



## **Bachelorarbeit**

Zur Erlangung des Grades eines Bachelor of Science  
im Studiengang Informationsmanagement

Thema:

### ***Crowdsourcing als Instrument zur Arbeitsteilung - eine Literaturanalyse***

**vorgelegt von:**

Florian Ferger

Lindenstraße 10

56459 Winnen

fferger@uni-koblenz.de

**Matrikelnummer:**

208210329

Erstgutachter: Prof. Dr. Harald von Kortzfleisch, Institut für Management

Zweitgutachter: Dipl.-Inf. Björn Höber, Institut für Management

Betreuung: Dipl.-Inf. Björn Höber, Institut für Management

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Einleitung / Motivation.....	1
1.2 Forschungsfragen.....	2
1.3 Methodische Vorgehensweise .....	3
1.4 Aufbau der Arbeit.....	5
<b>2 Abgrenzung des Crowdsourcing von anderen angrenzenden Konzepten .....</b>	<b>6</b>
2.1 Open Innovation .....	6
2.2 Outsourcing .....	8
2.3 Open Source .....	9
<b>3 Einführung ins Crowdsourcing.....</b>	<b>11</b>
3.1 Definitionen.....	11
3.2 Ziele .....	16
3.3 Regeln für ein erfolgreiches Crowdsourcing.....	17
3.4 Ausprägungsformen.....	18
3.4.1 Crowdvoting.....	18
3.4.2 Crowdfunding.....	19
3.4.3 Crowdcreation .....	24
3.5 Anwendungs-/Einsatzbereiche .....	26
3.6 Plattformen .....	29
<b>4 Crowdsourcing-Prozess.....</b>	<b>36</b>
4.1 Vorbereitung .....	36
4.2 Initiierung .....	37
4.3 Durchführung.....	38
4.4 Auswertung.....	38
4.5 Verwertung .....	39
<b>5 Wertschöpfung durch Crowdsourcing .....</b>	<b>42</b>
5.1 Allgemeine Wertschöpfung.....	42
5.2 Spezielle Wertschöpfung für Unternehmen .....	42
5.2.1 Chancen und Potenziale .....	44
5.2.2 Risiken und Grenzen .....	46
<b>6 Zusammenfassung und Ausblick .....</b>	<b>48</b>
6.1 Schlussfolgerung / Fazit .....	48
6.2 Zukunftsprognose .....	49

## Abbildungsverzeichnis

<b>Abbildung 1:</b> Klassifikationsschema von Crowdsourcing .....	10
<b>Abbildung 2:</b> Fünf-Sterne-Skala von Online-Versandhändler Amazon .....	19
<b>Abbildung 3:</b> Kundenbewertung im App-Store von Apple.....	19
<b>Abbildung 4:</b> Spendenaufruf von Wikimedia.....	20
<b>Abbildung 5:</b> Finanzierungsvolumen in Deutschland (seit 2011).....	21
<b>Abbildung 6:</b> Insgesamt finanzierte Projekte in Deutschland .....	22
<b>Abbildung 7:</b> Aktueller Projektstatus des Crowdfunding .....	22
<b>Abbildung 8:</b> Finanzierungsvolumen pro Quartal von Startnext .....	23
<b>Abbildung 9:</b> Erfolgsquoten im ersten Halbjahr 2014 .....	23
<b>Abbildung 10:</b> Wichtige Crowdfunding-Plattformen im Überblick .....	24
<b>Abbildung 11:</b> Typologie der Crowdsourcing-Ausprägungen .....	25
<b>Abbildung 12:</b> Anwendungsbereiche des Crowdsourcing .....	26
<b>Abbildung 13:</b> Klassifikationsschema der Plattformen.....	34
<b>Abbildung 14:</b> Prozessablaufplan.....	40
<b>Abbildung 15:</b> Idealtypischer Prozessablauf im Bereich Crowdcreation .....	41
<b>Abbildung 16:</b> Potenziale bzw. Chancen für Unternehmen .....	45
<b>Abbildung 17:</b> Risiken bzw. Grenzen für Unternehmen .....	47

---

## Tabellenverzeichnis

<b>Tabelle 1:</b> Gegenüberstellung der wichtigsten Crowdsourcing-Definitionen .....	12
<b>Tabelle 2:</b> Aufgabenfelder von Crowdsourcing.....	28
<b>Tabelle 3:</b> Überblick über bekannte Plattformen .....	33

---

## Abkürzungsverzeichnis

ACM .....	Association for Computing Machinery
IEEE .....	Institute of Electrical and Electronical Engineers
WI .....	Wirtschaftsinformatik
GI .....	Gesellschaft für Informatik

