

Outsourcing des Innovationsprozesses durch Insourcing von Ideen - am Beispiel von Crowdsourcing

DIPLOMARBEIT

zur Erlangung des akademischen Grades

Diplom-Ingenieurin

im Rahmen des Studiums

Wirtschaftsinformatik

eingereicht von

Milica Šundić

Matrikelnummer 0225126

an der
Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien

Betreuung
Gutachter: O.Univ.Prof. DI Dr. Adolf Stepan
Betreuer: Dr. Karl-Heinz Leitner

Wien, 04.02.2011

(Unterschrift Verfasserin)

(Unterschrift Gutachter)

Eidesstattliche Erklärung

Milica Šundić, Auhofstraße 158/21, 1130 Wien

Hiermit erkläre ich, dass ich diese Arbeit selbständig verfasst habe, dass ich die verwendeten Quellen und Hilfsmittel vollständig angegeben habe und dass ich die Stellen der Arbeit - einschließlich Tabellen, Karten und Abbildungen -, die anderen Werken oder dem Internet im Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, auf jeden Fall unter Angabe der Quelle als Entlehnung kenntlich gemacht habe.

Wien, 04.02.2011

(Milica Šundić)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all jenen bedanken, die durch ihre fachliche und persönliche Unterstützung zur Entstehung dieser Diplomarbeit beigetragen haben.

Ich möchte den Ansprechpartnern der untersuchten Innovationsplattformen danken, so wie den Crowdsourcers, die sich an der Fallstudienanalyse beteiligt haben.

Mein Dank gilt insbesondere meiner Familie für Ihre Unterstützung, so wie O.Univ.Prof. DI Dr. Adolf Stepan und Dr. Karl-Heinz Leitner für die wissenschaftliche Betreuung.

Kurzfassung

Wer heutzutage erfolgreich sein will, sollte auf Innovationen setzen, und diese in den Kern der Unternehmenstätigkeiten einbinden¹, etwa in Form eines strukturierten und definierten Innovationsprozesses, der eine Innovation von der Ideengenerierung bis hin zur Produktumsetzung steuert. Traditionell wurden Innovationsprozesse in den internen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen durchgeführt. Henry Chesbrough² appelliert an die Unternehmen, den Innovationsprozess jedoch nicht ausschließlich Unternehmensintern durchzuführen, sondern auch externe Akteure heranzuziehen, oder den Prozess auszulagern (engl. „*outsourcing*“). Eine solche „offene“ Gestaltung des Innovationsprozesses mit Einbindung von externen Arbeitskräften zum gegenseitigen Wissens- und Ideenaustausch definierte Chesbrough 2003 unter dem Begriff „Open Innovation“. Durch eine solche Kooperation können neue, kreative Ideen entstehen und den Produktentwicklungsprozess bereichern.

Im Rahmen dieser Diplomarbeit werden wesentliche Eigenschaften von Open Innovation erläutert, um aufkommende Trends im Innovationsmanagement, respektive bei benutzerzentrierten Innovationsmethoden zu forschen. Es werden Motive und Anreiz-Systeme, die dem Ideen-Insourcing bzw. Crowdsourcing - welches eine spezifische Form von Open Innovation darstellt - zugrunde liegen, sowohl aus Konsumenten-, als auch aus Unternehmenssicht hinterfragt. Weiters werden Risiken von Crowdsourcing, so wie die Bedeutung des geistigen Eigentums im Zeitalter der Ideen-Verbreitung diskutiert.

Im ersten Teil der Arbeit wird in einer theoretischen Argumentation an Hand der gegebenen Literatur die Methodik von offenen Innovationen erläutert und verschiedene Innovationsprozess-Modelle mit einem Schwerpunkt auf Crowdsourcing werden aufgezeigt. Im zweiten Teil der Arbeit wird an Hand einer empirischen Analyse von aktuellen Innovationsprojekten das Aufkommen von Ideen-Insourcing und Ideenwettbewerben untersucht. Hierzu werden Fallbeispiele innovativer Unternehmen und Projekte herangezogen. Zusätzlich werden Interviews mit Crowdsourcing-tätigen Unternehmen und Privatpersonen durchgeführt und ausgewertet.

Schlagnworte: *Open Innovation; Crowdsourcing; Innovationswettbewerbe; Motivation und Anreize; geistiges Eigentumsrecht*

¹ Vgl. [ches06]

² Vgl. [ches03]

Abstract

Being successful nowadays means focusing on innovations, and integrating these into the core of the corporate activities³, for example in form of a structured and defined innovation process which manages an innovation from the creation of an idea to the product implementation. Traditionally, innovation processes were conducted in the internal research and development departments inside the company. Henry Chesbrough⁴ called upon companies to incorporate external work force or outsource the innovation process instead of conducting it exclusively inside the company. This liberal design of the innovation process, incorporating external work force to the goal of mutual exchange of knowledge and ideas, has been coined “Open Innovation” by Chesbrough in 2003. New, creative ideas can emerge through such cooperation and enrich the product development process.

This thesis aims to outline insightful facts about Open Innovation and to conduct research on emerging trends in the innovation management sector, more precisely regarding user-centered innovation methods. Motives and incentive-systems that occur within Idea Insourcing or Crowdsourcing are questioned from the consumer’s as well as from the company’s point of view. Further, the thesis discusses the risks of Crowdsourcing and the importance of intellectual property in an age of idea diffusion.

In the first part of the thesis, the methodology of open innovations is explained in a theoretical argumentation based on the given references, and different models of innovation processes with emphasis on Crowdsourcing, as a specific form of Open Innovation, are highlighted. In the second part of the thesis, the rise of Idea Insourcing and Idea Contests is examined based on the empirical analysis of contemporary innovation projects. Case studies of innovative companies and projects are brought up. Finally, interviews with Crowdsourcing companies and individuals are conducted and evaluated.

Keywords: *open innovation; crowdsourcing; innovation contests; motivation and incentives; intellectual property rights*

³ [ches06]

⁴ [ches03]

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	9
1.1 Einführung	9
1.2 Motivation und Zielsetzung	11
1.3 Aufbau der Arbeit	13
2 Definitiorische Grundlagen	15
2.1 Der Innovationsbegriff	15
2.1.1 Invention, Innovation und Diffusion	18
2.1.2 Innovationsgrad	20
2.1.3 Arten von Innovationen	23
2.2 Konventionelle Innovationsprozessmodelle	25
2.2.1 Schumpeter: Internes Entrepreneurship	25
2.2.2 Cooper: Stage-Gate-Modell	27
2.3 Neue Ansätze, die auf Offenheit und Interaktion fokussieren	30
2.3.1 User Innovation	32
2.3.2 Open Innovation	34
2.3.3 Open Source Softwareentwicklung	40
2.4 Crowdsourcing	44
2.4.1 Crowdsourcing Definition	44
2.4.2 Angrenzende Ansätze	46
2.4.3 Instrumente der aktiven Kundenintegration	48
3 Motive und Barrieren für Crowdsourcing	51
3.1 Allgemeine gesellschaftliche Trends	51
3.1.1 Der „arbeitende Konsument“	51
3.1.2 Der „Pro-Amateur“	53
3.2 Motivation für Crowdsourcing	54
3.2.1 Motivation für Teilnehmer	56
3.2.2 Motivation für Unternehmen	60
3.2.3 Anreiz- und Vergütungssysteme	62
3.3 Risiken von Crowdsourcing	65
3.4 Kulturelle Unterschiede in Ideenwettbewerben	67
3.5 Die Rolle von Intellectual Property Rights	69

3.6	Umsetzung von Crowdsourcing.....	74
3.7	Anwendungsbeispiele von Crowdsourcing.....	76
3.7.1	Crowdsourcing als intermediäre Open Innovation Plattform zur Problemlösung.....	77
3.7.2	Crowdsourcing als Vermittlungsplattform für Mikrojobs	81
3.7.3	Crowdsourcing als offener Wettbewerb für (neue) Produktideen	83
3.7.4	Crowdsourcing als Co-Creation Prozess	86
4	Crowdsourcing - Eigene empirische Erhebung.....	89
4.1	Forschungsfrage.....	89
4.2	Untersuchungsmethode	89
4.2.1	Erhebung der Daten	91
4.2.2	Leitfaden-Befragungen	92
4.3	Fallstudien zu Crowdsourcing im deutsch-sprachigen Raum	94
4.3.1	Atizo.....	94
4.3.2	Zukunft-Innovation von 3M.....	100
4.3.3	A1 Innovations.....	105
5	Auswertung der Forschungsfragen	110
5.1	Vergleich der Fallstudien	110
5.2	Motivationsfaktoren für Innovatoren	115
5.2.1	Finanzielle Faktoren / extrinsische Anreize.....	116
5.2.2	Kreativität / intrinsische Anreize	118
5.2.3	Mögliche Karrierechancen.....	121
5.2.4	Community / soziale Anreize	122
5.3	Intellektuelle Eigentumsrechte.....	124
5.4	Risiken und Potenziale aus Innovatorensicht.....	126
5.5	Schlussfolgerungen	129
6	Zusammenfassung und Ausblick.....	131
	Literaturverzeichnis	135
	Internetquellen	143
	Anhang	144
	A: Crowdsourcing Verzeichnis	144
	B: Interview-Leitfaden	146

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Google Trend zum Suchbegriff „Crowdsourcing“	10
Abbildung 2: Innovation im engeren und weiteren Sinne nach Faber	18
Abbildung 3: Typologie von Innovationen nach Schlaak	21
Abbildung 4: Klassifikation von Innovationen nach Reichwald und Piller	22
Abbildung 5: Closed Innovation Ansatz	26
Abbildung 6: Stage Gate Innovation Process	28
Abbildung 7: Kundenintegration zur Produktion von Dienstleistungen und Produkten	30
Abbildung 8: Von Hippel Manufacturer-Active-Paradigma vs. Customer-Active-Paradigma	32
Abbildung 9: Von Hippel Manufacturer-Active-Paradigma vs. Customer-Active-Paradigma (2)	33
Abbildung 10: Open Innovation Ansatz von Chesbrough	35
Abbildung 11: Der interaktive Innovationsprozess nach Reichwald und Piller	37
Abbildung 12: Prinzipien von Mass Customization	46
Abbildung 13: Instrumente der aktiven Kundenintegration	50
Abbildung 14: Motive an Ideenwettbewerben nach Walcher	56
Abbildung 15: Bestätigungs-Nichtbestätigungs-Modell von Walcher	57
Abbildung 16: Flow-Korridor von Walcher	58
Abbildung 17: Bedürfnispyramide nach Maslow	59
Abbildung 18: Meinungsumfrage der Nordamerikanischen Kunden	61
Abbildung 19: Intrinsische und Extrinsische Anreize	63
Abbildung 20: Kulturelle Werte in Ideenwettbewerben nach Bullinger et. al.	68
Abbildung 21: InnoCentive Challenge Center: Rockefeller Foundation Projekte	80
Abbildung 22: „The Sheep Market“ von Aaron Koblin	83
Abbildung 23: Atizo Communities	95
Abbildung 24: Atizo - Phasen in einem Public (öffentlichen) Ideenprojekt	96
Abbildung 25: Open Innovationsprozess bei Zukunft-Innovation	102

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Fallstudien: Crowdsourcing im Produktentwicklungsprozess	111
Tabelle 2: Vergleich der Fallstudien: Anreiz-Systeme zur Motivation der Crowd	111
Tabelle 3: Vergleich der Fallstudien: Geistiges Eigentumsrecht	112
Tabelle 4: Vergleich der Fallstudien: Risiken und Potenziale von Crowdsourcing	114
Tabelle 5: Crowdsourcing Verzeichnis der Diplomarbeit	145

1. Einleitung

1.1 Einführung

Der hohe Entwicklungsstand der Informationstechnologie und das stark verbreitete, nahezu jedem zugängliche Internet ermöglichen es heute, Informationen bzw. Daten schnellstmöglich global auszutauschen. Innerhalb des letzten Jahrzehnts hat sich das Internet enorm weiterentwickelt, und sich von seiner ursprünglichen Form als passives Informationsmedium zu einer Plattform mit einem interaktiven Charakter gewandelt.

Das World Wide Web wird von jungen, innovativen Unternehmen auf eine neue Weise genutzt. Früher erfolgreiche Geschäftsmodelle können in ihrer Form nicht weiterbestehen, und werden durch neue abgelöst. Die statischen Webseiten wurden zunehmend durch dynamische Inhalte ersetzt, die eine Möglichkeit zur Interaktion und Kommunikation mit anderen Nutzern bieten. Die Benutzer des „neuen“, auf Web 2.0 basierenden Internets - als interaktive Austausch- bzw. Dienstleistungsplattform - sind nicht mehr Verbraucher, sondern zum Großteil auch Inhaltslieferanten.

Auch aus der Unternehmenssicht gewannen Innovationen in den letzten Jahren an Bedeutung. Es gilt, dass Unternehmen, die innovativ handeln, Profite erwirtschaften können und damit ein Wachstum bzw. eine stärkere Marktposition erzielen können. Dies unterstreicht auch Chesbrough mit der Aussage „*companies that don't innovate, die*“.⁵ Die Globalisierung und die zunehmende Transparenz von Geschäftsprozessen durch das Internet erfordern schließlich neue, innovative Geschäftsformen. Eine mögliche Reaktion auf diese Anforderungen ist die Öffnung der Unternehmensgrenzen und somit die Einbeziehung von Kunden in die unternehmerischen Prozesse.

Einen offenen Innovationsprozess, bei dem Unternehmen auf externe Akteure, wie Kunden, Lieferanten, Mitbewerber, etc. zum gegenseitigen Wissens- und Ideenaustausch zurückgreifen, definierte Henry Chesbrough erstmals 2003 unter dem Begriff „**Open Innovation**“⁶. Auf diese Weise können Unternehmen unter anderem das Internet dazu nutzen, um Bedürfnisinformationen, so wie das Wissen und die kreative Energie der Kunden zu gewinnen, denn - wer kennt die Wünsche und Bedürfnisse der Endkunden besser als diese selbst.

⁵ Vgl. [ches03], S. xvii

⁶ Vgl. [ches03]

Die herkömmliche Informationserhebung mittels Marktforschungsanalysen beschränkte sich auf die aktuellen Bedürfnisinformationen, anstatt die Bedürfnisse der zukünftigen Benutzer zu ermitteln. Aus diesem Grund sollten Kunden bereits in früheren Phasen der Innovationsprozesse hinzugezogen, und vor allem zur Ideengenerierung bzw. Produktentwicklung animiert werden.

Diese Form von Zusammenarbeit, bei der Ideenfindungs- und Problemlösungs-Prozesse teils zur Gänze an die Kunden (sog. „crowd“) ausgelagert (engl. „outsourcing“) werden, definierte Jeff Howe 2006 in der Zeitschrift Wired⁷ (für die er unter anderem die Medien- und Unterhaltungsindustrie betreut), mittels einer Wortkreuzung aus den beiden genannten Begriffe „crowd“ und „outsourcing“ unter dem Begriff **Crowdsourcing**.

Bei Google erhält man zu „Crowdsourcing“ derzeit etwa 6.800.000 Einträge.⁸ Vor etwa einem Jahr waren es noch 1.340.000.⁹ Dies, und die folgende Darstellung von Google Trends¹⁰ (Vgl. Abbildung 1) verdeutlichen, dass es sich bei Crowdsourcing um ein junges Phänomen handelt, das - zumindest im Internet - mittlerweile einen hohen Bekanntheitsgrad aufweist.

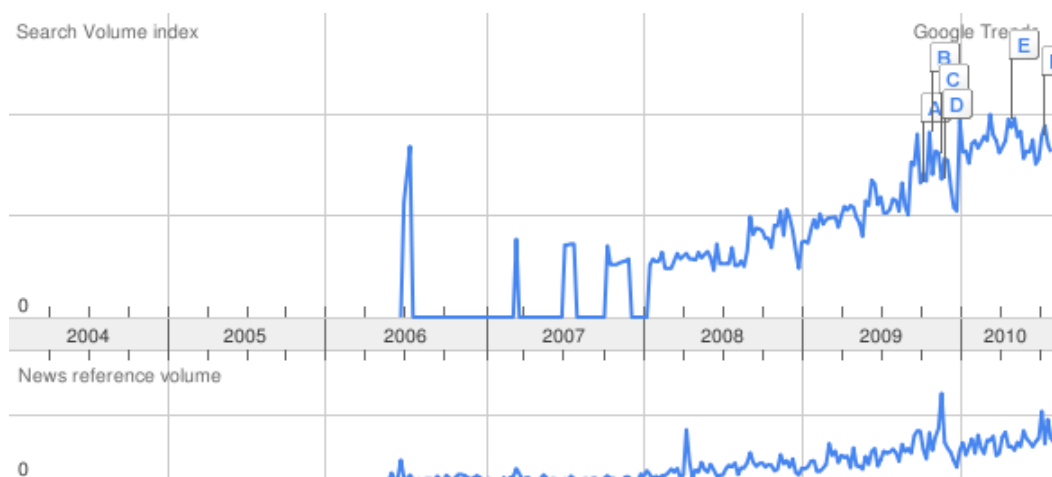


Abbildung 1: Google Trend zum Suchbegriff „Crowdsourcing“¹¹

Der Begriff „Crowdsourcing“ wird bevorzugt in einem ökonomischen Kontext verwendet, und zwar als eine neue Form der Wertschöpfung. Wissenschaftler, die sich mit der Entwicklung moderner Arbeit und Betriebe befassen, bezeichnen Crowdsourcing als eine neue Art des *Outsourcing*s, d.h. als Beschaffung neuer Produktionsressourcen außerhalb des eigenen Unternehmens.¹²

⁷ <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>, Abgerufen am 24.11.2010

⁸ Vgl. <http://www.google.at/#q=crowdsourcing>, Abgerufen am: 15.08.2010

⁹ Vgl. [paps09], Abruf am: 11.06.2009

¹⁰ <http://www.google.com/trends?q=crowdsourcing>, Abgerufen am: 15.08.2010

Die Google-Trend Analyse ergibt zudem ein interessantes Ergebnis: am häufigsten wurde nach dem Begriff „Crowdsourcing“ in den Niederlanden gesucht, USA folgt lediglich an fünfter, und Österreich an sechster Stelle.

¹¹ Quelle: <http://www.google.com/trends?q=crowdsourcing>, Abgerufen am: 15.08.2010

¹² Vgl. [paps09]

Im Unterschied zur herkömmlichen Auslagerung von Produktionsprozessen an Lieferanten, Dienstleister oder Unterauftragsnehmer, zielt Crowdsourcing vielmehr auf die vielseitige und unsystematische *Crowd* ab, und insbesondere auf diejenigen, die die Ergebnisse der Produktion kaufen und nutzen würden. Die Crowd soll sich an Innovationsprozessen beteiligen - sei es zur Erledigung kleiner wissenschaftlicher Aufgaben, oder zur Lösung von Entwicklungsproblemen, bis hin zur Entwicklung neuer Produktideen für Unternehmen.

1.2 Motivation und Zielsetzung

Im Rahmen dieser Diplomarbeit werden im Wesentlichen zwei Fragestellungen verfolgt. Zum einen gilt es, ein umfassendes Verständnis für Crowdsourcing, welches ein junges Phänomen ist, zu erarbeiten, und zum anderen werden spezifische Aspekte, wie etwa die Frage nach der Motivation zur Teilnahme an Crowdsourcing-Prozessen, einer empirischen Analyse unterzogen.

Zu Beginn der Arbeit wird die Innovationstheorie und deren Entwicklung untersucht. Die ersten Theorien über Innovationen und Entrepreneurship wurden von Josef Alois Schumpeter, einem Pionier der Innovationstheorie, niedergeschrieben. In seinem frühen Ansatz (Schumpeter Mark I) behauptete er, dass Innovationen und dem technologischen Wandel stets ein Unternehmer (frz. „*entrepreneur*“) zugrunde liegen muss, der ausreichend Unternehmergeist aufzeigt. In seinem späteren Ansatz (Schumpeter Mark II¹³) war er jedoch der Überzeugung, dass Innovationen nur durch ausreichend Kapital und Ressourcen und somit innerhalb von großen Unternehmen, d.h. in einer geschlossenen Form entwickelt und geschaffen werden können.¹⁴ Die unternehmensinterne Entwicklung und Vermarktung von Innovationen scheint vor allem vielversprechend, da man so den Innovationsprozess am besten steuern und kontrollieren könnte.

Henry W. Chesbrough fasst das traditionelle Innovationsverständnis mit dem Begriff „Closed Innovation“ zusammen, und bezeichnet dieses aus mehreren Gründen als nicht mehr zeitgemäß für das 21. Jahrhundert.¹⁵ Zunächst nennt er als Argument die zunehmende Mobilität von fachlichen Arbeitskräften und dadurch auch die rasante Verbreitung des Know-how, das zuvor unternehmensintern gehütet wurde. Desweiteren verkürzte sich zunehmend der Lebenszyklus von Innovationen, und somit auch die time-to-market¹⁶. Ein linearer Innovationsprozess sollte also durch einen modernen, offenen - „Open Innovation“ - Ansatz abgelöst werden.

¹³ s. Kapitel 2, Schumpeter: Internes Entrepreneurship

¹⁴ Vgl. [schu83], [haus07]

¹⁵ Vgl. [ches03]

¹⁶ Zeitraum von der Produktentwicklung bis zur Einführung am Markt

Der Open Innovation Ansatz von Chesbrough basiert auf der Notwendigkeit der permanenten Öffnung der Unternehmensgrenzen für externe Potentiale, da für den Erfolg eines Unternehmens das Wissen sowohl interner als auch externer Quellen relevant ist. Im Gegensatz zum traditionellen Ansatz bewegen sich die Ideen nicht nur innerhalb eines Unternehmens, sondern auch zwischen internen und externen Wissensquellen. Die durch solche Kooperation zur Verfügung stehenden Ressourcen machen die Einflussfaktoren Zeit, Kosten und Qualität leichter beherrschbar.

Ein Spezialfall des Open Innovation Ansatzes basiert auf einer User-getriebenen Ideenrealisierung. Hierbei schließen sich Nutzer zusammen, die ohne finanzielle Motive an der Entwicklung teilnehmen. Eric von Hippel, der das „Innovation by Users and Lead Users“ - Paradigma¹⁷ entwickelt hat, bezeichnet diese Zusammenschlüsse als „User Innovation Networks“.¹⁸

Crowdsourcing basiert auf einer offenen Ideenrealisierung und steht für Verlagerung von Arbeitsprozessen, Ideenfindung und Innovation auf eine unbekannte Gruppe von Teilnehmern. Ziel dieses Konzeptes ist die Beschleunigung der Ideenfindung durch Einzelarbeit der am Entwicklungsprozess beteiligten Akteure, um somit die Anzahl und Qualität der innovativen Ideen zu erhöhen. Während im Open Source Kontext¹⁹ lediglich der Beitrag zur Lösungsfindung von Bedeutung ist, werden Teilnehmer an Crowdsourcing animiert, durch Ihre Teilnahme direkt bzw. indirekt zur unternehmerischen Wertschöpfung beizutragen²⁰.

Im Rahmen dieser Arbeit werden wichtige Ansätze aus der Innovationsliteratur erläutert: „Entrepreneurship“ von J. A. Schumpeter, „Stage-Gate“-Modell von R. Cooper, User Innovation von E. von Hippel, Open Innovation von H. Chesbrough und der Open Source Kontext. Damit werden traditionelle und abstrakte Innovationsprozessmodelle selektiert und beschrieben. Weiters soll die Integration von externen Akteuren bzw. die Auslagerung von Innovationsprozessen als Basis von Crowdsourcing erläutert werden.

Crowdsourcing wird durch das Internet deutlich vereinfacht, aber dennoch nicht ausschließlich im Internet betrieben. Aus verschiedenen Branchen sind Innovationsprojekte bekannt, die auf eine herkömmliche Weise Kunden in den Innovationsprozess integriert, oder die Ideengenerierung bzw. Produktentwicklung externalisiert haben. In dieser Diplomarbeit wird jedoch ausschließlich das online-Crowdsourcing erläutert, welches zur Gänze über das Internet abgefasst wird.

¹⁷ s. Kapitel 2, User Innovation

¹⁸ Vgl. [vonh05]

¹⁹ s. Kapitel 2, Open Source Softwareentwicklung

²⁰ Vgl. [kle07]

Die Fragestellung nach der Motivation zur Teilnahme an Crowdsourcing-Prozessen wird in einer empirischen Analyse im Rahmen dieser Diplomarbeit umfangreich untersucht. Hierzu werden in erster Linie Crowdsourcing-betreibende Unternehmen bzw. sich damit befassende Projekte aus dem deutschsprachigen Raum analysiert. Dazu gehören: A1 Telekom Austria AG, 3M Österreich GmbH, so wie Atizo AG aus Bern, Schweiz. Zusätzlich werden Interview-Befragungen mit Personen, die in den Unternehmen mit der Innovationstätigkeit beauftragt sind, so wie Privatpersonen, die sich an Crowdsourcing-Projekten beteiligten, durchgeführt.

Die Fragestellungen der Diplomarbeit können folgendermaßen formuliert werden:

1. Wie trägt Crowdsourcing zum Produktentwicklungsprozess bei?
2. Auf welchen Motiven beruht die Teilnahme an Crowdsourcing aus der Konsumentensicht und durch welche Anreiz-Systeme werden diese aus der Unternehmenssicht geweckt?
3. Welche Bedeutung hat das geistige Eigentumsrecht im Zeitalter der Ideenverbreitung?
4. Welche Risiken treten bei Crowdsourcing auf und wie werden sie behandelt?

1.3 Aufbau der Arbeit

Ein wichtiger Teil dieser Arbeit bildet die theoretische Argumentation der Begriffe Innovation, Innovationsprozess und Innovationsprozess-Modelle mit Schwerpunkt auf Open Innovation, bis hin zu dem im Titel genannten Outsourcing des Innovationsprozesses durch Ideen-Insourcing, d.h. Crowdsourcing. Im ersten Teil der Arbeit, in den Kapiteln 2 und 3 werden theoretische Grundlagen und eruierte Fakten über die Methode Crowdsourcing erläutert, die im zweiten Teil der Arbeit, in den Kapiteln 4 und 5 empirisch untersucht und ausgewertet wird. Kapitel 6 fasst die wichtigsten Ereignisse der Arbeit zusammen und verweist auf weiteren Forschungsbedarf.

Als Einleitung in die Innovationstheorie sind im Kapitel 2 definitorische Grundlagen angeführt. Neben der Innovationsdefinition und der Abgrenzung des Innovationsbegriffs werden Arten von Innovationen besprochen. Den Kern dieses Kapitels bildet der Abschnitt Innovationsprozessmodelle. Hier werden in einer theoretischen Argumentation an Hand der gegebenen Literatur verschiedene Innovationsprozess-Modelle mit einem Schwerpunkt auf Open Innovation aufgezeigt.

Im Kapitel 3 wird das im Kapitel 2 vorgestellte Innovationsprozess-Modell Crowdsourcing untersucht. Dazu werden im ersten Teil allgemeine gesellschaftliche Trends, wie das Konzept des „Arbeitenden Konsumenten“²¹ oder des „Pro-Amateurs“²² erläutert, so wie Motive und Anreiz-Systeme für eine Teilnahme an Crowdsourcing-Prozessen - sowohl für Konsumenten, als auch für Unternehmen - beschrieben. Neben der Infragestellung der geistigen Eigentumsrechte (engl. „*Intellectual Property Rights*“) werden in diesem Kapitel auch Risiken von Crowdsourcing beschrieben.

Abschluss dieses Kapitels bildet eine Evaluierung des Crowdsourcing in innovativ tätigen Unternehmen bzw. innovativen Projekten. An Hand von Fallbeispielen weltbekannter internationaler Plattformen wird der Einsatz von Crowdsourcing untersucht.

Kapitel 4 befasst sich mit Crowdsourcing aus der Unternehmenssicht. Im Rahmen der empirischen Studie zu aktuellen Innovationsprojekten im deutschsprachigen Raum wird der Trend des Ideen-Insourcing bzw. Crowdsourcing untersucht. Im ersten Abschnitt des Kapitels wird die Untersuchungsmethode und Vorgehensweise erläutert, im zweiten Abschnitt werden die an der Studie teilnehmenden Unternehmen bzw. Projekte vorgestellt.

Anknüpfend an das vorangehende Kapitel enthält Kapitel 5 die Auswertung der empirischen Studie, d.h. der Interview-Befragung. Zusätzlich enthält dieser Abschnitt interessante und aussagekräftige Aussagen über die Studie.

Den Schluss dieser Arbeit bildet eine Zusammenfassung mit Ausblick, in der die wichtigsten Ereignisse der Arbeit reflektiert und zusammengefasst werden. Im letzten Abschnitt werden weiterführende, relevante Problemstellungen erwähnt, die im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht behandelt werden, da sie den Rahmen der Arbeit überschreiten.

²¹ Vgl. [kle08]

²² Vgl. [howe08]

2 Definitiorische Grundlagen

Dieses Kapitel gibt eine Einführung in die Innovationstheorie und deren Entwicklung. Um die Entstehung und Realisierung von Innovationen verständlich zu machen werden Innovationsprozessmodelle erläutert. Darauf folgend werden konventionelle, so wie abstrakte Innovationsprozessmodelle, mit dem Fokus auf offene und interaktive Modelle untersucht. Weiters wird auf das junge Modell „Crowdsourcing“ eingegangen, welches im nächsten Kapitel ausführlich untersucht wird.

2.1 Der Innovationsbegriff

„In|no|va|ti|on, die; -, -en [spätlat. innovatio = Erneuerung, Veränderung, zu: innovare = erneuern, verändern, zu lat. novus = neu]: ... 2. (Wirtsch.) Realisierung einer neuartigen, fortschrittlichen Lösung für ein bestimmtes Problem, bes. die Einführung eines neuen Produkts od. die Anwendung eines neuen Verfahrens“²³

Der Begriff Innovation leitet sich von seinem lateinischen Ursprungsbegriff „innovatio“ ab, und charakterisiert Neuerung, Neueinführung, Neuheit und Neuartigkeit²⁴. Vor allem Neuartigkeit wird von Hauschildt²⁵ mit mehr als einer Änderung der Art gleichgesetzt und mit neuartigen Produkten, Verfahren, Vertragsformen, Vertriebswegen, Werbeaussagen und Corporate Identity in Verbindung gebracht.

Trotz häufiger Verwendung existiert bis heute keine allgemein verbindliche Definition des Begriffes. Die Bedeutung von Innovation geht zum Beginn des 20. Jahrhunderts zurück, als der Ökonom Josef A. Schumpeter in seinem wohl bekanntesten Werk „Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung“²⁶ Innovation als Treiber für Wachstum und wirtschaftlichen Erfolg propagiert hat. Demzufolge wird Innovation häufig mit wirtschaftlichem Erfolg in Verbindung gebracht.²⁷

Schumpeter bezeichnet eine Innovation als die „Durchsetzung neuer Kombinationen“, die jedoch nicht kontinuierlich erfolgt, sondern diskontinuierlich auftritt.

²³ Quelle: Duden - Deutsches Universalwörterbuch, 6., überarbeitete Auflage. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag 2007.

²⁴ Vgl. [fabe08]

²⁵ Vgl. [haus07]

²⁶ Aus dem Jahr 1911

²⁷ Vgl. [reic09]

Er betrachtet Innovationen nicht nur als Problemlösungen im Bereich der Naturwissenschaften oder der Technik, sondern auch in der Ökonomie und dem Management²⁸.

Schumpeter meint weiters, dass Innovation ein destruktiver Prozess der „schöpferischen Zerstörung“²⁹ ist, bei dem vorhandene Produkte oder Verfahren vollständig durch neue abgelöst werden. Veränderungen, die ein Wachstum andeuten und kontinuierlich passieren, betrachtet Schumpeter lediglich als Verbesserungen.

Neben ihm gibt es viele weitere Vertreter der Innovationstheorie, die Innovationen auf ähnliche bzw. unterschiedliche Weise formulieren. Hauschildt³⁰ vergleicht Formulierungen verschiedener Verfasser und fasst sie nach Gemeinsamkeiten zusammen: {Quelle: Hauschildt [haus07], Kasten 1.1}

- (1) Innovation als neuartige Produkte oder Prozesse - der Tatsache und dem Ausmaß der Neuartigkeit nach

Vertreter dieser Sichtweise sind Banett (1953) oder Aregger (1976). Sie sehen Innovation als eine signifikante Neuartigkeit - „*new because it is qualitatively different from existing forms*“ (Banett) bzw. als eine „*signifikante Änderung im Status Quo eines sozialen Systems, welche [...] eine direkte und/oder indirekte Verbesserung innerhalb und/oder außerhalb des Systems zum Ziele hat.*“ (Aregger)

- (2) Innovation als neuartige Produkte oder Prozesse - der Erstmaligkeit nach

Diese Meinung teilen Schmookler (1966): „*The first enterprise to make a given technical change is an innovator.*“, Kieser (1969): „*alle Änderungsprozesse [...] die die Organisation zum ersten Mal durchführt*“, oder Vedin (1980): „*An innovation is an invention brought to its first use, its first introduction into the market.*“

- (3) Innovation als neuartige Produkte oder Prozesse - der Wahrnehmung nach

In Formulierungen von Rogers oder Zaltman et al. werden Innovationen als Wahrnehmungen beschrieben. Rogers (1983): „*An innovation is an idea, practice or object that is perceived as new by an individual or other unit of adoption. [...] If the idea seems new to the individual, it is an innovation.*“ Zaltman et al. (1984): „*any idea, practice, or material artifact perceived to be new...*“.

²⁸ Vgl. [haus07]

²⁹ Vgl. [schu83]

³⁰ Vgl. [haus07], Kasten 1.1

(4) Innovation als neuartige Kombination von Zweck und Mitteln

Preiffer/Staudt (1975) formulieren Innovation als „das Ergebnis zweier Prozesse“ - auf der einen Seite das Angebot von Problemlösungen durch neue Ideen, Erfindungen und Entdeckungen, und auf der anderen Seite die Nachfrage nach Problemlösungen. *„Werden beide Seiten zur Deckung gebracht [...] so spricht man von Innovation.“*

Eine ähnliche Sichtweise haben auch Moore/Tushman (1982): *"Most generally, innovation can be seen as the synthesis of a market need with the means to achieve and produce a product to meet that need."*, so wie Rickards (1985) *"it is the process of matching the problems (needs) of systems with solutions which are new and relevant to those needs..."*.

(5) Innovation als Verwertung neuartiger Produkte oder Prozesse

Roberts (1987) *"... innovation = invention + exploitation"*. Der Innovationsprozess besteht aus der Entwicklung neuer Ideen und deren Umsetzung und kommerziellen Entwicklung. Brockhoff (1992): *"Liegt eine Erfindung vor und verspricht sie wirtschaftlichen Erfolg [...] Kann damit die Einführung auf dem Markt erreicht werden oder ein neues Verfahren eingesetzt werden, so spricht man von einer Produktinnovation oder einer Prozeßinnovation."*

(6) Innovation als Prozess

Innovation als einen Gesamtprozess beschreiben Uhlmann (1978): *"Unter einer Innovation soll hier der gesamte Prozeß der Erforschung, Entwicklung und Anwendung einer Technologie verstanden werden."*, Goldhar (1980): *"Innovation from idea generation to problem-solving to commercialization..."* oder Dosi (1988): *"... innovation concerns the search for, and discovery, experimentation, development, imitation, and adoption of new products, new production processes and new organizational set-ups."*

(7) Innovation als neuartige Dienstleistungen - jenseits industrieller Produkte und Prozesse

Chmielewicz unterscheidet Innovationen insbesondere im Finanz-, Sozial-, Markt-, und Organisationsbereich, so wie als Produkt- und Verfahrensinnovationen. Damanpour (1991): *"Innovation is defined as [...] device, system, policy, program, process, product or service"*.

In einer Durchsicht der unterschiedlichen definitiven Ansätze erkennt Hauschildt, dass Innovation die qualitative Neuartigkeit von Produkten oder Verfahren anhaftet, die sich gegenüber dem Vergleichszustand merklich unterscheiden.³¹

³¹ Vgl. auch [fabe08]

2.1.1 Invention, Innovation und Diffusion

Eine neuartige Idee eines Unternehmens wird in erster Instanz in einem Forschungs- und Entwicklungsprozess untersucht. Entsteht dabei eine erstmalige technische Realisierung einer neuen Problemlösung, so wird sie in der Fachliteratur³² Erfindung oder **Invention** genannt. Der zuvor ablaufende Problemlösungsprozess kann einerseits durch den von der Nachfrage entstandenen Druck (demand-pull) und andererseits durch technologische Entwicklungen, die auf Basis des unternehmensinternen Technologiepotentials realisiert werden (technology-push), veranlasst werden.

Pull-Innovationen entstehen aufgrund einer konkreten Nachfrage (engl. „demand“) am Markt. Sie werden daher in der Literatur auch als „marktgetrieben“ bezeichnet, und haben vorrangig das Ziel, Kundenbedürfnisse zu spezifizieren und zufriedenzustellen. Push-Innovationen werden als „technologiebetrieben“ bezeichnet, da die Innovation in diesem Fall durch das technologische Wissen und das Vorhandensein neuer Ressourcen ausgelöst wird. Solche Innovationen suchen zunächst einen Anwendungsbereich, um die neue Technologie auf dem Markt etablieren zu können.

Eine Invention bildet die Grundlage für die Markt-Einführung. Erst wenn sich die Neuartigkeit der Erfindung in einem innerbetrieblichen Einsatz bewährt oder am Markt verwerten lässt³³, spricht man in der Fachliteratur von Innovation in engerem Sinne. Die Darstellung von Faber³⁴ (Vgl. Abbildung 2) verdeutlicht den Unterschied zwischen Invention und Innovation im engeren Sinne.

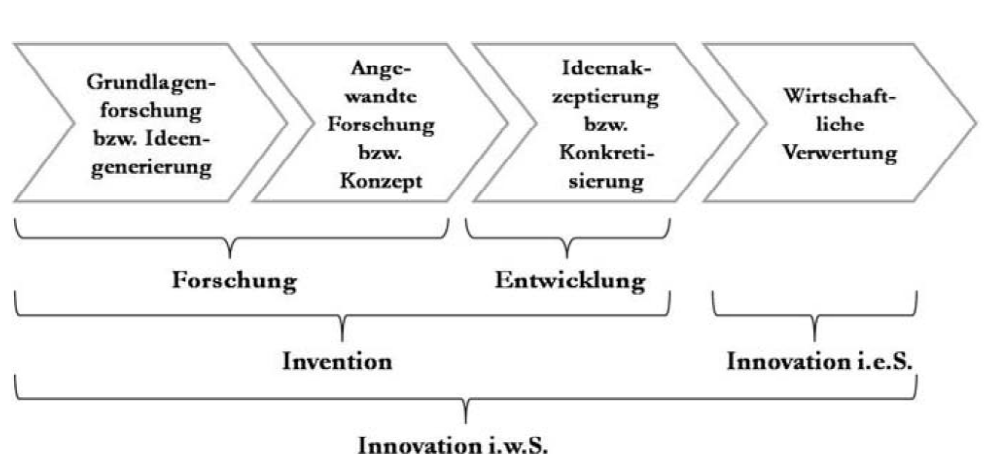


Abbildung 2: Innovation im engeren und weiteren Sinne nach Faber³⁵

³² Vgl. [broc97], [haus07], [fabe08]

³³ Vgl. [reic09]

³⁴ Vgl. [fabe08], S. 13, Darstellung in Anlehnung an Brockhoff

³⁵ Quelle: [fabe08], S. 13

Innovation im weiteren Sinne wird zusätzlich in einer prozessualen Dimension betrachtet und in einem Phasenmodell dargestellt, der in zeitliche Segmente unterteilt werden kann. Die Phasenabgrenzung ist jedoch lediglich eine lose Rahmenvorgabe, da ein Innovationsprozess in der Regel nicht linear verläuft, sondern auch durch Sprünge, rekursive Schleifen und Brüche im Ablauf gekennzeichnet ist. Einem Ideengenerierungs- und Ideenkonzipierungsprozess, der als Forschung zusammengefasst werden kann, folgt zeitlich eine Ideenakzeptierung und eine konkrete Realisierungsphase, nämlich die Entwicklung der Invention. Basierend auf dem zuvor erarbeiteten Konzept wird in dieser Phase an einer Konkretisierung gearbeitet. Diese wird, zum Beispiel in Form von Prototypen, vor der Produktion, Vermarktung und Markteinführung einer erfolgreichen Erprobungsphase unterzogen.

Faber unterteilt die Entstehung einer Innovation in mehrere Phasen, und definiert das Ende einer Aktivität stets mit einem Ergebnis. So endet die von Faber als Phase der wirtschaftlichen Verwertung definierte Markteinführung mit einer *Innovation im engeren Sinne*.

Nach der Entwicklung einer konkreten Innovation folgt schließlich die Durchsetzung des Produktes bzw. der Dienstleistung auf dem Markt. Das Ergebnis der Marktdurchsetzung, deren erfolgreiches Überstehen nicht allgemein garantiert werden kann, ist die **Diffusion** des Produktes bzw. der Dienstleistung am Markt.

Falls eine Idee bereits als Produkt bzw. Dienstleistung erfolgreich durchgesetzt werden konnte, und weiters zum gegebenen Zeitpunkt als Pionier solcher Art auf dem Markt erscheint, spricht man von einer „First-to-Market“- oder Pionier-Strategie³⁶ der Markteroberung. Derart erfolgreiche Innovationen werden in der Regel durch **Imitation** und Nachahmung anderer Unternehmen gefährdet und können von diesen in weiterer Folge vom Markt verdrängt werden. In diesem Fall spricht man von einer „Second-to-Market“- oder auch „Early-Follower“-Strategie.³⁷

³⁶ Vgl. [Lieb87]

³⁷ Anmerkung: Markteintritts-Strategien sind im Rahmen dieser Arbeit lediglich zur Verdeutlichung des Unterschiedes zwischen Innovation und Imitation erläutert.

2.1.2 Innovationsgrad

Wenden wir uns der Frage zu, wie viel Neuigkeit, d.h. welchen Innovations- bzw. Neuheitsgrad eine Innovation verlangt. Da es Kunden in der Regel nicht gelingt, unternehmensinterne Innovationen wahrzunehmen, findet aus ihrer Sicht eine subjektive Beurteilung von Innovationen statt, die auf Produktinnovationen beschränkt ist. Aus der Herstellersicht gelten sämtliche Produkte oder Verfahren, die erstmalig innerhalb des Unternehmens eingeführt werden als innovativ.

Im ersten Schritt wurde der Innovationsgrad dichotom beurteilt. Garcia/Calatone³⁸ nennen in ihrer Studie unter anderem folgende Beispiele: discontinuous/continuous, innovations/reinnovations, radical/routine, evolutionary/revolutionary, sustaining/disruptive, really new/incremental, breakthrough/incremental oder radical/incremental. In der Innovationsliteratur werden Innovationen häufig in „radikal“ versus „inkrementell“ unterschieden. Dies wird auch auf den Neuheitsgrad einer Innovation übertragen, wodurch innovative, radikale Veränderungen von nicht-innovativen, inkrementellen Verbesserungen differenziert werden. Im Hinblick auf das Ausmaß einer Innovation wird folgend der Unterschied zwischen inkrementellen und radikalen Innovationen verdeutlicht:³⁹

- **Inkrementelle Innovation: „optimieren“**

Bei der inkrementellen Innovation handelt es sich um eine schrittweise weiterentwickelte Innovation, mit dem Fokus auf Optimierung eines Produktes bzw. einer Dienstleistung. Inkrementelle Fortschritte sind vor allem im Hinblick auf die eingesetzten Technologien oder im operativen bzw. organisatorischen Geschäftsumfeld wahrnehmbar, sind jedoch (abgesehen von einigen Details wie Design oder Funktionalität) keine Veränderungen des zugrunde liegenden Konzeptes.

- **Radikale Innovation: „verändern“**

Radikale Innovation bedeutet auch radikale Veränderung, so wie ein damit verbundenes größeres Risiko, dem man sich stellen muss. Radikal steht für grundlegende Veränderungen des Konzeptes oder der grundlegenden Prinzipien, meist in großem Ausmaß, d.h. dabei wird eine ganzheitliche Veränderung eines Produktes bzw. einer Dienstleistung bewirkt. Mit radikalen Innovationen können durch neue Ideen, Dienstleistungen, oder Branchen-übergreifende Projekte auch neue Marktbereiche erschaffen werden.

³⁸ Vgl. [garc02]

³⁹ Vgl. [fund08], in Anlehnung an [garc02]

Um dem Aufkommen von multi-dimensionalen Innovationen aufzurücken, existieren mittlerweile jedoch mehrdimensionale Ansätze zur Beschreibung des Innovationsgrads.⁴⁰ Diese analysieren den Einfluss von Innovationen auf Veränderungen in Unternehmen bzw. in einem Markt. Je stärker diese Veränderungen wahrgenommen werden, umso höher ist der Innovationsgrad.

In seinen zahlreichen empirischen Studien über den Innovationsgrad neuartiger Produkte bestimmt Schlaak⁴¹ folgende Bereiche, auf die Innovationen Einfluss nehmen: Produkttechnologie, Absatzmarkt, Produktionsprozess, Beschaffung, Kapitalbedarf, Formale Organisation und Informale Organisation. Anhand dieser Faktoren bestimmt er in einer Analyse fünf Typologien von Innovationen. Je nach Ausprägung der genannten Dimensionen unterscheidet er zwischen „radikaler“ und „inkrementeller“ Innovation, bis hin zum speziellen Typ „technische Diskontinuität“ (Vgl. Abbildung 3).

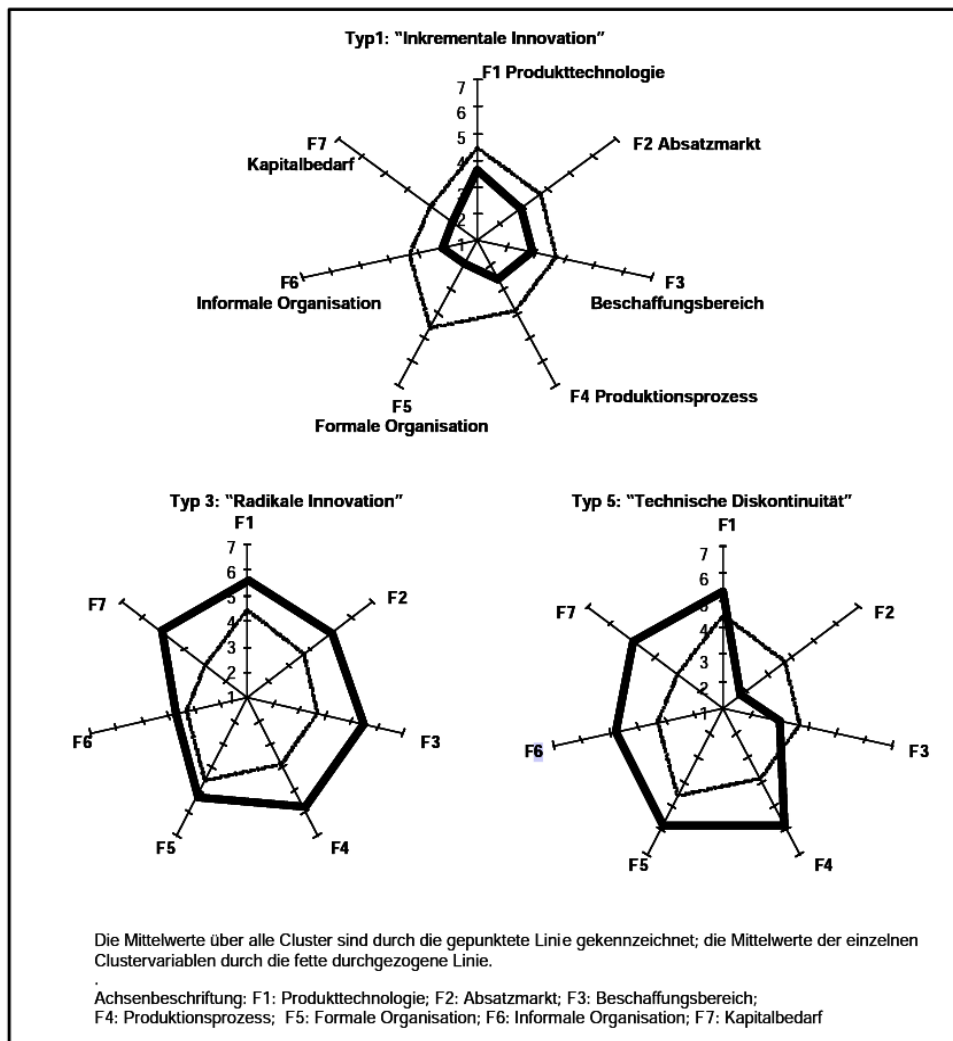


Abbildung 3: Typologie von Innovationen nach Schlaak⁴²

⁴⁰ Vgl. Green/Gavin/Aiman-Smith (1995) in [reic09]

⁴¹ Vgl. [haus07]

⁴² Quelle: [haus07], S. 20

Basierend auf den Ergebnissen dieser Clusteranalyse benutzen Reichwald und Piller⁴³ die genannten Dimensionen, um unterschiedliche Anhaltspunkte für verschiedene Innovationsgrade zu liefern.⁴⁴ Sie unterscheiden dabei:

- **Inkrementelle Innovation:** Hierbei nutzt ein Unternehmen eine etablierte Technologie, um ein etabliertes Produkt durch ein aus der Nachfrager-Sicht überlegenes zu ersetzen. Die inkrementelle Verbesserung des Produktes bezieht sich dabei auf die Kriterien Preis, Qualität, Attribute oder Performance. (Aktuelles Beispiel: eine neue Version des *Apple iPhone*)
- **Marktinnovation:** Nutzung einer etablierten Technologie, um einen neuen Markt vorzudringen (Aktuelles Beispiel: Digitalisierung von Büchern, etwa mit *Amazon Kindle*)
- **Technische Innovation:** Nutzung einer neuen Technologie, um einen bestehenden Markt zu erobern (Aktuelles Beispiel: 3D Fernseher, wie etwa *Sony Bravia*)
- **Radikale Innovation:** Durch neue Technologien können neue Märkte erschlossen werden, die etablierte Produkte verdrängen. (Klassisches Beispiel: Mobilfunk)

neu	Marktinnovation	radikale Innovation
Markt		
Alt	inkrementelle Innovation	technische Innovation
	alt	neue
	Technologie	

Abbildung 4: Klassifikation von Innovationen nach Reichwald und Piller⁴⁵

In der Innovationsliteratur werden Innovationen unterschiedlich im Bezug auf Typ, Art oder Form klassifiziert. Die Terminologie wird häufig vermischt, und so existiert keine eindeutige Klassifikation von Innovationen. Eine anschauliche Erläuterung der Klassifikation in der Innovationsliteratur wird im folgenden Abschnitt gegeben.

⁴³ Vgl. [reic09]

⁴⁴ Vgl. auch [garc02]

⁴⁵ Quelle: [reic09], S. 122

2.1.3 Arten von Innovationen

In Anlehnung an die in Abschnitt 2.1.1 genannten Zielaspekte von Innovationen, nämlich Verwertbarkeit am Markt bzw. innerbetrieblicher Einsatz⁴⁶ entsteht in der Innovationsliteratur die Unterscheidung in Produkt- und Prozessinnovationen.

Produktinnovationen sind Neuerungen von Sachleistungen oder Angebotserweiterungen eines Unternehmens, die Verwertbarkeit am Markt aufzeigen, d.h. dem Benutzer ermöglichen, neue Zwecke zu erfüllen, oder vorhandene Zwecke in einer neuartigen Weise zu erfüllen.⁴⁷ Reichwald⁴⁸ beschreibt eine Produktinnovation als ein neues Produkt, die Weiterentwicklung eines bestehenden Produktes, oder auch als die Einführung einer neuen Produktverpackung.

