprize.com> [02.10.2013]
- Nicolai, B. (2010). Plagiat-Panne bei Tchibo. *Die Welt*. Verfügbar unter http://www.welt.de/print/welt_kompakt/print_wirtschaft/article11614487/Plagiat-Panne-bei-Tchibo.html [03.10.2013]
- Pekkanen, J. (2012). In English – Crowd-sourcing Legislation: The Open Ministry Launches in Finland. *Avoim Ministeriö Webseite*. Verfügbar unter <http://www.avoinministerio.fi/artikkelit/7-in-english-crowd-sourcing-legislation-the-open-ministry-launches-in-finland> [01.04.2013]
- Pril Facebook, (2013). Rage Guy Sonderedition. *Pril Facebook Fanpage*. Verfügbar unter <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=224032560992866&set=pu.136614576401332&type=1&theater> [01.10.2013]
- Rentz, I. (2012). McDonald's meldet Rekordteilnehmerzahlen bei Mein Burger. *Horizont Magazin*. Verfügbar unter http://www.horizont.net/aktuell/digital/pages/protected/McDonalds-meldet-Rekordteilnehmerzahlen-bei-Mein-Burger_105372.html [02.03.2013]
- Rhode, P.W., & Strumpf, K.S. (2008) Manipulating Political Stock Markets: A Field Experiment and a Century of Observational Data. NBER Working Paper Nr. 14377. *The National Bureau of Economic Research Webseite*. Verfügbar unter <http://www.nber.org/papers/w14377> [07.05.2013]
- Ritzer, G. (2012). Crowdsourcing and Prosumption. *Weblog*. Verfügbar unter <http://georgeritzer.wordpress.com/2012/10/09/crowdsourcing-and-prosumption/> [02.07.2013]

Rohwetter, M. (2006). Plagiate: Operation falscher Hase. *Die Zeit*. Verfügbar unter <http://www.zeit.de/2006/15/Markenpiraterie> [03.10.2013]

Roskos, M. (2010). Miguel Helfrich, der Erfinder hinter Tchibo-ideas im Interview: Crowdsourcing-Konzepte entfalten ihre ganze Wirkung, wenn sie in die Marketingaktivitäten integriert sind. *Socialnetworkstrategien*. Verfügbar unter <http://www.socialnetworkstrategien.de/2010/03/miguel-helfrich-erfinder-tchibo-ideas-im-interview-crowdsourcing-konzepte/> [07.10.2013]

Schenk, E., & Guittard, C. (2009) Crowdsourcing: What can be Outsourced to the Crowd, and Why? *HAL-SHS Webseite*. Verfügbar unter: http://halshs.archives-ouvertes.fr/view_by_stamp.php?&halsid=nest35e8s27nm0&label=SHS&language=fr&action_todo=view&id=halshs-00439256&version=1&view=extended_view [23.05.2013]

Worstell, T. (2013). Intrade Closes Its Doors: But Why? Is This Another MF Global? *Forbes*. Verfügbar unter <http://www.forbes.com/sites/timworstell/2013/03/11/intrade-closes-its-doors-but-why-is-this-another-mf-global/> [08.05.2013]

Tchibo, (2013a). Die Tchibo Historie. *Tchibo Corporate Webseite*. Verfügbar unter: <http://www.tchibo.com/content/309018/-/de/ueber-tchibo/historie.html> [05.10.2013]

Tchibo, (2013b). Produktwelt – Unternehmen. *Tchibo Corporate Webseite*. Verfügbar unter <http://tchibo.com/content/654684/-/de/produktwelt.html> [05.10.2013]

Tchibo, (2013c). Tchibo ideas – Raum für deine eigenen Ideen. *Tchibo Webseite* Verfügbar unter <http://www.tchibo.de/tchibo-ideas-raum-fuer-deine-ideen-c400000032.html> [05.10.2013]

- Tchibo Ideas, (2013a). Dein Design für Tchibo: Informationen / Kooperationsbedingungen. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <https://www.tchibo-ideas.de/fileadmin/default/pdf/dein-design.pdf> [07.10.2013]
- Tchibo Ideas, (2013b). Nutzungsbedingungen und Registrierungsregeln. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/nutzungsbedingungen-registrierungsregeln/> [07.10.2013]
- Tchibo ideas, (2013c). Ab sofort mehr Platz für euch: Alles zum neuen Tchibo ideas. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/tchibo-ideas-news/detail/news/48-ab-sofort-mehr-platz-fuer-euch/> [22.10.2013]
- Tchibo ideas, (2013d). „Spore“ – der clevere Teelöffel. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/dein-design/realisierte-produktideen/detail/news/52-spore-der-clevere-teeloeffel/> [09.10.2013]
- Tchibo ideas, (2013e). Klein und fein – ein originelles Gewürzregal. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/dein-design/realisierte-produktideen/detail/news/55-klein-und-fein-ein-originelles-gewuerzregal/> [09.10.2013]
- Tchibo ideas, (2013f). Schneidebrett mit Auffangschale. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/dein-design/realisierte-produktideen/detail/news/65-schneidebrett-mit-auffangschale/> [09.10.2013]
- Tchibo ideas, (2013g). Tchibo ideas – Das erwartet dich bei uns. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/das-konzept/> [09.10.2013]

Tchibo ideas, (2013h). Neu einrichten und verschönern: Teste Produkte für dein Zuhause. *Tchibo ideas Webseite*. Verfügbar unter <http://www.tchibo-ideas.de/produkttest/detail/news/67-neu-einrichten-und-verschoenern/> [23.10.2013]