# 1 Einführung

## 1.1 Einleitung / Motivation

*„Es ist nicht gut, dass der Mensch alleine sei, und besonders nicht, dass er alleine arbeite, vielmehr bedarf er der Teilnahme und Anregung, wenn etwas gelingen soll.“*

Mit diesem Zitat aus dem Jahre 1830 macht Johann Wolfgang von Goethe darauf aufmerksam, dass die Zusammenarbeit von Menschen an einem Projekt oftmals zielführender und gewinnbringender ist, als die Einzelarbeit. Martin, Lessmann und Voß zeigen auf, dass die Globalsierung und Deregulierung der Märkte in den letzten Jahren zu einer spürbaren Wettbewerbsverschärfung geführt haben. Aufgrund dieser zugespitzten Verhältnisse werden die Unternehmen dazu gezwungen, neue Gestaltungen in ihren Bereichen vorzunehmen. Damit die Geschäftsprozesse effizienter ablaufen und sich Wettbewerbsvorteile für sie ergeben, müssen die Unternehmen meist über ihre eigenen Grenzen hinausgehen, d.h. sie müssen die Außenwelt aktiv in den Leistungserstellungsprozess miteinbeziehen (München: 2008, S. 1251). Werden mehrere externe Partner, z.B. Kunden, Lieferanten oder Universitäten, über das Internet in den Prozess der Leistungserstellung involviert, so lässt sich dieses Phänomen in der Literatur unter dem Begriff Crowdsourcing finden. Dieser Ansatz erhält seit 2006 zunehmende Aufmerksamkeit und wurde erstmals von Jeff Howe im Wired Magazine definiert. Nach Roca Lizarazu ist der Gedanke des Crowdsourcing hingegen keineswegs neu. Die „Weisheit der Vielen“ konnte sich jedoch erst durch den technologischen Fortschritt und mit der Entwicklung des Internets richtig entfalten, da dieses eine schnelle und global verteilte, synchrone und asynchrone Zusammenarbeit zwischen mehreren Akteuren ermöglicht (2012, S. 2). Durch Crowdsourcing können auf diese Weise Unternehmensaufgaben besser verteilt und durchgeführt werden. Unterberg macht in diesem Zusammenhang deutlich, dass die Kosten im Bereich der Produktion und Transaktion (für Informations- und Wissenstransfer) durch den technologischen Fortschritt in vielen Bereichen so drastisch gesunken sind, dass auch Personen ohne großes Know-how Zutritt zu professioneller Computertechnologie erlangen. Diese Laien produzieren nicht nur günstiger, sondern können auch teilweise Ergebnisse in

hoher Qualität vorweisen (Baden-Baden: 2009, S. 121). Aufgrund der billiger werdenden Hardware für den Internetzugang und der immer schneller werdenden Anschlüsse wird das Internet heutzutage als Basis für Arbeit und Freizeit unverzichtbar (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 123). Seit dem Ende der 1990er Jahre ist das Internet ein wichtiges Instrument zur Ausbreitung der aktiven Zusammenarbeit mehrerer Akteure bei der Leistungserstellung in Unternehmen (vgl. Kleemann et al., 2008, S. 1). Die Einbindung mehrerer potentieller Arbeitskräfte über neuartige Internetplattformen wirkt sich dementsprechend bei vielen Unternehmen positiv auf ihren Erfolg aus. Bei zahlreichen großen Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen, wie beispielsweise IBM, BMW, Audi, Henkel oder Tchibo, findet Crowdsourcing aufgrund der hohen Beliebtheit Verwendung (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 10).

## 1.2 Forschungsfragen

Wie aus der Einführung ersichtlich wurde, ergeben sich auf dem Gebiet des Crowdsourcing einige Forschungsfragen, die es noch zu analysieren gilt. Durch eine systematische Literaturanalyse sollen die wichtigsten Aspekte des Phänomens Crowdsourcing abgedeckt werden. Da die Summe an Forschungsfragen relativ breit gefächert ist, soll der Fokus der Arbeit auf die im Folgenden aufgelisteten Fragen gelegt werden:

- Was ist unter dem Begriff Crowdsourcing gezielt zu verstehen?
- Wie lässt sich das Phänomen Crowdsourcing von anderen angrenzenden Konzepten trennen? Wo liegen die Gemeinsamkeiten und wesentlichen Unterschiede zwischen den einzelnen Konzepten?
- Welche Ausprägungsformen von Crowdsourcing sind in Theorie und Praxis vorzufinden?
- In welchen Bereichen kommt Crowdsourcing zum Einsatz? Welche Unternehmen setzen Crowdsourcing erfolgreich um?
- Welche Plattformen zur Unterstützung von Crowdsourcing sind vorhanden?
- Welche Ziele bzw. Ergebnisse sollen mit dem Einsatz von Crowdsourcing erreicht bzw. erzielt werden?