Prozessinnovationen basieren auf einer neuartigen Kombination von innerbetrieblichen Faktoren, durch die die Produktion eines Gutes kostengünstiger, qualitativ hochwertiger, sicherer oder schneller erfolgen kann. Im Allgemeinen handelt sich bei Prozessinnovationen um Veränderungen bestehender Prozesse zur Effizienzsteigerung, wobei ein neues Produktionsverfahren, der Einsatz neuer Roh-, Hilfs-, und Betriebsmittel, oder ein neues Vertriebssystem in Betracht gezogen wird.⁴⁹

Die Unterscheidung der Innovationen in Produkt- bzw. Prozessinnovation wurde auch von **Schumpeter** mit folgenden Formulierungen⁵⁰ beschrieben: (Quelle: [haus09], S.12)

- (1) Produktinnovation: „Herstellung eines neuen, d.h. dem Konsumentenkreise noch nicht vertrauten Gutes oder einer neuen Qualität eines Gutes.“
- (2) Prozess- oder Produktionsinnovation: „Einführung einer neuen, d.h. dem betreffenden Industriezweig noch unbekanntem Produktionsmethode, die keineswegs auf einer wissenschaftlich neuen Entdeckung zu beruhen braucht und auch in einer neuartigen Weise bestehen kann, mit einer Ware kommerziell zu verfahren.“

Zusätzlich führte Schumpeter drei weitere Arten von Innovationen hinzu: (3) die *Erschließung eines neuen Absatzmarktes*, d.h. eines Marktes, auf den der betreffende Industriezweig bisher noch nicht eingeführt war; (4) die *Eroberung einer neuen Bezugsquelle* von Rohstoffen oder Halbfabrikaten, unabhängig davon, ob diese Bezugsquelle schon vorher existierte oder erst geschaffen werden musste; so wie (5) die *Durchführung einer Neuorganisation*, wie etwa durch Schaffung oder Brechung einer Monopolstellung.

⁴⁶ s. Punkt 2.1.1, [reic09]

⁴⁷ Vgl. [haus07]

⁴⁸ Vgl. [reic09]

⁴⁹ Vgl. [haus07]

⁵⁰ Vgl. [haus09], S. 12

Ähnlich zur Definition nach Schumpeter definiert die **OECD** (Organisation for Economic Co-operation and Development) im Oslo Manual⁵¹ die Typisierung von Innovationen wie folgt:

- Als *Produktinnovationen*, wenn dadurch ein neues Produkt oder eine signifikante Verbesserung eines bestehenden Produktes entsteht - beispielsweise im Hinblick auf die technische oder funktionale Ausführung, oder durch neue Komponenten und Materialien.
- Als *Prozessinnovation*, wenn es sich um eine neue Produktionsmethode handelt, wie etwa durch Verbesserungen der Produktionstechnik, des Equipments oder der Software.
- Als *Marketinginnovation*, wenn eine neue Marketingmethode angestrebt wird - wie etwa ein neues Produktdesign, eine neue Verpackung, so wie Neuerungen im Bezug auf die Preispolitik oder Produktdistribution.
- Zuletzt, als *Organisatorische Innovation*, wenn eine neue Organisationsform in einem Unternehmen eingeführt wird, und somit Änderungen der Arbeitsform, der Organisationsform, oder der Geschäftsbeziehungen des Unternehmens (intern wie extern).

Die Klassifikation von Innovationen, die durch die OECD definiert wurde, ist an die Klassifikation von Schumpeter angelehnt, und stimmt in drei der vier Kategorien überein. Während Schumpeter die Erschaffung von neuen Absatzmärkten bzw. neuen Bezugsquellen in Betracht zieht, beobachtet die OECD Innovationen im Marketingbereich.

Die OECD formuliert desweiteren unterschiedliche Abstufungen von Innovationen - von einer Neuheit für ein einzelnes Unternehmen, über Neuheit auf einem Markt(segment), bis hin zur Weltneuheit.

Neben der Frage, welche Arten von Innovationen es gibt, hat sich die Innovationsliteratur vor allem mit der Frage der Realisierung bzw. Umsetzung von Innovationen auseinandergesetzt.

In der Innovationsliteratur existieren unterschiedliche Ansätze zur Formulierung der Entstehung bzw. Entwicklung von Innovationen. In dieser Arbeit werden traditionelle, lineare und moderne, interaktive Innovationsmodelle unterschieden, und im folgenden Abschnitt erläutert.

⁵¹ Vgl. [oecd95]

2.2 Konventionelle Innovationsprozessmodelle

Konventionelle Innovationsmodelle gehen davon aus, dass neue technische Lösungen zuerst im Bereich der Forschung erfunden und anschließend auf Machbarkeit geprüft werden, bevor sie produziert und schließlich am Markt verbreitet werden. Dieser lineare Ansatz wird nun anhand von zwei Vertretern - Schumpeter, so wie Cooper - erläutert.

Als Pionier der Innovationswissenschaft gilt Josef A. Schumpeter, der neben der Definition der Innovation auch das traditionelle Innovationsmodell geprägt hat. Im Abschnitt 2.2.1 wird seine Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung als Ausgangspunkt der Innovationsforschung, und sein Ansatz der „schöpferischen Zerstörung“⁵² diskutiert. Seine Theorien und das lineare Phasenmodell wurden zahlreich diskutiert und adaptiert, etwa um einen geregelten Innovationsablauf bzw. um Steuerungsmaßnahmen für Innovationsprozesse zu entwickeln. Im Abschnitt 2.2.2 wird daher das „Stage-Gate“-Modell⁵³ vorgestellt, das von Robert G. Cooper als konzeptuelles und operationales Modell für neue Produkte konzipiert wurde, und zur prozessualen Steuerung der Innovations- bzw. Produktentwicklung eingesetzt werden kann. Das Stage-Gate Modell wird noch häufig in Innovationsprozessen, so wie im angrenzenden Bereich der Software Entwicklung, vor allem zur unternehmensinternen Organisation eingesetzt.

Die Ansätze von Schumpeter und Cooper basieren auf einem traditionellen, geschlossenen Innovationsparadigma und beschreiben Innovationen bzw. Innovationsprozesse auf eine veraltete Weise. Mit der Zeit entstanden neue, moderne Innovationskonzepte (bspw. Open Innovation). Die Entwicklung zu offenen Innovationsprozessen und das Aufkommen dieser wird anschließend im Abschnitt 2.3 erörtert.

2.2.1 Schumpeter: Internes Entrepreneurship

Schumpeter verfolgte in seiner frühen Arbeit den „Entrepreneur“-Ansatz⁵⁴ und definierte dessen Rolle in einem Unternehmen. Er war überzeugt, dass Innovationen innerhalb von Unternehmen, das heißt in einer geschlossenen Form entwickelt und geschaffen werden⁵⁵, und stets von einem Entrepreneur - in seiner Rolle als Innovator - geleitet werden.

Einen Entrepreneur bzw. Innovator definierte Schumpeter als einen Individualisten, der eine „neue Kombination“ durchsetzen, und den Markt als „schöpferischer Zerstörer“ verändern und in Richtung Ungleichgewicht bewegen kann.

⁵² Vgl. [schu83]

⁵³ Vgl. [coop10]

⁵⁴ bekannt als Schumpeter Mark I

⁵⁵ Vgl. [fabe08], [haus07]

In seiner späteren Arbeit⁵⁶ favorisierte Schumpeter große, einflussreiche Unternehmen als Innovatoren. Vor allem in den Forschungs- und Entwicklungsabteilungen sah er Innovationspotential, da diese aufgrund ihres reichen Einflusses den Innovationsprozess „rationalisieren“ können. Auf diese Weise werden Innovationen in einem routinierten Prozess entwickelt.

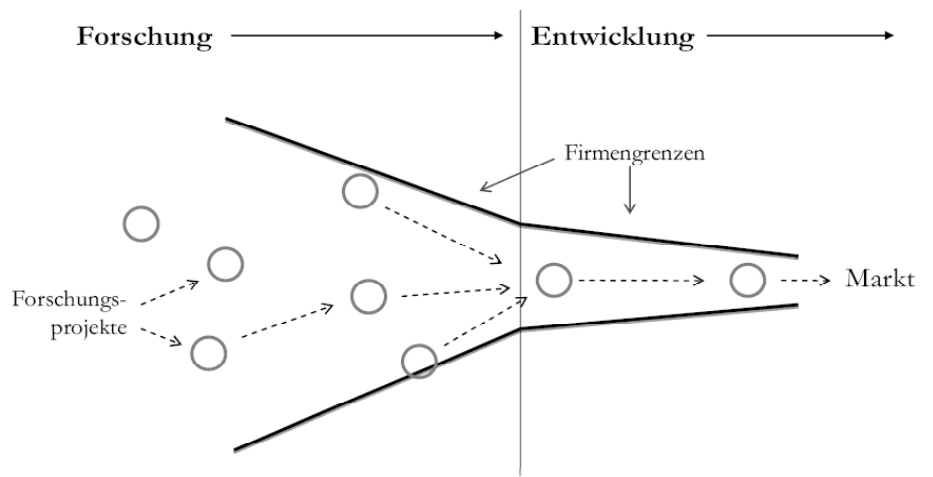


Abbildung 5: Closed Innovation Ansatz⁵⁷

Wie in Abbildung 5 ersichtlich ist, bleiben beim traditionellen, „geschlossenen“ Ansatz die Ideen in den internen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, und „verlassen“ die Unternehmensgrenzen nicht. Unternehmen behalten ihre Neuentwicklungspotentiale für sich, und halten sie intern, bis diese auf dem Markt präsentiert werden können. Im Sinne von Schumpeter entstehen erfolgreiche Innovationen ausschließlich durch unternehmensinterne Entwicklung und Vermarktung, da man so den Innovationsprozess am besten steuern und kontrollieren kann.

Schumpeter beschreibt Innovationen in Anlehnung an die diskutierte formale Beschreibung der Invention, Innovation und Diffusion.⁵⁸ Innovationen beeinflussen somit erst in der (späten) Diffusionsphase die wirtschaftliche Entwicklung. Ungünstige Eigenschaft des Modells ist aber, da es auf einem linearen Modell basiert, dass es keine Schnittstellen und folglich auch wenig Kommunikation zwischen den einzelnen Phasen aufweist.

Im Vergleich dazu sieht das folgende Modell von Cooper Absprachen und Kontrollen des Entwicklungsfortschritts in regelmäßigen Abschnitten vor.

⁵⁶ bekannt als Schumpeter Mark II

⁵⁷ Quelle: [fab08], S. 23, in Anlehnung an [ches03]

⁵⁸ Vgl. Innovation im engeren bzw. weiteren Sinn (Abschnitt 2.1.1)

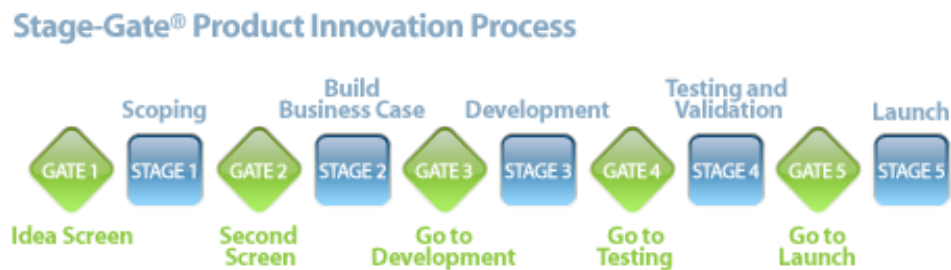
2.2.2 Cooper: Stage-Gate-Modell

Im Laufe der Zeit nahm mit der Anzahl der Innovationen auch der Bedarf an Steuerungsmaßnahmen zu. Mit dem Stage-Gate Modell entwickelte Robert G. Cooper ein konzeptuelles und operationales Modell, das neue Produkte von der Idee bis zur Positionierung am Markt unterstützen kann. Cooper formuliert Innovationen eindeutig als Prozesse, und hebt folgende Anforderungen an den Innovationsprozess hervor⁵⁹:

- (1) Der Prozess neuer Produkte muss ein Qualitätsprozess sein. Folglich muss ein systematischer Prozess das Produkt von der Idee bis zum Markteintritt anleiten und wegweisen.
- (2) Der Prozess muss mit Risiken umgehen können, wozu ein strukturierter Rahmen mit definierten Abschnitten und Meilensteinen (Cooper: „Gates“) am besten geeignet ist.
- (3) Der Prozess bekommt mit dem Konzept der Gates eine neue zentrale Rolle. Gates legen die erforderlichen Arbeiten und Sollwerte fest und bestimmen den weiteren Weg.
- (4) Der Prozess wird durch paralleles Vorgehen beschleunigt und multifunktional durchgeführt.
- (5) Der Prozess erfordert ein bereichsübergreifendes Team mit einem autoritativen Teamleiter, der Verantwortung übernimmt.
- (6) Der Prozess ist zur Gänze Kunden-orientiert.
- (7) Für den Erfolg des Prozesses sind klar definierte und systematisch zu erledigende Aufgaben ausschlaggebend.
- (8) Produkte sind in überlegener und differenzierter Weise mit einem Wertangebot zu offerieren.

Basierend auf diesen Kriterien entwickelt Cooper das Stage-Gate Prinzip, um neue Produkte effektiver bzw. effizienter auf den Markt zu bringen, und um ihre Erfolgswahrscheinlichkeit zu steigern. Der Fokus wird dabei nicht auf das eigentliche Produkt, sondern auf den Prozess selbst gelegt.

⁵⁹ Vgl.[coop10]

Abbildung 6: Stage Gate Innovation Process⁶⁰

Der Innovationsprozess wird, wie in Abbildung 6 ersichtlich ist, in diskrete, klar identifizierbare Phasen bzw. Abschnitte, gegliedert. Jeder Prozess setzt sich typischerweise aus fünf Phasen⁶¹, die Cooper als „Stages“ bezeichnet, zusammen. Die einzelnen Stages sind bereichsübergreifend strukturiert und beinhalten Aufgaben, die von multidisziplinär-tätigen Teams ausgeführt werden.

1. *Scoping*: Die erste Phase beinhaltet die Hervorbringung von neuen Ideen, so wie Vorarbeit am Entwicklungsprozess.
2. *Build Business Case*: Die zweite Phase enthält die ersten markbezogenen und technischen Analysen, die aus erster Forschungsarbeit entstehen. Zusätzlich werden in dieser Phase formale Definitionen des Projekt-Rahmens und der Projektplan bestimmt.
3. *Development*: In der dritten Phase wird ein detailliertes Design ausgearbeitet, das Produkt entwickelt, so wie die Durchführung und Herstellung des Produktes bestimmt.
4. *Testing and Validation*: Im Anschluss an die Entwicklungsphase wird die Test-Phase durchgeführt. In dieser Phase durchläuft ein Produkt erste Erprobungen, bevor es für die Markteinführung freigegeben wird.
5. *Launch*: In der letzten Phase beginnt schließlich die Produktion, so wie Vertrieb und Verkauf.

Jedem Stage geht ein kritischer Entscheidungspunkt, von Cooper „Gate“ genannt, zuvor. Diese Entscheidungen haben einen Meilenstein-Charakter, d.h. hier kommt das Team zusammen, um über den weiteren Verlauf des Prozesses zu entscheiden, und um die Qualitätskontrolle durchzuführen.

⁶⁰ Quelle: http://www.stage-gate.com/images/pip_what.gif

⁶¹ Stage-Gate Prozesse aus drei oder vier Phasen sind auch bekannt, Cooper bezeichnet jedoch fünf Phasen als idealtypisch. (Vgl. [coop10])

Die Gates, die in Abbildung 6 passend zu den Stages bezeichnet wurden („Idea Screen“, „Second Screen“, „Go to Development“, „Go to Testing“ und „Go to Launch“), weisen alle folgende Strukturen auf: (a) das Team muss bei jedem Gate Resultate über die bisherigen Aktivitäten vorweisen, (b) bei jedem Gate werden die zu erfüllenden Kriterien mithilfe von Checklisten überprüft, und (c) im Hinblick auf die Resultate und Kriterien werden Entscheidungen über den weiteren Prozessverlauf getroffen - Fortsetzung („go“), Warteschleife („hold“), Abbruch („don't go“) oder Wiederholung eines Abschnitts („recycle“).

Nach einem Entscheidungspunkt steht ein genehmigter Aktionsplan für den nächsten Abschnitt fest. Dieser beinhaltet einen Personal- und Zeitplan, ein bewilligtes Finanzbudget, so wie die Aktivitäten-Liste für die nächste Prozessphase.

Das Stage-Gate Modell ermöglicht eine effiziente Organisation der Produktentwicklung und dem Management eine klare Einsicht in die Prozessabschnitte. Vorteile zeigen sich deutlich in der einfachen Kostenkontrolle, so wie dem ausgereiften Risikomanagement. Projekte können in regulären Abschnitten evaluiert, und wenn nötig, abgebrochen werden. Der strikte Prozessablauf kann andererseits dazu führen, dass Entscheidungen zu einem ungeeigneten Zeitpunkt getroffen werden müssen. Darüber hinaus werden häufig die Ideengenerierungs- und Kreativitätsaspekte, so wie ein „*out-of-the-box-thinking*“ (dt. kreatives Denken) vernachlässigt.

Während bei der konventionellen Sichtweise auf Innovationsprozesse neue Produkte und Leistungen aus intern gesteuerten und eng kontrollierten Aktivitäten resultieren, erweitert der moderne, interaktive Ansatz diese Perspektive und fasst Innovationen als Ergebnisse (lose) koordinierter, offener Netzwerke zwischen einer Vielzahl von Akteuren zusammen. Vor allem die zunehmend erforderliche Integration der Kunden bzw. Endnutzer in den kreativen Innovationsprozess führt zum neuen, interaktiven Modell.

Aus diesem Anlass geht die Innovationsliteratur vor allem der Frage nach Kooperations- bzw. Interaktionspartnern nach.

2.3 Neue Ansätze, die auf Offenheit und Interaktion fokussieren

Während das frühe Bild eines innovativen Unternehmens (wie etwa von Schumpeter) geheime Innovationsarbeit in den internen Forschungs- und Entwicklungsabteilung vermittelt, streben die Unternehmen bei offenen Innovationsmodellen eine Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen, Startups, Zulieferern, Konkurrenten oder den Kunden selbst an. Das traditionelle, geschlossene Innovationsmodell wird seit der Nachkriegszeit zunehmend durch die Unternehmensseitige Öffnung für externen Input ergänzt oder zum Teil abgelöst.⁶²

Dies erklärt sich zum Teil durch die Veränderung der wirtschaftlichen Situation um die Jahrtausendwende - der Arbeitsmarkt wurde flexibler und führte zum fortwährenden Austausch hochqualifizierter Wissenschaftler zwischen (konkurrierenden) Unternehmen. Ebenso wurde die starke Verbindung zwischen der Erforschung neuer Technologien und der Entwicklung marktfähiger Produkte aufgelockert, wodurch innovative Ideen nicht mehr innerhalb eines Unternehmens aufbewahrt werden konnten, sondern über die Firmengrenzen hinaus gelangten.⁶³ Zudem entdeckten Unternehmen nicht nur in ihrer Konkurrenz wertvolle Interaktionspartner, sondern auch, dass die Mitwirkung der Kunden bzw. Nutzer am Innovationsprozess eine wertvolle Quelle neuer Ideen und Innovationen sein kann.⁶⁴ Reichwald und Piller⁶⁵ definieren den Integrationsprozess grob in zwei Stufen (Vgl. Abb. 7):

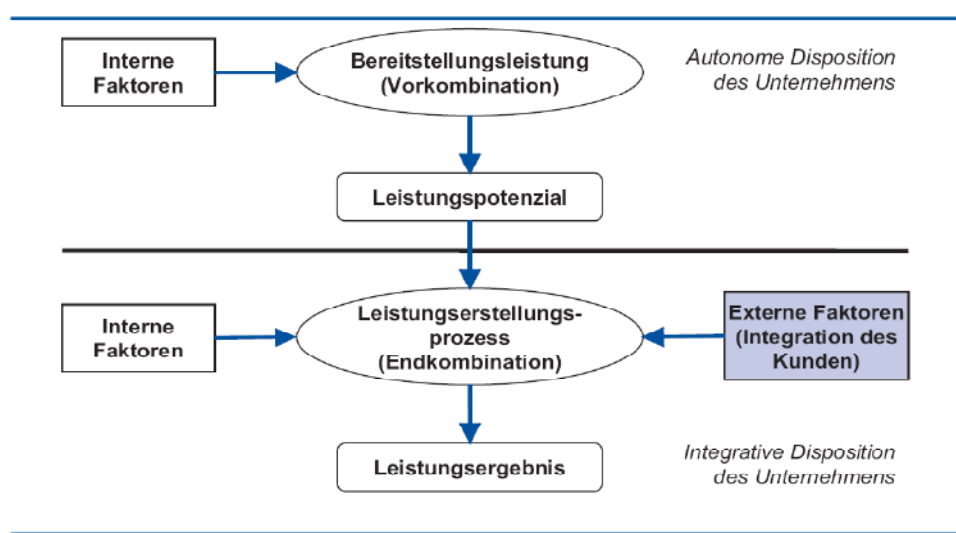


Abbildung 7: Kundenintegration zur Produktion von Dienstleistungen und Produkten⁶⁶

⁶² Vgl. [ches03]

⁶³ Vgl. [ches03], S. 21ff

⁶⁴ Vgl. [paps09]

⁶⁵ Vgl. [reic09]

⁶⁶ Quelle: [reic09], S.57, in Anlehnung an Hildebrand (1997)

In der ersten Stufe muss der Hersteller die internen Produktionsfaktoren kombinieren und autonom ein Innovations- bzw. Leistungspotential aufbauen (Vgl. Abbildung 7, „Vorkombination“). Auf der zweiten Ebene werden die internen Produktionsfaktoren zusammen mit den externen Faktoren (bspw. durch Kundenintegration) im eigentlichen Innovationsprozess kombiniert (Vgl. Abbildung 7, „Endkombination“). Auf diese Weise entsteht ein Ergebnis, das mithilfe der Informationen und des Wissens der Kunden erstellt wurde.

Dieser Ansatz ermöglicht den Unternehmen nicht nur eine Entwicklung kundenindividueller Produkte und Dienstleistungen, sondern lässt sich auch auf die Lösung interner Probleme mithilfe von Kunden und anderen externen Akteuren übertragen.

Durch Kooperationen können Unternehmen zusätzliche Ressourcen gewinnen, und somit die Einflussfaktoren Zeit, Kosten und Qualität leichter beherrschen. Der Erfolg von Innovationen basiert folglich zu einem großen Teil auf der Fähigkeit des Unternehmens, Netzwerke mit externen Akteuren entlang allen Phasen des Innovationsprozesses zu gestalten und zu managen.

In den folgenden Abschnitten werden wichtige Vertreter des offenen, interaktiven Innovationsparadigmas vorgestellt: Eric von Hippel, der sich intensiv mit der Demokratisierung der Innovationsprozesse⁶⁷ beschäftigt, nämlich mit der Einbeziehung von Kunden und Endnutzern in den Entwicklungsprozess; so wie Henry Chesbrough, der 2006 den „Open Innovation“ Ansatz⁶⁸ formulierte, welcher vor allem auf der Integration externer Arbeitskräfte in den Innovationsprozess basiert. Neben diesen beiden Ansätzen wird als drittes die Open Source Softwareentwicklung diskutiert, welche ähnliche Eigenschaften zum Crowdsourcing im Hinblick auf die freiwillige Kollaboration der Teilnehmer aufweist.

Open Source⁶⁹ im Innovationskontext entstand mit der Open-Source-Software Bewegung, und weicht erheblich vom Modell des klassischen Innovationsprozesses ab. In diesem Modell werden sämtliche Phasen des Innovationsprozesses - von der Ideengenerierung, über die Entwicklung eines Prototyps, bis hin zur Distribution der Software - von Nutzern der Software übernommen. Open Source basiert, wie sich später auch bei Crowdsourcing zeigen wird, auf dem Wissen der User⁷⁰. Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den beiden Konzepten werden im Punkt 2.4.2 erläutert.

⁶⁷ Vgl. [vonh05]

⁶⁸ Vgl. [ches03], [ches06], [ches08]

⁶⁹ Vgl. [taps09]

⁷⁰ Vgl. [reic07]

2.3.1 User Innovation

Eric von Hippel widmet sich der Einbindung von End-Benutzern in den Produktentwicklungsprozess, und bezeichnet diese Art von Innovationen als „User Innovation“.⁷¹ Er kritisiert die traditionelle, „geschlossene“ Produktentwicklung, die er als „Manufacturer-Active-Paradigma“ bezeichnet. Hierbei werden im Rahmen der Produktentwicklung die Bedürfnisse der zukünftigen End-Benutzer ausschließlich aus bisherigen Erfahrungen oder aus Feld- und Marktforschungen gewonnen. End-Benutzer können folglich frühestens beim Testen der bereits marktreifen Produkte ihre Meinung kundtun. Diesen Ansatz erweitert er um einen weiteren zentralen Akteur - den zukünftigen Nutzer. Von Hippel bezeichnet seinen neuen Ansatz, bei dem die Kunden bzw. End-Benutzer bereits in den Produktentwicklungsprozess als Innovatoren und Ideengeber eingebunden werden als das „Customer-Active-Paradigma“. Die Unterschiede zwischen den beiden Ansätzen werden mit der Abbildung 8 verdeutlicht.⁷²

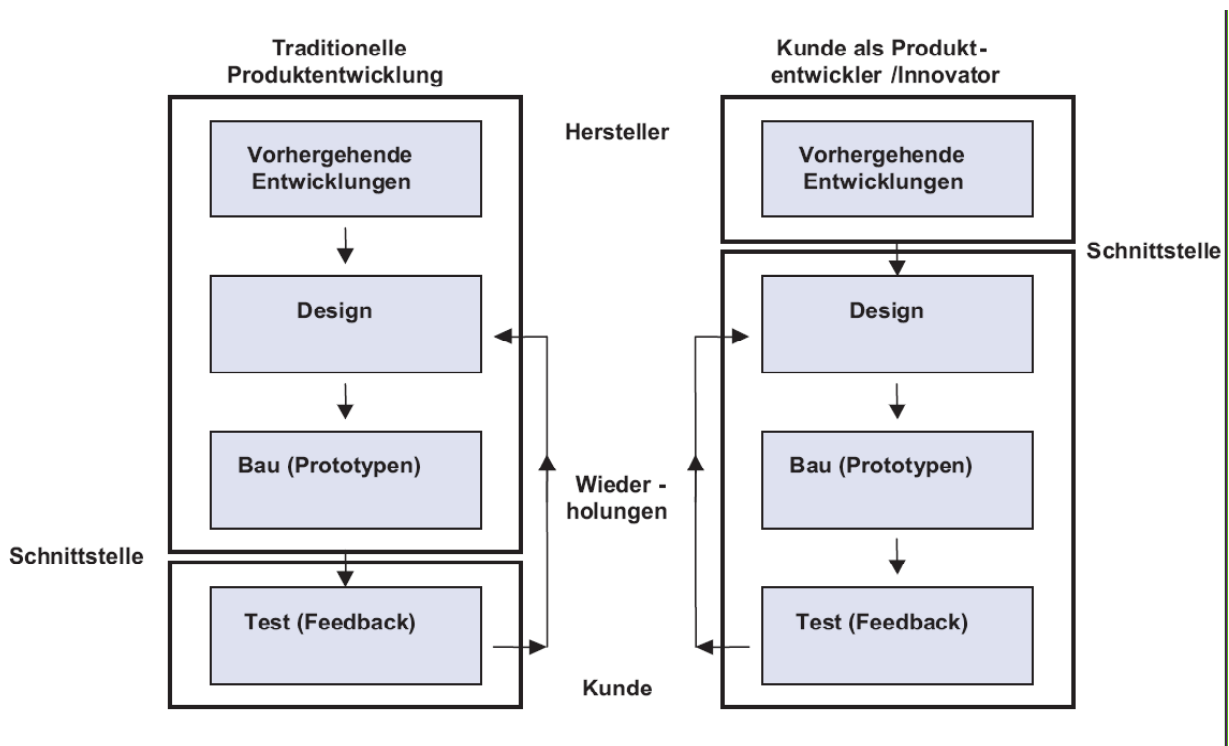


Abbildung 8: Von Hippel Manufacturer-Active-Paradigma vs. Customer-Active-Paradigma⁷³

Beim Manufacturer-Active-Paradigma passiert ein Großteil des Innovationsprozesses beim Hersteller, und die Kunden werden erst spät hinzugezogen. Beim Customer-Active-Paradigma hingegen werden die Kunden bzw. Nutzer als Quelle und Initiatoren des Innovationsprozesses gesehen und tragen aktiv zur Produktentwicklung bei.

⁷¹ Vgl. [vonh99]

⁷² Vgl. auch [reic09], so wie [pill06b]

⁷³ Quelle: [reic09], S. 190

Die Abbildung 9 unterstreicht erneut die unterschiedlichen Aufgaben des Herstellers im Innovationsprozess. Weiters wird deutlich, von welchem Akteur die Innovation initiiert wird, nämlich beim Manufacturer-Active-Paradigma durch den Hersteller, und beim Customer-Active-Paradigma durch die Kunden.

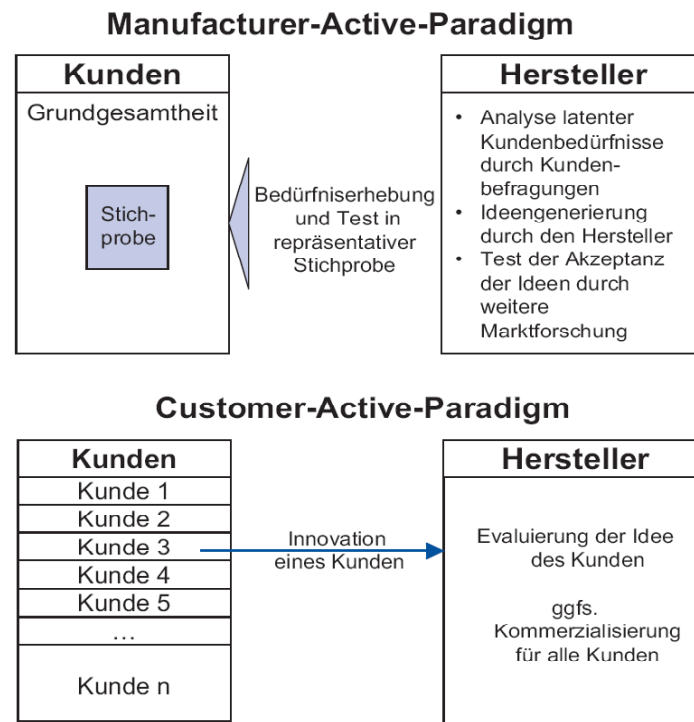


Abbildung 9: Von Hippel Manufacturer-Active-Paradigma vs. Customer-Active-Paradigma (2)⁷⁴

Für eine Beteiligung am offenen Innovationsprozess sind bedauerlicherweise nicht alle Kunden eines Unternehmens gleichermaßen geeignet. Von Hippel hebt hierfür ein ausgewähltes Kundensegment hervor, das folgende Eigenschaften aufweist:⁷⁵

- Innovationsfähigkeit: Vorhandensein externer Problemlöser bzw. Input-Geber *und*
- Innovationsbereitschaft: Motivation, einen Beitrag zur Problemlösung zu leisten.

Diese Kunden werden auch als „Lead User“ bezeichnet, und haben zunächst Anforderungen an Produkte bzw. Dienstleistungen, die bisher durch kein Angebot erfüllt werden konnten. Sie weisen also frühzeitig innovative Leistungseigenschaften auf, die für andere Kunden erst viel später relevant werden. Das Kennen von Bedürfnisinformationen und die bestehende Unzufriedenheit bewegen die Lead User zur kompetenten Entwicklung eigener Lösungen und motivieren sie, eigenständig aktiv zu werden. Lead User verfügen somit auch über Lösungsinformationen und nutzen diese zur Befriedigung ihrer Bedürfnisse.

⁷⁴ Quelle: [reic09], S. 138

⁷⁵ Vgl. [reic09]

Vor- und Nachteile des User Innovation Ansatzes können wie folgt zusammengefasst werden: Aus Sicht der Hersteller verkürzt der User Innovation Ansatz die Entwicklungszeit durch die Bedarfserkennung auf der Konzeptionsphase. Weiters fallen die Forschungs- und Entwicklungskosten zu Lasten der Lead User. Für Lead User ergibt sich wiederum die Möglichkeit der Problemlösung, die ohne Unterstützung durch einen Hersteller nicht erreicht werden könnte. Außerdem ist bei diesem Ansatz ein Kunden-zufriedenstellendes Produkt bzw. Service gewährleistet.⁷⁶

Nachteile dieses Ansatzes manifestieren sich vor allem bei einer fehlerhaften Identifizierung der Lead User, oder dem Verlust dieser durch einen Bedürfniswandel. Der User Innovation Ansatz ist nischenorientiert und richtet sich mehr an einen kleinen Kundensegment als an die große Masse. Für Hersteller entstehen eventuell innerbetriebliche Veränderungen durch die Kunden-Einbeziehung.⁷⁷

Unter dem Begriff der User Innovation werden jene Prozesse verstanden, die insbesondere das Wissen der Kunden erheben und systematisch in den Innovationsprozess integrieren. Henry Chesbrough argumentiert darüber hinaus, dass Unternehmen nicht nur durch Konsumenten eine überaus wertvolle Quelle für Ideen und Innovationen gewinnen können, sondern auch durch die Zusammenarbeit mit anderen Unternehmen und Kooperationspartnern profitieren können.⁷⁸

Chesbrough formuliert daher den Open Innovation Ansatz, bei dem nicht mehr vorrangig das Endprodukt und somit die Integration der Endnutzer, sondern ein offener, interaktiver Innovationsprozess unter Einbindung von externen Akteuren zur gemeinsamen Ideen- bzw. Produktentwicklung im Vordergrund steht.

2.3.2 Open Innovation

Der Open Innovation Ansatz von Chesbrough basiert auf der Notwendigkeit der permanenten Öffnung der Unternehmensgrenzen für externe Potentiale, da für den Erfolg eines Unternehmens das Wissen sowohl interner als auch externer Quellen relevant ist. Im Gegensatz zum traditionellen Ansatz bewegen sich die Ideen nicht nur innerhalb eines Unternehmens, sondern auch zwischen diesem und externen Wissensquellen, wie in Abbildung 10 ersichtlich ist.

Die bei Schumpeters traditioneller Sichtweise auf Innovationsprozesse (die Chesbrough unter den Begriff „Closed Innovation“ zusammenfasst) erforderliche Hierarchie verliert bei

⁷⁶ Vgl. [paps09]

⁷⁷ Vgl. [broc97]

⁷⁸ Vgl. [paps09]

Open Innovation ihre entscheidende Rolle als vorrangige Organisationsform. Zunehmend werden die Forschungs- und Entwicklungsmaßnahmen nach außen, und nicht mehr streng durch interne Regeln gelenkt.

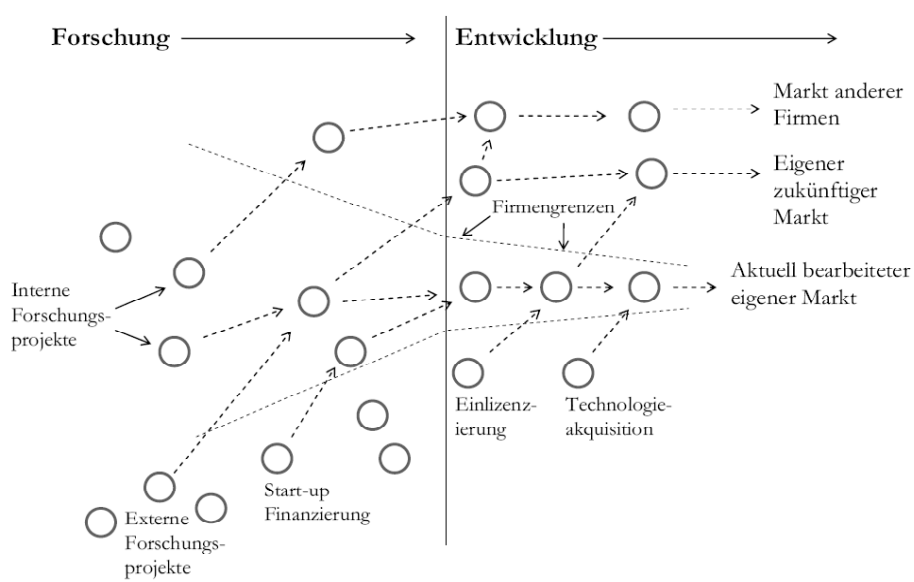


Abbildung 10: Open Innovation Ansatz von Chesbrough⁷⁹

Dieses Umdenken im Innovationsmanagement wird vor allem durch die fortschrittlich entwickelte Informations- und Kommunikationstechnologie unterstützt. Ideen können dadurch einfach reproduziert werden und leicht über Unternehmensgrenzen hinaus gelangen. Dies wird vor allem zu einem Risikofaktor, da wesentliche Informationen in der Öffentlichkeit enthüllt die Kernkompetenzen eines Unternehmens in Gefahr bringen können. Um solche Informationen, die nicht mehr (wie im klassischen Ansatz) mit Schutzrechten ausgestattet sind, schützen zu können, muss selbst der Open Innovation Prozess formalisiert und strukturiert ablaufen.

Open Innovation beruht auf einem „Hebeleffekt“⁸⁰, d.h. die Grenzen werden nicht nur zur Ideenfindung, sondern auch zur Lösungsfindung erweitert. Durch die Einbeziehung externer Akteure sollen somit Bedürfnisinformationen verbessert, und ein erweiterter Zugang zu Lösungsinformationen geschaffen werden. Mit Hilfe einer Gruppe externer Akteure können Ideen, Kreativität, Wissen und Lösungsinformationen einer deutlich größeren Nutzergruppe in den Innovationsprozess einfließen. Zusätzlich zur Integration von End-Benutzern, Lieferanten, und sogar Mitbewerbern, können Kooperationen mit Universitäten oder Forschungsinstituten den Entwicklungsprozess erweitern.

⁷⁹ Quelle: [fabe08], S. 26, in Anlehnung an [ches03]

⁸⁰ Vgl. [reic05]

Der Open Innovation Ansatz kommt der Notwendigkeit der Einbindung von externen Wissensquellen entgegen. Die zusätzlichen Ressourcen ermöglichen somit eine raschere und kostengünstigere Produktentwicklung, die den Kundenbedürfnissen entspricht. Ein problematischer Aspekt des Ansatzes ist jedoch die lose Koordination des Prozesses. Außerdem ist es notwendig, innerhalb des Unternehmens ein offenes Innovationsdenken und eine positive Einstellung gegenüber externen Ideen (Vgl. „not-invented-here“ Syndrom^{81,82}) aufzubauen, so wie gleichgesinnte Kooperationspartner zu finden.

Der Grundgedanke für die Integration ist unter anderem die Verlagerung des im Regelfall kostenintensiven Trial-and-Error Prozesses auf die Kunden. Der Hersteller muss somit nicht mehr die Bedürfnisse der Kunden oder die Umsetzung der Produkte erfassen, wodurch die Zeit vom Beginn einer Innovation bis zur Markteinführung des Produktes (Time-to-Market) verkürzt, die Kosten des Innovationsprozesses (Cost-to-Market) für den Hersteller verringert, und die Marktakzeptanz (Fit-to-Market) gesteigert wird. Ein wesentlicher Vorteil der User-Beteiligung liegt zudem in der Erhöhung des Neuigkeitsgrades einer Innovation (New-to-Market).

Die Entwicklungskooperationen zwischen einem Unternehmen und seinen Abnehmern verzeichnen insbesondere im Konsumgüterbereich Erfolge. Doch, der Weg von einer innovativen Idee, d.h. einer Invention, bis zu einer Innovation im engeren Sinne⁸³, die erfolgreich am Markt platziert werden kann, bedarf besonders im Open Innovation Ansatz eines geregelten und strukturierten Ablaufs. Reichwald und Piller⁸⁴ bezeichnen externe Akteure im Innovationsprozess als Wertschöpfungspartner und versuchen, einen idealtypischen interaktiven Innovationsprozess zu formulieren.

2.3.2.1 Interaktiver Wertschöpfungsprozess

Dass (offene) Innovationsprozesse in der Regel nicht linear verlaufen, sondern rekursive Schleifen oder Brüche in sich aufweisen, wurde bereits im Abschnitt 2.1.1 besprochen. Trotzdem werden sie häufig in einem idealtypischen Ablauf dargestellt, wie etwa von Reichwald und Piller⁸⁵. Im Folgenden Modell beschränken sich die Autoren auf einen einfachen linearen Phasenplan und strukturieren den interaktiven Innovationsprozess in folgende fünf Phasen: Ideengenerierung, Konzeptabwicklung, Prototyp, Produkt-/Markt-Test und Markteinführung.

⁸¹ Vgl. Katz, Ralph und Allen, Thomas – "Investigating the Not Invented Here (NIH) Syndrome: a look at the performance, tenure and communication patterns of 50 R&D project groups. R&D Management vol. 12, 1982.

⁸² s. Abschnitt 3.3 Crowdsourcing-Risiken

⁸³ s. Abschnitt 2.1.1

⁸⁴ Vgl. [reic09]

⁸⁵ Vgl. [reic09]

Wie Abbildung 11 zeigt, ist in jeder Phase ein Ansatzpunkt für Open Innovation gewährt. Im Vergleich zum herkömmlichen Ansatz im Innovationsmanagement verändert der Open Innovation Ansatz vor allem die beiden letzten Phasen Produkt-/Markt-Test und Markteinführung. Durch die Integration von Kunden und anderen Akteuren in den frühen Phasen kann das Marktrisiko in den späten Phasen deutlich verringert werden.

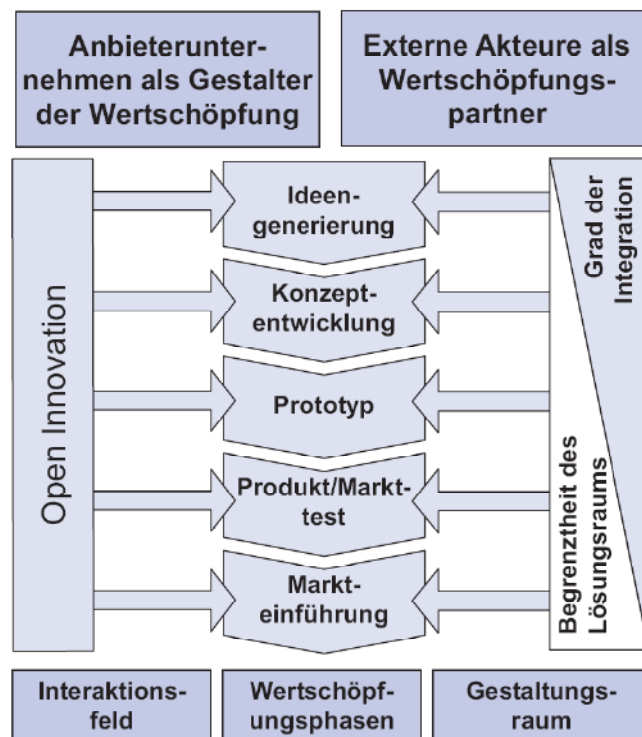


Abbildung 11: Der interaktive Innovationsprozess nach Reichwald und Piller⁸⁶

Im Folgenden werden die einzelnen Phasen im Hinblick auf Open Innovation beschrieben.

(1) Ideengenerierung

Die erste Phase, und somit den Ausgangspunkt eines Innovationsprozesses bildet die Ideengenerierung. Das Ziel dieser Phase ist, einen Ideenpool zu erschaffen bzw. zu vergrößern. Dabei kann es sich um radikale Innovationen, nämlich um völlig neuartige Produkte oder Dienstleistungen, die das Unternehmen noch nicht angeboten hat, oder um inkrementelle Innovationen, nämlich um Verbesserungen bestehender Produkte oder Dienstleistungen des Unternehmens handeln.

Grundlegend für die Innovationsgenerierungsphase ist das Know-how über die Bedürfnisse der potentiellen Nachfrager und Nutzer. In traditionellen Modellen erfolgte die Ideengenerierung aus internen Quellen.⁸⁷ Dazu zählen neben der Forschungs- und Entwicklungsabteilung die angrenzenden Unternehmensabteilungen Marketing und Vertrieb,

⁸⁶ Quelle: [reic09], S. 123

⁸⁷ Vgl. Abschnitt 2.2

Produktion oder Beschaffung. Im Gegensatz dazu werden im Open Innovation Ansatz externe Quellen zur Ideenfindung herangezogen. Im besonderen Fokus stehen dabei die Kunden und Nutzer, die bei der Generierung der Ideen als Urheber oder Mitwirkende agieren. Konkret gibt es verschiedene Instrumente zur Ermittlung der Ideen der Nutzer, wie etwa die Lead-User Methode, Online-Communities oder Ideenwettbewerbe.⁸⁸

Eine ins Leben gerufene Idee stellt erstmals ein Konzept dar, das auf ökonomische Aspekte, so wie technologische Strategie, gesetzliche Restriktionen, oder Einzigartigkeit im Vergleich zum Wettbewerb bewertet werden muss. In der Regel wird die Ideenbewertung vom Management, d.h. Unternehmensintern durchgeführt, wobei hier auch Ansatzpunkte für Open Innovation existieren, etwa mittels Bewertung durch Kunden.

(2) Konzeptentwicklung

Die in der ersten Phase positiv bewerteten Ideen werden nun verfeinert und weiterentwickelt. In dieser Phase entsteht ein detaillierter Zeitplan, ein Investitionsplan, so wie Abschätzungen hinsichtlich der technischen Realisierbarkeit und des Marktpotentials. Die Bewertung der ausgearbeiteten Konzepte erfolgt bei herkömmlichen Innovationsprozess-Modellen wie in der ersten Phase durch das Management, diesmal unterstützt von Experten oder Marktforschungsanalysen.

Auch in dieser Phase ist die Einbindung von externen Akteuren zur Konzeptentwicklung und Bewertung möglich, wie etwa bei der Lead-User Methode. Ein erfolgreiches Beispiel aus der Praxis ist *InnoCentive*⁸⁹, ein weltbekanntes Innovationsunternehmen, das die Kunden sowohl in die Konzepterstellung, als auch in die Konzeptbewertung mit einbezieht. Das Unternehmen wird im Abschnitt 3.7 erläutert.

(3) Prototyp-Erstellung

In der dritten Phase wird aus dem Konzept ein funktionsfähiges Versuchsmodell eines geplanten Produktes oder Bauteiles entwickelt. Dieser sogenannte Prototyp wird anschließend auf die Anforderungen des Konzeptes geprüft und mehreren Tests unterzogen. Zudem werden in dieser Phase die geplanten Kosten der Entwicklung und Produktion revidiert. Ein früh entwickelter Prototyp trägt zur Konzeptüberprüfung, so wie zur Entwicklung des Produktes bei. Durch die Einbindung von potentiellen Nutzern des Produktes in den Prototypisierungsprozess können früh Bedürfnisinformationen extrahiert werden und in den finalen Entwicklungsprozess einfließen.

⁸⁸ s. Abschnitt 2.4.3

⁸⁹ <http://www.innocentive.com>

Prototyping fungiert auch als Mittel zur Lösungsgenerierung. Fortschrittliche Kunden definieren ihre Bedürfnisse und befriedigen diese mit einem selbst entwickelten Prototyp. Hersteller können aus diesen Prototypen potentiell neue, innovative Lösungen besser ableiten, als bei der klassischen Vorgehensweise, bei der die Kundenbedürfnisse durch Befragung evaluiert wurden.

Ein besonderes Prototyping wird erreicht, wenn den Kunden bestimmte Hilfsmittel, sog. „Tools-Kits for User Innovation“⁹⁰ zur Verfügung gestellt werden. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist die Internet-Plattform *Innovation Service Network*⁹¹, die das Projekt Neurovation.net betreibt.

Auf diese Weise der Kundeneinbindung können darüber hinaus die Phasen Ideengenerierung, Konzeptentwicklung und Prototyperstellung aus Sicht des Kunden sogar zu einem gemeinsamen Prozess zusammengefasst werden.

(4) Produkt-/Markt-Test

Bei einer konventionellen Innovation wird der zuvor entwickelte Prototyp in dieser Phase in die Produktion überführt. Zunächst werden kleine Mengen produziert und in einem Testmarkt auf die Akzeptanz und Performance unter realen Marktbedingungen evaluiert. Die Ergebnisse des ersten Testlaufes zeigen eventuelle Mängel des Produktes auf, die noch vor dem Produktionsbeginn behoben werden können.

In dieser Phase des Innovationsprozesses sind erstmals deutliche Unterschiede zwischen dem klassischen und dem Open Innovation Ansatz zu erkennen. Bei Open Innovation ist nämlich ein Produkt- oder Markttest häufig nicht mehr notwendig, da die Innovation ursprünglich auf den Ideen und Bedürfnissen der Kunden basiert. Diese Phase wird aus der Sicht der Hersteller zwar nicht überflüssig, aber aufgrund der Integration der Kunden in den Innovationsprozess in den bisherigen Phasen verringert sich das Risiko der Nicht-Akzeptanz deutlich.

(5) Markteinführung

In der letzten Phase, der Markteinführung, nimmt das Marketing eine wichtige Rolle ein. Neben der Preissetzung, der Auswahl und Kombination geeigneter Distributionskanäle, oder der Schulung des Verkaufspersonals gehört das Marken- und Kommunikationsmanagement zum Marketing-Prozess.

⁹⁰ s. Abschnitt 2.4.3

⁹¹ <http://www.neurovation.net>

Im Unterschied zur herkömmlichen Vermarktung, die eine groß angelegte Markteinführung für einen anonymen Markt betreibt, werden bei der Open Innovation Methode dezidiert Pilotkunden ausgewählt, um in einem Erfahrungsaustausch-Prozess das Marktpotential erhöhen zu können.

Beim Open Innovation Ansatz können die Kunden auch zur Diffusion von Produkten beitragen, indem sie zur Vermarktung und Distribution der Produkte engagiert werden. Beispiele aus der Praxis liefern bekannte Online T-Shirt Händler Threadless⁹² und Spreadshirt⁹³, bei denen Kunden entscheidend auch zur Vermarktung beitragen - etwa durch Vermarktung ihrer eigenen Produkte, durch Erwerbung von neuen Käufern (z.B. Freunden) für ihre Produkte oder als Mitwirkende Modelle für den Online-Katalog. Vor allem positive Mundpropaganda trägt zur erfolgreichen Vermarktung eines Produktes oder einer Marke bei.

Ähnlich zum interaktiven Open Innovation Ansatz, der auf der Integration externer Akteure basiert, ist der Kontext der Open Source Softwareentwicklung, der auf die Innovationsprozesse übertragbar ist. Ein wesentlicher Unterschied zu Open Innovation ist jedoch die (undefinierte) Community von Innovatoren, in der die neuen Ideen und Lösungen in einem gemeinsamen Kollaborationsprozess entstehen. Desweiteren steht im Open Source Kontext nicht die Wertschöpfung, sondern ein freiwilliger Beitrag zur Problemlösung im Vordergrund.

2.3.3 Open Source Softwareentwicklung

Der Open Source Ansatz stammt aus dem Bereich der Softwareentwicklung und beschreibt die frei zugängliche Software. Darunter versteht man nicht nur einen allgemein freien bzw. kostenlosen Zugang zur Software, sondern auch die uneingeschränkte Zugänglichkeit zum Quellcode⁹⁴ eines Programmes. Entwickler und Nutzer der Software haben somit das Recht der Inbetriebnahme, Vervielfältigung und Weiterentwicklung des Produktes, und verpflichten sich darüber hinaus, diese wieder allgemein zugänglich zu machen.⁹⁵ Open Source Software ist jedoch nicht mit einer kostenfrei zur Verfügung gestellten Software zu verwechseln, die von Unternehmen ausschließlich zur Nutzung bereitgestellt wird. Solche von Faber als „open access“ bezeichnete Software räumt den Nutzern keine Modifikationsrechte ein.

Der Begriff „Open Source“ wurde 1991 durch die Open Source Initiative⁹⁶ (OSI) etabliert, und anhand von zehn Anforderungspunkten in Form von Rechten und Pflichten formuliert.⁹⁷

⁹² <http://www.threadless.com>

⁹³ <http://www.spreadshirt.com>

⁹⁴ Als Quellcode bezeichnet man den Maschinencode einer Software oder eines Programmes.