Tißler, J. (2011). Wenn Social Media aus dem Ruder läuft: Pril „Hähnchengeschmack“. *t3n Online Magazin*. Verfügbar unter <http://t3n.de/news/social-media-ruder-lauft-pril-hahnchengeschmack-305271/> [14.09.2013]

Von Hippel, E. (2005). *Democratizing Innovation*. (1. Auflage) Cambridge: The MIT Press. *Massachusetts Institute of Technology Webseite*. Verfügbar unter <http://web.mit.edu/evhippel/www/democ1.htm> [14.11.2012]

Yang, J., Adamic, L.A., & Ackerman, M.S. (2008). Crowdsourcing and knowledge sharing: Strategic user behavior on tasckcn. In *Proceedings of the 9th ACM conference on Electronic commerce, EC' 08* (S. 246-255). New York: ACM. Verfügbar unter <http://wwwpersonal.umich.edu/~ladamic/papers/taskcn/EC2008Witkey.pdf> [12.02.2013]

8. ANHANG

8.1. ZUSAMMENFASSUNG

Die vorliegende Masterarbeit untersucht das Thema Crowdsourcing, das sich als eine zielgerichtete Integration externer Wissensträger in eine determinierte Aufgabenstellung definieren lässt. Crowdsourcing basiert auf einem offenen Aufruf im Internet, wodurch die Aufgabenstellung prinzipiell allen Personen zugänglich ist, und auf freiwilligen Aktivitäten der externen Personen, die als virtuelle Arbeitskräfte ausgelagerte Aufgabenstellung ausführen. Im Unterschied zu anderen virtuellen kollektiven Wertschöpfungsprozessen ist Crowdsourcing durch eine zentrale Rolle des Initiators gekennzeichnet, der durch die Definition der Aufgabenstellung und der Rahmenbedingungen des Prozesses die Aktivitäten der externen Personen festlegt.

Die Anwendung von Crowdsourcing kann für eine Vielzahl von unterschiedlichen Zielsetzungen erfolgen, in der vorliegenden Masterarbeit liegt der Fokus auf der Nutzung von externen Wissensträger für betriebliche Problemstellungen, die einem innovationsorientiertem Zweck folgen. Externe Wissensträger können im Rahmen der innovationsorientierten Aufgabenstellungen für Aktivitäten der Ideengenerierung, Lösungsfindung und der Evaluation von wirtschaftlichen Produkten genutzt werden. Durch die aktive Teilnahme des externen Wissensträgers an dem Prozess impliziert eine co-creation Rolle im Hinblick der betrieblichen Wertschöpfung, wodurch die teilnehmende Personen einen produktiven Faktor in dem Entwicklungsprozess darstellt.

Die wirtschaftliche Anwendung von Crowdsourcing wird im ersten Schritt anhand einer systematischen Darstellung des Crowdsourcing-Prozesses untersucht, auf deren Grundlage zwei Fallstudien aus dem deutschsprachigem Raum analysiert werden.

8.2. ABSTRACT

The present Master's thesis investigates the topic of crowdsourcing, which can be defined as a purposeful integration of external knowledge sources in a determined task. Crowdsourcing is based on an open call, making the task accessible to all persons, and on voluntary activities of the external persons, who perform as a virtual workforce. Unlike other virtual collective processes is crowdsourcing characterized by a central role of the initiator, who starts the process and determines the task and the conditions of the process.

The application of crowdsourcing can be done for a variety of different objectives, the focus of the Master's thesis is the innovation-oriented purpose of crowdsourcing. In the context of innovation-oriented tasks external knowledge holders can be used for activities of idea generation, solution identification and evaluation of products. The active participation of external persons leads to a co-creation role,

The innovation-oriented application of crowdsourcing is investigated through a systematic presentation of the crowdsourcing process and a two case studies from German speaking countries.

8.3. CURRICULUM VITAE

• Persönliche Daten

Name	Vladimir Suchac, Bakk.
Geburtstag	04.08.1985
Geburtstort	Zilina, Slowakische Republik
Staatsbürgerschaft	Slowakisch

• Studium

10/2010 – 12/2013	Masterstudium Betriebswirtschaftslehre Universität Wien, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Kernfächer <ul style="list-style-type: none">○ E-Business○ Marketing
10/2006 – 06/2010	Bakkalaureatsstudium Betriebswirtschaftslehre Universität Wien, Fakultät für Wirtschaftswissenschaften Schwerpunkte <ul style="list-style-type: none">○ Supply-Chain Management○ Production Analysis○ Finanzmanagement

Bakkalaureatsarbeit I: Unternehmensanalyse der OMV
Bakkalaureatsarbeit II: Konsumentenverhalten bei Bio-Produkten

• Schulausbildung

02/2001 - 06/2005	Gymnasium Corveystraße, Hamburg
08/2000 - 01/2001	Linus-Pauling Oberschule, Berlin
08/1996 - 06/2000	Gymnasium Corveystraße, Hamburg

02/1995 - 06/1996

Grundschule Vizelinstraße, Hamburg

08/1994 - 01/1995

Grundschule Christian-Förster Straße, Hamburg

08/1991 - 06/1994

Grundschule Karpatska Ulica, Zilina, Slowakei

- **Sprachen**

Slowakisch, Tschechisch, Deutsch und Englisch

Alle Sprachen fließend in Wort und Schrift