- Wie läuft der Crowdsourcing-Prozess ab und in welche Phasen lässt sich dieser unterteilen?
- Wie sieht die Wertschöpfung durch Crowdsourcing (a) allgemein und (b) speziell für Unternehmen aus? Welche Chancen und Potenziale sowie Risiken und Grenzen entstehen dabei den Unternehmen?
- Was lässt sich in Zukunft im Bereich des Crowdsourcing noch verbessern, das heißt in welchen Bereichen besteht noch Forschungsbedarf?

### 1.3 Methodische Vorgehensweise

Um die zuvor aufgelisteten Forschungsfragen zu beantworten, soll eine systematische und umfassende Literaturrecherche (vgl. Okoli & Schabram, 2010) zum Phänomen des Crowdsourcing durchgeführt werden. Die Literaturanalyse deckt dabei überwiegend deutschsprachige Buch- und Zeitschriftenpublikationen ab, und bezieht auch die sogenannte „graue Literatur“ (Arbeitspapiere und Internetquellen) mit ein. Die relevante Literatur wird dabei durch eine Buch- und Artikelsuche in deutschen Bibliotheken, Datenbanken und zahlreichen Fachzeitschriften systematisch gesammelt, nach bestimmten Kriterien beurteilt und priorisiert (vgl. Yavuz, 2011, S. 2). Zusätzlich wird die Literaturrecherche im Hinblick auf die graue Literatur durch eine umfangreiche Internetsuche zum Schlagwort *Crowdsourcing* ergänzt. Daraus resultierende Daten werden interpretiert und strukturiert dargestellt. Der Zweck einer Literaturanalyse besteht darin, zu einem festgelegten Thema bestimmte Fragen zu beantworten und von anderen Themenbereichen abzugrenzen. Sie soll einen umfassenden Überblick über den aktuellen Forschungsstand zum Thema Crowdsourcing vermitteln. Da es sich hierbei um einen relativ neuen Forschungsbereich handelt, lässt sich noch keine allgemeingültige Definition von Crowdsourcing aufstellen, sodass mehrere parallele Begriffsbestimmungen zu finden sind, die gegenübergestellt werden sollen, um Gemeinsamkeiten und Unterschiede feststellen zu können. Darüber hinaus werden einzelne, ans Crowdsourcing angrenzende, Konzepte angesprochen, um eine Abgrenzung vornehmen zu können. Außerdem sollen mögliche Forschungslücken aufgezeigt werden, das heißt jene Aspekte, die bislang in der Forschung nicht angesprochen bzw. vernachlässigt wurden.



Systematische Literaturanalysen werden aufgrund der stets größer werdenden Anzahl an wissenschaftlicher Literatur immer bedeutsamer. Umfassende Literaturrecherchen ermöglichen es, einen Überblick über vorhandene Erkenntnisse aus der Wissenschaft und Praxis über ein bestimmtes Phänomen zu erlangen und damit einerseits Forschungsbedarf zu ermitteln. Andererseits verhelfen sie dazu, das vorhandene Wissen zu dem zu Grunde liegenden Sachverhalt präzise darzustellen (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 14).

Zur Erfassung der relevanten Literatur zum Phänomen Crowdsourcing wird eine systematische Vorgehensweise gewählt. Nachfolgend sind die einzelnen Schritte des Vorgehens aufgeführt. Da der Begriff Crowdsourcing erst im Jahr 2006 durch Jeff Howe geprägt worden ist, wird der Schwerpunkt dieser Arbeit insbesondere auf Buchpublikationen, Journalbeiträge und Arbeitspapiere gelegt, die über unterschiedliche Datenbanken online zugreifbar sind. Die Literaturrecherche deckt entsprechend den Zeitraum von 2006 bis heute ab.

Die Ermittlung existierender Publikationen zum Thema Crowdsourcing erfolgte in drei Schritten: Im ersten Schritt wurden die etablierten internationalen Online-Datenbanken „ACM Digital Library“, „IEEE Xplore Digital Library“ und „ECONIS“ unter Verwendung des Suchbegriffes *Crowdsourcing* durchsucht. Diese Datenbanken publizieren eine Reihe von wissenschaftlichen Beiträgen (Journals, Proceedings, Newsletter, Reviews, etc.) aus den Bereichen Informatik und Wirtschaftswissenschaften. Weiterhin wurde auch das Portal „Google Scholar“ verwendet, welches in den genannten Bereichen ebenfalls einen Großteil der wissenschaftlichen Zeitschriften, Magazine und Bücher abdeckt. Im zweiten Schritt wurde mit dem Schlüsselwort *Crowdsourcing* eine Buchrecherche in deutschen elektronischen Bibliotheken (z.B. Universitätsbibliothek Koblenz) sowie über „Google Books“ durchgeführt, um auch relevante Bücher in die Literaturanalyse einzubeziehen. Im letzten Schritt wurde über die Suchmaschine „Google“ auch die graue Literatur – dies sind unveröffentlichte Beiträge bzw. Arbeitspapiere sowie Informationen von öffentlichen und privaten Forschungseinrichtungen, Verbänden, Organisationen und Institutionen – abgedeckt (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 14 f.).