⁹⁵ Vgl. [fabe08]

⁹⁶ <http://www.opensource.org/>

(1) *Free Redistribution*: die Weitergabe der Software darf nicht durch die Lizenz eingeschränkt sein, (2) *Source Code*: Weitergabe von Quellcode ist verpflichtend, (3) *Derived Works*: Ableitungen und Modifikationen der Basissoftware müssen derselben Lizenz unterliegen (Copyleft Prinzip), (4) *Integrity of The Author's Source Code*: Ableitungen der Basissoftware können beliebig benannt und versioniert werden, (5) *No Discrimination Against Persons or Groups*: von der Nutzung der Software dürfen keine Einzelpersonen oder Gruppen ausgeschlossen sein, (6) *No Discrimination Against Fields of Endeavor*: der Verwendungszweck der Software darf nicht eingeschränkt werden, (7) *Distribution of License*: die Lizenz der Software muss uneingeschränkt erteilt werden, nicht durch einen Distributor, (8) *License Must Not Be Specific to a Product*: die Lizenz muss produktneutral gestaltet sein, (9) *License Must Not Restrict Other Software*: die Software darf nicht andere Software einschränken, und schließlich (10) *License Must Be Technology-Neutral*: die Lizenz muss technologieneutral sein.

Es existieren zahlreiche Regelwerke für Open Source Software⁹⁸, am meisten verbreitet ist die GNU Public Licence⁹⁹ (GPL), die von der Free Software Foundation¹⁰⁰ 1991 formuliert wurde. Die GPL räumt den Lizenznehmern folgende vier Freiheiten ein: Freiheit zur uneingeschränkten Nutzung der Programme (*“freedom 0“*), Freiheit zur Einsicht in den Quellcode, so wie zur Veränderung oder Weiterentwicklung von Programmen (*“freedom 1“*), Freiheit zur Vervielfältigung und Verbreitung unveränderter Kopien (*“freedom 2“*), sowie zur Verbreitung veränderter Kopien (*“freedom 3“*). Kopien von Open Source Programmen dürfen kostenfrei oder gegen eine Gebühr verteilt werden, und jede weitere Verteilung darf kostenfrei oder gegen Gebühr erfolgen.

Open Source findet sich nicht nur in der Softwareentwicklung, sondern in verschiedenen Bereichen wieder, etwa den Foren, Blogs, Open Source Enzyklopädien¹⁰¹ und ähnlichen online Projekten. Selbst NASA setzte den Open Source Ansatz bei der Vermessung der Mars-Oberfläche ein, und involvierte dabei Tausende von „talented volunteers“.¹⁰² Internetnutzer wurden gebeten, mithilfe einer Kartographie-Software Krater an der Marsoberfläche zu markieren. Binnen wenigen Monaten konnten so mit Hilfe von freiwilligen Helfern knapp 66.000 Krater identifiziert werden.

⁹⁷ Quelle: <http://www.opensource.org/docs/osd>

⁹⁸ Vgl. <http://www.opensource.org/licenses/alphabetical>

⁹⁹ Originalfassung: <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>, deutsche inoffizielle Übersetzung: <http://www.gnu.de/documents/gpl-2.0.de.html>

¹⁰⁰ <http://www.fsf.org/>, Aktuell gültig (September 2010) ist die GNU Public Licence (GPL) in der Version 3 aus dem Jahr 2007.

¹⁰¹ wie z.B. Wikipedia <http://www.wikipedia.com>

¹⁰² Vgl. [paps09]

Dank des Internet verbreitet sich das Konzept und die Zahl der Open Source Beitragenden steigt an. Open Source Communities organisieren sich rasch und entwickeln eigene Regeln, sodass auch Tausende von Nutzern an der Ideenrealisierung beitragen können. Inzwischen ist dieser Ansatz nicht mehr eine Angelegenheit von Computerfreaks, sondern ein alternativer Ansatz zur Entwicklung von massentauglichen Produkten, wie Linux, Mozilla Firefox oder Apache Web Server zeigen.¹⁰³

Open Source lässt sich auch in Innovationsprozessen anwenden. Im Gegensatz zu traditionellen Innovationsprozessen, die unternehmensintern durchgeführt werden, schließen sich bei Open Source Nutzer zu Communities zusammen, um an der Produktentwicklung teilzunehmen. Was früher ausschließlich in internen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen unter strikter Geheimhaltung, und nur von ausgewählten Mitarbeitern durchgeführt werden durfte, wird nun allgemein zugänglich. Basierend auf dem Open Innovation Ansatz, bei dem die Nutzer in Einzelarbeit am Innovationsprozess teilnehmen, entstehen beim Open Source Innovationsansatz die Ideen in einem gemeinsamen Schaffungsprozess der Community. Die Mitglieder der Community können nun in freiwilliger Kollaboration Inhalte erstellen, modifizieren und weiterentwickeln, wie es auch Open Source Lizenzen erlauben. (Dieser Ansatz ist auch vergleichbar mit vier Freiheiten der GPL.)

Während bei klassischen Innovationen stets ein Team von einer Führungsperson unter definiertem Regelwerk geleitet wird, besteht eine Open Source Community aus Individualisten, die auf eine Basar-ähnliche, anarchische, selbstorganisierte Weise miteinander am Innovationsprozess arbeiten. Meist sind es junge, aufstrebende Personen, die nicht von monetären Motivationsstrukturen verleitet werden, sondern Motivation durch Selbstbestätigung, Spaß an der kreativen Arbeit, oder Bestätigung durch andere suchen.

Der Open Source Prozess verläuft transparent, nämlich die Fragen und Problemlösungen werden öffentlich formuliert und diskutiert. Auf gewisse Weise ist die virtuelle Problemlösung mit einem herkömmlichen Kasten für Verbesserungsvorschläge gleichzusetzen.

Innovationsprozesse, die auf dem Open Source Ansatz basieren, sind kostengünstig und verteilt. Unabhängig davon, wo sich die Innovatoren aufhalten, können die Ideen (mithilfe des Internets) rasch, und sogar in Echtzeit erfolgen. Durch die öffentliche Formulierung und Diskussion der Ideen können unerwünschte Teilnehmer jedoch nicht ausgeschlossen werden. Die Ergebnisse müssen somit sorgfältig überprüft werden. Für die Ideengeber entsteht weiters das Risiko, dass ihr geistiges Eigentum missbraucht werden könnte.

¹⁰³ Vgl. [pill03]

Da der Schutz des geistigen Eigentums in virtuellen Gemeinschaften schwer durchsetzbar ist, und der Ansatz im Grunde eine Wissensweitergabe zur gesellschaftlichen Wohlfahrt versteht, wird die freizügige Weitergabe von bestehendem Wissen der beteiligten Ideengeber oft durch Firmen bedroht.

Kritik am Open Source Ansatz wird vor allem durch Forschungs- und Entwicklungsabteilungen ausgeübt. Hier taucht auch das „not-invented-here“ Syndrom auf, d.h. Ideen aus anderen Unternehmensabteilungen Produktion oder Vertrieb werden nur verhalten aufgenommen. Auch Kundenideen werden oft ignoriert, unbedeutend ob es sich um technische Features oder Designideen handelt.

Mit Open Source basierenden Innovationen beschäftigen sich auch Don Tapscott und Anthony Williams. In ihrem Buch „Wikinomics“¹⁰⁴ definieren sie unter dem gleichen Namen die neue Wirtschaftsform, bei der die Menschen selbstorganisiert und ohne Hierarchien gemeinsam an Projekten - d.h. in Open Source Communities - arbeiten. Tapscott formuliert die Prinzipien von Wikinomics wie folgt:

- *Offenheit*: diese steht für Aufrichtigkeit, Transparenz, Freiheit, Flexibilität, Aufgeschlossenheit, Engagement und Zugänglichkeit.
- *Gleichrangigkeit*: Traditionelle hierarchische Strukturen werden durch neue, horizontale Organisationen, das sog. „Peering“, ersetzt.
- *Teilen*: Neue Technologien können das geistige Eigentum regeln, etwa durch Schutz oder Freigabe gewisser Inhalte, oder durch Verrechnen einer Gebühr für den Zugang zum Inhalt.
- *Globales Handeln*: Globale Fähigkeiten und Arbeitskräfte, einheitliche Abläufe, und eine globale Internetplattform machen Kooperationen zwischen dem Unternehmen und dem Netz externer Partner des Unternehmens möglich.

Den grundlegenden Ansatz für Crowdsourcing lieferte die durch Open bzw. User Innovation initiierte Einbindung einzelner Kunden in den Ideenrealisierungsprozess. In Anlehnung an den Open Source Ansatz wird nun die Einbindung von Communities bzw. Massen am Innovationsprozess als weitere Grundlage für Crowdsourcing im folgenden Abschnitt detailliert vorgestellt.

¹⁰⁴ Vgl. [taps09]

2.4 Crowdsourcing

In diesem Abschnitt soll der von Howe definierte Begriff „Crowdsourcing“ verständlich gemacht werden. Desweiteren sollen die Unterschiede zu ähnlichen Phänomenen, so wie Gemeinsamkeiten zur Open Source Softwareentwicklung erläutert werden. Schließlich soll darauf eingegangen werden, durch welche Instrumente aktiver Kundenintegration Crowdsourcing-Vorhaben in der Praxis unterstützt bzw. realisiert werden können.

2.4.1 Crowdsourcing Definition

Der Begriff „Crowdsourcing“, eine Wortkreuzung aus „*crowd*“ und „*outsourcing*“, wurde erstmals von Jeff Howe in der Computerzeitschrift „Wired“¹⁰⁵ 2006 definiert. Mit einem Satz: Crowdsourcing bezeichnet die Auslagerung (outsourcing) von Unternehmensaktivitäten des Innovationsprozesses an eine Vielzahl von Kunden bzw. Nutzern (crowd), die an der Produktentwicklung teilnehmen.

Eine Definition von Crowdsourcing formuliert Papsdorf¹⁰⁶ wie folgt: „*Crowdsourcing ist die Strategie des Auslagerns einer üblicherweise von Erwerbstätigen entgeltlich erbrachten Leistung durch eine Organisation oder Privatperson mittels eines offenen Ausrufes an eine Masse von unbekanntem Akteuren, bei dem der Crowdsourcer und/oder die Crowdsourceres frei verwertbare und direkte wirtschaftliche Vorteile erlangen.*“ *{[paps09], S.69}* und unterteilt diese in elementare Aussagen zum Crowdsourcing, die im Folgenden diskutiert werden.

Die **Strategie der Auslagerung** bzw. des Outsourcings beschreibt den Kern von Crowdsourcing. Im Unterschied zu den oben vorgestellten offenen Innovationsmodellen (Open Innovation, User Innovation bzw. Open Source Innovation), bei denen externe Akteure, Kunden bzw. Communities zum Innovationsprozess hinzugezogen werden, basiert Crowdsourcing auf der Strategie des (vollständigen) Auslagerns des Innovationsprozesses bzw. auf der Externalisierung einer abgrenzbaren Innovations-Dienstleistung, die üblicherweise von Erwerbstätigen entgeltlich erbracht wird, nämlich von Angestellten bzw. anderen Unternehmen. Die Entlohnung verdeutlicht hierbei die Unternehmensbedeutung bzw. die Wertschöpfungsrelevanz, da es sich nicht um marginale, zur Konsumentenbindung orientierte Artefakte der Marktforschung handelt.

Crowdsourcing wird **von Organisationen oder Privatpersonen initiiert**, die im Folgenden „Crowdsourcer“ genannt werden und als erste Akteursgruppe im Crowdsourcing-Prozess auftreten.

¹⁰⁵ <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

¹⁰⁶ Vgl. [paps09]

Crowdsourcer sind konzeptionell unabhängig, es kann sich also um Unternehmen, staatliche Institutionen, kirchliche Verbände, Nichtregierungsorganisationen oder Vereine handeln. Darüber hinaus können auch einzelne Privatpersonen als Crowdsourcer auftreten. In der Praxis spielen die Initiatoren zwar eine wichtige Rolle, aber auf der konzeptionellen Ebene bleiben sie unbedeutend. Im Mittelpunkt stehen dagegen die „Crowdsources“, d.h. die eigentlichen Ideengeber.

Die Umsetzung von Crowdsourcing passiert im Allgemeinen **mittels eines offenen Aufrufes** an die Crowdsources. Folglich ist eine eigentliche Teilnahmebeschränkung oder eine Präzisierung der Gruppe der Crowdsources nicht möglich. Das Prinzip basiert viel mehr auf einer Unbestimmtheit durch die potenzielle Erreichbarkeit einer Vielzahl an Menschen bzw. „User“. Die Bezeichnung als User ist zwar angemessen, verweist jedoch vorwiegend auf einen Online-Kontext. Crowdsourcing beschränkt sich hingegen nicht nur auf die Nutzung von Online-Tools, sondern lässt sich auch über Zeitschriften und andere Medien durchführen. Die zur Partizipation aufgerufene **Masse von unbekanntem Akteuren** umfasst alle Konsumenten eines jeweiligen Mediums (Internet, Zeitschrift, etc.), ist jedoch für den Crowdsourcer schwer identifizierbar, daher die Bezeichnung „unbekannt“.

Crowdsourcing basiert auf einem wirtschaftlichen Nutzen, der als **frei verwertbar** anzusehen ist. Darunter ist zu verstehen, dass sich die Arbeit der Crowdsources nicht etwa auf die Endfertigung von Produkten beschränkt, sondern bereits früher in der Wertschöpfungskette anzusetzen ist, wie etwa zur Ideenfindung, Produktentwicklung, Design, Marketing, oder Problemlösung. Die Crowdsourcer werden somit nicht an die gelieferten Ideen verpflichtet, sondern können ihre Produkte beliebig umsetzen.

Der Crowdsourcing Prozess ist kommerziell bzw. ökonomisch orientiert, was durch die Tatsache verdeutlicht wird, dass er **direkte wirtschaftliche Vorteile** für Crowdsourcer und/oder Crowdsources voraussetzt. Im Regelfall ergeben sich Vorteile für beide Akteursgruppen. Falls die Crowdsourcer jedoch nicht marktwirtschaftlich orientiert sind, müssen die Crowdsources einen wirtschaftlichen Vorteil dabei erlangen können - es muss folglich mindestens eine der beiden Akteursgruppen einen wirtschaftlichen Nutzen anstreben.¹⁰⁷

¹⁰⁷ Wenn keine der beiden Akteursgruppen einen wirtschaftlichen Vorteil erlangen kann, handelt es sich um Open Source Inhalte, die einen ehrenamtlichen Charakter aufweisen.

2.4.2 Angrenzende Ansätze

Im Folgenden gilt es, Crowdsourcing von anderen ähnlichen Systemen der Integration von Kunden in die Wertschöpfungskette von Unternehmen abzugrenzen.¹⁰⁸ Zu diesen zählen „Mass Customization“, E-Commerce Plattformen, nichtkommerzielle Informationsbörsen, so wie die Open Source Softwareentwicklung.

- **Mass Customization**

„Mass Customization“ setzt sich aus den beiden Begriffen „*mass production*“ und „*customization*“ zusammen und repräsentiert ein Fertigungskonzept, bei dem sowohl Vorteile einer Massenfertigung erreicht werden, als auch die individuellen Wünsche der Kunden Anwendung finden. Das Prinzip von Mass Customization wird in Abbildung 12 verdeutlicht:

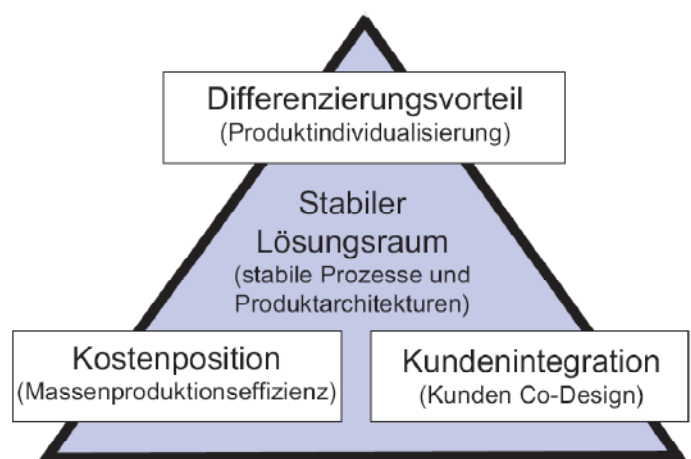


Abbildung 12: Prinzipien von Mass Customization¹⁰⁹

Durch eine Variation weniger Merkmale des Produktes kann eine Masse an potentiellen Abnehmern erreicht werden. Ermöglicht wird das Konzept erst durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnik, d.h. mithilfe von internetbasierten Konfigurations-Tools können Kunden ihre Produkte durch Variation der verfügbaren Komponenten selbst gestalten.

Ein bekanntes Beispiel für Mass Customization findet sich im Online-Shop des Computerherstellers Dell. Jedes Computermodell wird in einer vorkonfigurierten Zusammenstellung der Bauteile präsentiert, die im Laufe der Bestellung modifiziert werden kann bzw. muss. So entsteht bei jeder Bestellung ein individuelles Produkt, die erst im Anschluss gefertigt wird.

¹⁰⁸ Vgl. [klee07]

¹⁰⁹ Quelle: [reic09], S. 227

- **E-Commerce Plattformen**

Unter dem E-Commerce Prinzip werden grundsätzlich (Verkaufs-)Vorgänge verstanden, die ausschließlich über das Internet abgewickelt werden. An Crowdsourcing grenzen jedoch nur jene E-Commerce Plattformen, die keine klassische Anbieter-Konsument-Struktur ausweisen, sondern eine reine Vermittlerfunktion einnehmen, und sich dafür entlohnen lassen. Solche Plattformen ähneln insofern dem Crowdsourcing-Prinzip, da die Inhalte nicht vom Betreiber, sondern ausschließlich von Konsumenten bereitgestellt werden.

Ein tatsächliches Crowdsourcing findet nur dann statt, wenn der Geschäftserfolg der Plattform ausschließlich von den Konsumenten abgängig ist, was durch die - im Regelfall - nicht minder-profitablere Vermittlung von Werbeflächen auf der Plattform ausgeschlossen wird.

Prominente Beispiele solcher E-Commerce Vermittler sind eBay¹¹⁰ und Amazon Marketplace¹¹¹. Diese beiden Betreiber-Unternehmen stellen lediglich eine Vermittlungs-Plattform zur Verfügung, die zum Informationsaustausch dient, so wie zur Abwicklung von Zahlungsmodalitäten und rechtlicher Rahmenbedingungen bei der Geschäftsabwicklung, von der sie jedes Mal durch einen Provisionsbetrag profitieren. E-Commerce Vermittler einer anderen Art sind Internetplattformen, die zum Austausch von multimedialen Inhalten in einer Community, d.h. in einer Gruppe registrierter User dienen. Beispiele für solche Plattformen sind Flickr¹¹² oder YouTube¹¹³. Die Basis der Wertschöpfung dieser Plattformen bilden jedoch nur indirekt die User, die umfangreich Inhalte hochladen und damit die Besucherzahlen und folglich auch Werbeeinnahmen steigern, aus denen wiederum die Betreiber ihre Gewinne erzielen.

- **Nichtkommerzielle Informationsbörsen**

Als Vermittler von Inhalten gelten auch Internetforen, so wie Wikis, Blogs und Homepages einzelner Privatpersonen, die jedoch reine Information, Hilfe oder Beratung zu bestimmten Themen vermitteln, ohne kommerzielle Verwertungsgedanken. Man könnte solche Informationsbörsen auch als Online-Selbsthilfegruppen bezeichnen, da sie hauptsächlich Lösungen für verschiedene Probleme beinhalten, oder zum Erfahrungsaustausch mit Produkten genutzt werden. Darüber hinaus gibt es Communities zu diversen Themen wie Familie, Freizeit, Gesundheit; Kultur, Kulinarik, Reisen, Technik, und viel mehr.¹¹⁴

In gleicher Weise ist eine **Abgrenzung zum Open Source Ansatz** sinnvoll:

¹¹⁰ <http://www.ebay.com>

¹¹¹ <http://www.amazon.com/gp/help/customer/display.html?ie=UTF8&nodeId=1161234>

¹¹² <http://www.flickr.com>

¹¹³ <http://www.youtube.com>

¹¹⁴ Vgl. <http://www.blogverzeichnis.at/topblogs/>

Das Phänomen Crowdsourcing basiert wie der Open Source Innovation Ansatz auf einer User-getriebenen Ideenrealisierung, und weist ähnliche Eigenschaften im Bezug auf die Kosten- und Aufwandsreduzierung aus Sicht der Unternehmen auf. Unterschiedlich ist jedoch die Art der User-Einbindung. Während bei der Open Innovation Community Ideen in einem Netzwerk diskutiert werden, arbeiten die Ideenfunder beim Crowdsourcing zumeist alleine an der Ideenfindung. Ziel dieses Konzeptes ist die Beschleunigung der Ideenfindung durch Einzelarbeit der am Entwicklungsprozess beteiligten Menschen, statt der Ideenfindung in einer Gruppe. So erhöht sich nicht nur die Anzahl der innovativen Ideen, sondern auch die Qualität. Während im Open Source Kontext lediglich der unentgeltliche Beitrag zur Lösungsfindung von Bedeutung ist, werden Teilnehmer an Crowdsourcing animiert, durch Ihre Teilnahme direkt bzw. indirekt zur unternehmerischen Wertschöpfung beizutragen. Zu guter Letzt steht die genannte Einbindung von Kundenideen beim Open Source Ansatz der Auslagerung des gesamten Innovationsprozesses an die Crowdsources entgegen. Diese Art des Outsourcings von Innovationsprozessen wird auch **Ideen-Insourcing** genannt.

2.4.3 Instrumente der aktiven Kundenintegration

Betrachtet man die verschiedenen Innovationsprozessmodelle und die im Abschnitt 2.3.2.1 genannten Beispielprojekte, so erkennt man, dass die erwähnte Lead User Methode (Vgl. User Innovation) oder Communities (Vgl. Open Source Softwareentwicklung) sehr praktikable Werkzeuge zur Kundenintegration im Innovationsprozess darstellen. Neben diesen beiden Modellen werden in der aktuellen Innovationsforschung zwei weitere Instrumente zur Kundenintegration diskutiert: Ideenwettbewerbe und „Toolkits for User Innovation“. Sämtliche dieser Instrumente basieren auf einer partnerschaftlichen Zusammenarbeit zwischen dem Unternehmen und den Kunden bzw. Nutzern, und weisen somit Open Innovation Eigenschaften auf.

Die aktive Kundenintegration ist vor allem für Crowdsourcing-Vorhaben von Bedeutung. Im Folgenden werden die Instrumente der aktiven Kundenintegration in Anlehnung an Reichwald et al¹¹⁵ beschrieben und mit aktuellen Crowdsourcing-Beispielen aus betrieblicher Praxis illustriert.

- **Ideenwettbewerbe**

Ideenwettbewerbe können gezielt in frühen Phasen des Innovationsprozesses zur Ideengenerierung eingesetzt werden. Durch Wettbewerbe zwischen Nutzern werden qualitative, kreative Leistungen erreicht. Aktuell werden Ideenwettbewerbe in den

¹¹⁵ Vgl. [reic07]

Innovationsplattformen Zukunft-Innovation von 3M¹¹⁶, Atizo¹¹⁷, oder einem der führenden Unternehmen InnoCentive¹¹⁸ durchgeführt.

- **Toolkits for User Innovation**

„Toolkits for User Innovation“ sind internetgestützte Instrumente bzw. Werkzeuge, die von Unternehmen zur Verfügung gestellt werden, und Benutzern bei der Realisierung ihrer Ideen bzw. der Produktkonzeption unter Berücksichtigung ihrer eigenen Bedürfnisse verhelfen. Aktuell werden interaktive, multimediale Toolkits von Innovation Service Network¹¹⁹ unter den Bezeichnungen „Spielplatz“, „Bastelstube“ oder „Ideenwiese“ angeboten. Weit verbreitet ist auch das Konzept von T-Shirt Online Shops, in denen die Kunden ihre eigenen Designs erstellen können. Aktuelle Beispiele sind Spreadshirt, Threadless, A-better-tomorrow oder Shirtcity.¹²⁰

- **Lead User - Methode**

Die Lead User Methode, wie im Punkt 2.3.1 beschrieben, steht für die Identifikation eines kleinen Segmentes innovativer Nutzer, die in den Innovationsprozess (beispielsweise durch Innovationsworkshops) eingebunden werden. Solche Ansätze finden sich häufig in der Praxis unter der Bezeichnung „Beta-Tester“. Dieses Konzept findet sich in aktuell in vielen Bereichen, wie zum Beispiel in der Softwareentwicklung von Microsoft¹²¹, der Computerspielindustrie¹²², oder bei Social Networking Plattformen wie Facebook¹²³.

- **Communities**

Im Gegensatz zu den bisher vorgestellten Integrationsinstrumenten, die an der Integration einzelner Nutzer in die Produktentwicklung ansetzen, basieren Communities auf einer kollaborativen Ideengenerierung und Bewertung neuer Ideen durch eine virtuelle Nutzergemeinschaft. Vor allem bei komplexen Innovationsprojekten ist ein solches Zusammenwirken verschiedener Akteure mit unterschiedlichem Wissen, Stärken und Erfahrungen von Vorteil.

Eine Community setzt sich stets aus einer Gruppe von Personen zusammen, die über elektronische Medien einen gemeinsamen Bezugspunkt (Beruf, Hobby, Faszination für Objekte oder Personen) diskutiert, wodurch ein virtuelles Netzwerk geschaffen wird, in dem

¹¹⁶ <http://www.zukunft-innovation.com>

¹¹⁷ <http://www.atizo.com>

¹¹⁸ <http://www.innocentive.com>

¹¹⁹ <http://www.neurovation.net>

¹²⁰ <http://www.spreadshirt.com>, <http://www.threadless.com>, <http://www.a-better-tomorrow.com>, <http://www.shirtcity.com>

¹²¹ <http://www.microsoft.com/emea/technet/beta/austria/default.aspx>

¹²² <http://us.starcraft2.com/beta-faq.xml>

¹²³ <http://www.facebook.com>

die Nutzer multidirektional und themenspezifisch interagieren. Ansätze für Communities finden sich bei Kommunikationsplattformen (Online-Communities¹²⁴, Foren, Blogs) oder Plattformen zum gegenseitigen Austausch von Informationen oder multimedialen Inhalten¹²⁵. Ein bekanntes Beispiel für eine Community, in der gemeinsam innovative Ideen entstehen ist Idea Storm von Dell¹²⁶.

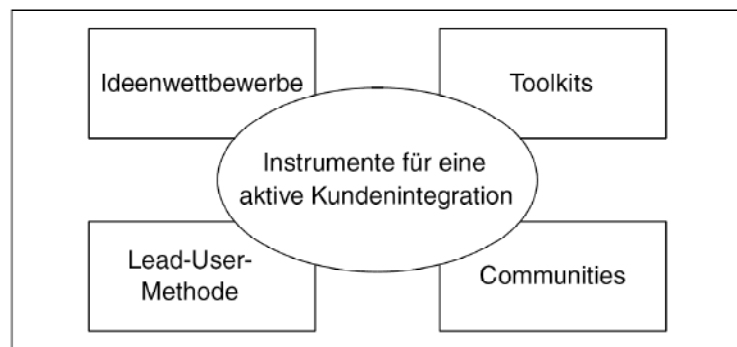


Abbildung 13: Instrumente der aktiven Kundenintegration¹²⁷

Die aktive Integration der Kunden in den Innovations- bzw. Crowdsourcing-Prozess stellt eine Möglichkeit zur effektiven bzw. effizienten Innovationsgestaltung dar. Die Tatsache, dass Kunden aktiv zur Innovationsgestaltung integriert werden, und der Innovationsprozess nicht autonom durch die Hersteller durchgeführt wird, wird in der Literatur vielfach diskutiert.¹²⁸

Ein integrativer Innovationsprozess steht nicht nur für die Auslagerung der Innovationsentwicklung bzw. der Ideen- und Lösungsfindung an die Kunden bzw. späteren Konsumenten, sondern führt auch zu einem Wissenstransfer zwischen den Kunden und dem Unternehmen¹²⁹, und ermöglicht dadurch die Entwicklung von individualisierten, den Kundenbedürfnissen entsprechenden Produkten bzw. Dienstleistungen. Durch die Integration des externen Faktors bzw. der Crowd wird die Kundenintegration auch zum wesentlichen Merkmal einer Produktindividualisierung.

Kundenintegration wird darüber hinaus mit einem aktiven, „mitwirkenden“ Kunden in Zusammenhang gebracht, und so entsteht unter anderem die Bezeichnung der Kunden als „Prosumer“, die sich aktiv an der Ideen- bzw. Lösungsfindung beteiligen. Die Rolle der „arbeitenden Konsumenten“ wird neben dem „Pro-Amateur“ Ansatz im nächsten Kapitel im Detail erläutert.

¹²⁴ <http://www.online-community-index.de> - eine Liste von Online Communities

¹²⁵ Myspace <http://www.myspace.com> oder Youtube <http://www.youtube.com>

¹²⁶ <http://www.ideastorm.com/>

¹²⁷ Quelle: [reic07], S. 146

¹²⁸ Vgl. [pozn07]

¹²⁹ Vgl. [reic09]

3 Motive und Barrieren für Crowdsourcing

In diesem Kapitel werden die spezifischen Aspekte des Crowdsourcing untersucht. Zunächst gilt es, allgemeine gesellschaftliche Trends zur Definition der Crowdsourcing-Teilnehmer, wie etwa den Ansatz des „arbeitenden Konsumenten“, oder des „Pro-Amateur“ zu diskutieren (Abschnitt 3.1). Insbesondere sollen Motive der Teilnahme an Crowdsourcing-Prozessen, sowohl aus Kunden- als auch aus Unternehmenssicht, so wie die Anreiz-Systeme, die durch die Unternehmen geboten werden, und ebenso die Risiken der Crowdsourcing Methode untersucht werden (Abschnitt 3.2, 3.3). Darauf folgend soll die Bedeutung der intellektuellen Eigentumsrechte (Intellectual Property Rights), so wie die kulturellen Unterschiede in Ideenwettbewerben analysiert werden (Abschnitt 3.4, 3.5). Zum Abschluss des Kapitels soll Crowdsourcing in der Praxis erläutert werden. Zunächst wird im Abschnitt 3.6 die Umsetzung von Crowdsourcing beschrieben, gefolgt von ausgewählten Crowdsourcing Anwendungsbeispielen im Abschnitt 3.7. Zur Erläuterung der Anwendungen werden aktuelle Beispiele für Crowdsourcing aus dem Internet vorgestellt und durch Fallstudien vertieft.

3.1 Allgemeine gesellschaftliche Trends

Im Folgenden werden zwei Ansätze vorgestellt, die gegensätzliche Sichtweisen auf die aktive Teilnahme der Konsumenten am Wertschöpfungsprozess ermöglichen. Zum einen veränderte sich die industrielle Rolle der „kaufenden Kunden“ zu „*arbeitenden Konsumenten*“¹³⁰, bei der sie indirekt zum Beitrag gezwungen werden, wie im Punkt 3.1.1 erläutert wird. Zum anderen ist es der Ansatz der „*Pro-Amateure*“¹³¹, bei dem die Konsumenten aus eigener Motivation Beiträge zum Produktdesign leisten, wie im Punkt 3.1.2 erörtert wird.

3.1.1 Der „arbeitende Konsument“

Eine zentrale Bedeutung für die Entwicklung der Industriegesellschaft war die strenge Differenzierung der beiden Bereiche Produktion und Konsumation.¹³² Die Rolle der Konsumenten war weitestgehend eine passive - lediglich der Einkauf, bei dem sie von den Verkäufern bedient wurden, und das Verbrauchen der Produkte wurde ihnen zugeschrieben. Diese Entwicklung änderte sich jedoch um die Jahrtausendwende, als das Internet zunehmend eine wichtige Rolle im Handel einnahm - etwa durch E-Commerce, E-Banking oder E-Governing.

¹³⁰ Vgl. [klee08], [paps09]

¹³¹ Vgl. [howe08]

¹³² Vgl. [paps09]

Eine aktive Mitwirkung der Kunden initiierte bereits in den 1970er Jahren der Möbelhersteller IKEA als „Selbstbedienung“, die noch heute paradigmatisch praktiziert wird. Der aktuelle Webauftritt¹³³ des Herstellers verdeutlicht, dass dieser den aktuellen Trends folgt, und mittlerweile auch auf Online-Shopping setzt.

Inzwischen werden die Kunden fast überall systematisch ein Teil des Geschäftsvorgangs und müssen selbst erledigen, was früher betriebliche Mitarbeiter geleistet haben - von Ticketkauf und Auskünften an Automaten, Online-Buchung von Flugtickets oder Hotelübernachtungen, bis hin zu elektronischen Bankgeschäften und der Steuererklärung, die man ebenfalls online¹³⁴ machen kann.

Die Kunden werden von den Unternehmen gezielt in die Erbringung von Leistungen eingebunden - vor allem zur Erreichung einer neuen Form der Wertschöpfung, bei der ihnen nicht mehr die Rolle der passiven Käufer, sondern auch Mitverantwortung am Geschäftsprozess zugeteilt wird.

Diese Entwicklung ist von Voß und Rieder in ihrer sozialwissenschaftlichen Forschungsarbeit als Wandel zum neuen Konsumententypus „arbeitender Kunde“¹³⁵ interpretiert worden. Sie befassen sich mit Ursachen und Folgen der Entwicklung, und stellen fest, dass die Kunden zunehmend selbstbestimmter, informierter, aktiver und stärker geworden sind. Ein negativer Aspekt dieser Entwicklung ist jedoch, dass die Kunden oft keine Wahl haben, und die Leistung selbst erbringen müssen. Sie werden immer häufiger zur Übernahme betrieblicher Funktionen gezwungen.

In Anlehnung an die von Alvin Toffler 1980 formulierte Bezeichnung „Prosumer“, die er aus den Begriffen Produzent (engl. „producer“) und Konsument (engl. „consumer“) zusammengesetzt hat, prognostizieren Rieder und Voß, dass Konsumenten zunehmend zu informellen Arbeitskräften von Betrieben werden und ihre Rolle als „kaufende Kunden“ somit durch die der „arbeitenden Konsumenten“ verdrängt, und in einem neuartigen Feld gesellschaftlicher Arbeit genutzt wird.

„Denn Konsumenten (bzw. User, Klienten, Patienten, Leser, Bürger, etc.) erbringen zunehmend produktive Leistungen, die für Andere einen Gebrauchswert haben und die als echter Wertschöpfungsbeitrag in die betriebliche Ökonomie eingehen. [...] Mit dieser Entwicklung sind massive Personaleinsparungen und damit eine erhebliche Kostenreduktion für Unternehmen verbunden.“ {F. Kleemann in [kle08], S.32}

¹³³ Vgl. <http://www.ikea.at>, Abgerufen am 25.06.2010

¹³⁴ Vgl: <https://finanzonline.bmf.gv.at/>

¹³⁵ Vgl. [kle08]

Der arbeitende Konsument ist folglich produktiv tätig (als gebrauchswertschaffende Arbeitskraft), eine ökonomische Wertquelle, und ein informeller Mitarbeiter, der systematisch in die Organisation integriert ist - in einem.

Betrachtet man den Konsumenten als explizite, betriebliche Arbeitskraft, und darüber hinaus als „externe Arbeits- und Produktionseinheit eines Unternehmens“ {Voß/Rieder in [paps09], S.113}, lassen sich Parallelen zum Crowdsourcing feststellen. Bisher innerbetrieblich, entgeltlich erbrachte Leistungen werden an außerbetriebliche Akteure ausgelagert, die diese unentgeltlich verrichten. Die Auslagerung der Prozesse an die „arbeitenden Kunden“ könnte somit durch die Kostenverringerung erklärt werden. Im Crowdsourcing Ansatz bekommen die Kunden weiters eine Rolle im Ideenschöpfungs- bzw. Produktentstehungsprozess.

Jeff Howe beschreibt seine Sichtweise auf die heutigen Konsumenten als „professionelle Amateure“, und beschreibt diese ebenfalls als produktiv tätige, externe und zugleich integrierte Akteure. Mit dieser Auffassung, die folgend diskutiert wird, beschreibt er auch Teilnehmer an Crowdsourcing-Projekten.

3.1.2 Der „Pro-Amateur“

Crowdsourcing zieht Menschen mit höchst unterschiedlichen Qualifikationen und beruflichem Hintergrund an, und erfordert eine neue Bezeichnung dieser Amateure, die professionelle Einstellung, Know-how, fundierte Ausbildung, Engagement und Networking-Fähigkeiten aufweisen, als „**Pro-Amateure**“¹³⁶. Diesen neuen Ansatz bezeichnet Howe als die Renaissance der Amateure (engl. „*The Amateur Renaissance*“).

Howe befasst sich in seinem Buch¹³⁷ ausführlich mit dem Begriff „Amateur“ und fordert auf, diesen der heutigen Zeit anzupassen. Die herkömmliche Art, Amateure von Professionellen anhand ihrer Ausbildung zu unterscheiden sei nicht mehr angemessen, wie aktuelle Internetprojekte verdeutlichen. Als Beispiel hierfür nennt Howe unter anderem Hobbyfotographen, die bei iStockPhoto¹³⁸ oder ähnlichen Internetplattformen ihre Freizeitaktivität zur Haupteinnahmequelle machen können, in dem sie ihre Fotos verkaufen.

Neben der aktiven Teilnahme bei Produktentwicklungsprozessen als Möglichkeit zum beruflich-finanziellen Aufstieg untersucht Howe vor allem Motive jener Crowdsourcer, die unentgeltlich zu Crowdsourcing-Projekten beitragen. Ihm nach wird der Großteil der Teilnehmer nämlich nicht primär durch monetäre Erträge motiviert, sondern durch die Möglichkeit, in seiner Freizeit einer Beschäftigung nachzugehen, die man gerne ausübt.

¹³⁶ Vgl. Leadbeater C, Miller P; *The Pro-Am Revolution: How Enthusiasts are changing our Economy and Society*. 2004

¹³⁷ Vgl. [howe08]

¹³⁸ Vgl. <http://www.istockphoto.com>

Dies, das exponentiell ansteigende Bildungsniveau der heutigen Zeit, so wie die immer einfachere Wissensverbreitung begründet Howe als die Auslöser für Ausübung solcher Freizeitaktivitäten. Er stellt fest, dass die heutige Technologie die Art und Weise geändert hat, wie wir arbeiten, einkaufen und sogar wie wir spielen. Er betont, dass vor allem die herkömmliche Unterhaltungs- und Spielmethode (Gesellschafts- oder Ballspiele mit Freunden oder der Familie) durch das Erstellen von Inhalten etwa in Blogs bzw. Foren, oder durch Hochladen eigener Inhalte auf sozialen Plattformen ersetzt wurde. Bestätigt wird das auch durch den enormen Anstieg von Webseiten (einschließlich Blogs) im Internet. Zum Vergleich: in 1997 verzeichnete man 200 Millionen Webseiten, in 2005 bereits 11,5 Milliarden. Anfang 2008 waren bereits 80 Millionen Videos bei YouTube hochgeladen, und mindestens die Hälfte davon wurde von den von Howe bezeichneten „Amateuren“ erstellt.¹³⁹ Eben solche Anstiege verzeichnet man auch in der Do-It-Yourself Kategorie im Gestaltungs- und Handwerksbereich.

Mithilfe der neuen Informationstechnologien und Sozialer Netzwerke integrieren und vernetzen sich immer mehr Internet-Benutzer zu einer Online-Community. So werden aus Amateuren neue Nutzertypen, die sich die Informationsvielfalt des Internet zunutze machen und dadurch zu Spezialisten werden. Diese hochqualifizierten Akteure können und wollen ihr angeeignetes Wissen in Crowdsourcing- und anderen Wertschöpfungsprozessen anwenden, woraus eine neue Form der wirtschaftlichen Kollaboration im Web 2.0 entsteht.

Ausgehen von den genannten Gründen für eine Teilnahme an Crowdsourcing, die Howe nicht primär durch monetäre Anreize, sondern durch Ausübung von kreativen und interessanten Beschäftigungen in der Freizeit begründet, soll im nächsten Abschnitt die Motivation der Crowdsourcing Teilnehmer, als auch der Unternehmen genauer untersucht werden. Desweiteren soll ermittelt werden, durch welche Anreize Unternehmen die Motivation an Crowdsourcing wecken können.

3.2 Motivation für Crowdsourcing

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Annahmen zur Motivation an Crowdsourcing untersucht. Das große Beteiligungspotenzial der arbeitenden User scheint - in Anbetracht der überdurchschnittlichen Qualifikationen dieser im Zuge der von Unternehmen häufig sichtlich zum Zwecke der Profitmaximierung genutzten Crowdsourcing-Initiativen - paradox. Daher soll evaluiert werden, warum Individuen, die des Wertes ihrer Arbeitsleistung bewusst sind, im Zuge solcher Internet-Aktivitäten bereitwillig oft un(ter)bezahlt wertschöpfende Leistungen für Unternehmen erbringen.

¹³⁹ Quelle: [howe08]

Der Begriff „Motivation“ bezeichnet zunächst die Summe der Beweggründe, die eine Entscheidung oder Handlung beeinflussen.¹⁴⁰ Die Bedeutung des Begriffes basiert auf dem Wortursprung „*movere*“ (lat.) - in Bewegung setzen.¹⁴¹ Motivation umfasst die Wechselwirkung von Motiven (inneren Reizen) und äußeren Anreizen. Als Motive bezeichnet die moderne Psychologie sämtliche inneren Beweggründe menschlichen Handelns, unabhängig davon, ob diese angeboren, erlernt, oder kulturspezifisch erworben wurden. Anreize sind hingegen äußere Einwirkungen auf den Menschen, materieller oder nicht-materieller Art, die sein Interesse erregen bzw. ihn motivieren, etwas zu tun.¹⁴²

Zur Erläuterung der Motive und Anreize an Crowdsourcing sollen zwei Motivationstheorien genannt werden: zum einen die *Selbstbestimmungstheorie nach Deci und Ryan*¹⁴³, und zum anderen die *Bedürfnispyramide nach Maslow*¹⁴⁴. Deci und Ryan unterscheiden im Wesentlichen zwei Formen von Handlungsreaktionen: einerseits ein zielgerichtetes, **extrinsisch** motiviertes Verhalten, das vor allem Mittel zum Zweck ist; und andererseits ein stimulierendes, **intrinsisch** motiviertes Verhalten, das um seiner selbst willen ausgeführt wird. Intrinsisch ist somit ein „*von innen kommendes*“ {Quelle: [walc07], S.139} Motiv, dessen Anreiz im positiven Erleben einer Tätigkeit begründet ist. Extrinsische Motive beruhen hingegen auf dem Streben nach Belohnung und Anerkennung.

Eine dritte Kategorie bilden sowohl extrinsisch als auch intrinsisch geprägte **soziale** Motive, die von Walcher als „*Verpflichtungs- bzw. Community-basiert*“ {Quelle: [walc07], S.150} bezeichnet werden. Soziale Motive werden im Folgenden anhand der *Bedürfnispyramide nach Maslow*¹⁴⁵ erläutert. Auf den Stufen der Bedürfnispyramide werden unterschiedliche Motive gestaffelt: auf der untersten Stufe stehen Grundbedürfnisse, darauf folgend die Sicherheitsbedürfnisse, soziale Bedürfnisse, und schließlich Bedürfnisse nach Selbstverwirklichung (Vgl. Abbildung 17). Zur Erklärung menschlichen Verhaltens finden sich zahlreiche weitere Motivationstheorien, die im Rahmen dieser Arbeit jedoch aus Platzgründen nicht im Detail erläutert werden können.

In den folgenden Abschnitten wird die Motivation an Crowdsourcing aus Teilnehmer- bzw. Innovatorensicht und Unternehmens- bzw. Organisatorensicht diskutiert.

¹⁴⁰ Vgl. Duden - Das Fremdwörterbuch. 9., aktualisierte Auflage. Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG, Mannheim, 2007.

¹⁴¹ Quelle: [lahm00]

¹⁴² Quelle: Duden - Deutsches Universalwörterbuch, 6., überarbeitete Auflage. Mannheim, Leipzig, Wien, Zürich: Dudenverlag 2007.

¹⁴³ Vgl. [walc07], S.139

¹⁴⁴ Vgl. [walc07], S.137

¹⁴⁵ Vgl. [walc07], S.137

3.2.1 Motivation für Teilnehmer

Empirische Forschung über Motive innovativer Kunden steht noch am Anfang, daher wird in der Literatur die Motivation an Crowdsourcing-Projekten häufig aus der Motivation an der Open Source Softwareentwicklung abgeleitet.¹⁴⁶

Walcher¹⁴⁷ untersuchte in einer Arbeit die Motivation der Beteiligten an Ideenwettbewerben umfassend anhand von acht Studien über Motivation für Open Source Softwareentwicklung. Gegenstand seiner Untersuchung war die Internetplattform *mi-adidas*¹⁴⁸, auf der die Kunden individualisierte Produkte entwickeln und an Ideenwettbewerben teilnehmen können. Aufgrund der Crowdsourcing-Eigenschaften dieser Plattform werden die von Walcher identifizierten Motive an Ideenwettbewerben als Crowdsourcing-Motive diskutiert. Im Rahmen der Studie fasste Walcher Motive der Open Source Softwareentwicklung zusammen, und leitete neun Einzelmotive für Ideenwettbewerbe ab (Vgl. Abbildung 14), die er ebenso wie Reichwald et al¹⁴⁹ in extrinsische, intrinsische und soziale Motive klassifiziert, und gegebenenfalls ergänzt hat.



Abbildung 14: Motive an Ideenwettbewerben nach Walcher¹⁵⁰

• Extrinsische Motive

Bei extrinsischen bzw. Nutzmotiven¹⁵¹ handelt es sich um Motive an einer Tätigkeit, deren Ausübung folglich zur Befriedigung führt. Ein wesentliches extrinsisches Motiv für Kunden ist die Erwartung an innovative Produkte bzw. Dienstleistungen. Jeder Mensch hat *Bedürfnisse*, die er erfüllt haben möchte, und die sich in seinen Erwartungen bzw. Anforderungen an Innovationen manifestieren. Da die Strategie der Massenhersteller möglichst darauf ausgelegt ist, einen breiten Markt zu bedienen, werden zunächst die Erwartungen der Durchschnittskonsumenten angesprochen.

¹⁴⁶ Vgl. [klee07], [pill06b]

¹⁴⁷ Vgl. [walc07], Seine Studie basiert unter anderem auf [hars01] und [lakh05]

¹⁴⁸ <http://www.miadidas.com>

¹⁴⁹ Vgl. [reic04], [pill06b]

¹⁵⁰ Quelle: eigene Darstellung, in Anlehnung an [walc07], Tabelle 10-2, S.151

¹⁵¹ Vgl. [walc07]

Jene Konsumenten, deren Bedürfnisse nicht erfüllt werden, entwickeln ein Gefühl der *Unzufriedenheit*, aus dem heraus sie ihre eigenen Produkte entwickeln und zum Teil in Kooperationen mit Unternehmen in Form von Prototypen realisieren. Die Entstehung einer Unzufriedenheit ist auf einen Vergleich der erhaltenen Leistung (Ist-Leistung) mit den subjektiven Erwartungen (Soll-Leistung) der Konsumenten zurückzuführen. Unzufriedenheit entsteht, wenn Erwartungen den Eindruck übertreffen. (Vgl. Abbildung 15)

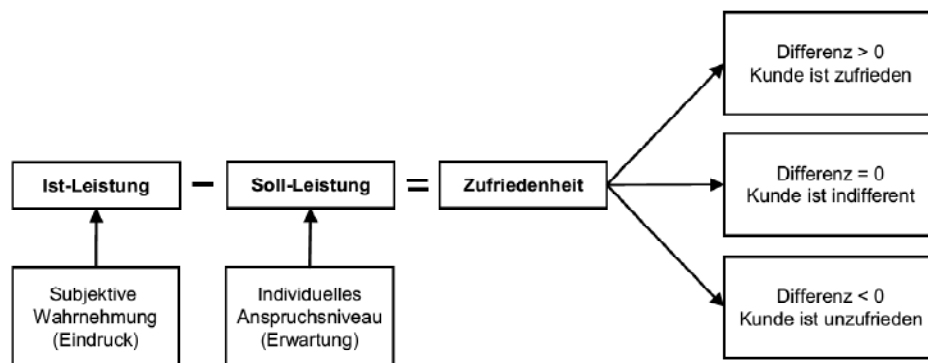


Abbildung 15: Bestätigungs-Nichtbestätigungs-Modell von Walcher¹⁵²

Eine quasi-materielle oder materielle *Vergütung*, bspw. in Form von Bonusprogrammen, Prämiensystemen oder Zahlungen des Unternehmens, wird als das wesentliche Motiv der Kunden bezeichnet. In der Praxis kann dieses Motiv etwa durch Entlohnungen von Siegervorschlägen bei Ideen- oder Problemlösungswettbewerben gefördert werden.

Neben den Motiven an einer direkten Vergütung durch Unternehmen ist speziell im Bereich der Open Source Softwareentwicklung das *Selbstmarketing*-Motiv wahrnehmbar. Durch die Teilnahme an den gemeinsamen Softwareprojekten versprechen sich viele Entwickler, Kontakte mit späteren Arbeitgebern herzustellen, wodurch weitere Vergütung zustande kommen sollte. Auch bei Kundeninnovationen bzw. im Crowdsourcing-Bereich kann dieses Motiv beobachtet werden - etwa, um durch die eigene Idee oder Lösung mit anderen Community-Mitgliedern oder dem Unternehmen selbst in Kontakt zu treten, und auf seine Fähigkeiten aufmerksam zu machen.

- **Intrinsische Motive**

Intrinsische oder Hedonismus¹⁵³-Motive sind jene, die durch eine Tätigkeit selbst befriedigt werden. Ähnlich zum Open Source Kontext, entwickelt sich *Spaß* zu einem der dominierenden intrinsischen Motive des Crowdsourcing. Konsumenten fühlen sich zu einer Aktivität hingezogen, wenn sie das Gefühl von Spaß, Exploration und Kreativität vermittelt.

¹⁵² Quelle: [walc07], S.155

¹⁵³ Vgl. [walc07]

Entscheidend im kreativen Prozess, den die Teilnehmer durchlaufen, ist dass sie der Aufgabe gewachsen sind, und diese gleichzeitig als intellektuelle Herausforderung sehen. Dieses Motiv wird als *Stimulation* bezeichnet.

Den Spaß- und Stimulations-Motiven folgt ein Zustand, in dem sich die Teilnehmer von ihrer Umwelt von der Aufgabe fesseln lassen und somit ihre Umwelt vernachlässigen, ein sogenanntes „Flow“-Erlebnis tritt ein. Dieses Gefühl ist jedoch abhängig vom Gleichgewicht zwischen der wahrgenommenen Anforderung und der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten. Überschreiten die Anforderungen die eigene Kompetenz, so entsteht ein Gefühl der Überforderung bzw. Angst; und unterschreiten die Anforderungen die eigenen Fähigkeiten, so empfindet der Akteur Unterforderung und Langeweile (Vgl. Abbildung 16). Nur, wenn die Anforderungen und Fähigkeiten im Gleichgewicht stehen, entsteht der Flow-Zustand, in dem der Akteur ein Gefühl von Selbstbestimmung, Kontrolle und Kompetenz entwickelt.

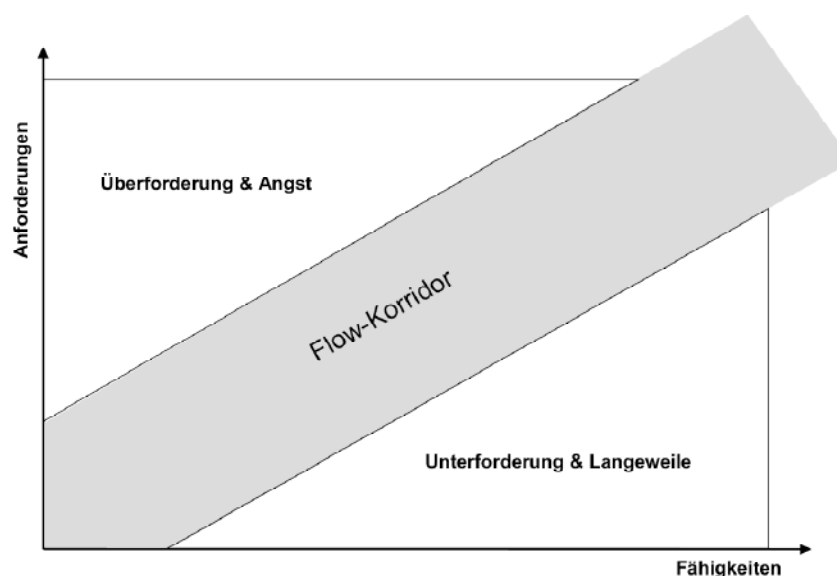


Abbildung 16: Flow-Korridor von Walcher¹⁵⁴

Die Ausführung einer Aktivität ist mit beträchtlichen Anstrengungen verbunden - Individuen nehmen die Mühe für die Durchführung einer Tätigkeit auf sich, um nach der Beendigung dieser das Gefühl, eine besondere Leistung erbracht zu haben, erreichen zu können. Aus dieser Zufriedenheit mit sich selbst bzw. der Hochachtung seiner selbst entsteht das Motiv des Stolzes auf Eigenleistung.

¹⁵⁴ Quelle: [walc07], S. 163

- **Soziale Motive**

Soziale bzw. Normmotive¹⁵⁵ treten auf, wenn menschliches Handeln durch andere beeinflusst wird oder auf Andere Einfluss nimmt. Gerade in einem Umfeld, in dem das eigene Engagement am Innovationsprozess auch für andere Teilnehmer sichtbar ist, entsteht das Streben nach persönlicher Wertschätzung, d.h. der *Anerkennung* in einer Gemeinschaft auf. Konstruktives Feedback vermittelt dabei nicht nur das Gefühl, ernst genommen zu werden, sondern wirkt sich auch positiv auf die Qualität der folgenden Arbeiten aus. Die Befriedigung durch Anerkennung nennt auch Maslow in seiner Bedürfnispyramide (Vgl. Abbildung 17, Ich-Bedürfnisse).

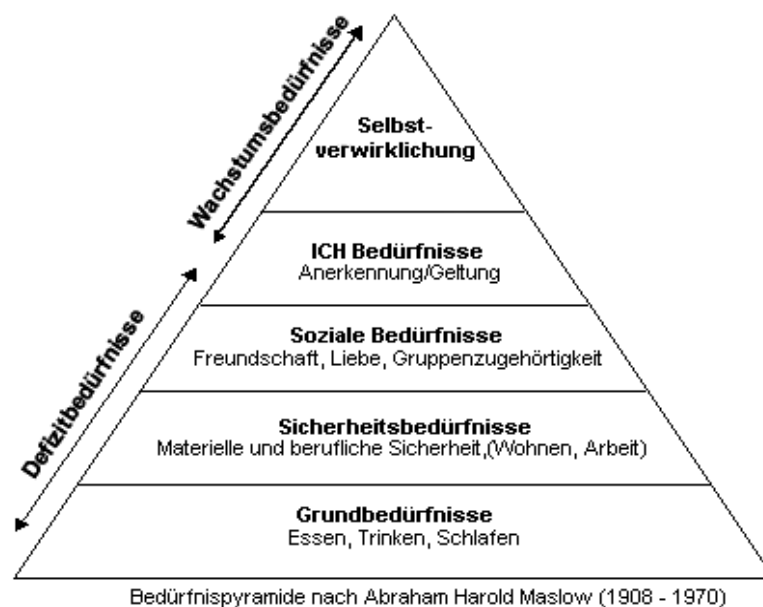


Abbildung 17: Bedürfnispyramide nach Maslow¹⁵⁶

Als Gegenstück zur Anerkennung durch andere Teilnehmer stellt der *Altruismus* ebenso ein Motiv für die unentgeltliche Entwicklungsleistung dar. Eine solche Aufopferung kommt auch aufgrund der sozialen Normerfüllung zustande, d.h. aus einer moralischen Verpflichtung heraus, durch uneigennütziges und selbstloses Handeln anderen zu helfen - auch ohne unmittelbar eine Gegenleistung zu erwarten.

Ein weiteres soziales Motiv ist die *Gruppenidentifikation*. Mitglieder einer Gruppe identifizieren sich aufgrund von gemeinsamen Zielen, Regeln und Idealen stark mit den Anderen, stellen ihre Eigeninteressen zum Wohle der Anderen zurück und übernehmen schließlich die Ziele und Werte der Gemeinschaft. Dieses engagierte Verhalten der Kunden liegt vermutlich daran, dass sie sich in einer Gruppe zugehörig und verpflichtet fühlen wollen,

¹⁵⁵ Vgl. [walc07]

¹⁵⁶ Quelle: <http://www.informatikkaufmann-azubi.de/tagebuch/wp-content/bilder/050825maslow.gif>

was auf die Theorie des Verlangens nach Zugehörigkeit von Maslow (Vgl. Abbildung 17) zurückführbar ist. Im Idealfall stimmen die Ziele und Werte der Gemeinschaft mit dem eigenen Wertesystem überein und sind ebenso mit den Zielen des Unternehmens vereinbar.

Die Analyse von Walcher basiert unter anderem auf der Studie von Hars/Ou¹⁵⁷. Sie haben in ihrer Studie Open Source Programmierer über ihre Motivationsgründe befragt, und folgende interessante Ergebnisse zusammengefasst: etwa 16,5 Prozent der 79 Befragten nannten Altruismus als den Hauptmotivator, 30 Prozent die Identifikation mit der Open Source Community (Vgl. soziale Anerkennung), und sogar 51 (70,9%) die Möglichkeit zur Verbesserung ihrer Programmierfähigkeiten (Vgl. Stolz auf Eigenleistung). Viele nehmen an Open Source teil, um ihr Wissen zu präsentieren, positive Kritik zu ernten, und dies als Referenz zu verwenden. Mehr als die Hälfte der Befragten (51,9%) beteiligen sich an der Open Source Softwareentwicklung, um ein Netzwerk aufzubauen. Ein besonderer Motivator ist schließlich der Ausdruck persönlicher Freiheit, welcher durch Open Source gefördert wird.

3.2.2 Motivation für Unternehmen

Innovationsprojekte sind häufig von hohen Flop-Raten gekennzeichnet.¹⁵⁸ Doch, seit der aktiven Integration von Kunden in den Innovationsprozess konnten viele Projekte von Misserfolgen oder Blindleistungen bewahrt werden.¹⁵⁹ Folgt man Kleemann et al, so wie Reichwald und Piller, können die Motive einer Kundenintegration für Unternehmen wie folgt zusammengefasst werden:¹⁶⁰

- **Verkürzung der Zeit bis zur Markteinführung (Time-to-Market)**

Durch immer kürzere Produktlebenszyklen sind Unternehmen gezwungen, den Zeitraum vom Beginn der Entwicklung eines Produktes bis zu seiner Markteinführung möglichst zu verkürzen. Jene Unternehmen, die ihr Produkt vor der Konkurrenz im Markt einführen können, profitieren unter anderem an einem hohen Marktanteil und an dem Nachteil der Markteintrittsbarrieren, der für die Nachfolger entsteht. Desweiteren nutzen sie die Exklusivität ihres Produktes für eine höhere Zahlungsbereitschaft der Kunden.

Kundenintegration, wie sie bei Crowdsourcing eingesetzt wird, verhilft zum früheren Markteintritt vor allem dann, wenn sie für jene Innovationaktivitäten angewendet wird, für die ein implizites Kundenwissen benötigt wird. So kann etwa der Trial-and-Error Prozess der

¹⁵⁷ Vgl. [hars01]

¹⁵⁸ Vgl. [reic07], S. 15: im Investitionsgüterbereich sind Flop-Raten zwischen 20 und 40%, im Konsumgüterbereich sogar bis zu 90% bekannt.

¹⁵⁹ Vgl. [reic07]

¹⁶⁰ Vgl. [reic07], [klee07], [klee08]

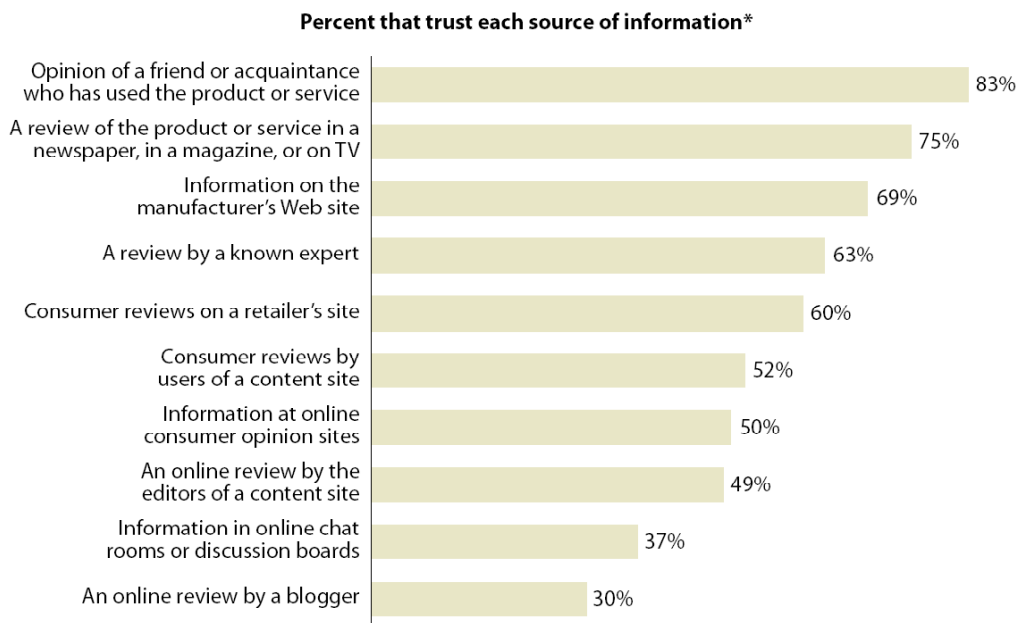
Problemlösung bzw. Produktentwicklung, der sonst zwischen Kunden und Unternehmen im Dialog ausgeführt wird, ganzheitlich an die Kunden ausgelagert werden, um die lange Wartezeit auf das Feedback und Reviews zu verkürzen.

- **Reduzierung der Entwicklungskosten (Cost-to-Market)**

Die für eine Innovation anfallenden Kosten beinhalten sämtliche Ausgaben, die von Beginn der Planung eines Produktes bis zu seiner Markteinführung entstehen. Eine Reduzierung dieser Kosten steigert vor allem die Rentabilität des Produktes und sichert ein langfristiges Wachstum der Unternehmung. Die Auslagerung des sonst Kosten- und Ressourcenintensiven Forschungs- und Entwicklungsprozesses an die Kunden kann zur effizienten Kosteneinsparung genutzt werden.

Selbst in der späten Phase der Markteinführung können ausgewählte Kunden für die Bekanntmachung des Produktes von Nutzen sein. Jene Kunden, die als Meinungsführer auftreten, können ihren starken Einfluss und ihrer positive Einstellung zum Produkt im Markt propagieren, und so dem Unternehmen bei der Vermarktung des Produktes verhelfen.

Die Abbildung 18 zeigt bspw. dass Konsumenten in Nordamerika großes Vertrauen in die Meinung ihrer Freunde, der Medien oder der Webseite des Herstellers setzen.



Base: North American online consumers

Source: Forrester's NACTAS Q3 2006 Media & Marketing Online Survey
 *Respondents who answered 4 or 5 on a scale of 1 (do not trust) to 5 (trust completely)

40753

Source: Forrester Research, Inc.

Abbildung 18: Meinungsumfrage der Nordamerikanischen Kunden¹⁶¹

¹⁶¹ Quelle: Haven, Brian: Leveraging User-Generated Content, 2007 Forrester's NACTAS Q3 2006

- **Steigerung der Marktakzeptanz (Fit-to-Market)**

Unter den Begriff Marktakzeptanz fällt eine positive KaufEinstellung bzw. eine steigende Zahlungsbereitschaft der Nachfrager. Diese wird im Regelfall durch die Integration der Kunden zur Ermittlung der Bedürfnisinformationen (das „Was?“) und der Lösungsinformationen (das „Wie?“) gesteigert. Zusätzlich kann die Qualität der ermittelten Informationen durch die systematische Integration von Lead-Usern in den Innovationsprozess gesteigert werden. Lead-User verfügen über eine Lösungskompetenz und erweitern so die Spannweite der Ideen und Lösungen.

- **Erhöhung der Neuigkeitsgrades (New-to-Market)**

Unternehmen entwickeln häufig Innovationen, die auf vorhandenem Wissen oder erprobten Technologien basieren, und somit inkrementeller Natur sind und einen geringen Neuigkeitsgrad aufweisen. Nutzer, hingegen, erfreuen sich radikalen Innovationen mit einem hohen Neuigkeitsgrad. Durch die aktive Kundenintegration und die Nutzung von Bedürfnis- und Lösungsinformationen ausgewählter Kunden können so auch radikale Innovationen durchgeführt werden.

Um positive Effekte in diesen Bereichen zu erlangen, ist es wichtig, die Integration von Kunden in den Innovationsprozess richtig anzugehen. Für Unternehmen ist es in erster Linie wichtig zu verstehen, welche Motive Kunden zur Beteiligung an Innovationsaktivitäten führen (Vgl. Abschnitt 3.2.1), und durch welche Anreize diese aktiviert werden können. Im folgenden Abschnitt sollen diese untersucht werden.

3.2.3 Anreiz- und Vergütungssysteme

Ein Anreizsystem besteht aus einzelnen Anreizen, die eine Handlungsmotivation erzeugen. Wichtig ist jedoch, dass Anreize mit den individuellen Motiven übereinstimmen, so wie, dass eine Leistung tatsächlich zielführend bzw. eine Situationsverbesserung ist.¹⁶² Aus Unternehmenssicht werden Anreize als Leistungen bezeichnet, die einem Mitarbeiter als Gegenzug für seine Arbeitsleistung geboten werden.

In Entsprechung mit Motivationstypen werden intrinsische und extrinsische Anreize unterschieden. Bei intrinsischen Anreizen wird die Bedürfnisbefriedigung durch die Lösung einer Aufgabe erlangt, und bei extrinsischen Anreizen entsteht die Befriedigung unmittelbar durch die Ausübung der Tätigkeit. Extrinsische Anreize werden in der Literatur weiters in

¹⁶² [webe06]

immaterielle und materielle klassifiziert, materielle Anreize können wiederum monetär oder nicht-monetär sein, wie die Abbildung 19 verdeutlicht.¹⁶³

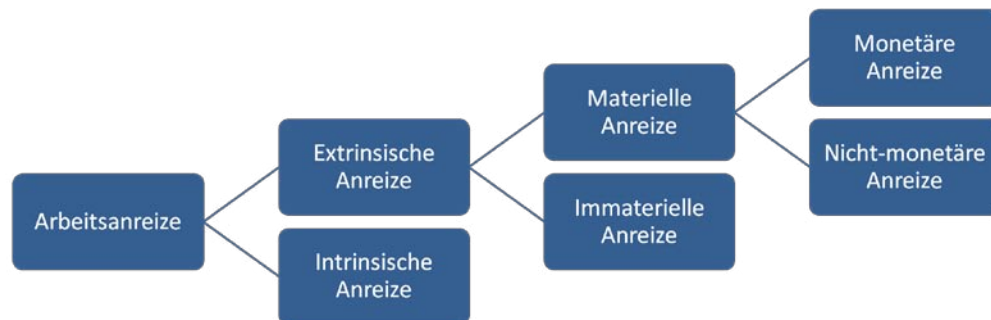


Abbildung 19: Intrinsische und Extrinsische Anreize¹⁶⁴

In Studien werden gezielt **materielle Anreize** untersucht, wie etwa von Antikainen/Vaataja¹⁶⁵. Die Autoren haben Vergütungssysteme von insgesamt zwölf Open Innovation Plattformen untersucht. Während bspw. die Plattformen Crowdsprit, Cambrian House oder Ideacrossing ihre Kunden sowohl monetär, als auch nicht-monetär vergüten, setzen InnoCentive, Yet-to-come oder NineSigma ausschließlich auf monetäre Vergütung. Diese Unterschiede erklären die Autoren anhand der Unterschiede der Kunden dieser Plattformen. InnoCentive und die beiden anderen Plattformen richten sich mit ihren Fragestellungen an Experten, und fokussieren auf eine vertrauliche Behandlung neuer Ideen. Plattformen der anderen Kategorie heben ihre Kunden durch besondere Anerkennung (wie etwa durch Ranglisten), Punktesysteme, oder virtuelle Geldpreise (in einer fiktiven Währung des Betreibers, die auf US Dollar umgerechnet wird), hervor.

Im Rahmen dieser Studie wurde darüber hinaus eine Befragung der Mitglieder von Plattformen Crowdsprit, FellowForce und Owela bezüglich monetären und nicht-monetären Anreizen durchgeführt. Vergütungen sind den Kunden offenbar von Bedeutung, wie es durch die zahlreiche Zustimmung zur Aussage „*Monetary rewarding encourages to contribute*“ und durch die Nicht-Zustimmung zur Gegenaussage „*Not interested to get any kind of reward on contribution*“ verdeutlicht wird. Bei Ranglisten bevorzugen die Befragten eine Reihung nach der Qualität der Ideen gegenüber einer Reihung nach der Anzahl der eingereichten Beiträge. Eine öffentliche Anerkennung ist den Befragten weniger wichtig - nur etwa 28 Prozent bewerteten „*Announcing awarded members on the website*“ mit „*very important*“. Monetäre Belohnungen sind wesentlich bedeutender: etwa 45 Prozent der Befragten ist die monetäre Belohnung ihrer Idee oder Innovation sehr wichtig („*very important*“), und weiteren 25 Prozent wichtig („*important*“).

¹⁶³ [webe06]

¹⁶⁴ Quelle: Eigene Darstellung, in Anlehnung an [webe06], S.14

¹⁶⁵ Vgl. [anti08]

Ein weiteres Beispiel für monetäre Vergütung wird in der Studie von Hsieh et al¹⁶⁶ anhand der „pay-for-answer“-Plattform Mahalo Answers¹⁶⁷ untersucht. Das Prinzip „pay-for-answer“ funktioniert wie folgt: Ein Nutzer stellt eine Frage, auf die andere Nutzer antworten können. Antworten werden durch den Fragenden bewertet, und sofern sie sinnvoll sind, auch monetär belohnt. Zusätzlich kann ein Nutzer auch eine unbezahlte Frage stellen, wie es in Foren üblich ist. Die Untersuchung, ob die Beantwortung von Fragen durch finanzielle Anreize gefördert werden kann, lieferte aufschlussreiche Ergebnisse. Im Durchschnitt wurden mehr Antworten auf bezahlte als auf unbezahlte Fragen abgefasst. Dennoch ließ sich feststellen, dass durch finanzielle Anreize die Antworten länger formuliert, und auch quantitativ mehr wurden, jedoch keine Verbesserung der Qualität der formulierten Antworten durch die monetäre Mahalo-Belohnung erreicht werden konnte.

Eine andere Sichtweise auf monetäre Anreize vertreten Bakici et al¹⁶⁸. In ihrer Studie stellen sie sich den monetären Anreizen kritisch gegenüber, auch wenn diese (wie in vielen Studien gezeigt wird) das kreative Denken der Beteiligten Ideengeber anregen und ihren Kampfgeist fördern, und somit von vielen Open Innovation Plattformen zur Motivation ihrer Kunden eingesetzt werden. Bakici et al zeigen durch ihre Studie jedoch, dass monetäre Anreize Innovationen nicht fördern, und sogar das kreative Denken der Innovatoren erschweren können. Als Gegenbeispiel nennen die Autoren etwa die Open Source Softwareentwicklung, so wie erfolgreich umgesetzte Internetplattformen - deren Inhalt ausschließlich durch die Nutzer und Mitglieder entsteht, wie etwa Wikipedia oder Youtube - die ihre Nutzer nicht monetär belohnen, sondern durch **intrinsicische Anreize** zur Mitwirkung anregen.

Auch Lakhani/Wolf¹⁶⁹ haben in ihrer Studie über Open Source Softwareentwicklung eruiert, dass intrinsicische Motivatoren gegenüber extrinsischen überwiegen. Bakici et al diskutieren unter anderem die Behauptung von Amabile¹⁷⁰, dass sich monetäre Anreize negativ auf die Leistungsfähigkeit auswirken können, so wie, dass extrinsische Motivation die Kreativität beeinträchtigen kann¹⁷¹, während intrinsicische Motivation diese fördern kann.¹⁷² In vielen Open Innovation Plattformen werden dennoch vorrangig extrinsische Anreize eingesetzt, etwa in Form von Geldpreisen.

¹⁶⁶ Vgl. [hsie10]

¹⁶⁷ <http://www.mahalo.com/answers/>

¹⁶⁸ Vgl. [baki10]

¹⁶⁹ Vgl. [lakh05]

¹⁷⁰ Amabile, T.M.; Creativity in Context, Boulder, Colo.; Westview Press, 1996

¹⁷¹ Vgl. auch Studien von Titmuss (1997), Mellström (2008).

¹⁷² Amabile behauptet auch, dass sich extrinsische Motivatoren für algorithmische Aufgaben, und intrinsicische Motivatoren für heuristische Aufgaben eignen. (Vgl. [baki10])

Zuletzt sollen Anreize an „Freizeit-Innovationen“ mithilfe der Studie von Lerner/Tirole¹⁷³ erläutert werden. Die Motivation an Freizeit-Innovationen ist ähnlich zur Open Source Softwareentwicklung, und vorrangig **intrinsisch**. Lerner/Tirole definierten in ihrer Studie zwei Anreize an Open Software: „*career concern incentive*“ - eine mögliche zukünftige Anstellung oder sogar Karriere, die entstehen kann, so wie „*ego gratification incentive*“ - Anerkennung durch Andere. Davis/Davis¹⁷⁴ übertragen diese Anreize auf Freizeit-Innovationen, und beschreiben Anreize an Freizeit-Innovationen als komplexe Kombination von Problemlösung und reiner Freude an Ideenfindung und -Schaffung.

Die genannten Studien in diesem Abschnitt wurden ausgewählt, um unterschiedliche Untersuchungen von Anreizen zu illustrieren. Zu extrinsischen und intrinsischen Anreizen sind also gegensätzliche Meinungen wahrnehmbar. Als Teil dieser Arbeit sollen auch Anreize der in eigener empirischer Studie befragten Crowdsourcing-Unternehmen untersucht und verglichen werden. Im folgenden Abschnitt wird Crowdsourcing zunächst im Hinblick auf Risiken erkundet.

3.3 Risiken von Crowdsourcing

Die Erläuterungen im obigen Abschnitt führen bei **Teilnehmern** berechtigterweise zur Angst vor dem „Ideenklau“. Immer wieder werden User in Foren, Blogs und Zeitschriften über einen Diebstahl des geistigen Eigentums gewarnt, was auch gerechtfertigt ist. Gute Ideen werden gerne übernommen, ein wenig modifiziert und adaptiert, und als neue weiterverwendet. Das Internet bietet aktuell keinen hundertprozentigen Schutz, daher ist es in solchen Fällen sinnvoll, das Projekt nur für registrierte User einsehbar zu machen.

Ein weiterer Faktor, der Unsicherheit bei den Kunden auslösen kann, ist die Seriosität des Unternehmens. Ein guter Ruf, hohe Bekanntheit und positive Mundpropaganda helfen und motivieren Kunden bei der Entscheidung, mitzumachen.

Neben dem Zeit- und Kostenaufwand, entstehen für Kunden auch psychologische Kosten. Diese entstehen vor allem dann, wenn die Kunden unsicher sind, ob ihr Engagement im Innovationsprozess auch zu einem Ergebnisbeitrag bzw. zu erwünschten Konsequenzen führt. Dies ist nach Piller et al.¹⁷⁵ ein wahrgenommenes Risiko, oder die Erkenntnis, dass eine Entscheidung negative Konsequenzen haben könnte, und somit psychologische Kosten bzw. Verlusterwartungen beim Kunden verursacht.

¹⁷³ Vgl. [lern02]

¹⁷⁴ Vgl. [davi07]

¹⁷⁵ Vgl. [reic04]

Ein wahrgenommenes Risiko kann folgende Befürchtungen seitens der Kunden auslösen:¹⁷⁶

- Für seinen Aufwand nicht oder unzureichend entschädigt zu werden (Finanzielles Risiko)
- Keinen Innovationsbeitrag leisten zu können (Leistungsrisiko)
- Bei Produkttests verletzt zu werden (physisches Risiko)
- Sich zu blamieren (soziales Risiko)
- Zeit zu verschwenden (Zeitrisiko) *und schließlich*
- Das Risiko psychologischer Unannehmlichkeiten (Stress)

Innovationsentscheidungen werden ähnlich zu Kaufentscheidungssituationen stark durch das wahrgenommene Risiko beeinflusst.

Für **Unternehmen** (bzw. Organisatoren) entstehen Risiken aus einer anderen Perspektive. Ein offener Aufruf an die Masse, am Crowdsourcing Projekt teilzunehmen bringt auch eine Gefahr mit sich. Für Unternehmen entsteht eine Ungewissheit über die Qualität der eingereichten Ideen und somit über den Erfolg des Projektes.

Ein weiteres Risikopotential ist die Gestaltung der Benutzeroberfläche (engl. *User Interface*). Sollte diese einfach zu bedienen sein, und ein effizientes und kreatives Arbeiten ermöglichen, so werden Kunden verstärkt animiert, diese zu benutzen. Die positive Energie, die durch eine unterhaltende Benutzeroberfläche entsteht, manifestiert sich folglich in der Neigung zu den Produkten, die das Unternehmen anbietet.

Open Innovation steht aus Unternehmenssicht nicht nur für die risikobehaftete Integration der Kunden und Anwender als wichtige externe Inputgeber, sondern auch für die zusätzlich entstehenden Kosten für den Aufbau von Interaktionskompetenzen¹⁷⁷ innerhalb des Unternehmens. Konkret handelt es sich um Aufwendungen zur Durchsetzung, Umsetzung und Kontrolle von Open Innovation. Hier sollten speziell jene Aufwendungen hervorgehoben werden, die zur Überwindung von innerbetrieblichen Widerständen bei der Verankerung von Open Innovation bzw. Crowdsourcing als Innovationsstrategie des Unternehmens entstehen. Häufig lehnen interne Forschungs- und Entwicklungsabteilungen unternehmensfremde Innovationen ab, die von externen Arbeitskräften (bspw. Lead User) entwickelt wurden, selbst wenn diese einen besseren Bezug auf relevante Entwicklungen in anderen Industrien aufweisen. Dieses Ablehnungssyndrom wird auch als „not-invented-here“¹⁷⁸ bezeichnet.

¹⁷⁶ Vgl. [reic04], ref. Kaplan et al (1974)

¹⁷⁷ Vgl. [reic09]

¹⁷⁸ Vgl. Abschnitt 2.3.2.1, Fußnote 81

Letztendlich ist die große Masse der Teilnehmer ein großes Risikopotential. Unternehmen sollten sich damit befassen, wie sie Besucher dazu bringen, Mitglieder ihrer Community zu werden, denn Mitglieder besuchen die Community am häufigsten, und sie bewerten und kaufen die meisten Produkte (bspw. Online-Shops weisen zunehmend einen Community-Charakter auf). Ebenso sollten die Mitglieder in das Unternehmen eingebunden werden, um die Community möglichst nicht zu verlassen. Das funktioniert bspw. durch eine Vernetzung der Mitglieder untereinander. Falls sie keine tiefgründigen Freundschaften oder Beziehungen mit Anderen in der Community schließen können, wandern die Kunden zu (Crowdsourcing-) Plattformen, die höhere Preisgelder versprechen.

Ob sich Crowdsourcing tatsächlich an eine uneingeschränkte Masse der Teilnehmer richtet, oder eventuell aufgrund von unterschiedlichen kulturellen Merkmalen nur ein begrenztes Publikum angesprochen wird, untersuchen Bullinger et al. Diese Fragestellung wird im folgenden Abschnitt erläutert.

3.4 Kulturelle Unterschiede in Ideenwettbewerben

Bullinger et. al. beschäftigen sich mit der Bedeutung von kulturellen Werten und führten Analysen durch, inwiefern der kulturelle Hintergrund Einfluss auf einen Crowdsourcing-Ideenwettbewerb bzw. auf dessen Gestaltung nehmen kann. Kernpunkt ihrer Untersuchung war die Fragestellung, ob Ideenwettbewerbe tatsächlich „offen“ für alle weltweiten Innovatoren sind, oder eventuell aufgrund von unterschiedlichen kulturellen Merkmalen nur ein begrenztes Publikum ansprechen. Hierzu berücksichtigten die Autoren 50 Ideenwettbewerbe aus Europa (resp. Deutschland), USA und Asien.

In ihrer Studie¹⁷⁹ definierten die Autoren zunächst sämtliche Design-Elemente eines Ideenwettbewerbes aus zuvor durchgeführten Studien, insbesondere aus dem GLOBE¹⁸⁰ Forschungsprojekt, und konzentrierten sich auf jene vier Elemente, die kulturelle Werte zum Ausdruck bringen könnten: Aufgabendefinition (*topic specification*), Teilnahmebeschränkung (*eligibility*), Anreize und Motivation (*reward and motivation*), so wie Auswertung der Ergebnisse (*evaluation*). Diese verknüpften sie mit den korrespondierenden kulturellen Werten: Unsicherheitsvermeidung (*uncertainty avoidance*), Individualismus und Kollektivismus (*institutional collectivism*¹⁸¹), Leistungs-Maßstab (*performance orientation*), so wie Machtdistanz (*power distance*). (Vgl. auch Abbildung 20)

¹⁷⁹ Vgl. [bull09]

¹⁸⁰ Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE) Research Project Referenz-Studien: Hofstede (2001), House et al. (2002)

¹⁸¹ auch als „collectivism 1“ bezeichnet

<i>Design element of innovation contests</i>	<i>Cultural value</i>
Topic Specification	
Low Task	Low level of Uncertainty Avoidance
High Task	High Level of Uncertainty Avoidance
Eligibility	
Individuals	Low Collectivism I
Teams	High Collectivism I
Reward/Motivation	
High Monetary Reward	High Performance Orientation
Low Monetary Reward and/ or Non-Monetary Rewards	Low Performance Orientation
Evaluation	
Jury of Experts	High Power Distance
Peer Review	Low Power Distance

Abbildung 20: Kulturelle Werte in Ideenwettbewerben nach Bullinger et. al.¹⁸²

Zunächst wird erwartet, dass in Kulturen mit hoher Unsicherheitsvermeidung die Aufgaben möglichst detailliert und spezifisch formuliert werden sollten. Beispielsweise wird die deutsche Kultur mit einem strukturierten Lebensstil und klar spezifiziertem Reglement in Verbindung gebracht. Die Studie zeigt jedoch, dass sich die deutsche Hinneigung zu Strukturen und Regeln aus dem Alltag nicht in den Innovationswettbewerben spiegelt, und die Aufgabendefinition somit nicht kulturell beeinflusst wird.

Anders als die deutsche Kultur, die als individualistisch betrachtet wird, weist die amerikanische Kultur kollektivistische Eigenschaften auf - hier wird kollektives Handeln wertgeschätzt. Aus der Studie resultiert jedoch, dass die Innovationswettbewerbe aus beiden Ländern auf Individualismus basieren, d.h. die Teilnehmer werden überwiegend zur Einzelarbeit gebeten.

Die Auswahl der Entscheidungsträger eines Wettbewerbes wird mit der Machtdistanz assoziiert. Diese gilt als gering, wenn die (Entscheidungs-)Macht auf sämtliche Teilnehmer übertragen wird; und als hoch, wenn die Machtverteilung ungleich ist und eine ausgewählte Jury die Entscheidung trägt. Vor allem die amerikanische Gesellschaft ist durch eine geringe Machtdistanz charakterisiert, und eine demokratische Abstimmung in den ausgewählten Innovationswettbewerben der Studie wird erwartet. Überraschend ist dann, dass in den meisten Wettbewerben eine Jury über den Entscheidungen der Teilnehmer steht, oder sogar ausschließlich die Entscheidung trägt. So erscheinen Innovationswettbewerbe aus beiden Ländern „weniger demokratisch als anzunehmen wäre“ (Zitat [bull09], Chapter 4 Findings).

¹⁸² Quelle [bull09], Tabelle 1

Interessant ist vor allem die abschließende Untersuchung der Motivation zur Teilnahme an Innovationswettbewerben. Diese Fragestellung wurde bereits im Punkt 3.2.1 diskutiert, und kann nun dahingehend vertieft werden, um herauszufinden ob Motive und Anreize durch kulturell bedingte Leistungsmaßstäbe beeinflusst werden.

Aus der Studie von Bullinger et. al. geht hervor, dass ein hoher Leistungsmaßstab monetäre Belohnungen widerspiegelt, während ein niedriger Leistungsmaßstab mit symbolischen und nicht-monetären Belohnungen in Verbindung gebracht wird. Die Ergebnisse der Studie sind aufschlussreich: Die Annahme, dass im amerikanischen Raum die Leistungsmaßstäbe hoch gesetzt sind, konnte bestätigt werden - fast alle Innovationswettbewerbe reizten die Teilnehmer mit monetären Belohnungen an. Überraschend ist jedoch, dass Innovationswettbewerbe aus dem deutschen Raum, der durch einen niedrigen Leistungsmaßstab gekennzeichnet ist, ihre Teilnehmer ebenfalls mit monetären Belohnungen anwerben. Somit kann im Bezug auf Motivation und Anreiz nur teilweise ein kultureller Einfluss wahrgenommen werden.

Abschließend betrachtet setzt sich diese Analyse als Ziel, die Gestaltung von Innovationswettbewerben auf einen möglichen kulturellen Einfluss aufmerksam zu machen. Es zeigt sich, dass die kulturellen Unterschiede im Alltag bzw. Lebensstil der deutschen und amerikanischen Kultur in den Innovationswettbewerben geringer ausfallen, und auf diese Weise die beiden Kulturen einander angeglichen werden. Daraus schließen die Autoren auf folgende Eigenschaften, die Innovationswettbewerbe aufweisen sollten: eine angemessene Aufgabendefinition, die Möglichkeit zur individuellen Leistung, so wie hohe Leistungsmaßstäbe, die schließlich monetär belohnt werden.

3.5 Die Rolle von Intellectual Property Rights

Die aktive Kundenintegration an Innovationsprozessen wird zunehmend befürwortet und angewendet. Auf den ersten Blick werden die rechtlichen Aspekte vernachlässigt, sie sind aber nicht unwesentlich. Gerade für den aktuell aufkommenden Trend zum Ideen-„Sharing“ ist die Zuordnung des geistigen Eigentums von großer Bedeutung.

Im Rahmen von traditionellen, geschlossenen Innovationsprozessen wurden die Ideen von den unternehmensinternen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen generiert, und konnten mithilfe von juristischen Schutzstrategien, wie etwa durch Patentanmeldung, oder durch eine strikte Geheimhaltung, erreicht werden.

Die offenen Innovationsprozesse, wozu auch Crowdsourcing zählt, stellen Juristen vor große Herausforderungen. Zunächst sind die Begriffe „open“ und „innovation“ in dieser Form nicht

im Recht verankert.¹⁸³ Die Tatsache, dass nicht alle Aktivitäten von der Rechtsordnung abgedeckt sind, zeigt sich seit der Entstehung des Internet. Dessen Verankerung in der Rechtsordnung steht den aktuellen technologischen Möglichkeiten und Anwendungen stets nach. Rechtsordnung muss aber selbst für Phänomene, die im Entstehen sind, implementiert werden.

Picot¹⁸⁴ beschreibt den Ursprung des geistigen Eigentums auf dem römischrechtlichen Konzept der „Zuweisung von Rechtsgütern zu Rechtssubjekten“, d.h. auf einer Form von Eigentumsrechten. Diesem Konzept stellt er jedoch das germanisch rechtliche Konzept einer „gemeinschaftlichen Rechtsgüterzuordnung“ gegenüber. Das gemeinschaftliche Prinzip ist vor allem von Bedeutung, wenn eine exakte Zuweisung von Rechtsgütern nicht möglich ist.

Dem geistigen Eigentum stehen grundsätzlich Schutzrechte zu, wie etwa das Patentrecht oder das Urheberrecht. Das Patentrecht schützt eine Idee zur Lösung eines Problems an sich. Paradox ist jedoch, dass ein Patentrecht erst greift, wenn die Idee in einer Patentschrift offengelegt, nachvollzogen und reproduziert werden konnte. Eine erfolgreiche Patentanmeldung gewährt dem Autor 20 Jahre Ausschließlichkeitsrecht¹⁸⁵, d.h. die Idee wird durch das Patentrecht vor einer Nutzung durch andere Personen geschützt. Das Urheberrecht schützt nicht den Inhalt (einer Idee) an sich, sondern die angewendete Ausdrucksform bzw. die Art der Darstellung der Inhalte, und kann für eine Dauer bis zu 50 Jahren vergeben werden.¹⁸⁶ Aus Platzgründen soll im Rahmen dieser Arbeit nicht näher auf Patent- bzw. Urheberrechte eingegangen werden.

Offene Innovationsprozesse sind im Hinblick auf das geistige Eigentumsrecht den geschlossenen strukturell scheinbar im Nachteil, da es hierbei vielmehr zur unternehmerischen Aufgabe wird, die Wissensdiffusion zu kontrollieren. Die Nutzung des geistigen Eigentums bei Open Innovation wird als Ergänzung der Geschäftserträge, d.h. als ein zusätzlicher Ertragswert gesehen. Daher sollten Unternehmen die Handhabung des geistigen Eigentums der Kunden genau definieren und möglichst auf sich übertragen - etwa durch vertragliche Lizenzverträge oder Teilnahmebedingungen.

Teilnahmebedingungen können nicht nur zur Definition des Regelwerks von Crowdsourcing-Aktionen, sondern auch zur rechtlichen Absicherung beider Interessensgruppen - sowohl Auftraggeber, wie Teilnehmer - genutzt werden. Diese müssen fair ausgestaltet und sprachlich einfach formuliert sein, sodass Kunden sie verstehen und auch tatsächlich

¹⁸³ Vgl. [pico09], S.171

¹⁸⁴ Vgl. [pico09]

¹⁸⁵ Quelle: Österreichisches Patentamt <http://www.patentamt.at>, Abgerufen am: 25.06.2010

¹⁸⁶ Quelle: Österreichisches Rechtsinformationssystem <http://www.ris.bka.gv.at>, Abgerufen am: 25.06.2010

akzeptieren.¹⁸⁷ Einige wichtige Aspekte, die bei Crowdsourcing-Aktionen nicht vernachlässigt werden dürfen, sind:

- **Temporäre Rechteübertragung** zum Schutz der Kunden, sodass ihre eingereichten Designs, Ideen und Entwürfe ausschließlich in diesem Kontext verwendet werden dürfen. Nach Ablauf des Projektes sollten sämtliche Rechte wieder an die Kunden abgegeben werden.
- **Ausmaß der Rechteübertragung** der Kunden, sodass eindeutig ist, welche Rechte der Kunde abtritt. (bspw. Veröffentlichung in Onlinemedien, Printbereich, zu Werbezwecken, unter Verwendung des Namens des Kunden, etc.).
- **Schutz der Rechte Unbeteiligter**, der bspw. durch Verwendung von fremden Inhalten, wie Fotos, Logos, und anderen graphischen Elementen verletzt werden kann. Gegenmaßnahme hierzu ist die Einreichung ausschließlich zu 100% eigener Ideen und Entwürfe.
- **Lizenzvereinbarung**, die dem Unternehmen die Rechte an der Nutzung der von den Kunden erstellten Inhalte einräumt. Dies ist vor allem bei prämierten Ideen und Entwürfen von Bedeutung.

Die Handhabung intellektueller Eigentumsrechte in der Praxis soll nun mithilfe der in dieser Diplomarbeit untersuchten Beispiele *InnoCentive*, *Amazon Mechanical Turk*, *Dell Idea Storm* und *Threadless* erläutert werden.¹⁸⁸ Ein Auszug aus den Teilnahmebedingungen von *InnoCentive*, Absatz 6 „*Additional Conditions Regarding Proposed Solutions*“ lautet:

*“If you submit a Proposed Solution in response to an InnoCentive Challenge Statement, you agree that you are the owner of the submitted Proposed Solution and that you are legally free to make the disclosure and to convey the intellectual property rights being offered to the Seeker. You also agree that your Proposed Solution is subject to the additional terms and conditions in any applicable Solver Agreement or Challenge-Specific Agreement.”*¹⁸⁹

Teilnehmer an Ideenwettbewerben verpflichten sich folglich, ihre Ideen samt den Eigentumsrechten an die andere Partei, die Fragensteller bzw. „*Seeker*“ zu übermitteln. Zusätzlich müssen sie den speziellen Teilnahmebedingungen zustimmen, die je nach Art des Ideenwettbewerbs unterschiedlich ausfallen. Bei *InnoCentive* werden vier Arten von Wettbewerben bzw. „*Challenge*“ unterschieden: *Theoretical-IP Transfer Challenge*, *Ideation™ Challenge*, *RTP (Reduction to Practice) Challenge*, so wie *eRFP (electronic Request-for-Partners) Challenge*.

¹⁸⁷ Vgl. [rosk08]

¹⁸⁸ <http://www.innocentive.com>, <http://www.mturk.com/mturk/welcome>, <http://www.ideastorm.com>, <http://www.threadless.com>

¹⁸⁹ Quelle: <https://gw.innocentive.com/ar/contract/view>, Abgerufen am 10.09.2010

Bei einer *Theoretical IP Transfer Challenge* werden Ideen gesucht, die noch nicht erprobt sein müssen. Diese müssen im Detail beschrieben sein, sodass verständlich wird, wie daraus Produkte oder Dienstleistungen realisiert werden können. Die Ideengeber müssen zunächst die Eigentumsrechte an ihren Ideen dem Seeker überlassen. Dieser darf jedoch nur die Rechte der Gewinner behalten (da sie hierfür entlohnt werden), alle weiteren Teilnehmer erhalten die Rechte an ihren Ideen nach Ablauf der Challenge wieder.

Eine *Ideation™ Challenge* ist eine einfache Fragestellung zur Ermittlung neuer Ideen - ähnlich zu einem globalen Brainstorming oder einer Marktanalyse. Hier dürfen Teilnehmer ihre eigenen Ideen abgeben, so wie sämtliche Informationen, die öffentlich (bspw. im Internet) verfügbar sind, oder Nutzungsrechte aufweisen. Eigentumsrechte werden hierbei nicht behandelt.

Ähnlich dazu sind *eRFP Challenges*, bei denen die Teilnehmer die Seeker um fachliche Hilfestellung zur Ideengestaltung ersuchen können. Die eingereichten Ideen müssen keine Details beinhalten - der Seeker wählt eine Idee aus, die er realisieren würde, und kontaktiert den Teilnehmer. Erst zu diesem Zeitpunkt kann der Teilnehmer nun die Eigentumsrechte und Verpflichtungen gegenüber dem Auftraggeber (dem Seeker) vertraglich regeln.

Strenger geregelt sind dagegen *Reduction to Practise Challenges* - hier sollen Teilnehmer bereits erprobte Prototypen einreichen. Bei dieser Art von Challenges werden exklusive Eigentumsrechte ausnahmslos an die Seeker übertragen.

Wie erwartet, sind die Eigentumsrechte bei InnoCentive klar definiert. Da es sich um eine globale Innovationsplattform handelt, die über 200.000 Mitglieder bzw. Ideengeber verzeichnet, ist eine eindeutige Definition der Geschäfts- und Teilnahmebedingungen unbedingt notwendig.

Klare Teilnahmebedingungen findet man auch bei Amazon Mechanical Turk. Wie bei InnoCentive werden die Eigentumsrechte der Ideengeber bzw. „Provider“ an die Auftraggeber bzw. „Requester“ vollständig übertragen. Amazon isoliert sich vollständig aus dem Innovationsprozess, und fungiert ausschließlich als Vermittler für Aufgaben: *„Amazon Mechanical Turk and its Affiliates are not involved in the transactions between Requesters and Providers. As a result, we have no control over the quality, safety or legality of the Services...“*¹⁹⁰ Bei der Registrierung müssen Provider den Allgemeinen Geschäftsbedingungen (Amazon Mechanical Turk Participation Agreement), und somit auch der unmittelbaren Übertragung ihrer Eigentumsrechte an die Requester zustimmen:

¹⁹⁰ Quelle: <https://www.mturk.com/mturk/conditionsofuse>, Absatz 2, Abgerufen am 10.09.2010

“you agree that the work product of any Services you perform is deemed a “work made for hire” for the benefit of the Requester, and all ownership rights, including worldwide intellectual property rights, will vest with the Requester immediately upon your performance of the Service. [...] you hereby assign or exclusively grant [...] all right, title and interest, including all intellectual property rights, to such work product to Requester.”¹⁹¹

Anders als bei InnoCentive und Mechanical Turk werden Ideen bei Dell Idea Storm nicht vergütet. Dell nimmt den Teilnehmern unwiderruflich exklusive Nutzungsrechte ab, und kann somit die Ideen und Vorschläge umsetzen und wirtschaftlich verwerten. Die Teilnehmer müssen den Lizenzvereinbarungen von Dell zustimmen:

“You grant to Dell and its designees a perpetual, irrevocable, non-exclusive fully-paid up and royalty free license to use any ideas, expression of ideas or other materials you submit (collectively, “Materials”) to IdeaStorm without restrictions of any kind and without any payment or other consideration of any kind, or permission or notification, to you or any third party.”¹⁹²

Zuletzt soll auch die Plattform Threadless im Hinblick auf intellektuelles Eigentumsrecht diskutiert werden. Mit dem Hochladen eigener Designs verpflichten sich die Teilnehmer, Nutzungsrechte an ihren Designs einzuräumen. Threadless behält die Nutzungsrechte für jedes eingereichte Design für die Dauer von 90 Tagen, und darüber hinaus unwiderruflich, falls ein Design für die weitere Verwertung ausgewählt wird:

“If your Design is selected, Threadless.com may use your Design in any manner [...] including but not limited to: reproducing the Design on the Items, selling Items bearing the Design, changing or reworking the Design by making color or size changes, making derivative works of the Design, using the Design on the Threadless.com website and on promotional material for Threadless.com, and registering the Design with the US Copyright Office in the name of SkinnyCorp LLC as the Claimant, and you as the Author.”¹⁹³

Die ausgewählten Designs (bzw. die Gewinnerzeichnungen) werden von Threadless unter Berücksichtigung des Autors im amerikanischen Raum urheberrechtlich geschützt. Im Vergleich zu den anderen genannten Beispielen berücksichtigt Threadless als einzige Innovationsplattform das Urheberrecht. Threadless nutzt darüber hinaus sämtliche Einträge

¹⁹¹ Quelle: <https://www.mturk.com/mturk/conditionsofuse>, Absatz 3b, Abgerufen am 10.09.2010

¹⁹² Quelle: <http://www.dell.com/content/topics/global.aspx/policy/en/ideastorm?c=us&l=en>, Absatz License, Abgerufen am 10.09.2010

¹⁹³ Quelle: <http://www.threadless.com/submitters.html>, Abgerufen am 10.09.2010

(bspw. hochgeladene Bilder, Kommentare, etc.) für Promotions- und Marketingzwecke, und sichert sich hierfür exklusive Rechte an sämtlichen Nutzerbeiträgen auf ihrer Webseite.¹⁹⁴

Abschließend lässt sich feststellen, dass die intellektuellen Eigentumsrechte stets in den Teilnahmebedingungen geregelt werden. Dabei werden Ausmaß und Dauer der Übertragung der Rechte definiert, so wie eventuelle Nutzungsrechte vereinbart. Die Betreiber der Innovationsplattformen setzen voraus, dass die eingereichten Ideen, Vorschläge oder Designs durch die Nutzer bzw. Kunden selbst erstellt wurden, und somit keine Rechte Unbeteiligter verletzt werden. Trotz der unterschiedlichen Anwendungsbereiche weisen die Innovationsplattformen Ähnlichkeiten im Bezug auf das Eigentumsrecht auf.

Die vorgestellten Innovationsplattformen werden im Abschnitt 3.7 näher erläutert. Zuvor wird noch im nächsten Abschnitt die Umsetzung von Crowdsourcing in Ideenwettbewerben erläutert.

3.6 Umsetzung von Crowdsourcing

Generell gibt es kein formales Schema nach dem Kunden zum Produktdesign bzw. zu Crowdsourcing-Projekten animiert werden können. Auch der Erfolg von solchen Projekten aus Unternehmenssicht kann nicht garantiert werden. Howe beschreibt in seinem Buch¹⁹⁵ daher lediglich eine grobe „road map“, d.h. einen Leitfaden, der das Ausüben von Crowdsourcing vereinfachen sollte.

Crowdsourcing lässt sich laut Howe nicht als eine einfache Strategie definieren, sondern viel mehr als ein komplexer Ansatz, der vor allem auf den Beitrag der Crowd aufbaut. Gerade deshalb ist es von Bedeutung, eine genaue Vorstellung über die Ziele des Crowdsourcing-Vorhabens zu haben, um die Crowd richtig einsetzen zu können.

Unter dem ersten Leitsatz „*Pick the right model*“ unterscheidet Howe vier Modelle des Crowdsourcing - *Crowd wisdom*, *Crowd creation*, *Crowd voting*, und *Crowdfunding* - je nachdem was gesucht wird: eine bestimmte Problemlösung, die Neugestaltung eines Produktes, die Meinung der Kunden (bzw. der Crowd), oder die Finanzierung eines Vorhabens durch Individuelle anstatt durch Banken oder Kreditinstitutionen.

Der zweite wesentliche Schritt beim Crowdsourcing ist die Auswahl der Crowd („*Pick the right Crowd*“), zu der in erster Instanz unzählige Internetnutzer weltweit gehören. Daher ist die Auswahl einer potentiellen Interessenten- oder Nutzergruppe von Bedeutung, um die richtigen Personen mit Erfolg erreichen und ansprechen zu können.

¹⁹⁴ Quelle: <http://www.threadless.com/termsfuse>, Absatz 5, Abgerufen am 10.09.2010

¹⁹⁵ Vgl [howe08], „The Rules of Crowdsourcing“

Der wichtigste Faktor zum Erfolg sind dynamische und engagierte Crowdsourcers. Doch, wie zuvor im Punkt 3.2.1 analysiert, brauchen diese stets Anreize, um an Crowdsourcing-Projekten teilzunehmen - sei es aus extrinsischen, intrinsischen, oder sozialen Motiven. Meist sind es psychologische, soziale oder emotionale Bedürfnisse, die Teilnehmer zum Crowdsourcing motivieren. Nun geht es darum, diese zu erkennen („*Ask not what the crowd can do for you, but what you can do for the crowd*“) und die Teilnehmer entsprechend zu belohnen („*Offer the right Incentives*“).

Crowdsourcing wird häufig falsch interpretiert, und als Aufwands- und kostensparende Methode zur Problemlösung bzw. Ideengenerierung gesehen.¹⁹⁶ Ein Paradebeispiel hierfür ist die 2007 durchgeführte Werbekampagne von Heinz Ketchup, bei der die Kunden über das Internet aufgerufen wurden, eigene Werbespots zu produzieren. Dieses Vorhaben wurde von vielen als eine billige Ausbeutung der Kunden gesehen. Das Unternehmen musste jedoch neben den Kosten zur Promotion der Kampagne auch die Zusatzkosten zur Auswertung der zahlreichen eingereichten Vorschläge tragen, und kam auf deutlich höhere Kosten als bei einem eigens produzierten Werbespot.

Mit „*benevolent Dictator*“ (dt. *der wohlwollende Diktator*) wird oft der Leiter eines Open Source Software Projektes bezeichnet, der die Open Source Community anführt und lenkt. Denn, auch wenn sich Menschen im Regelfall gut selbst organisieren können, in einer Gruppe bzw. in der Crowd sollte die Führung klar organisiert und definiert sein. Ähnlich zur Open Source Software Entwicklung, basiert Crowdsourcing auf der gemeinschaftlichen Ideenfindung und benötigt eine oder mehrere Führungspersonen bzw. Entscheidungsträger in der Gruppe.¹⁹⁷ Hierbei ist wichtig, dass die Führung die Teilnehmer nicht in ihrer Kreativität einschränkt, sondern ihnen das Gefühl vermittelt, sie hätten in allen Punkten Recht („*The Community's always right*“).

Crowdsourcing Aufgaben sollten möglichst modular gestaltet, und einfach bzw. mit wenig Aufwand ausführbar sein, da die Teilnehmer unterschiedlich Zeit dafür aufwenden können. Auf diese Weise können die Teilnehmer selbst entscheiden, in welchem Ausmaß sie zum Prozess beitragen - also ob sie lediglich mit ein paar Klicks über Produkte oder Ideen abstimmen, oder mit mehr Aufwand sogar eigene Ideen und Vorschläge entwickeln. Auf diese Weise fühlen sich die Teilnehmer nicht zu einer Aufgabe verpflichtet oder womöglich überfordert, sondern tragen tatsächlich freiwillig zum Crowdsourcing bei. („*Keep it simple and break it down*“)

¹⁹⁶ Vgl. „Keep the pink slips in the drawer“

¹⁹⁷ Vgl. „The Dumbness of Crowds, or the Benevolent Dictator Principle“

Angesichts dessen, dass sich Crowdsourcing Projekte stets an die gesamte Gemeinschaft der Internetnutzer richten, entspricht ein großer Teil der Beiträge nicht den geforderten Anforderungen bzw. der gewünschten Qualität. Hinter dem Leitsatz „*Remember the Sturgeon’s Law*“ erinnert Howe daran, dass in allem etwa 90 Prozent unbrauchbar, und lediglich 10 Prozent zu gebrauchen sind. Um die vielen Beiträge jedoch nicht selbst nach den besten durchsuchen zu müssen, können Teilnehmer dazu animiert werden, die Einsendungen zu bewerten, um letztendlich die Spreu vom Weizen zu trennen. („*Remember the 10 Percent, the Antidote to Sturgeon’s Law*“)

„*Kundenintegration ist erst der Anfang*“ {Quelle: [reic07], S.178} - das Durchführen eines Kundenintegrationsprojekts ist lediglich ein erster Schritt in eine zukunftsorientierte Ausrichtung eines Unternehmens.

Gute Planung des Crowdsourcing-Projektes ermöglicht darüber hinaus, dass Kunden als wertvolle Talent-Ressource genutzt werden, wie etwa als Partner, Berater oder Auftragnehmer. Im Gegenzug muss der Crowdsourcer die Aufgabe ernst nehmen und gegebenenfalls wichtige Informationen über seine Produkt- und Marketingpläne anvertrauen können. Kunden sollten also nicht streng kontrolliert oder in ihrer Kreativität eingeschränkt werden. Zum Einholen des kreativen Inputs können sich Crowdsourcer durch Exklusivrechte- oder Vertraulichkeits-Vereinbarungen schützen, wie es im Abschnitt 3.5 erläutert wurde.¹⁹⁸

Wie bereits erwähnt, gibt es keinen idealen Weg zur aktiven Integration der Kunden in den Innovationsprozess - die vorgestellten Methoden müssen situationsabhängig eingesetzt und darüber hinaus kombiniert werden.

Im folgenden Abschnitt werden Anwendungsbeispiele für Crowdsourcing, so wie aktuelle erfolgreiche Crowdsourcing-Projekte aus der Praxis vorgestellt und analysiert. Diese sollen insbesondere im Hinblick auf Motivation und Anreize untersucht werden.

3.7 Anwendungsbeispiele von Crowdsourcing

Nachdem die theoretisch orientierte Literatur zu Crowdsourcing ausführlich im Abschnitt 2.4, so wie in den Abschnitten 3.1 bis 3.6 beschrieben wurde, werden nun erfolgreiche Beispiele aus der betrieblichen Praxis erläutert. Aus den zahlreichen Crowdsourcing-Initiativen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, wurden vier exemplarische Fälle ausgewählt, um verschiedene Anwendungsmöglichkeiten von Crowdsourcing zu erläutern. Ziel der Auswahl war es, unterschiedliche Projekte zu nennen, um Crowdsourcing möglichst facettenreich abzubilden.

¹⁹⁸ Vgl. auch [reic07] „Zehn Regeln für die erfolgreiche Kundenintegration“

Die Unterscheidung der Anwendungsbeispiele erfolgte anhand der Kategorisierung von Papsdorf¹⁹⁹, Howe²⁰⁰ und weiteren Studien und lautet:

- Crowdsourcing als intermediäre Open Innovation Plattform zur Problemlösung von Forschungs- und Entwicklungsfragen²⁰¹: *InnoCentive*
- Crowdsourcing als Vermittlungsplattform für Mikrojobs²⁰²: *Amazon Mechanical Turk*
- Crowdsourcing als offener Wettbewerb für (neue) Produktideen²⁰³: *Dell Idea Storm*
- Crowdsourcing als Co-Creation (Produktentwicklungs-)Prozess²⁰⁴: *Threadless*

Bei den ersten beiden Kategorien handelt es sich um Intermediäre Unternehmen, die im Rahmen ihrer Crowdsourcing-Plattformen als Vermittler zwischen Unternehmen (Crowdsourcer) und den ideenreichen Konsumenten (Crowdsources) agieren. Bei dieser Art von Plattformen steht die **Problemlösung** im Vordergrund. Bei den letzteren beiden handelt es sich um Crowdsourcing Plattformen für den Eigenbedarf des Unternehmens, die weniger nach speziellen Problemlösungen suchen, sondern auf offene **Ideenfindung** fokussieren. Darüber hinaus unterscheiden sich die Fallbeispiele zum Teil in der Art der Ansprache und Möglichkeiten zur Aktivität der User.²⁰⁵

3.7.1 Crowdsourcing als intermediäre Open Innovation Plattform zur Problemlösung

Dwayne Spradlin, Präsident und CEO der ersten, und wohl bekanntesten Crowdsourcing-Initiative *InnoCentive*²⁰⁶ sieht 2010 aufgrund der zunehmenden Benutzung des Internets, des verstärkten Vertrauen in soziale Netzwerke und den Drang, mitzugestalten, den großen Durchbruch von Open Innovation voraus.²⁰⁷ Vorteile für Unternehmen, Open Innovation einzusetzen, sieht er vor allem in der Möglichkeit, Forschung und Entwicklung ohne eigene Abteilungen zu betreiben, so wie in der Chance, neue Sichtweisen auf eingefahrene Probleme und neue Produktideen innerhalb kurzer Zeit aufzuschnappen. Dieses Geschäftsmodell setzt er auch in InnoCentive ein, und führt das Unternehmen basierend auf einer Open Innovation Plattform.

Seit der Gründung 2001 vermittelt InnoCentive „Seeker“, d.h. Unternehmen, akademische Institutionen, Non-Profit-Organisationen und den öffentlichen Sektor an mittlerweile mehr als

¹⁹⁹ Vgl. [paps09]

²⁰⁰ Vgl. [howe08]

²⁰¹ Vgl. [baki10]: „open innovation intermediary“, [paps09], S.67: Gegenstandsbereich der Forschung und Entwicklung

²⁰² Vgl. [heer10]: „micro-task market“, [maso09]: „labour market“, [ipei10]: „micro tasks“, [paps09]: „Microjobs“

²⁰³ Vgl. [howe08], S.158: „using the crowd to brainstorm new innovations“, [paps09]: „Offener Ideenwettbewerb“

²⁰⁴ Vgl. [ogaw06]: „collective customer commitment“, [paps09]: „Userdesignbasierte Massenfertigung“

²⁰⁵ Vgl. [paps09]

²⁰⁶ <http://www.innocentive.com> – Die Bezeichnung InnoCentive ist eine Wortmischung aus „innovation“ und „incentive“

²⁰⁷ Vgl. [rieg10]

200.000 kreative Nutzer (sog. „*creative thinker*“ oder auch „*Solver*“) aus über 200 Ländern, bestehend aus Ingenieuren, Wissenschaftlern, Erfindern, Wirtschaftsexperten und Forschungseinrichtungen mit Know-how in den Bereichen Biowissenschaften, Maschinenbau, Chemie, Mathematik, Informatik oder Management - die sich den Problemen und Fragen der Seeker stellen und diese in einem kreativen Prozess lösen.²⁰⁸ InnoCentive verhilft somit den lösungssuchenden Einrichtungen aus verschiedenen forschungsintensiven Industriezweigen an der Revolutionierung der wissenschaftlichen Forschungs- und Entwicklungsfragen. Beispielsweise investiert die Rockefeller Foundation hohe Beträge für verschiedene Problemlösungen, wie etwa für das Problem der Trinkwasseraufbereitung (Vgl. Abbildung 21).

Zu den Leistungen von InnoCentive zählen strategische Beratung, Software-as-a-Service, und natürlich auch Crowdsourcing. Die Unternehmung unterstützt Unternehmen dabei, ihre Innovationskraft voranzutreiben und steht dabei für ein neues Geschäftsmodell, bei dem das Interesse der Investoren und persönliche Leidenschaft zur Problemlösung der Nutzer Hand in Hand gehen.²⁰⁹ Die Lösungssuche passiert in Form von Wettbewerben, und die besten Antworten werden mit Geldpreisen bis zu 1 Million US-Dollar ausgezeichnet²¹⁰. Neben monetären Anreizen bietet InnoCentive auch intrinsische Motivationsfaktoren, wie etwa die Herausforderung, an wissenschaftlichen Problemen zu arbeiten oder als erster die richtige Lösung auf eine bedeutende Frage zu finden.

InnoCentive wirbt vor allem mit der Reduzierung der Entwicklungskosten und der Verringerung des wirtschaftlichen Risikos durch die Inanspruchnahme ihrer Dienste, da nur jene Lösungen (an die Ideengeber) gezahlt werden müssen, die den eigenen Interessen entsprechen, und somit „Trial-and-Error“-Prozesse zur Problemlösung ausgeschlossen werden können. Als Intermediär verdient InnoCentive durch eine Vermittlungsgebühr an die Unternehmen, die ihre Plattform zur Problemlösung nutzen. Auch der Transfer des geistigen Eigentums wird InnoCentive geregelt, wie im Abschnitt 3.5 erläutert wurde.

Forrester Consulting analysiert in einer Studie²¹¹ positive wirtschaftliche Auswirkungen von InnoCentive auf andere Unternehmen. Dazu gehören: Kosten- und Ressourceneinsparungen, Zugang zu einem Expertennetzwerk in der InnoCentive Community, Förderung einer innovativen Forschungskultur, Forschungsbereich-übergreifende Lösung von Problemen, so wie die reibungslose Übertragung der intellektuellen Eigentumsrechte.

²⁰⁸ Quelle: <http://www2.innocentive.com/what-is-innocentive>, <http://www2.innocentive.com/how-it-works/seekers>, Abgerufen am 03.09.2010

²⁰⁹ Vgl. [paps09]

²¹⁰ Quelle: <http://www2.innocentive.com/problem-solvers/benefits-of-problem-solving>, Abgerufen am 03.09.2010

²¹¹ Vgl. [förr09]

Lakhani et al²¹² haben die Wirksamkeit von InnoCentive ebenfalls in einer Studie evaluiert. Von den 166 untersuchten Problemstellungen, die von 26 Unternehmen bzw. Forschungsinstitutionen an etwa 80.000 Forscher in der InnoCentive-Community übermittelt wurden, konnten 49 (29,5%) erfolgreich gelöst werden. Im Durchschnitt befassten sich 240 Personen mit einem Problem und etwa 10 Lösungen wurden jeweils vorgeschlagen. Insgesamt wurden 75 Lösungsprämien von etwa 30.000 US Dollar nahezu gleichverteilt vergeben - 87,5 Prozent der Gewinner wurden einmalig prämiert, die anderen 12,5 Prozent sogar mehrfach.

Die Untersuchung der Zielgruppe ist ebenfalls aufschlussreich: 65,8 Prozent der Solver hatten promoviert und verfügten über einen fundierten wissenschaftlichen Hintergrund. Der Aufwand lag im Durchschnitt bei 40 Arbeitsstunden, die Gewinner berichteten über deutlich mehr Aufwand (74,1 Arbeitsstunden) als die Nicht-Gewinner (35,7 Arbeitsstunden). Die Mehrheit (72,5%) der eingereichten Lösungsvorschläge hatten die Gewinner bereits zuvor entwickelt, und an die Anforderungen der formulierten Problemstellung angepasst. Dies deutet darauf hin, dass InnoCentive das bestehende Wissen der Teilnehmer und ihre kreativen Fähigkeiten zur Lösungsgenerierung nutzt (und entsprechend entlohnt).

Eine weitere Studie von Forrester Consulting²¹³ wurde am Unternehmen Syngenta durchgeführt, um die wirtschaftlichen Auswirkungen und die erreichbare Kapitalrendite (*engl. „return on investment“*) aufzuzeigen, die für Unternehmen durch eine Kooperation mit InnoCentive entstehen würden. Die Gesamtkosten in drei Jahren für Syngenta wurden auf 4.200.567 US Dollar berechnet, die Kapitalrendite betrug 182 Prozent, und die Amortisation konnte bereits nach 2 Monaten erreicht werden – Ergebnisse, die eindeutig für die Kollaboration mit InnoCentive sprechen. Selbst, wenn ein Problem bei InnoCentive nicht gelöst wird, entstehen keine Kosten für die Problemlösung (da nur die Gewinner der Challenge prämiert werden). Im Vergleich dazu ist ein fehlgeschlagener Problemlösungsprozess auf herkömmliche Weise (bspw. in einem Unternehmen) überaus kostenintensiv.

Open Innovation Plattformen zur Problemlösung bieten eine kostengünstige Möglichkeit zur Erweiterung der eigenen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen. Dabei findet Crowdsourcing Anwendung im Problemlösungsprozess, der an ein weltweites Netzwerk von Nutzern mit unterschiedlichen Erfahrungen und Wissenshintergründen gerichtet wird. Neben InnoCentive gibt es zahlreiche weitere Beispiele für Problemlösungsplattformen, wie etwa: NineSigma²¹⁴, Yet2.com²¹⁵ oder Cambrian House²¹⁶.

²¹² Vgl. [lakh07]

²¹³ Vgl. [forr10]

²¹⁴ <http://www.ninesigma.com>

²¹⁵ <http://www.yet2.com>

Challenge Sources

- InnoCentive Challenges
- Other Challenges

Challenge Filters

Disciplines

- Business & Entrepreneurship
- Chemistry
- Computer Info. Technology
- Engineering Design
- Food/Agriculture
- Life Sciences
- Math/Statistics
- Physical Sciences
- Requests for Partners

Pavilions

- SAP [VISIT >](#)
- IIASA [VISIT >](#)
- Nature [VISIT >](#)
- Developing Countries [VISIT >](#)
- Clean Tech [VISIT >](#)
- Global Health [VISIT >](#)
- Public Good [VISIT >](#)
- Emergency Response [VISIT >](#)

- Hide Advanced Filters

Award Amount

- Any Amount
- >\$25,000
- >\$50,000
- >\$100,000

Submission Type

- Individual Solver
- Team

Include Search Term(s)

- rockefeller

InnoCentive Challenges [Save Filter Settings](#)

You Are viewing: rockefeller

Show Challenge Types: All Ideation Theoretical RTP eRFP

	Title	Posted	Deadline	Award	Solvers
Show: 10					
	Sunlight/UV-light dose indicator Tags: Chemistry , Developing Countries , Physical Sciences , RTP The Rockefeller Foundation is providing support to this Seeker to design an indicator which gives a visual sign of being exposed to sunlight/UV-light. It is part of the Global Giveback Innovation Challenge Set . This is a Reduction-to-Practice Challenge that requires a written proposal and experimental proof-of-concept data. Read Challenge Details >> Source: InnoCentive Challenge ID: 9093841	1/11/10	Under Eval	\$40,000	584
	Design of a Solar Water Treatment System based on TiO2 Nanoparticles Tags: Global Health , Chemistry , Life Sciences , Developing Countries , Engineering/Design , Physical Sciences , Theoretical-licensing The Rockefeller Foundation is providing support to this Seeker for the design of a low cost water treatment system based on solar radiation and titanium dioxide (TiO2). It is part of the Global Giveback Innovation Challenge Set . A prototype design will be required using known proven technology supplied by the Seeker. Read Challenge Details >> Source: InnoCentive Challenge ID: 9182887	2/08/10	Under Eval	\$15,000	393
	Make Water from Lake Victoria Safe to Drink! Tags: Food/Agriculture , Developing Countries , Life Sciences , Chemistry , Theoretical-licensing This Challenge requires a design for an easy-to-use and robust method that purifies water from Lake Victoria so that it is safe to drink. It is part of the Global Giveback Innovation Challenge Set . This is a Theoretical Challenge that requires only a written proposal to be submitted. The Challenge award will be contingent upon theoretical evaluation of the proposal by the Seeker. Read Challenge Details >> Source: InnoCentive Challenge ID: 9096676	1/11/10	Under Eval	\$20,000	476
	Small-scale River Turbines for the Peruvian Jungle Tags: Developing Countries , Clean Tech , Engineering/Design , Theoretical-licensing A design is required for a robust and easy to assemble river turbine producing 6 kWh per 24 period of operation from a river flowing at approximately 1 meter per second. The turbines are for platform-mounted use on the rivers of the Peruvian jungle. The power produced will be used to electrify Peruvian villages, schools and medical centers. It is part of the Global Giveback Innovation Challenge Set . Read Challenge Details >> Source: InnoCentive Challenge ID: 9096744	1/11/10	Under Eval	\$20,000	433
	Design of a Low Cost Rainwater Harvesting Storage Tank in a Wetland Region Tags: Developing Countries , Engineering/Design , Global Health , Physical Sciences , Theoretical-licensing The Rockefeller Foundation is providing support to this Seeker for the design of a new rainwater harvesting storage tank for use in a wetland Region in India. It is part of the Global Giveback Innovation Challenge Set . The tank needs to be affordable by the local people and have a capacity of 6000 liters. High water table, flooding, differential settlement and acidic soil are just some of the issues to be overcome with the proper design. Read Challenge Details >> Source: InnoCentive Challenge ID: 9097564	1/11/10	Under Eval	\$20,000	747

Abbildung 21: InnoCentive Challenge Center: Rockefeller Foundation Projekte²¹⁷

²¹⁶ <http://www.cambrianhouse.com>

²¹⁷ Quelle: <https://gw.innocentive.com/ar/challenge/browse>, Stand: 05.07.2010

3.7.2 Crowdsourcing als Vermittlungsplattform für Mikrojobs

Eine der ersten Organisationen, von der internetbasierten Arbeit von Massen bzw. Crowds profitieren konnte, war die US-Raumfahrtbehörde NASA, die das Konzept zur Vermessung der Mars-Oberfläche im Jahr 2000 eingesetzt hatte (s. Abschnitt 2.3.3). Die Arbeit wurde dabei in zahlreiche kleinste „Mikroaufgaben“ unterteilt, und an die Teilnehmer verteilt. Aus diesem vielversprechenden Konzept entwickelte Jeff Bezos, der Gründer des Unternehmens Amazon²¹⁸, basierend auf der großen Menge potentieller Online-Arbeiter im Jahr 2005 das neue Geschäftsmodell **Amazon Mechanical Turk**²¹⁹.

Ähnlich zu einer Jobbörse vermittelt Amazon Mechanical Turk Mikroaufgaben an Online-Arbeiter. Dabei können Kunden bzw. Unternehmen einfachste Aufgaben an die Community der Arbeiter für eine sehr geringe Bezahlung (meist zwischen 1 Cent und wenigen US Dollar) auslagern. Die Aufgaben sind stets online zu erledigen, und können einfache Bilderkennungsaufgaben, Zuordnungen von Texten, Korrekturaufgaben, Übersetzungen, Stimmerkennungs- oder Transkriptionsaufgaben sein. Meist sind es Aufgaben, die das Unternehmen nicht oder schlecht durch Software lösen kann, und somit im Vergleich zu Praktikanten oder freien Dienstnehmern kostengünstiger erledigt werden. Solche Aufgaben, die folglich nur von Menschen durchgeführt werden können, werden bei Mechanical Turk als „Human-Intelligence-Tasks“, oder kurz „HITS“ bezeichnet.

Amazon gilt heute als eines der innovativsten Unternehmen weltweit. Erwähnenswert ist, dass seit langem „Recommendation Engines“ (Empfehlungsdienste) zur Verbesserung des Service und zur Steigerung der Umsätze eingesetzt werden. Dieses Prinzip ist jedoch eine andere Art von Human Ressource-Einsatz und weicht vom Crowdsourcing-Ansatz ab (Vgl. 2.4.2, E-Commerce Plattformen).

Der finanzielle Anreiz an den Aufgaben bei Mechanical Turk kann aufgrund der geringen Bezahlung nicht der Hauptmotivator sein. Beispielsweise werden Usability Test HITS angeboten²²⁰, die für etwa drei Stunden Arbeitsaufwand 10 US Dollar einbringen. Im Vergleich dazu bieten bspw. Österreichische Unternehmen für solche Aufgaben einen deutlich höheren Betrag an.²²¹ Im Vergleich zu InnoCentive, wo Crowdsourcing für fehlende bzw. mangelnde Ressourcen bzw. zur Know-how-Erweiterung genutzt wird, werden bei Mechanical Turk die Aufgaben an die User ausgelagert, weil diese die Arbeiten

²¹⁸ <http://www.amazon.com>

²¹⁹ <http://www.mturk.com/mturk/welcome>

²²⁰ Abgerufen am 05.08.2010

²²¹ Vgl. usecon – <http://www.usecon.com/testpersonen/>

kostengünstiger erledigen. Desweiteren sind die Aufgaben deutlich leichter zu lösen, als jene von InnoCentive. Dadurch wird deutlich, dass zwei unterschiedliche Zielgruppen angesprochen werden.

Die Motivation der Arbeiter bei Mechanical Turk ist schwer definierbar. Mason/Watts²²² erläutern in ihrer Studie, dass durch monetäre Anreize die Quantität der eingereichten Lösungen zwar steigt, aber die Qualität nicht wesentlich verbessert wird. Ebenso wichtig für die Teilnehmer sind die intrinsischen Anreize, wie etwa der Spaßfaktor. Die Autoren appellieren daher zu einer Vergütung im Sinne eines Pauschalbetrags statt einem Stücklohn, und erläutern, dass die Teilnehmer dadurch den Wert ihrer Arbeit höher schätzen und ihre sozialen Motive (bspw. Anerkennung) dadurch aktiviert werden.

Ob sich Mechanical Turk (M-Turk) tatsächlich zur qualitativen Aufgabenlösung eignet, untersuchen bspw. Bloodgood/Callison-Burch²²³ anhand von Übersetzungsaufgaben oder Heer/Bostock²²⁴ mittels Experimenten zur graphischen Wahrnehmung. Heer/Bostock stellen fest, dass durch die Auslagerung von Aufgaben an M-Turk die Aufgaben schneller gelöst und die Kosten deutlich (Vgl. Studie: 6-fach) gesenkt werden, und darüber hinaus ein großer Bevölkerungskreis einfach erreicht werden kann.

Auch Mason/Watts²²⁵, Alonso et al²²⁶ und Ipeirotis et al²²⁷ untersuchen die Innovationsplattform im Hinblick auf die Qualität der gelösten Aufgaben. Ähnlich zu Heer/Bostock argumentieren Alonso et al, dass durch M-Turk die Lösung der Aufgaben schneller verläuft, die Kosten sinken, und die Qualität im Allgemeinen gut ist. Sie kritisieren dennoch, dass die Aufgaben an eine große Masse unbekannter Teilnehmer gerichtet werden, deren Motivationsgründe nicht bekannt sind. Insofern sind die Hintergründe und Absichten der Teilnehmer, und auch ihr ist das Vorwissen auch unbekannt. Dieses lässt sich etwa durch Eignungstests zu Beginn der Aufgabenlösung ermitteln, um bestimmte Gruppen auszuschließen.

Ipeirotis et al beschäftigen sich im Detail mit der Qualitätskontrolle von Human Intelligence Tasks, da im ungünstigsten Fall die Überprüfung der eingereichten Aufgaben den Aufwand der Aufgabenlösung übersteigen kann: *“Unfortunately, distributing labeling work to crowdsourcing platforms, such as Amazon Mechanical Turk, exposes the requester to quality risks. Verifying the quality of every submitted answer is an expensive operation and negates many of the advantages of crowdsourcing: the cost and time for verifying the*

²²² Vgl. [maso09]

²²³ Vgl. [bloo10], [call09]

²²⁴ Vgl. [heer10]

²²⁵ Vgl. [maso09]

²²⁶ Vgl. [alon08]

²²⁷ Vgl. [ipei10]

correctness of the submitted solutions is typically comparable to the cost and time for performing the task itself." [ipei10], S.64 Aus diesem Grund empfehlen die Autoren, die Aufgaben mehrfach durchzuführen und die Ergebnisse auf Übereinstimmung zu überprüfen.

Neben Übersetzungsexperimenten, wie sie von Callison-Burch²²⁸ durchgeführt wurden, oder der Studie über die Plattform Wikipedia von Kittur et al²²⁹, können bei Amazon vor allem kreative Aufgaben gelöst werden. Ein besonderes Experiment ist unter der Bezeichnung „The Sheep Market“²³⁰ bekannt, und wurde von Aaron Koblin mithilfe von Mechanical Turk durchgeführt. Die Aufgabenstellung lautete *"draw a sheep facing to the left"*, und jede der über 10.000 eingereichten Zeichnungen wurde mit 2 US Cent belohnt. Koblin nutzte die Zeichnungen für Ausstellungen in mehreren Ländern und druckte sie als Briefmarken, die mittlerweile Sammlerstücke geworden sind.

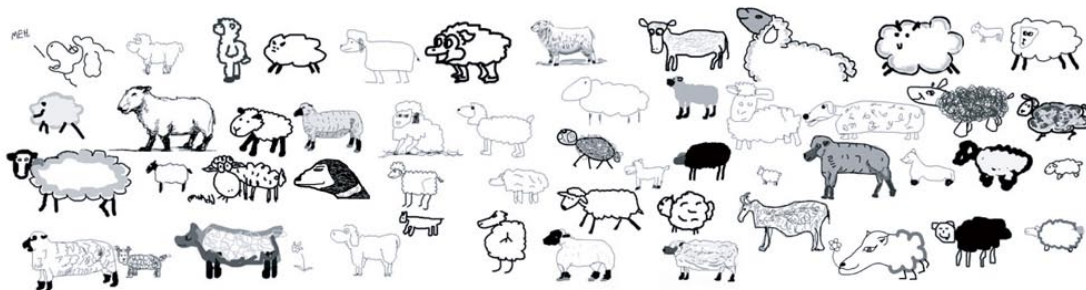


Abbildung 22: „The Sheep Market“ von Aaron Koblin²³¹

Ähnliche Beispiele für Crowdsourcing, bei denen Arbeitskräfte zum Teil für kreative Tätigkeiten vermittelt werden, sind: Rent-a-Coder, Trendwatching, Wilogo, oder Moviebakery.²³² Die Applikation Facebook Translations²³³, beruht ähnlich zu HITs auf kleinsten Übersetzungsarbeiten, die von Nutzern erledigt werden.

3.7.3 Crowdsourcing als offener Wettbewerb für (neue) Produktideen

Ein typisches und weit verbreitetes Einsatzgebiet von Crowdsourcing ist die Entwicklung von Produktideen auf eigenen hierfür errichteten Plattformen, in Communities bzw. in einem kollaborativen Ideengenerierungsprozess, zu dem die gesamte Community Stellung nehmen kann. Ein bekanntes Beispiel dafür ist die vom Computerhersteller Dell im Jahr 2007 unter dem Namen **Dell Idea Storm**²³⁴ entwickelte Plattform.

²²⁸ Vgl. [call09]

²²⁹ Vgl. [kitt08]

²³⁰ <http://www.aaronkoblin.com/work/thesheepmarket/>, <http://www.thesheepmarket.com/>

²³¹ Quelle: <http://www.aaronkoblin.com/work/thumbnailimages/sheep.jpg>

²³² <http://www.rent-a-coder.com>, <http://www.trendwatching.com>, <http://www.wilogo.com>, <http://www.moviebakery.com>

²³³ <http://www.facebook.com/apps/application.php?id=4329892722>, Abgerufen am: 05.08.2010

²³⁴ <http://www.ideastorm.com>

Auf dieser haben Nutzer die Möglichkeit, nach der Registrierung eigene Ideen für Produkte oder Dienstleistungen vorzuschlagen, die anschließend in der Community diskutiert werden können.

Ein Registrierter Nutzer kann somit (ähnlich zu einem Forumeintrag) eine Idee in Form einer Frage und einer Beschreibung dazu formulieren. Die anderen Community-Mitglieder, zu denen zum Teil auch Dell-Mitarbeiter zählen, können daraufhin die Fragestellung kommentieren und auf- bzw. abwerten. Den Kern der Idea Storm Initiative bilden somit die drei Aktivitäten: Ideen-Abgabe, Bewertung, und Diskussion der Ideen. Dell Idea Storm entstand ursprünglich als Antwort auf schlechte Forums- und Blogbeiträge unzufriedener Kunden, die das Service und die Qualität von Dell in Frage gestellt hatten. Auf der neuen Plattform wurde ebenfalls ein Blog errichtet, der wöchentlich einen Überblick über die aktuellen Aktivitäten gibt, so wie ein Diskussionsforum, das jedoch zum Austausch technischer Probleme und Lösungen initiiert wurde und genutzt wird.

Zum jetzigen Zeitpunkt²³⁵ wurden in der Community 14.227 Ideen beigesteuert, diese wurden 724.429 Mal bewertet, und 89.688 Mal kommentiert. Zudem hat Dell bereits 417 Ideen erfolgreich umsetzen können - vor fünf Monaten waren es noch 404²³⁶. Hinter den bekanntesten Ideen verbergen sich meist Forderungen nach mehr Open Source Software, umweltfreundlicheren Verpackungen oder reicherer Auswahl der Komponenten. Dell ruft explizit auch Nicht-Dell-Kunden auf, an dieser Ideengenerierung teilzunehmen. Die Ideensammelprozesse werden nicht moderiert oder zensiert, sondern für die gesamte Community transparent durchgeführt.

Im Unterschied zu den anderen in diesem Abschnitt genannten Anwendungsbeispielen werden jedoch keine finanziellen Abfindungen geleistet. Die Teilnahme der Nutzer basiert auf nicht-finanziellen Motiven, sondern vor allem auf der Anerkennung durch andere Mitglieder bzw. durch das Unternehmen selbst. Die Nutzer erhoffen sich durch solche Plattformen, dass ihre Ideen umgesetzt werden, und sie in Zukunft bessere Produkte erhalten.

In einer Untersuchung von Bailey/Horvitz²³⁷ wird das Innovationsprinzip von Dell detailliert untersucht. Die Autoren nennen diese Art von Innovationsprozessen als eine „*grassroot innovation pipeline*“, bestehend aus vier Phasen: (1) Formulieren einer Frage bzw. einer Problemstellung, die an die Community gerichtet wird, (2) Anregung der Community zur Ideenfindung, (3) Auswahl von besten Ideen, und schließlich (4) Integration der Idee in den

²³⁵ Vgl. <http://www.ideastorm.com>, Abgerufen am: 05.07.2010

²³⁶ Vgl. [sobc10]

²³⁷ Vgl. [bail10]

Prozess der Produktgestaltung. Die Bezeichnung „grassroot innovation“ (dt. *Basisinnovation*) ist darauf zurückzuführen, dass solche Basisinnovationen von einzelnen Personen in erster Linie als Idee entstehen, und erst durch die von Unternehmen zur Verfügung gestellten Ressourcen realisiert werden können.

Zur Unterstützung solcher Innovationsprozesse kann ein „Idea Management System“ eingesetzt werden, der die Community und ihre Ideen organisiert und verfolgt. Die wesentlichen Funktionen solcher Managementsysteme sind: Einreichung von Ideen (submitting), Kommentarfunktionen, Bewertungsfunktionen, Browsing und Suche. Ideen werden meist in einer Listenform dargestellt, gereiht nach Aktualität oder Bewertung.

In ihrer Studie untersuchten Bailey/Horvitz auch das Ideenmanagement bei Dell, und erarbeiteten Empfehlungen zur besseren Gestaltung solcher Managementsysteme. Sie fanden während ihrer Analyse heraus, dass sich etwa 86 Prozent der Mitglieder an immer nur einer Ideenentwicklung beteiligen, und nur etwa ein Drittel der Mitglieder (28%) die Ideen kommentiert, während die klare Mehrheit (72%) Ideen nur bewertet. Die Motivation der Community-Mitglieder, Ideen zu formulieren, war hauptsächlich die Möglichkeit der Umsetzung ihrer Idee („*see their idea happen*“), gefolgt vom Gehörtwerden („*have their idea heard*“), dem Nachgehen einer kreativen Tätigkeit („*exercise one's own creativity*“) oder dem Erlernen neuer Fähigkeiten („*learn new skill*“).

Zwei Kritikpunkte aus der Studie werden hier angeführt. Zunächst kritisieren die Autoren die Art der Motivation zur Teilnahme, und führen dies auf die mangelnden Anreizsysteme zurück. Darüber hinaus weist das Bewertungssystem folgende Mängel auf: die Bewertung ist uneingeschränkt, und Ideen werden häufig nicht nach ihrem geschäftlichen Wert, sondern nach Originalität bewertet. So gehen auch wertvolle Ideen, die nicht ausreichend bewertet wurden, unter.

Aus der Studie lässt sich zusammenfassen, dass ein Managementsystem für Innovationsprozesse notwendig ist - speziell für das Crowdsourcing-Prinzip, bei dem die Ideen durch die Community initiiert werden, und daher organisiert und kontrolliert werden müssen. Die Gestaltung eines solchen Systems ist dennoch nicht zu vernachlässigen, sondern sorgfältig zu überdenken.

Ähnliche Beispiele zu Dell sind: MyStarbucks²³⁸, IBM Collaboration Jam²³⁹, Innovation Service Network²⁴⁰ oder Tschibo Ideas²⁴¹.

²³⁸ <http://www.mystarbucksidea.force.com>

²³⁹ <https://www.collaborationjam.com>

²⁴⁰ <http://www.neurovation.coim>

²⁴¹ <https://www.tchibo-ideas.de/>

Weitere Beispiele für offene Wettbewerbe für (neue) Produktideen stellen die Plattformen **Zukunft-Innovation**²⁴² von 3M Österreich GmbH, so wie **Atizo**²⁴³ des gleichnamigen Schweizer Unternehmens Atizo AG. Auf diesen Plattformen werden in einem Ideenwettbewerb die besten Ideen der User ausgewählt und prämiert. Anzumerken ist, dass beide Unternehmen intermediär agieren, und die Plattformen hauptsächlich von anderen innovativen Unternehmen für offene Ideenwettbewerbe bzw. für Crowdsourcing genutzt werden. Neben diesen beiden Innovationsplattformen soll das österreichische Innovationsprojekt **A1 Innovations**²⁴⁴ vorgestellt werden. In diesem Projekt wird die Crowd zur Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen genutzt, im speziellen für die Entwicklung mobiler Applikationen. Die besten Ideen der engagierten, meist jungen Teilnehmer werden auch hier in einem Ideenwettbewerb ausgewählt und prämiert. Neben Atizo und Zukunft-Innovation wird A1 Innovations als dritte Innovationsplattform im Rahmen einer empirischen Fallstudienanalyse im Kapitel 4 untersucht.

3.7.4 Crowdsourcing als Co-Creation Prozess

Mittlerweile existiert eine Vielzahl an neugegründeten Unternehmen, deren Geschäftsstrategie es ist, Nutzer zur Produktentwicklung hinzuzuziehen, um die so entstandenen Produkte folglich zu vermarkten. In kaum einem anderen Bereich werden Nutzer so stark in den unternehmerischen Wertschöpfungsprozess eingebunden, wie beim Phänomen der T-Shirt-Gestaltung, dessen Vorreiter Jake Nickell und Jacob DeHart sind.²⁴⁵

Jake und Jacob waren damals noch Studenten, als sie bei einem online Design-Wettbewerb gewonnen haben, und die Idee ihres eigenen Community-basierten T-Shirt Design Wettbewerbes geboren haben, bei dem die Teilnehmer auch gleichzeitig die Jury darstellen und die anderen Einreichungen bewerten. Aus dieser ist dann schließlich Im Jahr 2000 der erste Online Shop für T-Shirts - **Threadless**²⁴⁶ entstanden, der den Nutzern ermöglicht, eigene Designs zu kreieren, und diese von anderen Nutzern bewerten zu lassen, so wie Designs anderer Nutzer zu bewerten.

Die populärsten, d.h. am besten bewerteten Designs werden von den Betreibern prämiert, und schließlich produziert. Jede Woche werden neue Designs ausgewählt und in einer limitierten Menge produziert, um immer wieder neuartige Produkte bieten zu können. Ein vielversprechender Faktor dieses Ansatzes ist jedoch, dass die Produkte bereits vor der

²⁴² <http://www.zukunft-innovation.com>

²⁴³ <http://www.atizo.com>

²⁴⁴ <http://www.a1innovations.at/>

²⁴⁵ Vgl. [howe08]

²⁴⁶ <http://www.threadless.com>

Produktion von den Kunden geprüft wurden, und somit ihren Bedürfnissen entsprechen und ausreichend Abnehmer sichergestellt sind. Threadless hat bisher jede Produktion zur Gänze verkaufen können²⁴⁷, in gewisser Weise verwandelt das Unternehmen eine spezielle Art von Marktforschung (Bewertung der Produkte durch Nutzer, so wie Befragung der Nutzer, ob sie ein Produkt kaufen würden) in schnellen, zielversprechenden Verkauf.

Die Wesentliche Grundlage für den Einsatz von Crowdsourcing in einem solchen kollaborativen Entwicklungsprozess bilden Tool-kits for User Innovation (Vgl. Abschnitt 2.4.3). Desweiteren sind die Kunden und ihre Fähigkeit zur Kreativität und Affinität zum Design, ebenso wie ihre Loyalität gegenüber Threadless ein wichtiger Faktor dieser Unternehmung.

Neben den Motiven der Nutzer, an einem kreativen Prozess teilzunehmen (Selbstmarketing), und durch die Community anerkannt bzw. gut bewertet zu werden, ziehen Nutzer von Threadless hauptsächlich finanzielle Anreize an. Designer bekommen beispielsweise für jeden produzierten Entwurf bis zu 2.500 US Dollar Sofortprämie, so wie weitere 500 US Dollar für jede Nachproduktion. Weitere Geldbeträge werden außerdem bei der Wahl des besten Designs des Monats ausgezahlt. Selbst die anderen Community-Mitglieder bekommen für den Upload eines eigenen Fotos mit einem gekauften T-Shirt 1,50 US Dollar. Andererseits werden die nicht-materiellen Motive bereits durch das Beitragen an solchen kreativen Prozessen befriedigt. Beispielsweise beglückt es viele Nutzer, zu sehen, dass sie das Gewinnermotiv durch die gute Bewertung unterstützen konnten: *„The community, for its part, gets to participate in the creation process and feel the honour by association of, ‘Yeah, I voted for that one!’“* {J. Powell in [powe09], S. 102ff}

Threadless weist als Vorreiter einer mittlerweile eigenständigen Branche der Online-Design-Communities nach 10 Jahren des Bestehens eine Community in Millionengröße, und Verkaufszahlen, die fast exponentiell ansteigen auf - trotz der zahlreichen Konkurrenten, die den gleichen Ansatz verfolgen. Dazu zählen zahlreiche Beispiele, wie etwa: Spreadshirt²⁴⁸, Shirtcity²⁴⁹, La Fraise²⁵⁰, A-better-tomorrow²⁵¹ oder Fluevog²⁵².

Sowohl Dell Idea Storm, als auch Threadless sind Crowdsourcing Initiativen, die Kunden aktiv in den Innovationsprozess einbinden. Bei Dell bringen Nutzer zahlreiche neue Ideen, aber auch Verbesserungsvorschläge und innovative Kritik zu bestehenden Produkten des Herstellers ein. Bei Threadless werden die vom Unternehmen vorgegebenen Produkte (resp.

²⁴⁷ Quelle: [howe08]

²⁴⁸ <http://www.spreadshirt.com>

²⁴⁹ <http://www.shirtcity.com>

²⁵⁰ <http://www.lafraise.com>

²⁵¹ <http://www.a-better-tomorrow.com>

²⁵² <http://www.fluevog.com>

die T-Shirts) seitens der Kunden an die eigenen Bedürfnisse angepasst, bzw. durch eigene Designs mithilfe von Tool-Kits verbessert. Hier liegt auch der wahrnehmbare Unterschied zwischen Plattformen zur (indirekten) Entwicklung von Produktideen in Problemlösungsprozessen, und den Co-Creation Plattformen, die auf der (direkten) Veränderung der Produkte durch Nutzer basieren.

Neben Ogawa/Piller²⁵³, die sich mit den Risiken der neuen Art von Produktgestaltung beschäftigen, untersucht Brabham²⁵⁴ die Plattform Threadless im Hinblick auf die Motivation der Kunden und fasst fünf Motivatoren zusammen: (1) Möglichkeit, Geld zu verdienen („*making money*“), (2) Möglichkeit, die eigene Kreativität zu verbessern („*improving creative skills*“), (3) Möglichkeit zur Freiberuflichkeit („*freelance opportunities*“), (4) die Liebe zur Community („*love of community*“), so wie (5) „*addiction*“ - eine Form von Sucht, innovativen Tätigkeiten bei Threadless nachzugehen.

Im Rahmen der Studie befragte Brabham 17 Mitglieder der Threadless-Community zur Motivation, und stellte fest, dass rund 40 Prozent der Befragten bereits ein eigenes Design bei Threadless hochgeladen haben, während die anderen 60 Prozent lediglich auf der Webseite einkaufen und die Produkte bewerten. Diese Ergebnisse entsprechen auch der Studie von Foster²⁵⁵ und seinem Argument, dass sich viele Mitglieder bzw. Kunden die Gestaltung eines eigenen Designs oder die notwendigen technischen Fähigkeiten nicht zutrauen.

Viele Mitglieder wurden durch die monetären Anreize motiviert, eigene Designs hochzuladen. Für andere war Threadless ein Hobby, und eine Möglichkeit, in der Freizeit einer kreativen Tätigkeit nachzugehen. Manche sahen es jedoch als potenzielle Möglichkeit, entdeckt zu werden, und sich als Freiberufler in der Designerbranche durchzusetzen. Zuletzt ist auch die Anerkennung durch die Community ein Grund für Threadless-Kunden, der Plattform treu zu bleiben. Daraus entsteht für viele auch eine Form von Sucht (Addiction) an Threadless, die Brabham mit der Internetsucht oder der Computerspielsucht vergleicht.

Brabham untersucht darüber hinaus, wie sich diese Sucht auf Crowdsourcing-Projekte auswirkt. Zunächst ist klar, dass die Crowdsourcer längst nicht mehr passive Zuhörer, sondern aktive Mitwirkende geworden sind, und sich zunehmend als Kern der Crowdsourcing-Unternehmungen sehen. Mitglieder können durch aktives Dasein auf der Plattform nicht nur am Co-Creation Prozess teilnehmen, sondern vor allem auch die Community unterstützen und fördern, die für Crowdsourcing-Projekte fundamental ist.

²⁵³ Vgl. [ogaw06]

²⁵⁴ Vgl. [brab10]

²⁵⁵ Vgl. Fletcher, Adam: Is the best product a unique product? A case study exploring alternatives to Mass Customization with the online Virtual Community of Threadless. 2006.

4 Crowdsourcing - Eigene empirische Erhebung

In diesem Kapitel werden die durchgeführten Fallstudien zum Thema Crowdsourcing vorgestellt. Die Fallstudien dienen dazu, die im theoretischen Teil dieser Arbeit aufgeworfenen Forschungsfragen anhand der praktischen Situation im deutschsprachigen Raum zu erläutern, und eventuell zu ergänzen. Dazu wurden die österreichischen Innovationsprojekte Zukunft-Innovation von 3M und A1 Innovations, so wie die schweizerische Innovationsplattform Atizo herangezogen. Hierbei handelt es sich um drei Unternehmen, die Crowdsourcing in Projekten oder als Unternehmensstrategie betreiben, und somit repräsentativ für die Untersuchung in dieser Arbeit sind.

Im Abschnitt 4.1 werden zunächst die zu Beginn der Diplomarbeit formulierten Fragestellungen aufgefasst. Die angewendete Forschungsmethode wird im Abschnitt 4.2 erklärt, und im Abschnitt 4.3 werden die untersuchten Fallstudien im Detail vorgestellt.

4.1 Forschungsfrage

Die Forschungsfrage wendet sich in der empirischen Analyse den spezifischen Aspekten von Crowdsourcing zu: der Motivation an Crowdsourcing-Projekten aus Sicht der Teilnehmer und Unternehmen bzw. Organisatoren, der Rolle der intellektuellen Eigentumsrechte in Crowdsourcing-Projekten bzw. Ideenwettbewerben, so wie den Potentialen und Risikofaktoren von Crowdsourcing. Hierzu werden innovativ tätige Unternehmen untersucht, und darüber hinaus Befragungen mit Personen durchgeführt, die im Unternehmen mit der Innovationsarbeit beauftragt sind. Ebenso werden Interviews mit Privatpersonen geführt, die sich an den Crowdsourcing-Projekten beteiligen, um aus diesen aufschlussreiche Informationen über die genannten Aspekte zu gewinnen.

Im folgenden Abschnitt wird zunächst die Methodik der durchgeführten Studie beschrieben. Weiters wird auf die Probleme und Chancen verschiedener Arten von Erhebungen hingewiesen, um die Auswahl der Befragungsmethode zu erklären.

4.2 Untersuchungsmethode

Während standardisierte (quantitative) Untersuchungsmethoden für die Konzipierung der Erhebung voraussetzen, dass die zu untersuchende Materie bekannt ist, ermöglichen qualitative Methoden die Forschung von neuen und unbekanntem Aspekten. Qualitative

Forschung ist laut Flick²⁵⁶ in ihrer Zugangsweise zu den untersuchten Problemen häufig offener und dadurch „näher dran“ {Vgl. [flic00], S.17} als etwa die quantitative Forschungsstrategie, die auf Zahlenangaben und standardisierten, objektivistischeren Konzepten basiert. In qualitativen Beschreibungen und Erzählungen wird die subjektive Perspektive der Befragten wesentlich konkreter verdeutlicht, als dies bei einer standardisierten Befragung (wie etwa in einem Fragebogen) erreicht werden kann.

Yin²⁵⁷ beschreibt drei Kriterien zur Auswahl einer Untersuchungsmethode: die Art der Fragestellung, das Ausmaß der Kontrollierbarkeit der Ergebnisse, so wie, ob der Gegenstand der Untersuchung zeitgenössischen oder historischen Charakter aufweist. Er beschreibt die Fallstudienmethode als besonders geeignet, falls die zu untersuchenden Ergebnisse nicht kontrollierbar sind, und der Gegenstand der Untersuchung auf ein zeitgenössisches Phänomen in einem realen Kontext deutet, was bei dieser Studie der Fall ist. Darüber hinaus sollte die Fallstudienmethode eingesetzt werden, falls die Kernfragen nach dem „Wie?“ und „Warum?“, bzw. nach dem „Was?“ in einem qualitativen Sinne gestellt werden können.

Die Art der Fragestellung in dieser Untersuchung lässt sich aus der formulierten Forschungsfrage wie folgt ableiten: die Motivation der Teilnehmer an Crowdsourcing-Projekten lässt sich ohne Zweifel mit dem „Warum?“, und die Rolle der intellektuellen Eigentumsrechte mit dem „Wie?“ hinterfragen. Die Potentiale und Risikofaktoren von Crowdsourcing können im explanatorischen Sinne erläutert werden, ebenso wie ergänzende und neue Erkenntnisse aus der Studie.

Ausgehend von den Argumenten von Flick und Yin wurde für die Untersuchung der genannten Fragestellungen die qualitative Forschungsmethode anhand von Fallstudien ausgewählt. Im Allgemeinen wurden bisher meist Einzelfallstudien (*engl.* „*single case study*“, Vgl. [yin99], S.38) zum Thema Crowdsourcing durchgeführt. Mehrfachfallstudien (*engl.* „*multiple case study*“, Vgl. [yin99], S.44) - wie etwa die Studie von Ogawa/Piller²⁵⁸ über die Crowdsourcing-Plattformen Threadless und Muji - wurden vereinzelt zum direkten Vergleich durchgeführt.

In dieser Arbeit wird eine Mehrfachfallstudie durchgeführt, um die untersuchten Fälle bzw. Projekte wenn möglich miteinander zu vergleichen. Darüber hinaus soll die Mehrfachfallstudie dazu genutzt werden, um weiteren Forschungsbedarf im Hinblick auf Design Elemente von Crowdsourcing in Anlehnung an Bullinger/Möslein²⁵⁹ aufzuzeigen.

²⁵⁶ Vgl. [flic00]

²⁵⁷ Vgl. [yin00], Figure 1.1, S.6

²⁵⁸ Vgl. [ogaw06]

²⁵⁹ Vgl. [bull10]

4.2.1 Erhebung der Daten

Im Rahmen der Studie werden drei Unternehmen untersucht. Dazu werden Vertreter der Unternehmen, so wie auf Basis von Stichproben einige Kunden der Unternehmen befragt. Die Erhebung der Daten in dieser Studie erfolgt mittels Leitfaden-Befragungen. Zunächst sollen im Folgenden Chancen und Probleme von Online-Erhebungen erwähnt werden, um daraus folgend die Auswahl der Erhebungsmethode zu erklären.

Mit der zunehmenden Ausbreitung des Internets wächst auch die Anzahl von Online-Umfragemethoden - nicht nur im Bereich der Markt- und Meinungsforschung, sondern auch im Bereich der akademischen Forschung. Online-Umfragemethoden umfassen meist Befragungen per Email oder Webformularen. Nichtsdestotrotz, auch wenn sich Umfragedaten für eine breite Masse von Individuen einfacher und kostengünstiger Online durchführen lassen, stehen den Web-Befragungen im Hinblick auf die Qualität der Antworten viele skeptisch gegenüber. Couper/Coutts²⁶⁰ setzen sich mit Online-Erhebungen auseinander und formulieren folgende Hauptfehlerquellen bei Online-Umfragen bzw. Web-Befragungen: abdeckungsbezogene Fehler, Stichprobenfehler, Fehler durch Nonresponse, so wie Messfehler.

Zu den wichtigsten Fehlern, die im Rahmen einer stichprobenbasierten Umfrage entstehen können, zählen abdeckungsbezogene Fehler (*engl. „coverage errors“*) und Stichprobenfehler (*engl. „sampling errors“*). Abdeckungsbezogene Fehler entstehen durch eine unzureichende Auswahl der Zielpopulation bzw. der Umfrage-Teilnehmer (im Fall von Online-Befragungen wären dies z.B. Personen ohne Internetzugang). Stichprobenfehler entstehen aufgrund der Tatsache, dass nicht alle Mitglieder einer Auswahlgesamtheit (bspw. sämtliche Crowdsourcing-Teilnehmer in einem Unternehmen) in eine Stichprobe aufgenommen werden können.

Um das Problem der Abdeckung zu vermeiden, richten sich Web-Befragungen häufig an die Grundgesamtheit. Aber selbst wenn die angestrebte Zielpopulation einen hohen Abdeckungsgrad aufweist, können Fehler durch Nonresponse (Nicht-Beantwortung) entstehen und somit die Brauchbarkeit der Daten beeinträchtigen.

Nonresponse-Fehler liegen vor allem dann vor, wenn nicht alle Befragten gewillt oder in der Lage sind, an der Umfrage teilzunehmen. Wenn die Auswahlgesamtheit nicht identifiziert werden kann bzw. die Web-Befragungen allgemein gerichtet sind, können Nonresponse-Fehler zusätzlich erschwert bestimmt oder gemessen werden.

²⁶⁰ Vgl. [coup06]

Neben Stichprobenausfällen können auch Messfehler die Daten einer Befragung beeinträchtigen. Messfehler definieren sich als Abweichungen zwischen der Antwort eines Befragten und des tatsächlichen Wert. Sie entstehen einerseits auf der Seite des Befragten (etwa durch mangelnde Motivation, Verständnisprobleme, oder absichtliche Fälschung der Angaben) oder auf der Seite des Befragungsinstrumentes (etwa durch schlechte Wortwahl, mangelhafte Gestaltung, technische Probleme, etc.). Um solche Messfehler zu minimieren, muss die Formulierung der Fragen einfach und verständlich sein, so wie die Behandlung der Angaben glaubhaft vertraulich sein.

Das Ziel der Untersuchung im Rahmen dieser Diplomarbeit ist nicht vorrangig die Befragung von Massen, sondern viel mehr, qualitative Erfahrungen und Meinungen aus der stichprobenbasierten Umfrage vereinzelter Personen zu gewinnen. Aus diesem Grund wird die Befragung mittels telefonischen bzw. persönlichen Leitfaden-Interviews angestrebt.

4.2.2 Leitfaden-Befragungen

Bei Mehrfachfallstudienanalysen ist die Strukturierung der Befragung besonders wichtig, und somit auch ein Protokoll der Untersuchung notwendig, wie Yin²⁶¹ argumentiert. Im Rahmen der Untersuchung in dieser Arbeit soll ein Interview-Leitfaden die Befragung (teil)strukturieren - vor allem, um einen Vergleich zwischen den Ergebnissen, und somit auch zwischen den untersuchten Unternehmen herstellen zu können. Die Einzelpersonen sollen mündlich anhand von einem Leitfaden befragt werden, der ungekürzt im Anhang angeführt ist (Vgl. Anhang B: Interview-Leitfaden).

Atteslander²⁶² formuliert folgende Faktoren, die bei der Durchführung von Leitfadengesprächen im Vergleich zu standardisierten Interviews zu beachten sind: höhere Anforderungen an den Interviewer, höherer Einfluss des Interviewers auf die Daten, Bereitschaft der Befragten zur Mitwirkung am Interview und ihre sprachliche und soziale Kompetenz, höherer Zeitaufwand, so wie die geringere Vergleichbarkeit und somit schwierigere Auswertbarkeit der Untersuchung.

Um diesen entgegenzukommen, wurden zunächst vergleichbare Studien evaluiert. Besonders wurde auf die Formulierung des Leitfadens und die Objektivität der Fragen geachtet. Im Allgemeinen sollte ein Fragebogen die Aufmerksamkeit des Befragten auf sich ziehen und seine Bereitschaft an der Teilnahme am Interview wecken. Zusätzlich sollte der Befragte dem Interview leicht folgen können. In dieser Untersuchung wurden die Fragen themenbezogen zusammengefasst, so entsteht in jedem Fragenabschnitt ein neuer Fokus.

²⁶¹ Vgl. [yin00], S.63 ff.

²⁶² Vgl. [atte06]

Leitfadeninterviews bzw. Leitfadengespräche eignen sich insbesondere zur Forschung von jenen Gruppen, die auch in großen Stichproben oft zu kleiner Zahl angetroffen werden.²⁶³ Somit ist das angestrebte Ergebnis dieser Untersuchung, individuelle Erfahrungen bzw. ein vorwissenschaftliches Verständnis zu eruieren durch die ausgewählte Methode ermöglicht.

Ein Großteil der Markt- und Meinungsanalysen wird heute telefonisch abgewickelt. Diese Methode ist vor allem kostengünstig und zeitsparend, und weist weitere praktische Vorteile auf.²⁶⁴ Wesentliche Vorteile von Telefoninterviews sind die erhöhte Erreichbarkeit, rasche Verarbeitungsmöglichkeit der erhobenen Daten, so wie ein relativ rascher Ersatz für Ausfälle. Andererseits ist die Kontrolle der Situation erschwert, da es sich nicht um eine Face-to-Face Konversation handelt, und der Interviewpartner und seine Reaktionen somit unbekannt sind.

Aus diesem Grund wurden die Interviews mit den Unternehmen bzw. ihren Ansprechpersonen möglichst persönlich durchgeführt, während die Interviews mit den Innovatoren bzw. den Kunden der Unternehmen aus Gründen der räumlichen Verteilung auf den gesamten deutschsprachigen Raum mehrheitlich telefonisch durchgeführt wurden.

Das persönliche Treffen mit den Ansprechpersonen von Zukunft-Innovation und A1 Innovations ermöglichte einen Einblick in das Unternehmensgeschehen, eine lockere und angenehme Gesprächsatmosphäre, so wie einen dynamischen Ablauf des Interviews. Darüber hinaus konnte das Verhalten der Interviewpartner bzw. ihre Reaktion auf die gestellten Fragen beobachtet werden, und auf die Einzelheiten über den Bezug des Unternehmens zu Innovationen bzw. über die Innovationsprojekte eingegangen werden. Das Interview mit dem Schweizer Unternehmen Atizo wurde telefonisch durchgeführt. Hierbei konnte die Reaktion des Interviewpartners, die in dieser Untersuchung nicht von großer Bedeutung ist, während der Befragung nicht beobachtet werden.

Die Interviews mit Innovatoren bzw. Kunden der Unternehmen wurden mehrheitlich telefonisch durchgeführt.²⁶⁵ Bei Fragebögen in einem Telefoninterview fehlt unter Umständen eine Erinnerungsstütze, wie etwa durch Vorlage von Antwortmöglichkeiten, sodass häufig die zuerst oder zuletzt genannte Antwortmöglichkeit gewählt wird. Aus diesem Grund wurde im Rahmen dieser Untersuchung der Leitfaden möglichst zuvor an die Befragten übermittelt.

²⁶³ Vgl. [atte06], S.132

²⁶⁴ Vgl. [atte06], S.148

²⁶⁵ Ausnahme bilden vereinzelte Antworten, die schriftlich übermittelt wurden.

4.3 Fallstudien zu Crowdsourcing im deutschsprachigen Raum

In der Innovationsliteratur, die dem theoretischen Teil dieser Arbeit zugrunde liegt, werden häufig Crowdsourcing-tätige Unternehmen genannt oder sogar umfassend untersucht. Die Identifikation von Unternehmen für diese Studie erfolgte daher zum Teil aus der Literatur, so wie basierend auf einer umfassenden Internet-Recherche. Zunächst wurden Unternehmen aus dem deutschsprachigen Raum ausgewählt, die Crowdsourcing in Projekten oder als Unternehmensstrategie betreiben. Diese wurden auf das Thema Open Innovation bzw. Crowdsourcing in Form von Email-Anfragen und Telefonaten angesprochen. Im Folgenden werden jene Unternehmen angeführt, die primär für die Studie ausgewählt wurden, und sich für die Teilnahme an der Untersuchung bereit erklärt haben. Mit Ausnahme vom Interview mit Atizo, welches telefonisch durchgeführt wurde, wurden die Interviews mit Zukunft-Innovation und A1 Innovations persönlich durchgeführt.

4.3.1 Atizo

Die Innovationsplattform *Atizo*²⁶⁶ wurde umfassend in Studien von Roth²⁶⁷ vorgestellt. Die Schweizer Innovationsplattform, auf der neue Ideen und Problemlösungen in Ideenwettbewerben gesucht werden, ist ein Paradebeispiel für den Einsatz von Crowdsourcing als Geschäftsstrategie im deutschsprachigen Raum.

4.3.1.1 Über Atizo

Atizo wurde durch das Schweizer Unternehmen Open Innovation GmbH initiiert, das 2007 in Bern gegründet wurde, und sich seither im Bereich Crowdsourcing und Open Innovation Management in der Informationstechnologie spezialisiert. Die Atizo AG ist zuständig für die gleichnamige Webplattform, die im Herbst 2008 als erste Schweizer Crowdsourcing-Plattform ins Leben gerufen wurde.

Bereits in der vor dem Launch durchgeführten Pilotphase konnte die Plattform mehr als 2.000 Innovatoren für sich gewinnen.²⁶⁸ Zudem wurden binnen wenigen Monaten mehr als 300 Ideen und über 2.800 Diskussionsbeiträge zu den Ideen gepostet, und 90 der etwa 360 aktiven Innovatoren prämiert.²⁶⁹ Im Oktober 2010, etwa nach zwei Jahren Bestehen der Plattform wurde die 30.000ste Idee eingegeben.²⁷⁰

²⁶⁶ <http://www.atizo.com>

²⁶⁷ Vgl. [roth08], [roth09]

²⁶⁸ Quelle: <http://blog.atizo.com/2008/09/2000-innovatoren/>

²⁶⁹ Quelle: <http://www.best-practice-business.de/blog/?p=3648>

²⁷⁰ <http://blog.atizo.com/2010/10/30000er-marke-geknackt/>

Die Mitglieder der Community weisen ein Durchschnittsalter von 39 Jahren auf. Etwa die Hälfte der Innovatoren stammt vorrangig aus der Schweiz (40%), gefolgt von Deutschland (40%) und Österreich (10%). Weitere 10 Prozent der Teilnehmer stammen aus anderen Ländern.²⁷¹ Die Mehrheit der mittlerweile mehr als 8.000 Mitglieder verfügt über einen Hochschulabschluss und steht in einem Angestelltenverhältnis, gefolgt von Studenten bzw. Forschern und Unternehmern bzw. Freiberuflern.²⁷²

Atizo weist Eigenschaften einer sozialen Web 2.0 Plattform auf: Profilerstellung, Messaging-Funktionen, so wie Vernetzungsmöglichkeiten mit anderen Usern. Die Kunden der Plattform bzw. die Mitglieder der Atizo-Community sind sowohl Innovatoren, als auch jene Unternehmen, die Fragestellungen eingeben.

Atizo ermöglicht den Kunden den Ideenfindungsprozess in verschiedenen Formen von Communities: Starter, Business, so wie Public Projekte. (Vgl. Abbildung 23)

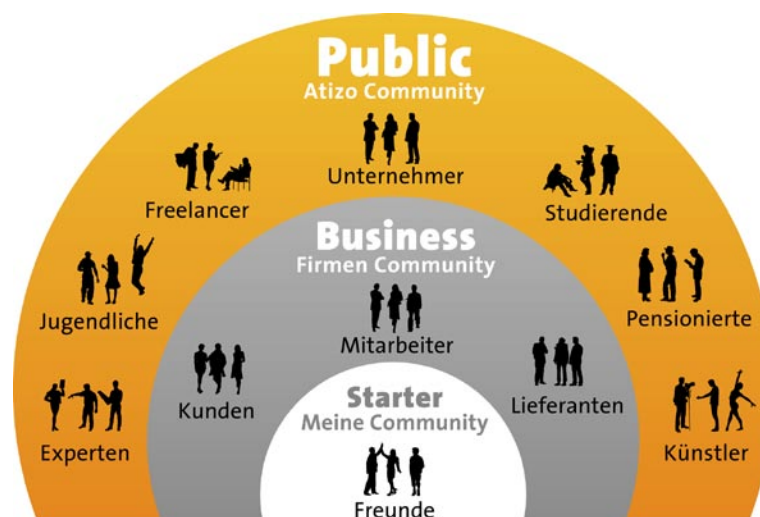


Abbildung 23: Atizo Communities²⁷³

Starter Projekte binden die kleinste Community eines einzelnen Users ein, bestehend ausschließlich aus seinen Kontakten. Ein Ideenprojekt in der Starter Community können nur jene Mitglieder einsehen, die mit dem jeweiligen User vernetzt sind. Etwas größer ist die Community bei Business Projekten, die sich im Speziellen an die Business Kunden von Atizo richtet. Auch im Hinblick auf die Funktionen bietet ein Business Projekt mehr: Einbindung der Firmen-Community, Mehrsprachigkeit, Integration von Logos, so wie Moderationstools zur Projektbegleitung. Die Business Community kann von einem Unternehmen individuell aufgebaut werden, etwa aus Mitarbeitern, Lieferanten, oder Kunden.

²⁷¹ Quelle: Interview mit Frau Isabel Steiner (Atizo)

²⁷² Quelle: Atizo präsentiert sich beim Schweizerischen Institut für Betriebsökonomie (SIB) in Zürich, 15.10.2010
<http://www.slideshare.net/atizo/atizo-sib-101015>

²⁷³ Quelle: <https://www.atizo.com/products/>

Zusätzlich zu den Funktionen, die bei einem Business Projekt gegeben sind, werden in Public Projekten schließlich sämtliche Mitglieder der Atizo-Community zur Ideenfindung eingebunden. Hierzu zählen unter anderem Unternehmer und Freelancer, Studierende, Experten, so wie Künstler, Jugendliche oder Pensionierte. Public Projekte werden darüber hinaus durch Promotionen von Atizo unterstützt.²⁷⁴

Bei Public Projekten können die von den Unternehmen geposteten Fragestellungen von allen Usern eingesehen und gegenseitig kommentiert und bewertet werden. Nähere Einzelheiten zum Innovationsprozess werden im folgenden Abschnitt erklärt.

4.3.1.2 Der Innovationsprozess bei Atizo

Der Innovationsprozess bzw. ein Ideenprojekt bei Atizo ist aufgeteilt in drei Phasen: *Ideen generieren*, *Ideen bewerten* und *Konzepte entwickeln* (Vgl. Abbildung 24). Im Folgenden soll ein Public Projekt erläutert werden. Ein Business Projekt unterscheidet sich, wie bereits genannt, im Ausmaß der eingebundenen Community, so wie im Preis. Im Folgenden soll von einem **Public** Projekt ausgegangen werden, wenn von einem Ideenprojekt gesprochen wird.

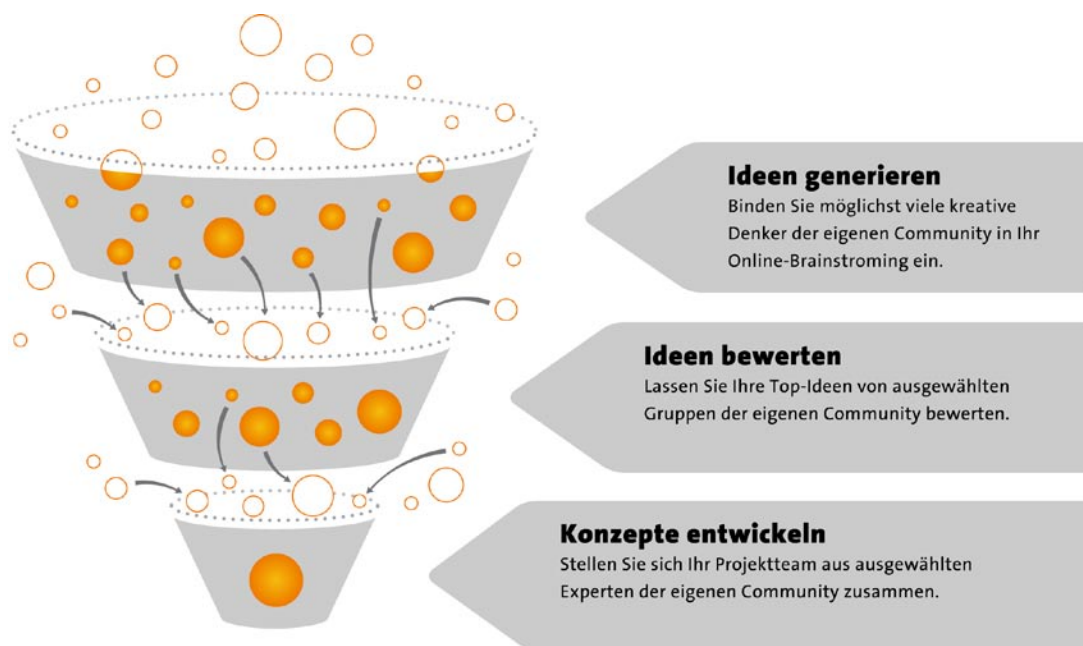


Abbildung 24: Atizo - Phasen in einem Public (öffentlichen) Ideenprojekt²⁷⁵

Im ersten Schritt wird von einem Unternehmen eine Fragestellung formuliert. Die Atizo-Community zeichnet sich durch unterschiedliche Interessen, Fähigkeiten und berufliche Hintergründe aus, sodass durch spannende Fragestellungen der Unternehmen tausende kreative Denker in der Atizo-Community aktiv werden, und ihre eigenen Ideen und

²⁷⁴ Quelle: <https://www.atizo.com/products/>

²⁷⁵ Quelle: <https://www.atizo.com/products/module/business/>

Vorschläge zu dieser Fragestellung entwickeln. Darüber hinaus können sämtliche gepostete Ideen durch andere Community-Mitglieder kommentiert und mit einem Punktesystem bewertet werden. In einem solchen Innovationsprozess sind Kunden und Konsumenten direkt an der Entwicklung von neuen Produkten, Dienstleistungen und Trends beteiligt. Im zweiten Schritt werden die besten Ideen durch das Unternehmen ausgewählt und prämiert.

- **Anreiz- und Vergütungssysteme zur Motivation der Teilnehmer**

Die monetären Prämien unterscheiden sich je nach Fragestellung und Unternehmen. In aktuellen Projekten auf der Plattform werden die besten Ideen mit insgesamt 1.000 CHF bis hin zu 5.000 CHF prämiert.²⁷⁶ Doch, neben der monetären Vergütung, die die Crowd zur Mitwirkung an Ideenprojekten motivieren soll, werden Innovatoren bei Atizo auch mittels nicht-monetären, intrinsischen Anreizen zur Teilnahme motiviert: *„Rating-Listen fördern intrinsische Motivation der Teilnehmer“* {Quelle: Interview mit Isabel Steiner}. Die Motivation der Innovatoren wird mittels kreativen, spannenden Fragestellungen und Herausforderungen, so wie durch die Anerkennung seitens anderer Teilnehmer (Kommentare und Bewertungen) oder die Zugehörigkeit in der Community (Vernetzung mit anderen Mitgliedern) gefördert: *„Networking-Gefühl - man kann sich "Freunde" hinzufügen, und so ein Netzwerk aufbauen, und ein Gefühl der Zugehörigkeit entwickeln.“* {Quelle: Interview mit Isabel Steiner} Die aktive Teilnahme an Ideenprojekten wird ebenfalls geschätzt, die besten Ideen und Vorschläge werden bewertet und in Rating-Listen bzw. regelmäßigen Newslettern veröffentlicht. Durch eigene Ideen, aber auch durch Kommentare auf fremde Ideen können Innovatoren Punkte sammeln.

- **Intellektuelle Eigentumsrechte**

Eine bei Atizo eingebrachte Idee wird als öffentlich gehandhabt, d.h. sie wird rechtlich nicht geschützt, sondern gehört der Public Domain bzw. der Community: *„In den AGBs wird vereinbart, dass die Ideen ein gemeinschaftliches Eigentum sind.“* {Quelle: Interview mit Isabel Steiner}. Aus diesem Grund wird bei der reinen Ideenfindung das intellektuelle Eigentumsrecht nicht von Atizo berücksichtigt. Anders hingegen ist es bei der Konzepterstellung. Hierfür werden die drei besten Ideen ausgewählt und monetär prämiert, und sollen von den ausgewählten Ideengebern konkretisiert werden. Als Gegenleistung für die Prämie sichert sich das Unternehmen die Eigentumsrechte an den jeweiligen Innovationskonzepten.

Eine solche Handhabung der intellektuellen Eigentumsrechte, so wie die fehlende Patentierung bei solchen Ideenprojekten führen möglicherweise zu einer kritischen

²⁷⁶ Quelle: Interview mit Isabel Steiner. Liste aktueller Projekte: <https://www.atizo.com/projects/ideas/open/>

Einstellung der Innovatoren zu Crowdsourcing-Prozessen. Auch die Ablehnung von Ideen, die durch externe Arbeitskräfte entwickelt wurden, die in der Literatur als „not-invented-here“ bezeichnet wird, spricht gegen Crowdsourcing. *„Firmen lehnen Crowdsourcing oder offene Innovationsprozesse manchmal ab oder stellen sich diesen kritisch gegenüber. Oft hängt es damit zusammen, dass die interne Entwicklungsabteilung der Innovationabteilung kritisch gegenüber steht. Dies ist nicht der Fall bei Atizo.“* Als Gegenmaßnahme sollte das gesamte Unternehmen *„von Anfang an dabei sein und die Innovationsstrategie unterstützen“* {Quelle: Interview mit Isabel Steiner}.

4.3.1.3 Crowdsourcing als Unternehmensstrategie

Das Geschäftsmodell hinter der Plattform Atizo basiert seit der Gründung auf dem Open Innovation Prinzip. Crowdsourcing gehört folglich zum Kerngeschäft von Atizo.²⁷⁷ Zudem wird Crowdsourcing zur Ideenfindung, Ideenbewertung, Konzepterstellung oder als Marketingtool eingesetzt. Die Ideenprojekte von Atizo unterstützen Ideenfindung, so wie Produktentwicklung und -verbesserung in Form von kreativer Zusammenarbeit, bis hin zu komplexen Entwicklungs- und Forschungsfragen, bei denen sogar Experten (etwa im Bereich Software Entwicklung, Marketing, etc.) eingesetzt werden. Zusätzlich nutzt Atizo die Plattform, eigene Produkte zu verbessern oder zu vermarkten, um folglich einen höheren Absatz zu schaffen. Dies zeigt das aktuelle Ideenprojekt *„Wie erfährst du von unserem kostenlosen Online-Brainstorming "Atizo Starter"?"*²⁷⁸, bei dem Ideen für neue Kommunikationsmaßnahmen und potenzielle Zielgruppen für das neue Angebot „Atizo Starter“ gesucht werden.

Atizo präsentiert sich möglichst neutral und soll Seriosität vermitteln, um eine möglichst breite Zielgruppe für die Community zu erreichen. Die Kommunikation erfolgt über andere soziale Plattformen wie Facebook und Twitter, Online Werbungen, so wie Email-Aussendungen an potenzielle und bestehende Kunden.²⁷⁹

Vorteile im Einsatz von Crowdsourcing für das Unternehmen entstehen *„nicht zwingend in der Verkürzung der Entwicklungszeit, aber vor allem der Zeit, Ideen zu sammeln. Die spätere Phase der Auswahl einer Idee aus vielen wird nicht verkürzt.“* {Quelle: Interview mit Isabel Steiner}. Die anschließende Auswahl einer Idee aus vielen wird nicht unmittelbar beschleunigt, und auch bei der Konkretisierung einer Idee kann Crowdsourcing nicht helfen. Die *Erhöhung der Produktneuheit* wird hingegen auf jeden Fall erreicht. Größtenteils trägt Crowdsourcing jedoch zu einer besseren *Marktakzeptanz (Fit-to-Market)* bei.

²⁷⁷ Quelle: Interview mit Isabel Steiner

²⁷⁸ <https://www.atizo.com/projects/ideas/wie-erfahren-sie-von-unserem-neuen-kostenlosen-pro/>, Abgerufen am 22.10.2010

²⁷⁹ Quelle: Interview mit Isabel Steiner

Dass die innovativen Ideen der Kunden im Vergleich zu jenen, die intern in Unternehmen entwickelt werden im Hinblick auf den Neuheitsgrad, den Kundenwert oder den Aufwand zur Realisierung besser abschneiden²⁸⁰, wird auch bei Atizo wahrgenommen. Die Crowd bringt stets gute Ideen, die den und neuesten Kunden- und Marktanforderungen entsprechen. Im Vergleich zu internen Entwicklungs- und Forschungsabteilungen eines Unternehmens, bringt eine offene Crowd aufgrund der Größe mehr Ressourcen ein, und kann aufgrund der Vielseitigkeit und Einsatzbereitschaft deutlich mehr Ideen entwickeln. Crowdsourcer sind häufig auch abends oder an den Wochenenden aktiv tätig, „und somit zu jeder Zeit neue Ideen zu Fragestellungen einfließen“ {Quelle: Interview mit Isabel Steiner}.

In der Atizo-Community sind alle Berufsgruppen vertreten, wodurch vielseitige Ideen entstehen. Fakt ist, dass einige Innovatoren sehr aktiv an den Ideenprojekten mitarbeiten, und sich ihre Ideen somit in unterschiedlichen Projekten wiederfinden. Aus diesem Grund bemüht sich Atizo mit den Ideenprojekten ein breites Publikum zu erreichen, um diversere Diskussionen zu ermöglichen. Dies zeigt sich auch in der steigenden Beteiligung der Innovatoren mit jedem Projekt.

Die Auftraggeber setzen in etwa 20 Prozent der Fälle die Ideen und Vorschläge der Community um. Weitere Ideen fließen in andere Ideenprojekte ein, oder werden nicht umgesetzt (20%).²⁸¹ Ideen werden zunächst bewertet und kommentiert. Jene Ideen, die nicht zur Fragestellung bzw. zum Unternehmen passen, werden von den Moderatoren kommentiert bzw. diskutiert, um eventuell eine andere Denkweise zu erreichen.

Crowdsourcing überzeugt vor allem als zeit- und kostensparende Innovationsmethode. Ein eventuelles Risiko ist dennoch die Ungewissheit über die Qualität der eingereichten Ideen. Als Gegenmaßnahme setzt Atizo insbesondere auf *Expectation Management* und informiert die Kunden bereits im Vorfeld, dass die Qualität der Ideen nicht bestimmbar ist. Für einen solchen „geringen Betrag“ der an die Innovatoren abgegeben wird (1.000-5.000 CHF) dürfen die Unternehmen keine unrealistischen Erwartungen haben.²⁸²

Crowdsourcing hilft bei der *Überwindung interner Barrieren*, so wie bei der *Einholung externer Meinungen* oder der Ermittlung der Marktakzeptanz. Durch die Integration der Kunden in den Innovationsprozess können spezielle Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden in einem Dialog erfasst werden, und so zur Stärkung der Marktführung eingesetzt werden. Innerhalb von Atizo wird die junge Innovationsmethode als Geschäftsstrategie folglich sehr positiv aufgenommen.

²⁸⁰ Vgl. [schr09], S. 9ff.

²⁸¹ Quelle: Interview mit Isabel Steiner

²⁸² Quelle: Interview mit Isabel Steiner

4.3.2 Zukunft-Innovation von 3M

Das Unternehmen 3M zählt heute zu den weltweit bekanntesten innovativen Unternehmen. 3M führt die Innovationsprozesse offen und User-zentriert durch, und setzt Lead User bei der Produktentwicklung ein, wie in Studien von Lilien et al., so wie Von Hippel et al. untersucht wurde.²⁸³ Seit 2010 betreibt 3M Österreich die Innovationsplattform *Zukunft-Innovation*²⁸⁴, auf der in einer gemeinschaftlichen Zusammenarbeit Fragestellungen gelöst und innovative Ideen entwickelt werden. Darüber hinaus setzt sich Zukunft-Innovation als Ziel, die Innovationskultur in Österreich zu fördern.

4.3.2.1 Über Zukunft-Innovation

3M (Minnesota Mining & Manufacturing) wurde 1902 ursprünglich als ein Bergbau-Unternehmen in den USA gegründet und verzeichnete zunächst Erfolge mit innovativen Schleifmitteln und Klebstoffen. Die vielseitige Produktpalette von 3M umfasst mehr als 50.000 verschiedene Produkte aus den Unternehmensbereichen Consumer and Office, Display and Graphics, Electro and Communication, Health Care, Industrial and Transportation, so wie Safety, Security and Protection Services.²⁸⁵ Die weltbekannte Post-It Haftnotiz ist lediglich ein Nischenprodukt.²⁸⁶

In diesem Jahr hat 3M den gemeinnützigen Verein Zukunft-Innovation gegründet, dessen Ziel vorrangig die Verbreitung, Implementierung und Anwendung von Methoden des Innovationsmanagements ist. Zudem wurde die gleichnamige Innovationsplattform zum gemeinsamen Wissens- und Erfahrungsaustausch mit den Kunden und Anwendern initiiert, auf der zunächst die gesellschaftliche Innovationskultur gefördert und Innovationsfreude verstärkt werden soll.

Die Plattform bietet sämtlichen Unternehmen eine Möglichkeit für Open Innovation, und unterstützt sie während der Ideenfindungs- bzw. Innovationsprozesse. *„Ein solcher Innovationsprozess bietet vor allem für kleinstrukturierte Unternehmen, die keine Entwicklungs- und Forschungsabteilungen haben, eine günstige Alternative zur Entwicklung neuer Ideen durch die Crowd.“* {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}. Zu den Kunden der Webplattform zählen somit innovative bzw. innovationsfreudige Unternehmen, aber auch Innovatoren bzw. kreative Denker, die zur Ideenfindung beitragen, und für ein besonderes Engagement sogar vergütet werden.

²⁸³ Vgl. [vonh99], [lilii02]

²⁸⁴ <http://www.zukunft-innovation.com>

²⁸⁵ Quelle: Informationsmappe 3M Europa, Mittlerer Osten und Afrika, 2008

²⁸⁶ Quelle: Interview mit Herrn Moritz Schuschnigg, 3M Österreich

Die Community-Mitglieder von Zukunft-Innovation haben vielseitige Interessen, verfügen über ein breites Know-how und kommen aus unterschiedlichen Fachbereichen. Die Mehrheit ist männlich, aber unter den fünf aktivsten Innovatoren sind zwei Frauen vertreten, wodurch die Beteiligung beider Geschlechter ausgeglichen erscheint.²⁸⁷ Darüber hinaus sind Innovatoren aus dem gesamten deutschsprachigen Raum vertreten.

Auch wenn es anfänglich als schwierig erschien, Innovatoren für die Plattform zu motivieren, zählte die Community bereits beim Start mehr als 400 fixe Mitglieder.²⁸⁸ Seit dem Bestehen konnte ein großes Publikum gewonnen werden, und die Beteiligung der Crowd an den laufenden Innovationsprojekten steigt zunehmend.²⁸⁹

Neben dem Leitsatz „Förderung der Innovationskultur“ {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}, ermöglicht Zukunft-Innovation den Unternehmen konkrete Fragestellungen auf der Plattform zu formulieren, für welche die kreative Crowd Ideen und Lösungsvorschläge weiter entwickelt. Eingebrachte Ideen können durch die anderen Mitglieder kommentiert und bewertet werden, sodass die Ideen in einem kollaborativen Kommunikationsprozess entstehen. Derzeit basiert die Ideeneingabe auf reiner Texteingabe, die in naher Zukunft eventuell durch graphische Toolkits erweitert werden könnte.²⁹⁰ Details zum Ideenfindungsprozess bei Zukunft-Innovation sollen im folgenden Abschnitt erläutert werden.

4.3.2.2 Der Innovationsprozess bei Zukunft-Innovation

Auf Zukunft-Innovation werden zunächst Innovatoren, Unternehmen und Premium-Mitglieder unterschieden. Unternehmen können sich für einen Beitrag von 1€ pro Tag als Premium-Mitglieder anmelden, erhalten in Folge Vergünstigungen bei der Fragestellung, und können die Plattform für Job-, Event- oder Promotionen im Innovationsbereich nutzen.

Unternehmen und Premium-Mitglieder können ihre Fragestellungen an die Innovatoren richten. Ein solcher Open Innovation Prozess ermöglicht Unternehmen, zusammen mit Kunden und Anwendern neue Ideen und Lösungen zu finden, und dadurch ein Marktfeedback zu erhalten. Auf der Plattform werden zwei Arten von Fragestellungen unterschieden: *Brainstorming-Fragen* für 1.400€ bzw. *Konzept-Fragen* für 2.250€ (1.200€ bzw. 2.000€ für Premium-Mitglieder).²⁹¹ Innerhalb von 30 Tagen entwickeln die Innovatoren

²⁸⁷ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

²⁸⁸ Quelle: 3M Presse-Information, Mai 2010

²⁸⁹ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

²⁹⁰ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

²⁹¹ Quelle: <http://www.zukunft-innovation.com/so-funktioniert-die-online-open-innovation-plattform-zukunft-innovation>, Abgerufen am 13.10.2010

im Durchschnitt über 100 Ideen. Für die Fragestellung „*Eure Verbesserungsvorschläge für Zukunft-Innovation*“²⁹² wurden beispielsweise 311 Ideen abgegeben.



Abbildung 25: Open Innovationsprozess bei Zukunft-Innovation²⁹³

Bei der Ideengenerierung bzw. einer Brainstorming-Frage werden in erster Linie potenzielle Ideen der Crowd gesucht. Im Anschluss daran hat das Unternehmen die optionale Möglichkeit, 1-3 Ideenkonzepte ausarbeiten zu lassen. Bei der Konzeptentwicklung bzw. einer Konzept-Frage werden im ersten Schritt wie bei der Brainstorming-Frage konkrete Ideen der Innovatoren-Community bzw. der Crowd gesucht. Nach Ablauf der 30 Tage Laufzeit und einem Ranking der Ideen durch das Unternehmen werden die drei besten Innovatoren gebeten, ihre Ideen zu konzipieren. (Vgl. Abbildung 25)

- **Anreiz- und Vergütungssysteme zur Motivation der Teilnehmer**

Die Motivation der Innovatoren wird zunächst durch monetäre Anreize geweckt. Zum einen werden die besten Ideen durch Zukunft-Innovation mit Prämien zwischen 20€ und 600€ belohnt. Die besten drei Konzepte bzw. Innovationen, die das Ideensuchende Unternehmen ausgewählt hat, werden zusätzlich mit insgesamt 1.000€ prämiert.²⁹⁴

Neben extrinsischen Anreizen fördert 3M die intrinsische Motivation der Innovatoren durch Anführung in Ranking Listen bzw. in einer „Hall of Fame“: „*Teilnahme der Innovatoren ist meist aus persönlichen Gründen, nicht extrinsisch motiviert, wobei die Konzepte die höchste Priorität haben*“ {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}. Bei der Reihung haben zunächst die Konzepte Vorrang, anschließend werden Innovatoren nach der Anzahl ihrer Flowers (Blümchen) gereiht. Jedes Community Mitglied erhält ein Guthabenkonto. Das Blümchen-Guthaben kann in die Ideen anderer Mitglieder investiert werden. Auf diese Weise wird aktive Mitwirkung auf der Plattform belohnt. Es werden nicht nur jene Innovatoren prämiert,

²⁹² Quelle: <http://www.zukunft-innovation.com/node/3299>, Abgerufen am 23.10.2010

²⁹³ Quelle: <http://www.zukunft-innovation.com/sites/all/themes/blackout/images/process-description-picture.JPG>

²⁹⁴ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

die die besten Ideen ermittelt haben, sondern auch sämtliche anderen Community-Mitglieder, die in diese Idee Flowers investiert haben.

Von der Investition des Guthabens in andere Ideen profitieren nicht nur die Innovatoren, sondern auch die Unternehmen. Sie können einsehen, in welche Ideen die Community investiert, erhalten dadurch ein Feedback der Kunden und Anwender, und erreichen damit eine *Vorselektion der Ideen*, wodurch der Aufwand des Ideen-Screenings sinkt.

- **Intellektuelle Eigentumsrechte**

Dass mehrere Innovatoren ähnliche oder sogar gleiche Ideen haben, ist nicht auszuschließen. Zukunft-Innovation nutzt hierzu die Allgemeinen Geschäftsbedingungen, um die Frage der intellektuellen Eigentumsrechte zu regeln. Die Ideen auf der Plattform werden in keiner Weise geschützt. Konzepte, hingegen, sind schützenswert. Die ausgewählten Innovatoren treten die Eigentumsrechte ihrer Ideen als Gegenleistung zu den Prämien, die sie für Ihre Ideen bekommen, an die Ideensuchenden Unternehmen ab.

3M stellt sich den offenen Innovationsprozessen jedoch sehr positiv entgegen. Aufgrund der Unternehmenspolitik werden im Unternehmen, und somit auch im Verein Zukunft-Innovation kollaborative Innovationsprozesse gut angenommen. Eine Ablehnung von Ideen, die durch externe Arbeitskräfte entwickelt wurden, die in der Literatur als „not-invented-here“-Syndrom bezeichnet wird, ist bei 3M nicht wahrnehmbar. Beim Einsatz von Crowdsourcing ist es wesentlich, dass trotz der eingegangenen Risiken: *„man muss ein Risiko eingehen, um neue Ideen zu erhalten“* Ideen schnell ermittelt werden können: *„die Ideenfindung ist schneller, die Ideen kommen direkt vom Markt“* {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}.

4.3.2.3 Unternehmensstrategie: Open Innovation

Seit der Gründung des Unternehmens wird eine innovative Unternehmenspolitik verfolgt. Der Lebenszyklus der 3M Produkte ist kurz gehalten - etwa 40 Prozent des Umsatzes wird mit jenen Produkten angestrebt, die jünger als fünf Jahre sind. Jedes Jahr wird eine Vielzahl neuer Produkte von 3M auf den Markt eingeführt.²⁹⁵

3M fungiert als „Botschafter für Innovation“ und führt laufend Dialog mit den Kunden.²⁹⁶ Das Unternehmen orientiert sich an den Bedürfnissen der Kunden und Konsumenten, so wie am Ziel, praktische Lösungen zu entwickeln, die den Lebens- und Arbeitsalltag erleichtern.

²⁹⁵ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

²⁹⁶ Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg

Mit der Innovationsplattform Zukunft-Innovation setzt 3M gezielt Crowdsourcing zur Ideenfindung und -bewertung, so wie Produktverbesserung bzw. -neuentwicklung ein. Dies passiert mithilfe einer Community und zeitlich begrenzten Ideenwettbewerben. Darüber hinaus nutzt das Unternehmen die Plattform zur Vermarktung eigener Produkte, so wie zur Ermittlung der Produktakzeptanz am Markt.

Auf der Plattform soll eine möglichst breite Zielgruppe angesprochen werden. Zum einen wurde die Plattform den Studenten auf der Wirtschaftsuniversität Wien vorgestellt. Zum anderen nutzt Zukunft-Innovation ähnlich zu anderen Innovationsplattformen Social Media zur Kommunikation. Da das Kommunikationsbudget beschränkt ist, werden Neuigkeiten meist über Facebook, Twitter, Presse-Aussendungen auf der Webseite von 3M, so wie in anderen Online-Formen ausgesendet.

Der größte Nutzen, der für 3M durch den Einsatz von Crowdsourcing entstanden ist, ergibt sich durch die *Erhöhung des Grades der Produktinnovation*. Durch die Einbindung der Kunden und Anwender in den Innovationsprozess ermittelt 3M zusätzlich die Meinung seiner Kunden („*the voice of the customer*“) direkt vom Markt. Neben der *Ermittlung der Kundenbedürfnisse* kann in Erfahrung gebracht werden, wie andere Mitglieder der Community auf Ideen der Innovatoren reagieren. Bereits bei der Ideenfindung kann ein Unternehmen einsehen, ob die Ideen der Innovatoren durch die Crowd und somit indirekt auch allgemein akzeptiert werden. Dies spielt vor allem dann eine Rolle, wenn die Ideen tatsächlich umgesetzt werden sollen. 3M bemüht sich, gute Ideen zu fördern, und die besten Ideen tatsächlich umzusetzen. Eine ihrer auf der Plattform präsentierten Fragestellungen wurde bereits konkretisiert. Denkweisen, die nicht in die gewünschte Richtung der Fragestellung gehen, sollten durch das Ideensuchende Unternehmen umgeleitet werden. Das Unternehmen muss stets interagieren, kommentieren, und die Fragestellung gegebenenfalls detaillierter formulieren.

Schreier/Poetz²⁹⁷ stellen in ihrer Studie fest, dass die innovativen Ideen der Kunden im Vergleich zu jenen, die intern in Unternehmen entwickelt werden im Hinblick auf den Neuheitsgrad, den Kundenwert oder den Aufwand zur Realisierung besser abschneiden. Im Interview mit Herrn Moritz Schuschnigg wurde diese Meinung im Hinblick auf den besseren Neuheitsgrad und vor allem auf den höheren Kundenwert bestätigt. Durch die Bearbeitung der Fragestellungen in der Innovatoren-Community können Ideen schneller ermittelt werden. Außerdem ermittelt die Crowd vielseitigere Ideen. Um den Aufwand des Screenings bzw. der Überprüfung der Ideen in einem überschaubaren Rahmen zu halten, setzt Zukunft-Innovation ein Limit von maximal 30 Tagen für jede Fragestellung.

²⁹⁷ Vgl [schr09], S.9ff.

Selbst wenn die Überprüfung der Ideen aufwändig ist, und nicht alle ermittelten Ideen brauchbar sind, überragen die positiven Aspekte der offenen Innovationsprozesse durch die potenzielle Möglichkeit, eine einzelne, sehr gute Idee unter vielen zu finden: „selbst eine Idee unter 300 Einträgen kann ein voller Gewinn sein, so zu sagen ein "golden nugget" {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}. Dass die Ideen öffentlich einsehbar sind, wird von 3M nicht als kritisch betrachtet. Dennoch fühlen sich Innovatoren eventuell im Hinblick auf die intellektuellen Eigentumsrechte bzw. einen möglichen *Ideenklau* verunsichert. Kritik kann zudem über die noch „geringen“ Prämien geäußert werden.

Um den genannten Risiken entgegenzuwirken, setzt Zukunft-Innovation vor allem auf Offenheit und Ehrlichkeit, und fördert Kommunikation und Diskussion, so wie gegenseitiges Vertrauen in der Community. Die Vorteile des Crowdsourcing zeichnen sich folglich durch „offenes, unverblümtes Feedback vom Markt, fundierte Verbesserungsvorschläge, konstruktive Kritik, [so wie] schnelle, kostengünstige Ideenfindung“ aus. {Quelle: Interview mit Moritz Schuschnigg}

4.3.3 A1 Innovations

In der einschlägigen Literatur werden Motive und Anreize für offene Ideen- bzw. Innovationsprozesse häufig mit jenen der Open Source Softwareentwicklung verglichen.²⁹⁸ Ein ähnlicher Zusammenhang ist auch auf der Innovationsplattform *A1 Innovations*²⁹⁹ wahrnehmbar: seit 2008 werden bei A1 Innovations in Kooperation mit weiteren Unternehmen Ideenwettbewerbe durchgeführt, bei denen innovative Softwareapplikationen für mobile Endgeräte gefragt sind. Der Bezug zum Open Source Kontext entsteht unter anderem dadurch, dass die eingereichten Prototypen bzw. Applikationen dem „open access“³⁰⁰ Prinzip folgen, d.h. zur kostenlosen Nutzung verfügbar sind. Der Einsatz von Crowdsourcing wird bei A1 Innovations somit zur Produktentwicklung bzw. Produktverbesserung eingesetzt und soll nun im Folgenden näher erläutert werden.

²⁹⁸ Vgl. [walc07], [lakh05], [lern02]

²⁹⁹ <http://www.a1-innovations.at>

³⁰⁰ Vgl. Abschnitt 2.3.3, In Anlehnung an Faber: Open Access Software räumt den Usern Nutzungsrechte, aber keine Modifikationsrechte ein (Open Source)

4.3.3.1 Über A1 Innovations

Die Innovationsplattform A1 Innovations³⁰¹ wird von A1 Telekom Austria AG, dem führenden Telekommunikationsunternehmen in Österreich betrieben.³⁰² Zunächst wurden 2008 im Rahmen der ersten „A1 Innovation Days“ nicht nur Softwareentwickler angesprochen, sondern auch allgemein interessierte Personen, die sich an Workshops und Diskussionen über die zukünftigen Entwicklungen im Bereich Innovation und Mobilfunk beteiligen würden. Auch im Folgejahr wurde als Teil der „A1 Innovation Days 2009“ ein „MobileCamp“³⁰³ - eine offene Veranstaltung mit Diskussionsmöglichkeiten zwischen Interessierten und Mobilfunkexperten durchgeführt, die auch inhaltlich von den Teilnehmern bestimmt werden konnte.

In diesem Jahr wurde die Hauptaufmerksamkeit auf den Innovationswettbewerb, die sogenannte „A1 Challenge for Apps 2010“ und somit auf die Kooperation mit den Softwareentwicklern fokussiert. Nach mehreren erfolgreich durchgeführten Ideenwettbewerben in den letzten Jahren wird derzeit eine Erweiterung der Community und der Unterstützung der Entwickler, und somit eine länderübergreifende Erweiterung der Innovationsplattform im Rahmen eines Developer-Partnerprogrammes geplant.³⁰⁴ Eine solche Erweiterung der Community erscheint auch im Hinblick auf die steigende Beteiligung der Crowd an A1 Innovationswettbewerben sinnvoll: Im Vergleich zum Jahr 2009 hat sich die Teilnehmeranzahl etwa *verzehnfacht*.³⁰⁵

Die Hauptzielgruppe der Teilnehmenden Innovatoren sind Softwareentwickler - sowohl Studenten, als auch berufstätige Programmierer. Etwa 20 Prozent der Teilnehmer betreiben Softwareentwicklung im Mobile Bereich beruflich, wobei die deutliche Mehrheit, etwa 80 Prozent der Teilnehmer dieser Tätigkeit als Hobby bzw. als Nebenberuf nachgehen.³⁰⁶

A1 Innovations fördert die Entwickler, wie etwa durch Promotion der prämierten Applikationen in Print- oder Onlinemedien, oder durch Verbindung der Innovatoren mit interessierten Einrichtungen. In der neuen Form der Community, die in Planung ist, sollen Innovatoren unter anderem auch die Möglichkeit haben, sich gegenseitig zu Vernetzen und Know-how auszutauschen. Details zu den Anreizsystemen, ebenso wie zum Innovationsprozess werden im folgenden Abschnitt erläutert.

³⁰¹ <http://www.a1-innovations.at>

³⁰² Quelle: <http://www.a1telekom.at/de/unternehmen>

³⁰³ Quelle: <http://archiv.a1innovations.at/mobilecamp/>, Abgerufen am 30.11.2010

³⁰⁴ Quelle: Interview mit Herrn Keqiao Xu, A1 Innovations

³⁰⁵ Quelle: Interview mit Keqiao Xu

³⁰⁶ Quelle: Interview mit Keqiao Xu

4.3.3.2 Der Innovationsprozess bei A1 Innovations

Die A1 Challenge for Apps 2010 lief über einen Zeitraum von 105 Tagen³⁰⁷, insgesamt wurden 3 Challenge Aktivitäten, 205 Teilnehmeranmeldungen, 78 voll funktionstüchtige Apps, so wie Sach- und Geldpreise im Gesamtwert von über 85.000 Euro verzeichnet.³⁰⁸ Zu den 205 genannten Anmeldungen sind keine Details über das Alter bzw. das Geschlecht der Teilnehmer bekannt, lediglich über die prämierten Teilnehmer, die vollzählig männlich sind, was auf einen geringen Anteil weiblicher Teilnehmer hindeuten könnte.³⁰⁹

Im ersten Jahr der Austragung wurde der Innovationswettbewerb noch durch die Kunden bewertet. Im Jahr 2010 wurde die Bewertung auf die aktive Mitarbeit (max. 20 Punkte für die Vorstellung des Entwicklerteams), Kundenbewertung (max. 20 Punkte für die Applikationsidee), so wie Bewertung durch eine Fachjury (max. 60 Punkte) aufgeteilt. Die Kriterien der Fachjury bezogen sich auf den Innovationsgrad, die lokale Relevanz, Usability, so wie den Mehrwert für den User.

- **Anreiz- und Vergütungssysteme zur Motivation der Teilnehmer**

Nach Ablauf der festgelegten Laufzeit werden die besten Beiträge ermittelt und prämiert. Die besten drei Applikationen wurden in diesem Jahr mit Geldpreisen von €50.000, €20.000 und €10.000, bzw. in der Zusatzkategorie mit €5.000 prämiert.³¹⁰ Darüber hinaus werden die besten Applikationen durch Promotion bzw. Vermarktung unterstützt, etwa durch Empfehlung („A1 Empfiehlt“) oder durch Erscheinung in Kommunikations- bzw. Printmedien, oder in eigenen Werbekanälen von A1.

Die Motivation der Innovatoren wird sehr stark extrinsisch stimuliert. Zum einen sind die monetären Prämien im Vergleich zu den beiden anderen Plattformen in dieser Fallstudienanalyse deutlich höher. Zum anderen wurden bisher relativ wenig intrinsische Anreize geboten. Im neuen Partnerprogramm soll die Community, das zum Teil angebotene Know-how, ebenso wie der Austausch mit anderen Entwicklern die intrinsische bzw. soziale Motivation der Crowd fördern. A1 Innovations wird dadurch „eine Innovationsplattform, die die Arbeit erleichtert, Zeit erspart, Kommunikation mit anderen ermöglicht; motiviert, Teil der Community zu werden [...] Informationsbarrieren senken und so den Entwicklern helfen“
{Quelle: Interview mit Keqiao Xu}

³⁰⁷ Quelle: http://www.a1-innovations.at/images/stories/pdf/Teilnahmebedingungen_III_A1_Challenge_2010.pdf

³⁰⁸ Quelle: <http://www.a1-innovations.at/zum-abschied-ein-lautes-danke.html>

³⁰⁹ Quelle: <http://www.a1-innovations.at/strahlende-gesichter-und-eine-spitzen-app-fuer-oesterreich.html>

³¹⁰ Quelle: Teilnahmebedingungen A1 Challenge for Apps 2010

http://www.a1-innovations.at/images/stories/pdf/Teilnahmebedingungen_III_A1_Challenge_2010.pdf

- **Intellektuelle Eigentumsrechte**

Die Urheber- und Nutzungsrechte an den im Rahmen des Wettbewerbes eingereichten Applikationen stehen nach wie vor den Entwicklern zu. Die A1 Telekom AG behält für die Dauer des Wettbewerbes sowie darüber hinaus lediglich den Anspruch darauf, die Applikationen für eigene Werbezwecke zu nutzen.³¹¹ Im Vergleich zu anderen Innovationsplattformen, bei denen im Rahmen von offenen Wettbewerben lediglich Ideen und Vorschläge gefordert sind, ist eine solche Handhabung der Rechte im Fall von A1 Innovations notwendig: „Bei Abgabe der Rechte würden Teilnehmer vermutlich nicht mitmachen“ {Quelle: Interview mit Keqiao Xu}. Die Innovatoren investieren deutlich mehr Zeit und Aufwand zur Entwicklung ihrer Applikationen als bei reinen Ideenwettbewerben in Form von textuellen Erläuterungen verzeichnet wird.

Darüber hinaus sind bereits zuvor im Internet oder anderen Medien veröffentlichte Applikationen nicht vom Ideenwettbewerb ausgeschlossen, wodurch die zeitliche Einschränkung relativiert wird, die aufgrund der kurzen Dauer des Wettbewerbes, innerhalb welcher fertiggestellte bzw. funktionsfähige Applikationen eingereicht werden müssen entsteht, und somit zusätzliche Innovatoren bzw. Entwickler zur Teilnahme am Wettbewerb motiviert werden.

4.3.3.3 Crowdsourcing bei A1 Innovations

Studien zeigen, dass unternehmensfremde Ideen, die durch externe Arbeitskräfte entwickelt wurden bei inneren Unternehmensabteilungen eventuell auf Ablehnung stoßen. Dies wird vor allem bei großen Unternehmen mit eigenen Entwicklungs- und Forschungsabteilungen festgestellt. A1 Telekom Austria AG ist ein innovatives Großunternehmen, aber ein solches „not-invented-here“-Ablehnungssyndrom ist nicht wahrnehmbar.

Zu den strategischen Zielen des Unternehmens gehört Wachstum und Innovation in allen Segmenten und Technologien, ebenso wie die zukunftsorientierte Ausrichtung der Netzinfrastruktur, der technologische Fortschritt bzw. das frühzeitige Erkennen von Technologien mit hohem Wachstumspotenzial, um die Kundenbedürfnisse als Erster zu erfüllen.³¹² Darüber hinaus wird durch die *Bündelung von internen Kompetenzen und externem Spezialisten-Know-how* die Sicherung des Innovationsvorsprunges angestrebt. {Quelle: Unternehmenspräsentation A1 Telekom Austria, November 2010}³¹³

³¹¹ Quelle: Teilnahmebedingungen A1 Challenge for Apps 2010,

http://www.a1-innovations.at/images/stories/pdf/Teilnahmebedingungen_III_A1_Challenge_2010.pdf

³¹² Quelle: http://www.a1telekom.at/final/de/Media/PDFs/D_11_11_A1_Telekom_Austria_Unternehmenspraesentation_2003.pdf

³¹³ http://www.a1telekom.at/final/de/Media/PDFs/D_11_11_A1_Telekom_Austria_Unternehmenspraesentation_2003.pdf

Die Kerngeschäfte des Unternehmens liegen vorwiegend im Bereich der Sprachtelefonie und der Internet Services. Um auch weitere kreative oder innovative Services anbieten bzw. verbessern zu können, werden externe Ideen der Kunden und Kooperationspartner positiv aufgenommen. Neben der Erweiterung der Kompetenzen durch Kooperationen mit Partnern und Kunden wird auch die *Befriedigung der Kundenbedürfnisse*, so wie ein *Aufbau bzw. Vertiefung von Partnerschaften* (bei A1 Innovations bspw. mit den Entwicklern) durch den Einsatz von Crowdsourcing erreicht.³¹⁴

Die Ideen der Crowd sind vielseitig: „*einzelne Ideen sind wirklich gut.*“ {Quelle: Interview mit Keqiao Xu}. Dass die Mehrheit der eingereichten Anwendungen (etwa 70 Prozent) keine radikalen Innovationen sind ist ebenso einen Risikofaktor wie die Ungewissheit über die Qualität der eingereichten Ideen - es entsteht kein guter Eindruck, falls die generelle Qualität niedrig ist, vor allem im Hinblick auf die großen Preisgelder. Als Gegenmaßnahme sollten möglichst viele Innovatoren angesprochen und integriert werden - „*viele Leute integrieren, damit viele gute Ideen entstehen*“ {Quelle: Interview mit Keqiao Xu}.

Die Crowd liefert im Allgemeinen bessere Ideen als eine geschlossene Innovationsabteilung - zum Teil weil die Innovatoren in diesem Bereich aktiv tätig sind und ein hohes Know-how aufweisen, und zum Teil weil viele innovative Ideen bereits bei den Innovatoren vorhanden sind.

Generell verhilft Crowdsourcing, „*Ideen und Produkte, Services, oder Ergebnisse [zu] bekommen, die man sonst nicht bekommt [so wie] die Bedürfnisse der Kunden besser zu stillen*“ {Quelle: Interview mit Keqiao Xu}. Kritisch ist jedoch, dass diese Innovationsmethode kosten- und arbeitsressourcenintensiv ist, und dabei kein direkter „Benefit“ bzw. keine Umsätze entstehen - die indirekten Vorteile des Crowdsourcing sind nicht monetär messbar.

Welche Potenziale und Risiken Crowdsourcing für die Innovatoren bzw. Crowd mit sich bringt, insbesondere welche Motivation für die Teilnahme an offenen Innovationsprozessen aus der Sicht der Innovatoren zugrunde liegt, wird im nächste Kapitel analysiert.

³¹⁴ Quelle: Interview mit Keqiao Xu

5 Auswertung der Forschungsfragen

Aufbauend auf den im Kapitel 4 analysierten Fallstudien sollen in diesem Kapitel die Ergebnisse der durchgeführten empirischen Untersuchung erläutert werden. Hierzu werden die Forschungsfragen zunächst aus Sicht der drei untersuchten Innovationsplattformen Atizo, Zukunft-Innovation und A1 Innovations im Abschnitt 5.1 analysiert. Dabei werden die Kernaussagen aus den geführten Interviews zusammengefasst und die Fallstudien miteinander verglichen.

Anschließend werden in den Abschnitten 5.2, 5.3 und 5.4 die Forschungsfragen aus Sicht der Innovatoren der drei Innovationsplattformen untersucht. Hierzu werden die Kernaussagen erläutert, und darüber hinaus in einer Weise erfasst, die einen Vergleich der drei Fallstudien ermöglicht.

Abschließend werden im Abschnitt 5.5 die zentralen Schlussfolgerungen der durchgeführten Studie zusammengefasst und ein weiterer Forschungsbedarf ermittelt.

5.1 Vergleich der Fallstudien

In diesem Abschnitt sollen die zu Beginn der Arbeit genannten Forschungsfragen aus der Unternehmenssicht, d.h. aus Sicht der untersuchten Fallstudien erläutert werden.

Zunächst soll der unterschiedliche Einsatz des Crowdsourcing erwähnt werden: Auf den Innovationsplattformen Atizo und Zukunft-Innovation wird Crowdsourcing vorrangig zur *Ideenfindung* genutzt: in den Innovations- bzw. Ideenwettbewerben werden kreative und innovative Ideen für Produktverbesserungen oder neue Produkte formuliert und in der Community diskutiert bzw. bewertet. Die Ergebnisse entstehen somit in einem interaktiven Kommunikationsprozess, wobei nur einige bzw. die besten Ideen anschließend konkretisiert bzw. konzipiert werden.

Im Unterschied zu den beiden Plattformen werden bei Ideenwettbewerben von A1 Innovations kreative und innovative Ideen in Form von fertiggestellten Softwareapplikationen bzw. Prototypen gefordert. Die Crowd bzw. die Teilnehmer werden zur *Produktentwicklung* eingesetzt. Sämtliche eingereichten Anwendungen stellen konzipierte bzw. realisierte Ideen der Innovatoren dar, die besten aus diesen werden prämiert.

- *Wie trägt Crowdsourcing zum Produktentwicklungsprozess bei?*

Atizo	Zukunft-Innovation	A1 Innovations
<ul style="list-style-type: none"> • Erreichung bzw. Erhöhung der Produktneuheit • Verkürzung der Produktentwicklungszeit: v.a. die Zeit der Ideensammlung • Besseres Fit-to-Market wird erreicht 	<ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Grades der Produktinnovation • Verkürzung der Produktentwicklungszeit: mäßig • Ermittlung der Kundenbedürfnisse („the voice of the customer“) 	<ul style="list-style-type: none"> • Befriedigung der Kundenbedürfnisse • Partnerschaften aufbauen („Bündelung von internen Kompetenzen und externem Spezialisten-Know-How“)

Tabelle 1: Vergleich der Fallstudien: Crowdsourcing im Produktentwicklungsprozess

Bei Atizo und Zukunft-Innovation wird durch den Einsatz von Crowdsourcing vor allem die Erhöhung der Produktinnovation wahrgenommen. Im Bezug auf die Verkürzung der Produktentwicklungszeit spielt vor allem die schnellere Ideenfindung eine wichtige Rolle im Produktentwicklungsprozess. Bei allen drei Plattformen können die Kundenbedürfnisse besser ermittelt werden, als bei klassischen (geschlossenen) Innovationsprozessen. Außerdem führt ein offener Innovationsprozess wie etwa bei A1 Innovations zum Aufbau von Partnerschaften und zur Erweiterung der Kompetenzen und des Know-how.

- *Welche Anreizsysteme werden angeboten, um die intrinsischen, extrinsischen bzw. sozialen Motive für Crowdsourcing zu fördern?*

	Atizo	Zukunft-Innovation	A1 Innovations
intrinsisch	<ul style="list-style-type: none"> - „Top Innovatoren“ Liste - Möglichkeit zum Wissensaustausch 	<ul style="list-style-type: none"> - „Hall of Fame“ - Bewertung mittels „Flowers“ 	<ul style="list-style-type: none"> - derzeit nicht im Fokus, aber zukünftig geplant - Veröffentlichung der Gewinner auf der Website
extrinsisch	<ul style="list-style-type: none"> - Monetäre Prämien (1.000 ~ 5.000 CHF , dies entspricht etwa 770 ~ 3.850 € [Kurs Dez. 2010]) 	<ul style="list-style-type: none"> - Prämien für Ideen (20 ~ 600 €, zusätzlich 1.000 € für Top 3 Ideen) - Prämien für die Reihung in der Hall of Fame (20 ~ 100 €) 	<ul style="list-style-type: none"> - Monetäre Prämien (2010: Insgesamt 85.000€ Preisgeld): Platz 1-3: 50.000 - 20.000 - 10.000 €, Zusatzpreis: 5.000 €
sozial	<ul style="list-style-type: none"> - Möglichkeit zum Networking, Forum - Kommentarfunktionen (Meinungsaustausch mit anderen Innovatoren) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kommentarfunktionen (Meinungsaustausch mit anderen Innovatoren) 	<ul style="list-style-type: none"> - derzeit nicht im Fokus, geplant: Networking und Austausch mit anderen

Tabelle 2: Vergleich der Fallstudien: Anreiz-Systeme zur Motivation der Crowd

Die Motivation für die Teilnahme an Ideenwettbewerben wird bei Atizo und Zukunft-Innovation sowohl intrinsisch, als auch extrinsisch gefördert. Zum einen wird das Engagement der Teilnehmer auf der Plattform wertgeschätzt - die besten Innovatoren werden in Ranking-Listen gereiht: „*Top Innovatoren*“ (Atizo) bzw. „*Hall of Fame*“ (Zukunft-Innovation). Überwiegend werden die Teilnehmer jedoch durch extrinsische Anreize, d.h. durch monetäre Vergütung zum Mitmachen motiviert. Die Prämien bei Atizo bzw. Zukunft-Innovation liegen im Bereich von 1.000 bis 5.000 CHF bzw. ab €1.000. Die Ideenwettbewerbe von A1 Innovations finden zwar nur einmal jährlich statt, die Prämien liegen auch deutlich höher im Bereich von €5.000 bis €50.000. Auch bei A1 Innovations werden die Gewinner der Ideenwettbewerbe auf der Plattform veröffentlicht, was mit den Ranking-Listen der beiden anderen Innovationsplattformen vergleichbar ist. Im Hinblick auf die sozialen Motive der Teilnehmer bietet Atizo beispielsweise die Möglichkeit zur Vernetzung mit anderen Innovatoren auf der Internetplattform oder im Forum.

- *Wie werden die geistigen Eigentumsrechte in den Ideenwettbewerben geregelt bzw. welche Rechte und Verpflichtungen müssen eingegangen werden?*

Atizo	Zukunft-Innovation	A1 Innovations
<ul style="list-style-type: none"> • Ideen sind „Public Domain“, es besteht grundsätzlich kein geistiges Eigentumsrecht (Vereinbart in den Teilnahmebedingungen³¹⁵) • Innovatoren stehen keine Urheberpersönlichkeitsrechte zu • Rechte an geistigem Eigentum gehören dem Auftraggeber (insbesondere Marken-, Design- und Patentrechte) 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideen sind „veröffentlichte Gedanken“ und daher nicht schutzfähig • Ideen unterliegen keinem Schutzrecht, Konzepte sind schützenswert • Sämtliche Rechte an geistigem Eigentum im Rahmen der Konzepterstellung werden an den Auftraggeber abgetreten 	<ul style="list-style-type: none"> • Urheber- und Nutzungsrechte bleiben bei den Innovatoren bzw. Entwicklern • die eingereichten Ideen werden durch die A1 Telekom Austria AG in den eigenen Werbekanälen bzw. über Print- und Onlinemedien vermarktet

Tabelle 3: Vergleich der Fallstudien: Geistiges Eigentumsrecht

Bei Atizo werden Ideen als gemeinschaftliches Eigentum (public domain) behandelt, wie im folgenden Auszug aus den Allgemeinen Geschäftsbedingungen³¹⁶ zu entnehmen ist:

„Grundsätzlich besteht an Ideen allein kein geistiges Eigentum. Sollten ausnahmsweise Rechte bestehen, so gehören allfällige Rechte bezüglich des auf der Atizo-Plattform veröffentlichten Gedankengutes den teilnehmenden Kunden und den Benutzern je einzeln

³¹⁵ Atizo AGB: https://www.atizo.com/docs/platform_docs/atizo_agb-user_100902_de.pdf, Abgerufen am: 29.11.2010

³¹⁶ Atizo AGB: https://www.atizo.com/docs/platform_docs/atizo_agb-user_100902_de.pdf, Abgerufen am: 29.11.2010

(public domain), d.h. jeder kann nach dieser Phase solche Rechte unabhängig von den anderen für sich nutzen.“ (Abschnitt 11.2) [...] „Das Unternehmen ist insbesondere berechtigt, die entsprechenden Marken-, Design- und Patentrechte anzumelden.“ (Abschnitt 11.3) [...] „Im Übrigen verzichtet der Urheber ausdrücklich auf die Ausübung allfälliger Urheberpersönlichkeitsrechte.“ (Abschnitt 11.4) {Quelle: Atizo Allgemeine Geschäftsbedingungen für Benutzer, Stand: 29.11.2010}

Auch bei Zukunft-Innovation wird geistiges Eigentum in den Allgemeinen Geschäftsbedingungen festgehalten. Ideen bzw. „veröffentlichte Gedanken“ können nicht geschützt werden. Sämtliche geistigen Eigentumsrechte, die im Rahmen einer Konzeptausarbeitung entstehen, werden mit Ausbezahlung der Prämie an den Auftraggeber bzw. an das Unternehmen abgetreten. „Das Unternehmen ist insbesondere berechtigt, entsprechende Marken, Design und Patentrechte anzumelden und zu verwerten.“ {Quelle: Allgemeine Geschäftsbedingungen von www.Zukunft-Innovation.com, Stand: 29.11.2010}

Bei A1 Innovations Ideenwettbewerben bleiben die gesamten Urheber- und Nutzungsrechte bei den Innovatoren, das Unternehmen behält lediglich Ansprüche darauf, die eingereichten Applikationen in den eigenen Werbekanälen bzw. über Print- und Onlinemedien zu vermarkten.

- Welche Risiken und Potenziale sind durch den Einsatz von Crowdsourcing wahrnehmbar?

	Atizo	Zukunft-Innovation	A1 Innovations
Potenziale	<ul style="list-style-type: none"> - Verbesserung des Fit-to-Market: Wissensaustausch, der indirekt zur Marktführung verhelfen kann - Überwindung interner Barrieren - Einholung externer Meinungen und Dialog mit Kunden 	<ul style="list-style-type: none"> - Offenes, „unverblühtes“ Feedback vom Markt - Fundierte Verbesserungsvorschläge - Konstruktive Kritik - Schnelle, kostengünstige Ideenfindung 	<ul style="list-style-type: none"> - Bedürfnisse der Kunden besser stillen - Ideen, Produkte oder Services bekommen, die man im geschlossenen Innovationsprozess nicht erhält
Risiken	<ul style="list-style-type: none"> - Ungewissheit über die Qualität der eingebrachten Ideen - Eventuell die Frage der geistigen Eigentumsrechte 	<ul style="list-style-type: none"> - Ungewissheit über die Qualität der eingebrachten Ideen - Eventuell die Frage der geistigen Eigentumsrechte 	<ul style="list-style-type: none"> - kosten- und aufwandsintensiv (keine direkten Benefits bzw. nicht monetär messbar) - Ungewissheit über die Qualität der eingebrachten Ideen

Gegenmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Expectation Management</i>: teilnehmende Unternehmen über die möglichen Erwartungen aufmerksam machen 	<ul style="list-style-type: none"> - Offenheit und Ehrlichkeit in der Kommunikation mit Kunden: Vertrauen der Kunden gewinnen - Den Austausch mit Kunden positiv aufnehmen („lernen wollen“) 	<ul style="list-style-type: none"> - möglichst viele Innovatoren ansprechen (je mehr Ideen eingereicht werden, desto wahrscheinlicher ist es, gute Ideen zu finden)
-----------------------	--	--	--

Tabelle 4: Vergleich der Fallstudien: Risiken und Potenziale von Crowdsourcing

Die Vorteile bzw. Potenziale beim Einsatz von Crowdsourcing im Innovationsprozess liegen bei allen drei Fallbeispielen vorrangig in der Kommunikation und im Austausch mit den Kunden und dadurch in der Möglichkeit, besser über die Kundenbedürfnisse zu erfahren: „*Verbesserung des Fit-to-Market*“, „*Einholung externer Meinungen*“ (Atizo); „*Offenes, unverblühtes Feedback vom Markt*“, „*Fundierte Verbesserungs-Vorschläge*“ (Zukunft-Innovation); „*Bedürfnisse der Kunden besser stillen*“ (A1 Innovations).

Die Integration der Kunden in einen offenen Innovationsprozess führt weiters zu Veränderungen innerhalb des Unternehmens: „*Überwindung interner Barrieren*“ (Atizo). In der Literatur wird häufig auch die Ablehnung unternehmensfremder Ideen, die durch externe Arbeitskräfte entwickelt wurden („not-invented-here“-Syndrom) diskutiert. In Gesprächen mit den Unternehmen dieser Fallstudienanalyse wurde diese Form von Ablehnung nicht als Risiko eines offenen Innovationsprozesses genannt. Deutlicher wurde die *Unsicherheit über die eingereichten Ideen* als Risikofaktor von Crowdsourcing angesehen.

Die Relevanz der Größe der Crowd bzw. der Menge der Teilnehmer an offenen Innovationsprozessen für die Qualität der Antwortideen wurde von den Vertretern der untersuchten Fallstudien folgendermaßen erläutert:

- „*Je mehr Innovatoren dabei sind, desto mehr neue Ideen kommen zustande. Es entstehen diversere Diskussionen.*“ {Interview mit Isabel Steiner, Atizo}
- „*Selbst eine Idee unter 300 Einträgen kann ein voller Gewinn sein, so zu sagen ein ‚golden nugget‘.*“ {Interview mit Moritz Schuschnigg, Zukunft-Innovation}
- „*Je mehr Teilnehmer sich am Wettbewerb beteiligen, wird die Wahrscheinlichkeit größer, dass qualitativ gute Ergebnisse dabei sind.*“ {Interview mit Keqiao Xu, A1 Innovations}

Anzumerken ist, dass mit dem Anstieg der eingereichten Ideen auch der Aufwand zur Selektion der besten Ideen größer wird. In Interviews mit Innovatoren kam diesbezüglich Kritik auf: eine zu große Anzahl an Ideen kann dazu führen, dass gute Ideen untergehen können. Weiters, im speziellen bei Atizo oder Zukunft-Innovation, ist die sehr große Anzahl

eingereichter Ideen ein Nachteil, falls ähnliche, zu einem späteren Zeitpunkt eingegebene Ideen prämiert werden, und nicht jene, die zeitlich früher eingegeben wurden (*Ideenklau*). Dieser und weitere Standpunkte seitens der Innovatoren soll im nachfolgenden Abschnitt näher erläutert werden.

5.2 Motivationsfaktoren für Innovatoren

Im Rahmen der Untersuchung der drei Innovationsplattformen Atizo, Zukunft-Innovation und A1 Innovations wurden Interviews mit Innovatoren der Innovationsplattformen geführt, um folgende Aspekte von Crowdsourcing zu untersuchen: die Motivation für Crowdsourcing bzw. offene Ideenwettbewerbe, die Rolle der intellektuellen Eigentumsrechte, so wie die Risiken und Potenziale von Crowdsourcing.

Die Innovatoren bzw. Community-Mitglieder von Atizo wurden einzeln, direkt auf der Plattform kontaktiert. Insgesamt wurden 20 auf der Plattform aktive Innovatoren kontaktiert, acht Personen haben sich an der Studie beteiligt. Die Innovatoren der Plattform Zukunft-Innovation wurden per Email und Newsletter, der an die Community gesendet wurde, kontaktiert. Hierbei wurden fünf Personen befragt. Im Fall von A1 Innovations wurden die Innovatoren einzeln per Email kontaktiert, es haben ebenso fünf Personen an der Studie teilgenommen.

Insgesamt wurden 18 Interviews durchgeführt, der Befragung dauerte im Durchschnitt 30 Minuten. Während der mehrheitlich telefonisch geführten Interviews wurden die Aussagen im möglichst exakten Wortlaut notiert und sollen im Folgenden die unterschiedlichen Auffassungen und Erfahrungen der Innovatoren unterstreichen.

Die Auswertung der Aussagen wurde in Anlehnung an die Studie von Brabham³¹⁷ strukturiert. Aus dieser Studie wurden vier der fünf Thematiken übernommen:

- (1) Finanzielle Faktoren / extrinsische Anreize („Making Money“),
- (2) Kreativität / intrinsische Anreize („*Improving creative skills*“),
- (3) Mögliche Karrierechancen („*Freelance opportunities*“), so wie
- (4) Community / soziale Anreize („*The love of community*“).

Weiters wurde statt der Frage nach „*Addiction to the community*“ die Frage nach dem intellektuellen Eigentum im Abschnitt 0 untersucht. Darüber hinaus werden im Abschnitt 5.4 die Risiken und Potenziale von Crowdsourcing und offenen Wettbewerben, und abschließend die zentralen Ergebnisse der Studie im Abschnitt 5.5 diskutiert.

³¹⁷ [brab10]

5.2.1 Finanzielle Faktoren / extrinsische Anreize

Wie im ersten Teil der Diplomarbeit bereits erläutert wurde, spielen die finanziellen Anreize eine bedeutende Rolle in den Innovationswettbewerben. Auch Bullinger et al.³¹⁸ folgern in ihrer Studie, dass den Innovationswettbewerben unter anderem hohe Leistungsmaßstäbe, die schließlich monetär belohnt werden, zuzuschreiben sind. (Vgl. Abschnitt 3.4) Demzufolge sollten finanzielle bzw. extrinsische Anreize auch bei den befragten Teilnehmern von Bedeutung sein. In diesem Abschnitt wird die extrinsische Motivation der Innovatoren diskutiert. Hierfür wurden Innovatoren befragt, ob extrinsische Anreize (Belohnung, Vergütung, etc.) sie zur Teilnahme an Innovationswettbewerben motivieren.

- **Atizo-Community**

In der Atizo-Community sind die Meinungen über finanzielle bzw. extrinsische Anreize unterschiedlich. Zum Teil sind die extrinsischen Anreize für die Mitglieder der Plattform von großer Bedeutung. Die Mehrheit bezeichnet sie jedoch nicht als die wichtigsten Faktoren, die sie zur Teilnahme an Innovationswettbewerben bewegen. Die gelassene Auffassung hinsichtlich der monetären Prämien lässt sich dadurch erklären, dass sich die befragten Atizo-Mitglieder meist in ihrer Freizeit mit der Innovationsarbeit beschäftigen, und dementsprechend nicht primär extrinsisch motiviert sind. Die folgenden Aussagen sollen dies erläutern:

„Extrinsische Anreize sind mir nicht wichtig. Ich habe zwar schon viele Prämien bekommen, aber die sehe ich nur als weitere Anerkennung“ {Atizo-Mitglied, Führungskraft}

„Die finanziellen Anreize sind von Plattform zu Plattform sehr verschieden. Der finanzielle Anreiz bei Atizo ist recht hoch, in meinem Fall war es im ersten Jahr ein schönes Feriengeld.“ {Atizo-Mitglied}

„Längerfristig sind die extrinsischen Anreize sehr wichtig. Wenn diese wegfallen, dann würde die Motivation nicht lange hoch bleiben.“ {Atizo-Mitglied, Student}

„Wenn man den Lebensunterhalt davon bezahlen müsste, sieht es anders aus, aber als Freizeitarbeit ist es in Ordnung“ {Atizo-Mitglied, Freelancer im Kunstbereich}

„Dann ist es auch wichtig dass man finanzielle Geldbeträge gewinnen kann. Es ist zwar ein Wettbewerb, aber die Wahrscheinlichkeit, dass man etwas gewinnt ist eher klein. Aus diesem Grund lohnt es sich nicht, nur aus finanziellen Gründen mitzumachen.“ {Atizo-Mitglied, Führungskraft IT}

³¹⁸ Vgl. [bull09]

Für drei weitere Innovatoren der Atizo-Community sind die extrinsischen Anreize ebenso wichtig wie die intrinsischen. Insgesamt überwiegen daher die intrinsischen und sozialen Motivatoren gegenüber den extrinsischen bei der Atizo-Community.

- **Zukunft-Innovation - Community**

Im Gegensatz zur Atizo-Plattform werden die monetären Prämien in der Community von Zukunft-Innovation als wichtig angesehen. Unter den Aussagen waren auch folgende:

„Finanzieller Anreiz ist am größten, danach würde die Community und den Kreativitätsfaktor einbinden, aber der finanzielle Faktor ist auf jeden Fall im Vordergrund.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

„Die Prämien sind die wichtigsten Faktoren“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Freelancer}

„Finanzielle Aspekte sind wichtig, je nach eigenem Kontostand“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation}

Dass die Motivation der Mitglieder von Zukunft-Innovation stark durch die extrinsischen bzw. finanziellen Anreize geprägt ist, lässt sich eventuell dadurch erklären, dass zum einen die Prämien zufriedenstellend sind, und zum anderen der Austausch mit der Community auf Zukunft-Innovation (zum aktuellen Zeitpunkt) lediglich über die Bewertung und Kommentierung der Ideen stattfindet. Im Vergleich dazu ermöglicht die Atizo-Plattform auch einen Austausch mit anderen Mitgliedern mittels Nachrichtenfunktionen oder Freundeslisten.

- **A1 Innovations – Teilnehmer 2010**

Wie bei Zukunft-Innovation sind die finanziellen Aspekte auch bei Teilnehmern der A1 Innovation Challenge for Apps 2010 von Bedeutung. Zunächst ist anzumerken, dass hierbei ein vielfach höheres Preisgeld als bei den anderen beiden Plattformen ausgeschüttet wird. Demzufolge lässt sich das extrinsisch motivierte Verhalten der Wettbewerbsteilnehmer eventuell leichter nachvollziehen. Einige Aussagen sollen die Wichtigkeit der monetären Anreize verdeutlichen:

„Wichtig. Vor allem wenn in Vorleistung gegangen wird.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„Sehr wichtig, egal ob es dann um monetäre Prämien oder eine andere Form der Belohnung (Vertriebsmöglichkeiten, PR, ...) geht. {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„Eher wichtiger, direkt abhängig von den anderen Faktoren“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

Trotz der Annahme, dass die Höhe der Preisgelder eine wichtige Rolle einnimmt, nannten die befragten Innovatoren bzw. Teilnehmer des Wettbewerbs nicht ausschließlich bzw. vorrangig die finanziellen Anreize als wichtig: „*Es muss nicht allzu hoch sein. 1.000€ sind ein guter Ansporn.*“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations} Ebenso sind den Teilnehmern die kreativen und sozialen Faktoren wichtig, wie in den nachfolgenden Punkten näher erläutert wird.

Folgt man dem Erklärungsansatz von Antikainen/Vaataja³¹⁹ - dass die Mitglieder von eigenständigen Open Innovation Plattformen ansatzweise Begeisterung für die Plattform aufzeigen bzw. sich mit der Marke an sich identifizieren, und daher mehrheitlich intrinsisch motiviert sind, während die Mitglieder von Open Innovation Plattformen, die intermediär zwischen Innovatoren und Unternehmen handeln, vorrangig extrinsisch motiviert sind - so lässt sich dieser nur zum Teil auf diese Studie übertragen. Wesentlich bedeutender ist hingegen, dass die Motivations- und Anreizsysteme sorgsam bedacht und den Bedürfnissen der Teilnehmer bzw. Innovatoren angepasst werden sollten.

5.2.2 Kreativität / intrinsische Anreize

Neben den extrinsischen Anreizen, die den Teilnehmern von Innovationswettbewerben zunehmend angeboten werden, steigern die intrinsischen Anreize ebenso die Motivation der Innovatoren. Folgend soll die intrinsische Motivation der Innovatoren diskutiert werden bzw. wie sehr sie zur Teilnahme an Innovationswettbewerben durch intrinsische Anreize (Spaßfaktor, Stimulation, Stolz auf die Eigenleistung, etc.) motiviert werden. Diesbezüglich wurde auch erhoben, welche Erwartungen die Innovatoren an die Innovationsprozesse stellen bzw. wodurch ihre Motivation besonders geweckt wird.

- **Atizo-Community**

Die befragten Innovatoren nannten u.a. folgende Motivationsfaktoren für die Teilnahme an Innovationswettbewerben bzw. für die Auseinandersetzung mit der Fragestellung:

„Mich motiviert eine interessante Fragestellung, es sollte mich persönlich betreffen. Es motiviert mich, eigenes Wissen einzubringen.“ {Atizo-Mitglied, tätig im Innovationsbereich}

„Realistische Fragestellung mit konkreten Hinweisen, wie innovativ man arbeiten darf - Viele konkrete Informationen, Kontakt und Präsenz eines persönlichen Vertreters bzw. einer Ansprechperson.“ {Atizo-Mitglied, Student}

³¹⁹ Vgl. [anti08]

„Durch eine interessante Aufgabenstellung. Starke Einschränkungen in der Aufgabenstellung können motivieren, den Rahmen aufzubrechen, das macht die Aufgabenstellung interessanter.“ {Atizo-Mitglied, Industriedesigner}

*"Motivation, etwas Kreatives zu tun, und vorrangig der Spaß daran, Ideen zu entwickeln“
{Atizo-Mitglied, Führungskraft}*

Es zeigt sich, dass die Gestaltung der Aufgabenstellung von großer Bedeutung ist. Eine interessante und herausfordernde Aufgabenstellung wirkt stimulierend und motiviert Innovatoren zur Mitwirkung. Weiters ist der Spaßfaktor ein wesentlicher Motivator bei der Generierung von neuen Ideen.

- **Zukunft-Innovation - Community**

Die befragten Mitglieder von Zukunft-Innovation nannten ähnliche intrinsische Motivationsfaktoren für die Teilnahme am Innovationswettbewerb. Für einige der befragten Mitglieder war es außerdem von Bedeutung, im Rahmen der Innovationstätigkeit neues Wissen bzw. neue Erfahrungen sammeln zu können, und sich dadurch weiterzubilden, wie in den folgenden Aussagen deutlich wird:

*„Zu wissen, wer der Auftraggeber ist. Außerdem, dass es für qualitative Zwecke eingesetzt wird, und nicht vorrangig von großen Konzernen für günstige Innovationen genutzt wird.“
{Mitglied bei Zukunft-Innovation}*

„Ich selber mache das alles, um zu lernen“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Freelancer}

„Wenn andere Menschen meine Ideen noch weiterentwickeln und partizipieren, und ich dabei viel lerne.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Informatiker}

„Es ist mehr der Spaßfaktor, wegen Geld wäre ich besser in meinem Berufsfeld tätig. [...] Eine andere Motivation ist sicher auch, dass man Neues lernen kann. Man kann die Ideen der anderen Innovatoren lesen, man kann sich so auch weiterbilden und man kann seinen Horizont erweitern, auch wenn man bei einem Projekt keine Prämie bekommt.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Führungskraft}

Feststellbar ist, dass viele Mitglieder intrinsisch motiviert werden, insbesondere durch die Möglichkeit, etwas Neues zu lernen, neue Aspekte zu erfahren, oder sich informativ weiterzubilden. Im Vergleich sind die intrinsischen und extrinsischen Motive der Mitglieder bei Zukunft-Innovation jedoch ausgeglichen.

- **A1 Innovations – Teilnehmer 2010**

Zu einem entsprechenden Preisgeld bzw. Gewinn spielt der kreative Aspekt bei den befragten Teilnehmern des diesjährigen A1 Innovations Wettbewerbes weniger eine wichtige Rolle:

„Weniger wichtig, es geht uns mehr um Professionalität“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

*„Nicht so wichtig. Wichtig ist aber schon, dass versucht wird eine Interaktion zwischen den Teilnehmern bzw. zwischen Veranstalter und Teilnehmer zu schaffen.“
{Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}*

Wie vereinzelt von den Teilnehmern angeführt wurde, spielt der professionelle Zugang zum Wettbewerb eine wichtige Rolle. Im Vergleich zu den beiden anderen Plattformen werden bei A1 Innovations nicht lediglich Ideen bzw. Geistesblitze, sondern fertiggestellte bzw. lauffähige Anwendungen eingereicht, wodurch sich der Kontakt zu bzw. der Austausch mit dem Veranstalter, und somit die Anerkennung ihrer Leistung insbesondere erklären lässt. Die Teilnehmer werden vor allem durch den Kontakt zum Unternehmen bzw. zu anderen Teilnehmern zum Crowdsourcing motiviert:

„Gegenleistung durch Kommunikationsleistung“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„vor allem Kontakte sind hier sehr wichtig“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„gutes Netzwerk an Teilnehmern“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

Dass die Kreativität bzw. die intrinsischen Faktoren bei den Teilnehmern bei A1 Innovations weniger als wichtig bezeichnet werden, könnte dadurch erklärt werden, dass die einzureichenden Anwendungen viel Aufwand erfordern, und nicht in einer „geschlossenen“ Community entstehen, sondern viele Ideen bereits vor Beginn, und nicht im Rahmen des Ideenwettbewerbes entwickelt wurden. Der Fokus wird daher auf die Ergebnisse anstatt auf den Entstehungsprozess einer Idee gelegt. Desweiteren beschrieben die befragten Teilnehmer die sozialen Faktoren (Anerkennung in der Community bzw. durch andere, Vernetzung mit anderen, etc.) als sehr wichtig. Dies soll später näher erläutert werden.

5.2.3 Mögliche Karrierechancen

Howe³²⁰ definiert die Motivation der Teilnehmer an Innovationswettbewerben nicht primär durch monetäre Erträge und der Möglichkeit zum beruflich-finanziellen Aufstieg, sondern durch die Möglichkeit, in seiner Freizeit einer Beschäftigung nachzugehen, die man gerne ausübt. In ausgewählter Literatur³²¹ wird jedoch der Anreiz an einer zukünftigen Anstellung oder sogar Karriere („*career concern incentive*“) als eines der führenden Motive an Freizeit-Innovationen genannt. Ob dies auch bei den befragten Innovatoren der Fall ist, soll nun untersucht werden.

- **Atizo-Community**

Die Mehrheit der befragten Atizo-Mitglieder kann auf eine fundierte Ausbildung, und somit auch auf eine bereits aufgebaute Karriere zurückgreifen. Desweiteren wird das innovieren mehrheitlich als eine Freizeit-Tätigkeit ausgeübt, wodurch keine Erwartungen an eine Karriere entstehen.

„Bei mir spielt es keine Rolle. Es ist eine Tätigkeit, die ich neben meinem Studium mache.“
{Atizo-Mitglied, Student}

„Für mich ist eine Karriere nicht mehr interessant, aber am Anfang, so als Sprungbrett kann ich mir das gut vorstellen.“ {Atizo-Mitglied, Industriedesigner}

- **Zukunft-Innovation - Community**

Auch bei Zukunft-Innovation steht ein Anreiz an einer zukünftigen Anstellung oder einer Karriere nicht im Vordergrund, wie es die folgenden Aussagen unterstreichen:

„Es kann sehr gut möglich sein, für mich aber nicht relevant.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Informatiker}

„Das wäre eine gute Idee, eine Art Online-Reputation ist sicher gut, wenn man in diesem Bereich arbeiten möchte.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

„Absolut nicht.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Freelancer}

„Für eine eigene Karriere braucht es viel mehr. Es könnte ein Motivationsgrund sein, wenn das Produkt später tatsächlich unter deinem Namen vermarktet wird.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Führungskraft}

Die berufliche Motivation ist bei den befragten Teilnehmern nicht ausgeprägt, lediglich für Berufseinsteiger könnte eine Karriere ein Anreiz sein. Im Vergleich zur Open Source

³²⁰ Vgl. [howe08]

³²¹ Vgl. [davi07], [lern02]

Softwareentwicklung ist die Motivation unterschiedlich: die Motivation für Open Source Aktivitäten beruht häufig auf beruflicher Anerkennung und potenziellen Karrieremöglichkeiten.

- **A1 Innovations – Teilnehmer 2010**

Insbesondere bei den Wettbewerbsteilnehmern von A1 Innovations könnte der Anreiz an einer möglichen Karriere erwartet werden, da sich dieser Innovationswettbewerb im Speziellen an (Open Source) Softwareentwickler richtet. Dennoch hatten die befragten Teilnehmer unterschiedliche Meinungen hierzu - nur knapp die Hälfte (2 aus 5) der Befragten sieht die Teilnahme an offenen Wettbewerben ausdrücklich als eine Möglichkeit, eine Karriere in diesem Berufsfeld aufzubauen. Hierbei könnte der berufliche Status der Teilnehmer eine Rolle spielen - eventuell sehen Studenten und Berufseinsteiger vermehrt eine Karrierechance als jene mit einer geregelten Anstellung oder Freiberufler. Im Vergleich zur Kreativität spielt der berufliche Faktor bei einigen dennoch eine wichtigere Rolle:

*[Der kreative Aspekt ist] „nicht so wichtig, ich mache es eher aus beruflichen Gründen“
{Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}*

5.2.4 Community / soziale Anreize

In der Literatur werden extrinsische, intrinsische, und soziale Motivationsfaktoren für Crowdsourcing genannt. Neben den monetären Prämien und den zahlreichen intrinsischen Anreizen, die bisher erläutert wurden, soll nun die soziale Motivation der Innovatoren (Anerkennung, Identifikation in einer Gruppe, Altruismus, etc.) bzw. die Frage, durch welche sozialen Anreize die Teilnahme an Innovationswettbewerben gefördert wird, diskutiert werden.

- **Atizo-Community**

Für die Mitglieder der Atizo-Community sind neben bereits genannten intrinsischen Faktoren auch Anerkennung durch andere, so wie der Kontakt zu anderen Innovatoren von Bedeutung. Ein solches Verhalten ist eventuell darauf zurückzuführen, dass die Atizo-Plattform typische Merkmale einer Networking Plattform aufweist, und neben einem Blog, Forum und Nachrichtenfunktionen auch virtuelle Freundschaften bzw. Verbindungen mit Anderen ermöglicht. Nachfolgend sind einige aufschlussreiche Aussagen der Atizo-Mitglieder betreffend soziale Anreize:

„Warum ich täglich reinschaue, ist weil ich einfach mal eine Frage beantworten möchte, gute Lösungen suchen, oder mich gedanklich etwas anstrengen kann [...] Dabei spielt auch der Kontakt zu den anderen eine Rolle - ich kann sehen, was meine Freunde machen und womit

sie sich gerade beschäftigen. [...] Der soziale Kontakt dabei ist nicht wichtig, aber es ist trotzdem schön, wenn man einen persönlichen Lob oder ein Kommentar bekommt. {Atizo-Mitglied, Student}

„der Spaßfaktor, die Kontakte, und die Aufmerksamkeit, die man bekommt ist mehr wert als die Prämien“ {Atizo-Mitglied, Freelancer im Kunstbereich}

„Auf der anderen Seite [im Vergleich zu extrinsischen Anreizen] ist die Anerkennung und der Austausch ein großer Anreiz [...] und natürlich auch der Spaßfaktor.“ {Atizo-Mitglied, Industriedesigner}

„Durch Bewertung der anderen Ideen hoffe ich, andere Teilnehmer auch motivieren zu können.“ {Atizo-Mitglied, Führungskraft}

Neben den intrinsischen Faktoren sind Anerkennung, so wie der Kontakt zu anderen Innovatoren wichtig. Viele Atizo-Innovatoren nutzen die Plattform zwischendurch, um sich zu informieren und mit anderen auszutauschen: *„Man kann sich schnell mit anderen Innovatoren austauschen und das auch zwischendurch machen - wenn ich zu viel Zeit verschwenden muss, wird es für mich sehr schnell uninteressant.“ {Atizo-Mitglied, Industriedesigner}*

- **Zukunft-Innovation – Community**

Bei den befragten Mitgliedern auf Zukunft-Innovation besteht vereinzelt eine kritische Meinung über die sozialen Faktoren. Einige Mitglieder betrachten die Community als einen möglichen Risikofaktor dafür, dass zum einen bei zu vielen Einträgen gute Ideen untergehen können, und zum anderen Ideen durch andere Teilnehmer übernommen und in einer ähnlichen Formulierung als neue Lösung der Fragestellung abgegeben werden.

„Ganz klar, aber nicht das Wichtigste: zu einer Community zu gehören [...] sich messen können mit anderen, Status in einer Community zu kriegen, Feedback direkt mit dem Fragesteller zu haben“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Informatiker}

„Kurze Diskussionen oder Zusatzvermerke zu einer Idee abgeben, Vernetzung auf einer sozialen Basis ist nicht so wichtig, aber es ist interessant, wenn es das auch gibt“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Führungskraft}

„Es geht nicht nur um Zeit, es ist nicht sehr aufwendig, eine Idee zu posten. Sondern es geht auch um das Bedürfnis, das zu tun.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

„Manche Leute werden sogar persönlich [...] viele Leute benutzen das im Prinzip als persönliches Facebook. Sie beschränken sich nicht auf das generieren von Ideen, sondern sie benutzen es um ihre Meinung kundzutun“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Freelancer}

Zum einen wird es als positiv angenommen, sich in der Community mit anderen zu messen oder ein Teil dieser Community zu werden. Zum anderen wird von den Teilnehmern vermutet, dass sich Innovatoren zum Teil zur gegenseitigen Unterstützung und Bewertung der Ideen untereinander in Gruppen zusammenschließen.

- **A1 Innovations – Teilnehmer 2010**

Unter den befragten Teilnehmern der A1 Innovations Challenge for Apps 2010 sind die sozialen Faktoren besonders wichtig:

„War unser Hauptargument für die Teilnahme an der A1 Challenge.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„Sehr wichtig, da die soziale Vernetzung sehr wichtig ist.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„Durchaus wichtig, Networking ist wichtig, weil das auch einen Nutzen haben kann.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„[Der soziale Aspekt ist] Wichtig.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

Der Kontakt und Austausch mit der Community ist für die A1 Teilnehmer folglich von großer Bedeutung.

5.3 Intellektuelle Eigentumsrechte

Bei den Innovationswettbewerben von Atizo und Zukunft-Innovation werden Ideen in ähnlicher Weise als gemeinschaftliches Eigentum behandelt. Desweiteren werden die Schutzrechte an die Auftraggeber abgegeben. Welche Rolle das intellektuelle Eigentumsrecht für die Innovatoren spielt, wird in diesem Abschnitt erläutert. Bei A1 Innovations werden nicht einfach formulierte Ideen (wie bei den anderen beiden Innovationsplattformen), sondern lauffähige Applikationen eingereicht, dabei bleiben die Schutzrechte den Teilnehmern erhalten. Aus diesem Grund wurde diese Frage bei den Innovatoren von A1 Innovation nicht eruiert. Hierfür wurde ein kurzer Fragebogen (s. Anhang B) verwendet.

- **Atizo-Community**

In der Atizo-Community wird die Übertragung der Rechte an den Auftraggeber mehrheitlich als unkritisch empfunden. Dies verdeutlichen auch die folgenden Aussagen der befragten Atizo-Mitglieder:

„Kritisch ist, dass das System öffentlich ist - so können andere Personen die Ideen herausnehmen und Patente anmelden. Aber es hat so viel mehr Vorteile, so können andere Menschen sehen was man im Kopf hat“ {Atizo-Mitglied, Freelancer im Kunstbereich}

„Mich stört es nicht - es ist "part of the deal". {Atizo-Mitglied, Student}

„Es ist in Ordnung für mich, von dem was man an Aufwand betreibt (etwa 500 Zeichen).“ {Atizo-Mitglied, Industriedesigner}

„Das sind kurze Geistesblitze, die eingegeben werden. [...] Wenn ich die Idee nicht habe, hat sie ein anderer.“ {Atizo-Mitglied}

Kritik wird insofern dahingehend ausgeübt, dass die Prämien zu gering sind, und nicht immer dem investierten Aufwand entsprechen. Vereinzelt wurden dabei Großunternehmen kritisiert, die ohnehin auf eine eigene Innovationsabteilung zurückgreifen können, und offene Innovationswettbewerbe vermutlich als kostengünstige Alternative zur Ermittlung der Kundenbedürfnisse nutzen.

- **Zukunft-Innovation - Community**

Bei Zukunft-Innovation wird die Übertragung der Eigentumsrechte ebenfalls zweiseitig betrachtet. Zum einen ist die Übertragung der Eigentumsrechte an die Unternehmen für die Teilnehmer nicht von Bedeutung, da es sich lediglich um Ideen bzw. kurze Formulierungen handelt. Zum anderen sehen vereinzelt Teilnehmer die Abgabe der Eigentumsrechte als Abschöpfung und Ausnutzung der Teilnehmer an offenen Innovationsprozessen.

„Wir müssen auf unsere Urheberrechte verzichten. [...] Aus den vielen Ideen wird abgeschöpft“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Freelancer}

„Für mich ist es kein Problem. Eine Idee kann man nicht patentieren oder schützen.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Führungskraft}

„Bis eine Idee zu Geld wird bzw. Rechtsanspruch hat, braucht man auch ein Umsetzungskonzept dazu. Erst die Umsetzung macht Ideen wirklich wertvoll.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Informatiker}

„Es stört mich schon, aber es wäre naiv, eine Idee oder ein Konzept zu präsentieren, dafür Geld zu bekommen, und dabei die Eigentumsrechte zu behalten. Die Unternehmen wollen auch nur 'Business machen'“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

Im Prinzip besteht die Meinung, dass aus einer kurzen, einfach formulierten Idee keine direkte Wertschöpfung erzielbar ist, sondern die Umsetzung der Idee erst durch ein konkretes Konzept verwirklicht werden kann. Daraus ergibt sich das Verständnis, dass die Ideen in dieser Form nicht schützenswert sind.

5.4 Risiken und Potenziale aus Innovatorensicht

In diesem Abschnitt werden die Risiken und Potenziale für Crowdsourcing aus Innovatorensicht erläutert. Hierfür wurde hinterfragt, welche Potenziale Crowdsourcing als innovative Geschäftsform aufweist, so wie welche Risiken die Innovatoren bei offenen Innovationswettbewerben wahrnehmen, wie etwa: finanzielles Risiko (unzureichende Entschädigung), soziales Risiko (sich zu blamieren), Ideenklau, etc.

Aus den erhobenen Daten lassen sich drei Design Elemente von Innovationswettbewerben von Bullinger et al³²² hinsichtlich Risiken und Potenzialen diskutieren: *Zielgruppe*, *Anreize und Motive*, so wie die *Auswertung der Ergebnisse*.

- **Zielgruppe**

Die Innovationsplattformen Atizo und Zukunft-Innovation richten sich nicht an eine spezielle Zielgruppe, sondern sind neutral gestaltet, was die Mehrheit der Innovatoren in den Interviews bestätigt hat. Lediglich vereinzelt nehmen die Innovatoren wahr, dass bei offenen Innovationsprozessen eine spezielle Zielgruppe angesprochen wird, nämlich Personen mit Hochschulbildung, die anspruchsvolle Unterhaltung suchen oder Affinität zu kreativen und innovativen Tätigkeiten aufweisen.

Ein neues Potenzial von offenen Wettbewerben ist außerdem die Identifikation neuer Zielgruppen:

„Durch die Vermischung der Masse können neue Zielgruppen entdeckt werden, die zuvor nicht bekannt waren oder für ein Produkt identifiziert wurden.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

Durch die öffentliche Durchführung der Ideenwettbewerbe können bereits eingereichte Ideen eingesehen werden. Vereinzelt wurde diese Offenheit als Risiko empfunden, denn auf diese Weise können Ideen durch andere Innovatoren „geklaut“ werden und in einer ähnlichen Weise formuliert, sozusagen „weiterentwickelt“ und wieder eingereicht werden. Darüber hinaus können auch Nicht-Mitglieder die Ideen einsehen und für sich nutzen. Hierzu einige Stellungnahmen von Innovatoren:

„Grundsätzlich kann jeder die Ideen haben, die auf diesem Level eingegeben werden. Es sind meist keine technisch ausgefeilten Details die es noch nicht gibt.“ – „Ideenklau: ist für mich kein Problem, es ist eher so, dass die Ideen nicht geklaut werden, sondern weiterentwickelt werden.“ – „Ja, ganz sicher, manche Ideen werden abgekupfert, und 'ein paar Ideen später' wieder eingegeben.“ {Aussagen von Atizo-Mitgliedern}

³²² Vgl. [bull09], [bull10]

*„Ideenklau ist eine Sache, aber daran glaube ich nicht. Also ich persönlich sehe die Risiken nicht allzu hoch. Sehe mehr die Chance, dass meine Idee aufgegriffen wird.“
{Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}*

Die Einschränkung der Zielgruppe der Teilnehmer an Innovationsprozessen könnte dazu führen, dass unbekannte bzw. unerprobte Lösungsmöglichkeiten oder neue Blickwinkel ausgeschlossen werden. Auf der anderen Seite könnten gute Ideen in einer zu großen Masse untergehen. Eine Möglichkeit, die bereits von Unternehmen eingesetzt wird, ist die Unterscheidung in öffentliche und private bzw. eingeschränkte Innovationswettbewerbe je nach Bedarf bzw. Nachfrage.

- **Anreize und Motive**

Im Rahmen der Studie wurde auch untersucht, ob die Anreize, die Unternehmen den Innovatoren bieten, ausreichend sind, und insbesondere, ob das finanzielle Risiko wahrnehmbar ist, unzureichend für den geleisteten Aufwand entschädigt zu werden. Hierbei wurde vereinzelt Kritik ausgeübt:

„20 Euro Prämierung für eine Idee ist lächerlich.“ [...] Große Unternehmen schöpfen ab und geben irgendwie nichts dafür.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation}

„Für die Firmen kann der finanzielle Aspekt interessant sein, aber für die Innovatoren kann es schädigend sein, so viel Zeit dafür aufzuwenden.“ {Atizo-Mitglied}

„Viel zu wenig für den Aufwand, die Vergütung ist zu gering. Die Menschen müssen sich billiger verkaufen.“ {Atizo-Mitglied}

„Unzureichende Entschädigung, Nutzen [liegt] nur bei Crowdsourcer.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

„Open Source ist an sich kritisch. Teilweise überlegt man, ob man die eigenen Entwicklungen öffentlich verfügbar machen, oder das eigene Wissen als wirtschaftlichen Vorsprung nutzen soll.“ {Wettbewerbsteilnehmer bei A1 Innovations}

Sowohl die extrinsischen, als auch die intrinsischen Anreiz- und Motivationssysteme spielen eine wesentliche Rolle bei der Gestaltung von Innovationsprozessen und sollten mit Sorgfalt geplant und eingesetzt werden. Dabei sollte der kommunikative Austausch mit anderen bzw. die Interaktion innerhalb der Community nicht unbeachtet bleiben, sondern ebenfalls beachtet werden.

- **Auswertung der Ergebnisse**

Insbesondere bei Zukunft-Innovation wird nicht nur eine Jury zur Bewertung der Ideen eingesetzt, sondern auch die Community - nämlich die Bewertung von später prämierten Ideen wird ebenfalls prämiert. So können Ideen quasi „vorselektiert“, d.h. von anderen

Mitgliedern bewertet werden. Dies führt jedoch zum Risiko, dass gute Ideen untergehen, wenn sie nicht ausreichend durch die Community unterstützt werden. Die Bewertung durch eine neutrale Jury wird gegenüber jener durch andere Community-Mitglieder bevorzugt:

„Für mich wäre es das Beste, wenn nur der Auftraggeber generell die Prämien bestimmt, die ausbezahlt würden, und die Community keinen Einfluss darauf nehmen kann.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Führungskraft}

„Politik ist ein Risiko; oft zählt weniger die Idee, sondern ich muss für meine Idee Marketing betreiben, zum Beispiel bei anderen Innovatoren meine Idee verlinken. Viele Ideen gehen dadurch unter.“ {Mitglied bei Zukunft-Innovation, Student}

„Die negativen Bewertungen durch andere Kunden, man kann nicht sehen, wer die negative Bewertung abgegeben hat“ {Atizo-Mitglied}

Abschließend sollen einige Aussagen der Innovatoren die Potenziale für Crowdsourcing als neue Geschäftsform unterstreichen.

1. Crowdsourcing ist unternehmensfähig

Crowdsourcing wird von vielen Teilnehmern als innovativ und zukunftsfähig bezeichnet. Vor allem aufgrund der aufkommenden Nachfrage nach Flexibilität bei der Arbeit bzw. der zunehmenden Vernetzung und Online-Arbeit ist Crowdsourcing vielseitig anwendbar.

„Crowdsourcing ist nicht neu, sondern die Tools, die darauf fokussieren. Früher gab es Foren, in denen so ein Austausch stattgefunden hat. Durch das Internet und Networking wurde einfach eine neue Form von Austausch ermöglicht.“ – „Ich denke das wird in den nächsten Jahren zulegen und bei gewissen Firmen Standard werden“ – Es wird viel Entwicklung in diesem Bereich geben. Die Frage ist, ob die Open Innovation Firmen genügend Kapital und Unterstützung haben, um diesen Prozess durchzustehen. – „Crowdsourcing ist auf jeden Fall zukunftsfähig, Online-Arbeit wird sich weiterhin entwickeln“ {Aussagen von Atizo-Mitgliedern}

2. Crowdsourcing ist interaktiv und vernetzt

Crowdsourcing ist ein interaktiver und vernetzter Prozess, der zahlreiche Akteure miteinander in Verbindung bringen und online durchgeführt werden kann, und somit zeit- und ortsunabhängig ist.

„Das Potenzial ist Riesig - die Interaktivität, die Vernetzung, heutzutage macht man alles Online“ – Es hat sicher Zukunft, aber ich welche Richtung es sich entwickeln wird, ist abzuwarten – es ist sicher zukunftsweisend, aber dafür braucht es mehr Solidarität, mehr "Wir" {Aussagen von Mitgliedern auf Zukunft-Innovation}

3. Die Ressource Crowd

Die Crowd bietet als Wissens- und Ideenressource eine günstige Alternative zu Forschungs- und Entwicklungsabteilungen, bis hin zu kostenintensiven Entwicklungen von Prototypen. Teilnehmer von Innovationsprozessen können einfache kreative Ideen, Konzepte, und sogar innovative Lösungen komplexer Probleme erstellen.

*„Wird sicherlich immer interessanter, wobei die Frage der Finanzierung hier wohl die wichtigste ist.“ – „Sehr hohes Potenzial, aber mit der Gefahr nicht das ganze Potenzial aufzudecken, da Crowdsources nicht alles preis geben.“ – „Gewinn von den Ideen selbst, dadurch resultierende Möglichkeiten; einfaches Recruiting möglich (Einstiegstests, etc.)“
{Aussagen von Wettbewerbsteilnehmern bei A1 Innovations}*

Im Allgemeinen werden offene Innovationswettbewerbe bzw. auf Open Innovation beruhende Innovationsprozesse von den Innovatoren positiv aufgenommen:

„Es ist zwar besser, wenn man etwas im kleinen Rahmen bespricht, aber wenn dazu 20 andere ins Boot geholt werden, vielleicht mit ganz anderem sozialen oder beruflichen Hintergrund, dann kommen auch viel mehr Dinge hervor, die sonst vergessen wären. Von dem her denke ich, es ist sicher eine gute Sache.“ {Atizo-Mitglied}

5.5 Schlussfolgerungen

Anhand der im Rahmen der Studie erhobenen Daten wurden folgende Schlussfolgerungen ermittelt:

- **Externalisierung von Innovationsabteilungen**

Im Rahmen der Studie wurde festgestellt, dass sich die befragten Innovatoren der Plattform Atizo seit etwa zwei Jahren an den Innovationswettbewerben beteiligen, d.h. der Innovationstätigkeit mehrheitlich dauerhaft nachgehen. Darüber hinaus stellen solche Innovationsplattformen eine Community zusammen, die sich kontinuierlich an Innovationswettbewerben bzw. Innovationsprozessen beteiligt. Dies lässt die Vermutung aufkommen, dass (längerfristig) im Rahmen von Innovationsplattformen externalisierte Innovationsabteilungen entstehen, die durch Unternehmen ausschließlich bei Bedarf eingesetzt werden. Auf der anderen Seite kann der Aufbau einer Innovationscommunity ebenso wie die Interaktion mit den Innovatoren durchaus kostenintensiv sein. Es bleibt zu untersuchen, ob offene Innovationswettbewerbe tatsächlich eine kostengünstige Alternative zu internen Innovationsabteilungen sind.

- ***Bereitschaft zur Offenheit***

Crowdsourcing basiert auf der Bereitschaft der Crowd zur Mitwirkung. Wie bereits untersucht werden konnte, wirkt sich die Übertragung der intellektuellen Eigentumsrechte an die Auftraggeber eventuell problematisch auf die Teilnahme der Crowd aus. Für Unternehmen ist ein offener Innovationsprozess ebenfalls kritisch, da die konkurrierenden Firmen von ihren Absichten erfahren und ihnen zuvorkommen können. Es bleibt also zu untersuchen, wie weit Unternehmen zur Öffnung bereit sind und wie sich die Einsatzbereitschaft der Crowd in Zukunft entwickeln wird.

- ***Typisierung von Teilnehmern***

Zusätzlich zu den Motivationsfaktoren der Innovatoren wurde erhoben, welche Form der Innovationsarbeit sie verrichten: Ideengenerierung, Ideenbewertung, Produktentwicklung, Forschungsarbeit, etc. Die Analyse der Motivation der Teilnehmer könnte dahingehend vertieft werden, um zu untersuchen, ob diese in mit der Art der Innovationsarbeit korreliert, und ob daraus unterschiedliche Motivationsfaktoren für unterschiedliche Typen von Teilnehmern ermittelt werden können, wie etwa in der Studie von Stewart et al.³²³

Aus den behandelten Ansätzen entsteht weiterer Forschungsbedarf, der im Rahmen dieser Diplomarbeit nicht mehr behandelt wird.

- ***Eintrittsbarrieren für neue Mitglieder***

Anhand der im Rahmen der Studie erhobenen Daten konnte darüber hinaus die Frage nach *Eintrittsbarrieren für neue Mitglieder untersucht werden.*

Wenn man die Ideenwettbewerbe bei den Innovationsplattformen Atizo oder Zukunft-Innovation beobachtet, ist ein gewisser Kern der Mitglieder wahrnehmbar, der kontinuierlich an den Ideenwettbewerben mitwirkt und stets Ideen und Vorschläge liefert. Zudem wurden im Rahmen der Studie jene Innovatoren befragt, die sich etwa seit der Entstehung der Innovationsplattformen an den Ideenwettbewerben beteiligen. Es wäre interessant, auch die Standpunkte erst kürzlich beigetretener Mitglieder zu hinterfragen. Eventuell entstehen Eintrittsbarrieren (im Sinne der aktiven Mitwirkung am Innovationsprozess, nicht dem Zutritt zu den Innovationplattformen) für neue Mitglieder, wenn eine solche „geschlossene Gesellschaft“ wahrnehmbar ist.

³²³ [stew09]

6 Zusammenfassung und Ausblick

Im Rahmen dieser Diplomarbeit wurden im Wesentlichen zwei Fragestellungen verfolgt: zum einen wurde ein umfassendes Verständnis für Crowdsourcing und aktuelle Entwicklungen anhand der Innovationsliteratur geschaffen, und zum anderen wurden spezielle Aspekte des Crowdsourcing mittels einer empirischen Fallstudienanalyse untersucht.

Zu Beginn der Arbeit wurden wesentliche definitorische Grundlagen erläutert, um nachfolgend das Aufkommen von Innovationsprozessen, so wie die Entwicklung von traditionellen bzw. geschlossenen hin zu offenen Innovationsprozessen, und die Motivation für die Öffnung der Unternehmensgrenzen und Integration externer Akteure in den Innovationsprozess zu diskutieren.³²⁴ Hierfür konnten folgende gesellschaftliche Entwicklungen festgestellt werden:

Zum einen werden Kunden bereits seit langer Zeit in die Produktentwicklung integriert, wie etwa beim schwedischen Möbelhersteller IKEA, der seit 1970 die Kunden zur „Selbstbedienung“, oder seit einigen Jahren auch zum Online-Shopping auffordert. Inzwischen werden die Kunden fast überall systematisch ein Teil des Geschäftsvorgangs und müssen selbst erledigen, was früher betriebliche Mitarbeiter geleistet haben - von Ticketkauf und Auskünften an Automaten, Online-Buchung von Flugtickets oder Hotelübernachtungen, bis hin zu elektronischen Bankgeschäften. Dieser Ansatz ermöglicht den Unternehmen nicht nur die Lösung interner Aufgaben mithilfe von Kunden und anderen externen Akteuren, sondern lässt sich auch auf die Entwicklung kundenindividueller Produkte und Dienstleistungen übertragen. Durch Kooperationen können Unternehmen zusätzliche Ressourcen gewinnen, und somit die Einflussfaktoren Zeit, Kosten und Qualität leichter beherrschen.

Zum anderen führte der hohe Entwicklungsstand der Informations- und Kommunikationstechnologie und das stark verbreitete, nahezu jedem zugängliche Internet zum schnellen und kostengünstigen globalen Austausch von Daten und Informationen. Zudem hat sich das Internet innerhalb des letzten Jahrzehnts enorm weiterentwickelt, und sich von seiner ursprünglichen Form als passives Informationsmedium zu einer Plattform mit einem dynamischen, interaktiven Charakter gewandelt, die Benutzer nicht mehr als passive Verbraucher, sondern als „*arbeitende Kunden*“, „*Prosumer*“, „*Pro-Amateure*“ bzw. aktive Inhaltslieferanten nutzen.³²⁵

³²⁴ s. Kapitel 2 „Definitorische Grundlagen“

³²⁵ s. Abschnitt 3.1 „Allgemeine gesellschaftliche Trends“

Diese Entwicklungen führten in der Innovationstheorie zu neuen Innovationsmodellen, die auf Offenheit und Interaktion fokussieren: User Innovation, Open Innovation, und schließlich Crowdsourcing.³²⁶ Auch den Unternehmen sollte die Zusammenarbeit mit externen Akteuren bzw. die Auslagerung des Innovationsprozesses nach außen zugutekommen. Kunden bzw. Nutzer werden von den Unternehmen nun gezielt in die Erbringung von Leistungen eingebunden - vor allem zur Erreichung einer neuen Form der Wertschöpfung.

Crowdsourcing ist kommerziell und ökonomisch orientiert - Innovationstätigkeiten werden nicht etwa auf die Endfertigung von Produkten beschränkt, sondern bereits früh in der Wertschöpfungskette angesetzt, wie etwa zur Ideenfindung, Produktentwicklung, Design, Marketing, oder Problemlösung. Darüber hinaus setzt Crowdsourcing direkte wirtschaftliche Vorteile für Crowdsourcer (Ideensucher) und/oder Crowdsources (Ideengeber) voraus, und im Regelfall ergeben sich Vorteile für beide Akteursgruppen. Die Verteilung vom Gewinn, ebenso wie die spezifischen Aspekte von Crowdsourcing: die Anwendung von Crowdsourcing in der Praxis, die Motivation für Crowdsourcing, so wie die Risikofaktoren und die Potenziale von Crowdsourcing als innovative Geschäftsform wurden im empirischen Teil der Arbeit untersucht.

Zunächst wurde erhoben, welche Motive für den Einsatz von Crowdsourcing in Unternehmen ausschlaggebend sind, und welche konkreten Zielsetzungen dadurch verfolgt werden.³²⁷ Die in der Literatur genannten Gründe bzw. Motive konnten bei den untersuchten Innovationsplattformen Zukunft-Innovation von 3M Österreich, A1 Innovations von A1 Telekom Austria AG, so wie Atizo des gleichnamigen Schweizer Unternehmens Atizo AG zum Teil bestätigt werden. Durch den Einsatz von Crowdsourcing im Innovationsprozess wird die Kommunikation und der Austausch mit Kunden deutlich verbessert, was zur besseren Ermittlung der Kundenbedürfnisse führt (Fit-to-Market). Weiters wird eine Verkürzung der Entwicklungszeit (Time-to-Market), ebenso wie die Erhöhung der Produktneuheit (New-to-Market) wahrgenommen.

Die Motivation für Crowdsourcing aus Innovatorensicht wird in der Literatur aus der Motivation an der Open Source Softwareentwicklung abgeleitet. Hierbei werden im Wesentlichen extrinsische, intrinsische und soziale Motive unterschieden. Um die Motivation für die Teilnahme an offenen Ideen- bzw. Innovationswettbewerben zu fördern, setzen Innovationsplattformen im Allgemeinen ebenso auf extrinsische (monetäre und nichtmonetäre), wie auf intrinsische Anreize und Vergütungen.

³²⁶ s. Abschnitt 2.3 „Neue Ansätze, die auf Offenheit und Interaktion fokussieren“

³²⁷ s. Kapitel 4 „Crowdsourcing - Eigene empirische Erhebung“

In der Praxis stellt sich aus der Perspektive der Innovatoren zum einen die Frage nach dem finanziellen Gewinn, den sie durch ihre Mitwirkung erzielen können. Dieser wird meist als Prämie bzw. Belohnung für eine ausgeschriebene Tätigkeit ausgezahlt. Zum anderen stellt die Qualität des „Arbeitsumfeldes“ einen wesentlichen Motivationsfaktor. Die Innovationsarbeit ist insbesondere dann intrinsisch motivierend, wenn die Chance zum Austausch mit anderen, zur Nutzung und Weiterentwicklung der eigenen Kompetenzen, so wie zur persönlichen Entfaltung besteht. Dass die Motivation einzelner Teilnehmer unterschiedlich ist, bestätigt sich in zahlreichen Studien über Innovationsplattformen aus dem amerikanischen Raum.³²⁸ Crowdsourcing zieht Menschen mit höchst unterschiedlichen Qualifikationen, beruflichem Hintergrund, Know-how, Engagement und Networking-Fähigkeiten an, was die Fallstudienanalyse ebenfalls bestätigen konnte.³²⁹

Ein offener Aufruf an Innovatoren, d.h. an die uneingeschränkte Masse von Teilnehmern bringt viele Gefahren mit sich. Für Unternehmen entsteht zunächst die Ungewissheit über die Qualität der eingereichten Ideen und Vorschläge, und somit auch über den Erfolg des Projektes. Dies konnte auch in der Fallstudienanalyse bestätigt werden. Ein weiteres, in der Literatur häufig genanntes Risiko der Ablehnung von unternehmensfremden Ideen innerhalb des Unternehmens wurde bei den untersuchten Innovationsplattformen nicht ermittelt. Es kann vermutet werden, dass dieses „not-invented-here“-Ablehnungssyndrom häufiger in Großunternehmen mit eigenen Innovationsabteilungen zu finden ist. Im Rahmen der empirischen Studie wurden zwei Innovationsplattformen untersucht, die durch Großunternehmen betrieben werden. Trotzdem konnte keine Ablehnung unternehmensfremder Ideen und Vorschläge, sondern vielmehr eine positive Einstellung zur „Öffnung“ der Unternehmensgrenzen zum Wissens- und Meinungs austausch mit den Kunden und weiteren externen Akteuren, so wie zur Integration dieser in den Innovationsprozess festgestellt werden.

In dieser Diplomarbeit wurde insbesondere die Rolle der intellektuellen Eigentumsrechte untersucht.³³⁰ Gerade für den aktuell aufkommenden Trend zum Ideen-„Sharing“ ist die Zuordnung des geistigen Eigentums von großer Bedeutung. Die offenen Innovationsprozesse stellen Juristen vor große Herausforderungen und sind im Hinblick auf Schutzrechte scheinbar im Nachteil zu geschlossenen Innovationsprozessen. Darüber hinaus wird es zur unternehmerischen Aufgabe, die Wissensdiffusion zu kontrollieren und die Nutzung des geistigen Eigentums, das bei Open Innovation als ein zusätzlicher Ertragswert gesehen wird, möglichst auf sich übertragen - etwa durch vertragliche Lizenzverträge oder Teilnahmebedingungen.

³²⁸ s. Abschnitt 3.2 „Motivation für Crowdsourcing“

³²⁹ s. Kapitel 5 „Auswertung der Forschungsfragen“

³³⁰ s. Abschnitt 3.5 „Die Rolle von Intellectual Property Rights“

Für Unternehmen bietet das Outsourcing der Innovationsprozesse auf die Kunden und Konsumenten erhebliche Einsparpotenziale. Daraus erwächst jedoch die Gefahr, dass durch die Externalisierung der Innovationsabteilungen Arbeitsplätze und längerfristig eventuell ganze Innovationsabteilungen abgebaut werden. Crowdsourcing basiert jedoch auf der Bereitschaft der Crowd zur Mitwirkung. Der Aufbau einer Innovationscommunity, ebenso wie die Interaktion mit den Innovatoren kann durchaus kostenintensiv sein.

Die Ergebnisse der empirischen Studie haben gezeigt, dass Crowdsourcing als Innovationsmethode und darüber hinaus als Geschäftsform am Anfang ihrer Möglichkeiten ist. Ungewiss bleibt jedoch, wie sich die Einsatzbereitschaft der Crowd entwickeln wird, wenn die Nachfrage an Innovatoren zunehmend steigt. Wenn immer mehr Unternehmen die Weisheit der Vielen bzw. die Arbeits- und Innovationskraft der Crowd nutzen möchten, wird diese knapper.

Ferner kann eine Öffnung zu den Kunden Unternehmen verletzlich machen. Durch die (Teil)Übertragung der Verantwortung auf die Crowd ergeben sich für diese Chancen, indirekt (durch Einbringung eigener Ideen und Vorschläge) auf die Entscheidungen eines Unternehmens Einfluss zu nehmen und dieses zu verändern. Zum anderen besteht aus Sicht der Innovatoren die Gefahr, von Unternehmen als preiswerte Ideenlieferanten ausgenutzt zu werden. Um dieser Situation entgegen zu wirken, sollten Unternehmen die Innovatoren darüber informieren, welche Ideen und Vorschläge tatsächlich umgesetzt werden.

Es zeigt sich, dass Crowdsourcing nicht nur durch die aktive Mitwirkung der Crowd, sondern auch durch die technischen Fortschritte und Entwicklungen des Internets ermöglicht wird. Durch die zunehmenden Übertragungsgeschwindigkeiten und die bessere bzw. einfachere Bedienbarkeit von Programmen und Applikationen können noch bessere „Toolkits for User Innovations“ entstehen und den Crowdsourcing-Prozess weiter verbessern.

Wie bei anderen Studien wurden in dieser Diplomarbeit mehrere Motivatoren für Crowdsourcing ermittelt: finanzielle Faktoren, kreative und herausfordernde Aufgabenstellungen, mögliche Karrierechancen, so wie Vernetzung und Austausch mit anderen. Es existiert jedoch kein definitives Motivationsschema, das allgemein bei Crowdsourcing-Projekten anwendbar ist. Einen Ansatz hierfür stellen Bullinger/Möslein³³¹ in ihrer Studie über Design Elemente für Innovationswettbewerbe.

³³¹ Vgl. [bull10]

Literaturverzeichnis ³³²

- [anti08] **Antikainen, Maria; Vaataja, Heli:** Rewarding in open innovation communities - How to motivate members? *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Volume 11, Number 4 / 2010.
- [alon08] **Alonso, Omar; Rose, Daniel E.; Stewart, Benjamin:** Crowdsourcing for Relevance Evaluation. *ACM SIGIR Forum* 9 Vol. 42 No. 2, 2008.
- [alto08] **Alton-Scheidl, Roland; Herwig, Jana:** net culture lab. osAlliance Medienverbund, 2008. pp.24–37
- [arch09] **Archak, Nikolay; Sundararajan, Arun:** Optimal Design of Crowdsourcing Contests. *Americas Conference on Information Systems (AMCIS) Proceedings*, 2009.
- [atte06] **Atteslander, Peter:** *Methoden der empirischen Sozialforschung*. 11. Auflage, Erich Schmidt Verlag, 2006.
- [bail10] **Bailey, Brian; Horvitz, Eric:** What's Your Idea? A Case Study of a Grassroots Innovation Pipeline within a Large Software Company. *CHI 2010: Sharing in Specific Communities*, 2010.
- [baki10] **Bakici, Tuba; Almirall, Esteve; Wareham, Jonathan:** The underlying mechanism of open innovation intermediaries. Paper presented to the R&D Management Conference, Manchester, 2010.
- [bart10] **Bartl, Michael:** Open Innovation. Der offene Umgang mit Wissen verändert das Innovationsmanagement. *Open Journal of Knowledge Management*, Ausgabe I/2010.
- [bell09] **Bell, Dan:** *The Crowdsourcing Handbook - The How to on Crowdsourcing, Complete Expert's hints and tips Guide by the leading experts, everything you need to know about Crowdsourcing*. Emereo Pty Ltd Verlag, Brisbane, Australien, 2009.
- [bloo10] **Bloodgood, Michael; Callison-Burch, Chris:** Using Mechanical Turk to Build Machine Translation Evaluation Sets. *Proceedings of the NAACL HLT 2010 Workshop on Creating Speech and Language Data with Amazon's Mechanical Turk*, 2010. pp. 208–211

³³² Anmerkung zum Literaturverzeichnis: Bei den Literaturangaben handelt es sich teilweise um gedruckte Quellen, teilweise um nur online verfügbare Dokumente, und teilweise um Online-Versionen von in Druckform erschienenen Beiträgen. Falls zutreffend, wurden die vollständigen Links von online verfügbaren Dokumenten wiedergegeben. Die referenzierten Internetseiten wurden im Anschluss an die Auflistung der gedruckten Quellen, im Abschnitt „Internet-Quellen“ angeführt.

- [brab10] **Brabham, Daren:** Moving the Crowd at Threadless - Motivations for participation in a crowdsourcing application. Information, Communication & Society, Taylor & Francis Group, 2010.
- [bull09] **Bullinger, Angelika C.; Kölling, M; Neyer, Anne-Katrin.:** Is open innovation really open? A cross-cultural perspective. XXth International Society for Professional Innovation Management (ISPIM) Conference, - The Future of Innovation, Vienna, Austria, 2009.
- [bull10] **Bullinger, Angelika C.; Möslein, Kathrin:** Innovation Contests – Where are we? Americas Conference on Information Systems (AMCIS) Proceedings, 2010.
- [broc97] **Brockhoff, Klaus:** Wenn der Kunde stört: Differenzierungsnotwendigkeiten bei der Einbeziehung von Kunden in die Produktentwicklung. Bei Bruhn et al: Marktorientierte Unternehmensführung: Reflexionen, Denkanstöße, Perspektiven. Gabler Verlag, Wiesbaden, 1997. pp. 363ff
- [call09] **Callison-Burch, Chris:** Fast, Cheap, and Creative: Evaluating Translation Quality Using Amazon's Mechanical Turk. In Proceedings of the 2009 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing, pp. 286-295, August 2009.
- [ches03] **Chesbrough, Henry W.:** Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press, 2003.
- [ches06] **Chesbrough, Henry W.:** Open Business Models - How to thrive in the new Innovation Landscape. Harvard Business School Press, 4. Ausgabe, Boston, Massachusetts, 2008.
- [ches08] **Chesbrough, Henry W.:** Open Innovation – Researching a New Paradigm. Oxford Univ Press, 1. Ausgabe Paperback Edition, 2008.
- [chri97] **Christensen, M. Clayton:** The Innovator's Dilemma. Harvard Business School Press, 1997.
- [coop10] **Cooper, Robert G.:** Top oder Flop in der Produktentwicklung - Erfolgsstrategien: Von der Idee zum Launch. Wiley-VCH Verlag Weinheim, 2. Auflage, 2010.
- [coup06] **Couper, Mick P.; Coutts, Elisabeth:** Probleme und Chancen verschiedener Arten von Online-Erhebungen. In: Diekmann, Andreas (Hrsg.): Methoden der Sozialforschung, VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2006. pp.217-243
- [davi07] **Davis, Lee; Davis, Jerome:** Appropriating Value from „Leisure Time“ Invention. Paper presented to the EPIP Conference. Sweden, 2007.

- [fabe08] **Faber, Markus J.:** Open Innovation - Ansätze, Strategien und Geschäftsmodelle. Gabler Edition Wissenschaft, 1. Auflage, 2008.
- [flic00] **Flick, Uwe et al:** Qualitative Forschung – Ein Handbuch. Rowohlt Taschenbuch Verlag, 2000.
- [forr09] **Forrester Consulting Studie für InnoCentive:** The Total Economic Impact of InnoCentive Challenges - Single-Company Case Study, 2009.
- [forr10] **Forrester Consulting Studie für InnoCentive:** The Total Economic Impact of InnoCentive's Enterprise Solution: Challenges, InnoCentive@Work, and ONRAMP- Single-Company Case Study, 2010.
- [fund08] **Fundneider, Thomas; Peschl, Markus F.:** Was ist/wie funktioniert Innovation? Von inkrementeller zu emergenter Innovation. In Alton-Scheidl, Roland; Herwig, Jana (Hrsg.): net culture lab. osAlliance Medienverbund, 2008. pp.24–37
- [garc02] **Garcia, Rosanna; Calatone, Roger:** A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. The Journal of Product Innovation Management, Vol. 19, Issue 2, 2002. pp.110-132
- [hage09] **Hagen, Penny; Robertson, Toni:** Dissolving boundaries: social technologies and participation in design. Conference OZCHI'09. Proceedings of the 21st Annual Conference of the Australian Computer-Human Interaction, 2009.
- [hars01] **Hars, Alexander; Ou, Shaosong:** Working for free? Motivations of participating in open source projects. Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001.
- [haus07] **Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören:** Innovationsmanagement. Vahlens Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 4. Auflage, 2007.
- [heer10] **Heer, Jeffrey; Bostock, Michael:** Crowdsourcing Graphical Perception: Using Mechanical Turk to Assess Visualization Design. Conference on Human Factors in Computing Systems. In Proceedings of the 28th international conference on Human factors in computing systems, 2010.
- [heme09] **Hemetsberger, Andrea; Füller, Johann:** Kundenorientierte Unternehmensführung: Qual der Wahl - Welche Methode führt zu kundenorientierten Innovationen Gabler Verlag Edition Wissenschaft, 6. Auflage, 2009. pp. 413-447
- [hoff09] **Hoffman, Leah:** Crowd Control. Communications of the ACM, Volume 52, Issue 3, March 2009.

- [holt04] **Holtgrewe, Ursula:** Heterogene Ingenieure – Open Source und freie Software - zwischen technischer und sozialer Innovation, in: Open Source Jahrbuch 2004. Zwischen Softwareentwicklung und Gesellschaftsmodell, Hrsg.: Gehring, R., Lutterbeck, B., Lehmanns Media, 2004. pp.339-352
- [howe08] **Howe, Jeff:** Crowdsourcing – Why the Power of the Crowd is driving the Future of Business. Crown Business, Random House Verlagsgruppe, New York, 2008.
- [hsie10] **Hsieh Gary; Kraut, Robert; Hudson, Scott:** Why pay – Exploring how financial Incentives are used for Questions and Answer. CHI'10: ACM Conference on Human Factors in Computing Systems, 2010.
- [ipei10] **Ipeirotis, Panagiotis G.; Provost, Foster; Wang, Jing:** Quality management on Amazon Mechanical Turk. International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining. In Proceedings of the ACM SIGKDD Workshop on Human Computation, 2010.
- [kitt08] **Kittur, Aniket; Chi, Ed H.; Suh, Bongwon:** Crowdsourcing user studies with Mechanical Turk. Conference on Human Factors in Computing Systems. In Proceeding of the twenty-sixth annual SIGCHI conference on Human factors in computing systems. 2008.
- [klee07] **Kleemann, Frank; Voß, Günter G.; Rieder, Kerstin:** Kunden und Konsumenten als Innovatoren – Die betriebliche Nutzung privater Innovativität im Web 2.0 durch „Crowdsourcing“. Herbsttagung „Innovationen und gesellschaftlicher Wandel“, Dortmund, 2007.
- [klee08] **Kleemann, Frank; Voß, Günter G.; Rieder, Kerstin:** Crowdsourcing und der Arbeitende Konsument. Arbeits- und Industriesoziologische Studien. Jg. 1, Heft 1, 2008.
- [lahm00] **Lahmer, Karl:** Kernbereiche der Psychologie. Dornier Verlag, Wien, 2000.
- [lakh05] **Lakhani, Karim; Wolf, Robert:** Why Hackers Do What They Do: Understanding Motivation and Effort in Free/Open Source Software Projects. In: Perspectives on Free and Open Source Software, edited by Joe Feller, Brian Fitzgerald, Scott Hissam and Karim Lakhani. Cambridge, Mass: MIT Press, 2005.
- [lakh07] **Lakhani, Karim et al:** The Value of Openness in Scientific Problem Solving. HBS Working Paper, Published in January 2007, Number: 07-050. 2007

- [leit03] **Leitner, Karl-Heinz:** Von der Idee zum Markt: Die 50 besten Innovationen Österreich. Erfolgsgeschichten der österreichischen Industrie zwischen 1975 und 2000, böhlau Verlag, Wien.
- [leit09] **Leitner, Karl-Heinz:** Open Innovation und User Innovation: Grundlagen und Perspektiven für Österreich. In: Fröhlich, J., Leitner, K.-H. und Weber, K.M. (Hrsg.), Innovationsforschung und Technologiepolitik in Österreich: Neue Perspektiven und Gestaltungsmöglichkeiten, Studienverlag, Wien, pp.21-44.
- [lern02] **Lerner, Josh; Tirole, Jean:** Some simple economics of open source. Journal of Industrial Economics, 52 (2), 2002. pp.197-234
- [lieb87] **Lieberman, Marvin B., Montgomery, David B.:** First Mover Advantages. Research Paper No. 969, Strategic Management Journal, 1987.
- [lili02] **Lilien, Gary L. et al.:** Performance Assessment of the Lead User Idea-Generation Process for New Product Development. Management Science, Vol. 48, No. 8, August 2002. pp.1042–1059
- [lott09] **Lotter, Wolf:** Die Kreative Revolution - Was kommt nach dem Industriekapitalismus. Murmann Verlag, 1. Auflage, 2009.
- [lüth04] **Lüthje, Christian; Herstatt, Cornelius:** The Lead User method: An outline of empirical findings and issues for future research. R&D Management 34 (5), 2004. pp.553-568
- [mart08] **Martin, Nicole; Lessmann, Stefan; Voß, Stefan:** Crowdsourcing: Systematisierung praktischer Ausprägungen und verwandter Konzepte, Proc. of the 2008 Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI `08), München, 2008.
- [maso09] **Mason, Winter; Watts, Duncan J.:** Financial incentives and the "performance of crowds". International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining, Paris, 2009.
- [mösl09] **Möslein, Kathrin M.; Matthaei, Emilio E.:** Strategies for Innovators. Gabler Fachverlag, 1. Auflage, 2009.
- [oecd95] **OECD:** The Measurement of Scientific and Technological Activities - Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Innovation Data. Oslo Manual. 2nd edition, DSTI, OECD / European Commission Eurostat, 1995.
- [ogaw06] **Ogawa, Susumu; Piller, Frank:** Reducing the Risks of New Product Development. MIT Sloan Management Review, Vol. 47, No. 2, 2006.

- [olso01] **Olson, Erik L.; Bakke, Geir:** Creating breakthrough innovations by implementing the Lead User methodology. *The Journal of Product Innovation Management*, 18, 2001. pp.388–395
- [paps09] **Papsdorf, Christian:** *Wie Surfen zur Arbeit wird – Crowdsourcing im Web 2.0.* Campus Verlag, Frankfurt/Main, 2009.
- [pesc08] **Peschl, Markus F.; Fundneider, Thomas.:** Emergent Innovation - A Socio-Epistemological Innovation Technology. *Creating Profound Change and Radically New Knowledge as Core Challenges in Knowledge Management. iKnow 2008 International Conference on Knowledge Management*, Graz, 2008.
- [pico09] **Picot, Arnold; Doeblin, Stefan.:** *Innovationsführerschaft durch Open Innovation - Chancen für die Telekommunikations-, IT- und Medienindustrie.* Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, 2009.
- [pill03] **Piller, Frank T.; Stotko, Christoph M.:** *Mass Customization und Kundenintegration - Neue Wege zum innovativen Produkt.* Symposium Publishing, Düsseldorf, 1. Auflage, 2003.
- [pill06] **Piller, Frank T.:** *Mass Customization - Ein wettbewerbsstrategisches Konzept im Informationszeitalter.* Gabler Edition Wissenschaft, Markt- und Unternehmensentwicklung, 4. Auflage, Wiesbaden, 2006.
- [pill06b] **Reichwald, Ralf; Piller, Frank:** *Open Innovation: Kunden als Partner im Innovationsprozess.* Hinweis: Abfassung des Beitrags aus Walter Habenicht, Stefan Foschiani und Gerhard Wäscher (Hg.): *Festschrift für Erich Zahn*, Berlin: Peter Lang Verlag, 2005.
- [powe09] **Powell, Juliette:** *33 Million People in the Room – How to Create, Influence, and Run a Successful Business with Social Networking.* Pearson Education, New Jersey, 2009.
- [pozn07] **Poznanski, Steffi:** *Wertschöpfung durch Kundenintegration – Eine empirische Untersuchung am Beispiel von strukturierten Finanzierungen.* Gabler GWV Fachverlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2007.
- [rabe06] **Rabe, Cynthia B.:** *The innovation killer - How what we know limits what we can imagine and what smart companies are doing about it.* Amacom American Management Association, New York, 2006.

- [reic04] **Reichwald, Ralf; Ihl, Christoph; Seifert, Sascha:** Kundenbeteiligung an unternehmerischen Innovationsvorhaben – Psychologische Determinanten der Innovationsentscheidung. Arbeitsbericht Nr. 40 des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre - Information, Organisation und Management der Technischen Universität München, 2004.
- [reic05] **Reichwald, Ralf; Piller, Frank:** Open Innovation: Kunden als Partner im Innovationsprozess. Hinweis: Abfassung des Beitrags aus Walter Habenicht, Stefan Foschiani und Gerhard Wäscher (Hg.): Festschrift für Erich Zahn, Berlin: Peter Lang Verlag, 2005.
- [reic07] **Reichwald, Ralf; Meyer, Anton; Engelman, Marc; Walcher, Dominik:** Der Kunde als Innovationspartner - Konsumenten integrieren, Flop-Raten reduzieren, Angebote verbessern. Gabler GWV Fachverlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2007.
- [reic09] **Reichwald, Ralf; Piller, Frank:** Interaktive Wertschöpfung – Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Gabler GWV Fachverlag, Wiesbaden, 2. Auflage, 2009.
- [rieg10] **Riegler, Alexandra:** Massenhaft Superhirne - Infotech Innovation Artikel in der Zeitschrift Format, Ausgabe 6/10, Februar 2010. http://www.innovation.at/downloads/FORMAT_20100212.pdf, oder <http://www.format.at/articles/1007/528/262140/innovationstrend-bei-crowdsourcing-masse>, Letzter Abruf: Juni 2010.
- [rosk08] **Roskos, Matias:** Crowdsourcing. Artikelserie bei createordie.de, 2008. <http://createordie.de/cod/artikel/Crowdsourcing-%26ndash%3B-Innovativer-Baustein-der-virtuellen-Wertschoepfungskette-1838.html>, Letzter Abruf: August 2010.
- [roth08] **Roth, Steffen:** Open Innovation across the Prosperity Gap: An Essay on Getting the Caucasus Back Into the European Innovation Society. IBSU Scientific Journal, 2(2), 5-20, 2008.
- [roth09] **Roth, Steffen:** New for whom? Initial images from the social dimension of innovation. Int. J. Innovation and Sustainable Development, Vol. 4, No. 4, 2009.
- [schr09] **Schreier, Martin; Poetz, Marion K.:** The Value of Crowdsourcing: Can Users really compete with Professionals in Generating New Product Ideas? Paper presented at the DRUID Summer Conference 2009, June 17-19, Copenhagen, 2009.

- [schu83] **Schumpeter, Josef A.:** The Theory of Economic Development: An Inquiry into Profits, Capital, Interest, and the Business Cycle. Social Science Classic Series, Transaction Publ; Auflage: Reprint, 1983.
- [sobc10] **Sobczak, Stefan; Groß, Mathias:** Crowdsourcing – Grundlagen und Bedeutung für das E-Business. Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2010.
- [stew09] **Stewart, Osamuyimen; Huerta, Juan M.; Sader, Melissa:** Designing Crowdsourcing Community for the Enterprise. Proceedings of the ACM SIGKDD Workshop on Human Computation, 2009.
- [sund95] **Sundbo, Joe:** Three Paradigms in Innovation Theory. Science and Public Policy, 22(6), 1995. pp399-410
- [suro07] **Surowiecki, James:** Die Weisheit der Vielen – Warum Gruppen klüger sind als Einzelne. Aus dem amerikanischen Englisch von Gerhard Beckmann. *Originalausgabe ist 2004 unter dem Titel „The Wisdom of the Crowds“ bei Doubleday, New York erschienen.* Random House Verlagsgruppe, Taschenausgabe, 2. Auflage, 2007.
- [taps09] **Tapscott, Don; Williams, Anthony D.:** Wikinomics: die Revolution im Netz. (Übersetzt von Helmut Dierlamm und Ursel Schäfer), DTV Deutscher Taschenbuchverlag, 2009.
- [vonh99] **von Hippel, Eric; Thomke, Stefan; Sonnack, Mary:** Creating Breakthroughs at 3M. Harvard Business Review, Reprint 99510, 1999.
- [vonh05] **von Hippel, Eric:** Democratizing Innovation. The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 2005.
- [walc07] **Walcher, Dominik:** Der Ideenwettbewerb als Methode der aktiven Kundenintegration - Theorie, empirische Analyse und Implikationen für den Innovationsprozess. Gabler Verlag Edition Wissenschaft, 1. Auflage, Wiesbaden, 2007.
- [webe06] **Weber, Thomas:** Anreizsysteme für die betriebliche Forschung und Entwicklung. GWV Fachverlag, Wiesbaden, 2006.
- [yin99] **Yin, Robert K.:** Case Study Research – Design and Methods. Second Edition, SAGE Publications, 1999.

Internetquellen ³³³

"The Rise of Crowdsourcing" von Jeff Howe, Wired Magazin

<http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html>

Crowdsourcing Blog von Jeff Howe

<http://crowdsourcing.typepad.com>

Crowdsourcing Directory

<http://www.crowdsourcingdirectory.com>

Innovation Futures

<http://www.innovation-futures.org>

Innovationservice der Wirtschaftskammer Österreich, Fachartikel zum Thema Innovation, Artikel-Serie ideenREICH in Oberösterreich

http://portal.wko.at/wk/format_detail.wk?StID=451112&AngID=1

Mass Customization & Open Innovation News

http://mass-customization.blogs.com/mass_customization_open_i/2006/05/crowdsourcing_i.html

Open Innovation Community

<http://www.openinnovation.net>

Open Innovators Crowdsourcing Liste

<http://www.openinnovators.net/list-open-innovation-crowdsourcing-examples>

Openeur Crowdsourcing Liste

<http://www.openeur.com/blog/bestpractice-open-innovation-crowdsourcing>

Open Source Initiative

<http://www.opensource.org/>

Top 10 Crowdsourcing Companies (Innovation Zen)

<http://innovationzen.com/blog/2006/08/01/top-10-crowdsourcing-companies>

12 gelungene Crowdsourcing-Projekte (SocialNetworkStrategien)

<http://www.socialnetworkstrategien.de/2009/08/12-gelungene-crowdsourcing-projekte>

³³³ Sämtliche Quellen wurden zuletzt am 28.11.2010 aufgerufen.

Anhang

A: Crowdsourcing Verzeichnis³³⁴

Name oder Bezeichnung	Internet-Adresse
A1 Innovations **	http://www.a1innovations.at
A-better-tomorrow	http://www.a-better-tomorrow.com
Amazon Mechanical Turk *	http://www.mturk.com/mturk/welcome
Atizo **	http://www.atizo.com
BILD Leser-Reporter	http://www.bild.de/BILD/news/leserreporter/anmeldungen/anmeldung-email-neu.html
Cambrian House	http://www.cambrianhouse.com
Dell Idea Storm *	http://www.ideastorm.com
Fotolia	http://de.fotolia.com
Hyve Innovation	http://www.hyve.de
IBM Collaboration Jam	https://www.collaborationjam.com
Ideacrossing	http://www.ideacrossing.com
InnoCentive *	http://www.innocentive.com
Innovation Service Network	http://www.neurovation.at
iStockPhoto	http://www.istockphoto.com
John Fluevog	http://www.fluevog.com
La Fraise	http://www.lafraise.com
Mahalo	http://www.mahalo.com/answers/
Mi Adidas	http://www.miadidas.com
Movie Bakery	http://www.moviebakery.com
Mozilla Crowdsourcing	http://mozillalabs.com/conceptseries/2010/06/10/mozilla-labs-crowdsourcing-crowdsourcing-project/

³³⁴ Diese Liste ergibt sich aus einer umfangreichen Literatur- und Web-Recherche im Zuge dieser Arbeit. Referenzen aus Büchern und Publikationen, so wie die Web-Präsenzen entsprechender Unternehmen wurden zur Auflistung herangezogen. Die Liste wurde in alphabetischer Abfolge sortiert.

My Starbucks Idea	http://mystarbucksidea.force.com
Nine Sigma	http://www.ninesigma.com
Rent-A-Coder	http://www.rentacoder.com
RTL Zuschauer-Reporter	http://www.rtl.de/zuschauerreporter/anleitung
Second Life	http://secondlife.com
Shirtcity	http://www.shirtcity.com
Spreadshirt	http://www.spreadshirt.com
Tchibo Ideas	https://www.tchibo-ideas.de
The Sheep Market	http://www.aaronkoblin.com/work/thesheepmarket/ http://www.thesheepmarket.com/
Threadless *	http://www.threadless.com
Trendwatching	http://www.trendwatching.com
Wi-Logo.com	http://de.wilogo.com
Yet-to-come	http://www.yet2.com
Zukunft-Innovation **	http://www.zukunft-innovation.com

Tabelle 5: Crowdsourcing Verzeichnis der Diplomarbeit

* *Crowdsourcing-Plattformen aus dem amerikanischen Raum, die in dieser Arbeit untersucht wurden*

** *Crowdsourcing-Plattformen aus dem deutschsprachigen Raum, die im Rahmen der Fallstudienanalyse untersucht wurden*

B: Interview-Leitfaden

Einleitung:

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit der Auslagerung von Innovationsprozessen an externe Akteure über die Unternehmens- bzw. Organisationsgrenzen hinaus. Ein solches Innovationsmodell beruht auf dem Open Innovation Prinzip, welches von Henry Chesbrough definiert wurde. Eine spezielle Form von Open Innovation ist das junge Phänomen Crowdsourcing, welches Howe als eine Strategie der Auslagerung einer Innovationstätigkeit an eine uneingeschränkte Masse (Crowd) von unbekanntem Akteuren, die mittels eines offenen Aufrufes (meist über das Internet) zur Ideengenerierung bzw. Produktentwicklung hinzugezogen werden, bezeichnet.

Crowdsourcing ist kommerziell und ökonomisch orientiert - Innovationstätigkeiten werden nicht etwa auf die Endfertigung von Produkten beschränkt, sondern bereits früh in der Wertschöpfungskette angesetzt, wie etwa zur Ideenfindung, Produktentwicklung, Design, Marketing, oder Problemlösung. Darüber hinaus setzt Crowdsourcing direkte wirtschaftliche Vorteile für Crowdsourcer (Ideensucher) und/oder Crowdsourcees (Ideegeber) voraus - im Regelfall ergeben sich Vorteile für beide Akteursgruppen.

Vorteile der Crowdsourcees lassen sich auf extrinsische bzw. intrinsische Motivatoren und Anreize zurückführen, durch die ihre Teilnahme an Crowdsourcing angeregt wird. Dies soll im Rahmen des Interviews umfassend untersucht werden. Darüber hinaus soll die Rolle der intellektuellen Eigentumsrechte, so wie die Risiken in Innovations- bzw. Ideenwettbewerben untersucht werden.

Interviewfragen an das Unternehmen

Abschnitt 1: Fragen zur Unternehmenssituation / Anwendung von Crowdsourcing

- 1.1. In welcher Form wird die Methode Crowdsourcing in ihrem Unternehmen verwendet?
 - Problemlösung von Forschungs- und Entwicklungsfragen
 - Vermittlung von innovativen Tätigkeiten
 - Produktentwicklung und -Verbesserung
 - Ideenfindung in Form von kreativer Zusammenarbeit
 - Andere Form. Welche?
- 1.2. Nutzen Sie Crowdsourcing für die folgenden Aktivitäten:
 - Ideenfindung
 - Ideenbewertung
 - Produktverbesserung und/oder -Entwicklung
 - Vermarktung von Produkten
 - Andere Aktivitäten. Welche?
- 1.3. Welche Zielgruppen werden mit Ihrer Innovationsstrategie angesprochen? *Wie ist die Internetpräsenz gestaltet, wie werden die Kunden zur Teilnahme aufgerufen?*
- 1.4. Verwenden Sie darüber hinaus bzw. parallel weitere Methoden, wie Lead User, Toolkits for User Innovations, Communities, Ideenwettbewerbe, etc.?
- 1.5. Wie passt Crowdsourcing zu Ihrer Unternehmensstrategie? Wieso haben Sie es eingeführt?

Abschnitt 2: Motivation für Crowdsourcing

- 2.1. Welcher Nutzen steht hinter dem Einsatz von Crowdsourcing in ihrem Unternehmen?
 - Verkürzung der Entwicklungszeit
 - Senkung der Kosten
 - Erhöhung der Produktneuheit
 - Ermittlung der Kundenbedürfnisse
 - Anderer Nutzen. Welcher?
- 2.2. In der Innovationsliteratur wird erläutert, dass die innovativen Ideen der Kunden im Vergleich zu jenen, die in Unternehmen entwickelt werden im Hinblick auf den Neuheitsgrad, den Kundenwert und den Aufwand zur Realisierung besser abschneiden. Welche Erfahrungen haben Sie damit gemacht?
- 2.3. Warum glauben Sie, dass die Crowd (die Teilnehmer) Ihre ausgeschriebenen Problemstellungen besser und schneller beantworten können?
- 2.4. Werden die Ideen und Vorschläge von Ihnen (in ihrem Unternehmen) tatsächlich umgesetzt?
- 2.5. Wie werden die Ideen bewertet? Was passiert mit Ideen, die nicht zum Unternehmen passen?

- 2.6. Welche Erfahrungen haben Sie bisher gemacht?
- Wer hat sich am Crowdsourcing beteiligt?
 - Haben sich jene beteiligt, die Sie ansprechen wollten?
 - Steigt die Beteiligung am Crowdsourcing?
 - Wie verteilt es sich räumlich?
- 2.7. Welche Rolle spielt die Anzahl der Teilnehmer im Bezug auf die Qualität der eingereichten Ideen?

Abschnitt 3: Anreiz- und Vergütungssysteme

- 3.1. In der Literatur werden zwei Formen von Handlungsreaktionen unterschieden: einerseits ein zielgerichtetes, *extrinsisch* motiviertes Verhalten, das auf dem Streben nach Belohnung und Anerkennung beruht; und andererseits ein stimulierendes, *intrinsisch* motiviertes Verhalten, das um seiner selbst willen ausgeführt wird bzw. im positiven Erleben einer Tätigkeit (bspw. Spaßfaktor) begründet ist. Welche Anreizsysteme bieten Sie Ihren Kunden, sich am Innovationsprozess zu beteiligen? Intrinsische oder extrinsische Anreize; monetäre und/oder nicht-monetäre Vergütung?

Abschnitt 4: Motivation der Teilnehmer

- 4.1. Auf welche Weise fördern Sie intrinsische Motivation ihrer Teilnehmer?

Etwa durch Anerkennung der innovativen Ideen und kreativen Tätigkeiten ihrer Kunden? Haben Sie ein System zur Anerkennung ihrer Kunden: eine Rangliste, ein Bewertungssystem, Top-User der Woche, Beste Ideen, etc.

- 4.2. Auf welche Weise fördern Sie extrinsische Motivation ihrer Teilnehmer?

Welche Art von monetären bzw. nicht-monetären Anreizen bieten Sie ihren Kunden? Welche Kunden werden für ihre Innovationstätigkeiten wie vergütet - ausschließlich die Gewinner eines Wettbewerbes oder mehrere Kunden? In welcher Höhe bzw. Währung sind eventuelle Preisgelder?

Abschnitt 5: Intellektuelles Eigentumsrecht

- 5.1. Wie werden Eigentumsrechte bei Crowdsourcing geregelt? Welche Rechte und Verpflichtungen müssen die Teilnehmer einhalten? (*Teilnahmebedingungen etc.*)
- 5.2. Wie werden Verstöße gegen das Eigentumsrecht behandelt?

Abschnitt 6: Risiken, Vor- und Nachteile

- 6.1. Welche Vorteile sehen Sie im Crowdsourcing?
- 6.2. Welche Nachteile sehen Sie im Crowdsourcing?
- 6.3. Studien zeigen, dass unternehmensfremde Ideen, die durch externe Arbeitskräfte entwickelt wurden bei internen Abteilungen eventuell auf Ablehnung stoßen. Stellt ein solches Ablehnungssyndrom, das auch als „not-invented-here“ bekannt ist in Ihrem Unternehmen eine Barriere dar?
- 6.4. Welche weiteren Risiken nehmen Sie durch den Einsatz von Crowdsourcing wahr? Etwa Ungewissheit über die Qualität der eingereichten Ideen? Welche Schutz- bzw. Gegenmaßnahmen setzen Sie ein?

Interviewfragen an die Innovatoren

Abschnitt 1: Fragen zur persönlichen Situation

- 1.1. Allgemeine Fragen:
 - Alter und Geschlecht
 - Ausbildungs- und Beschäftigungshintergrund
- 1.2. Woher stammt ihr Interesse an Innovationsprozessen und wie haben Sie von diesem Innovationsprojekt erfahren?
- 1.3. Wie lange beteiligen Sie sich bereits an Innovationsprojekten? Sind Sie auch bei anderen Projekten oder Innovationsplattformen aktiv?
- 1.4. Welche Form von Innovationsarbeit betreiben Sie? Ideengenerierung, Ideenbewertung, Produktentwicklung, Entwicklung von Prototypen, Forschungsarbeit, etc.
- 1.5. Sehen Sie sich im Allgemeinen als Pionier, was die Nutzung innovativer Produkte für den persönlichen Bedarf betrifft?

Abschnitt 2: Anwendung von Crowdsourcing

- 2.1. Wird mit diesem(n) Innovationsprojekt(en) eine spezielle Zielgruppe angesprochen, und wenn ja, inwiefern ist dies wahrnehmbar? (Etwa durch die Gestaltung oder Formulierungen auf der Webseite, etc.)
- 2.2. Warum haben Sie sich angesprochen gefühlt?
- 2.3. Auf welche Weise werden Kunden zur Innovationstätigkeit aufgerufen? Auf welche Weise haben Sie von diesem Projekt erfahren?

Abschnitt 3: Anreiz- und Vergütungssysteme

- 3.1. Wissen Sie oder glauben Sie, dass die Kundenideen tatsächlich umgesetzt werden, oder dienen sie lediglich zur Marktforschung?
- 3.2. Wie wichtig ist Ihnen, dass Ihre Ideen tatsächlich umgesetzt werden? Falls es anfangs bekannt war, dass die Ideen nicht umgesetzt werden, hat sich Ihre Motivation verändert?

Abschnitt 4: Motivation der Teilnehmer

- 4.1. Was würden Sie sich von einem Unternehmen erwarten bzw. wie könnte man Sie zum Crowdsourcing motivieren?
- 4.2. Auf welche Weise wurden Sie zum Crowdsourcing motiviert? Waren es für Sie die richtigen Anreize? In der Literatur werden Anreize folgendermaßen klassifiziert:
 - Intrinsische Anreize: Spaßfaktor, Stimulation, Stolz auf Eigenleistung, etc.
 - Extrinsische Anreize: Vergütung, Belohnung, etc.
 - Soziale Anreize: Altruismus, Anerkennung, Identifikation in einer Gruppe, etc.

- 4.3. Die Innovationsplattformen Threadless oder iStockPhoto unterstützen ihre Mitglieder, bekannt zu werden, und so eine spätere Karriere aufzubauen. Ist es für Sie ein Anreiz, im Unternehmen, bei dem Sie sich an Crowdsourcing beteiligen, ihre Karriere aufzubauen?
- 4.4. Welche Rolle hat Unzufriedenheit mit Produkten gespielt? Was im Speziellen hat Sie gestört und warum können Sie das lösen?

Abschnitt 5: Intellektuelles Eigentumsrecht

- 5.1. Wie werden Eigentumsrechte in diesem(n) Innovationsprojekt(en) gehandhabt? Wurden Sie auf Ihre Rechte und Verpflichtungen aufmerksam gemacht, oder mussten Sie diese selbständig in Erfahrung bringen?
- 5.2. Wie stehen Sie zur Übertragung der Eigentumsrechte an das Unternehmen? Sehen Sie darin Vor- oder Nachteile bzw. würden Sie eine Alternative vorschlagen?

Abschnitt 6: Risiken, Vor- und Nachteile

- 6.1. Welche Risiken nehmen Sie durch den Einsatz von Crowdsourcing wahr?
- Finanzielles Risiko (etwa durch unzureichende Entschädigung)
 - Soziales Risiko (sich zu blamieren)
 - Ideenklau
 - Andere Risiken. Welche?
- 6.5. Welche Nachteile sehen Sie im Crowdsourcing?
- 6.6. Welche Vorteile sehen Sie im Crowdsourcing?
- 6.7. Wie sehen Sie das Potenzial von Crowdsourcing?

Interviewfragen an die Innovatoren (kurz)

1. Was würden Sie sich von einem Unternehmen erwarten bzw. wie könnte man Sie zu einem Ideenwettbewerb motivieren?
2. Wie wichtig ist ihnen:
 - a) der finanzielle Aspekt (die monetären Prämien bzw. Belohnungen)?
 - b) der kreative Aspekt (Spaßfaktor, Stimulation)?
 - c) der soziale Aspekt (Anerkennung in der Community bzw. durch andere, Vernetzung mit anderen)?
3. Sehen Sie die Teilnahme an offenen Wettbewerben als eine Möglichkeit, in diesem Berufsfeld eine Karriere aufzubauen?
4. Welche Risiken nehmen Sie bei offenen Ideenwettbewerben wahr (Ideenklau, unzureichende Entschädigungen, etc.)?
5. Wie sehen Sie das Potenzial von offenen Ideenwettbewerben bzw. Crowdsourcing als innovative Geschäftsform?