## 1.4 Aufbau der Arbeit

Die Struktur dieser Arbeit gliedert sich in sechs Kapitel. Im ersten Kapitel erfolgt zunächst eine kurze Einführung in die Thematik des Crowdsourcing. Nach den einleitenden Ausführungen erfolgt eine Darstellung über die Motivation, die Forschungsfragen, die methodische Vorgehensweise bei der Literaturrecherche sowie über den Aufbau der Arbeit. Im zweiten Abschnitt wird eine Abgrenzung von Crowdsourcing gegenüber anderen angrenzenden Konzepten vorgenommen und wesentliche Unterschiede zwischen diesen herausgearbeitet. Das dritte Kapitel beschäftigt sich mit dem Begriff des Crowdsourcing. Im ersten Schritt wird die Literatur vorgestellt, die sich mit der Definition und den unterschiedlichen Ausprägungsformen von Crowdsourcing auseinandersetzt. Hier werden verschiedene Definitionsansätze betrachtet, deren Gemeinsamkeiten und Unterschiede herausgestellt und basierend darauf eine eigene Definition erarbeitet. Außerdem werden im dritten Kapitel wichtige Ziele, welche das Crowdsourcing-Konzept verfolgt, dargestellt. Desweiteren werden in diesem Kapitel einige wichtige Regeln beschrieben, deren Einhaltung zu einem erfolgreichen Crowdsourcing führen kann. Abschließend werden mögliche Anwendungs-/Einsatzbereiche sowie ausgewählte Plattformen von Crowdsourcing skizziert. Im vierten Kapitel wird der phasenweise Prozess des Crowdsourcing betrachtet und ausführlich beschrieben. Der fünfte Gliederungspunkt dieser Arbeit schildert die Wertschöpfung durch das Phänomen Crowdsourcing insbesondere für die Unternehmen. Hier werden die Chancen und Potenziale sowie mögliche Risiken und Grenzen für die Unternehmen herausgearbeitet. Zum Schluss fasst das sechste Kapitel die wichtigsten Erkenntnisse zum Thema Crowdsourcing zusammen und gibt eine Prognose für die Zukunft.

## 2 Abgrenzung des Crowdsourcing von anderen angrenzenden Konzepten

Die in den letzten Jahren fortschreitende Entwicklung von Informations- und Kommunikationssystemen bringt einige Konzepte hervor, die mit Crowdsourcing in Beziehung stehen. Die wichtigsten und bekanntesten angrenzenden Konzepte sollen nun in diesem Kapitel vorgestellt werden. Hier sind insbesondere Open Innovation, Outsourcing und Open Source zu nennen. Ein weiteres Konzept, welches mit Crowdsourcing in Verbindung steht, ist die interaktive Wertschöpfung. Dieser Ansatz soll hier nicht weiter thematisiert werden und wird unter dem Gliederungspunkt fünf umfassend beschrieben.

### 2.1 Open Innovation

Ein wichtiges mit Crowdsourcing in Verbindung stehendes Konzept ist *Open Innovation*. Hierbei handelt es sich um die „aktive Einbeziehung externer Partner speziell in den Innovationsprozess“. Ähnlich wie beim Crowdsourcing wird hier über die Unternehmensgrenzen hinausgegangen. Die Öffnung des Innovationsprozesses von Unternehmen oder anderen Institutionen soll die Innovationskraft innerhalb des Unternehmens steigern. Hier werden Aufgaben, die bislang nur intern bearbeitet wurden, an externe Partner vergeben. Open Innovation lässt sich auch zur Lösung hoch komplexer Problemstellungen anwenden (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 129).

Frank beschreibt den Ablauf des Innovationsprozesses folgendermaßen: Am Anfang des Prozesses steht entweder ein Bedürfnis, das durch Erzeugung einer wettbewerbsorientierten Plattform befriedigt wird oder ein Netzwerk, aus dem eine Plattform für die Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und externen Partnern entsteht. Im nächsten Schritt wendet sich das Unternehmen mittels eines offenen Aufrufs an die Außenwelt und gibt dabei die Problemstellung bekannt. Ist ein anderes Unternehmen, ein Lieferant oder eine Hochschule bereit, an der Problemstellung zu arbeiten und neue Ideen und Technologien einzubringen, so können sich diese gemeinsam auf der Plattform mit den

Innovationen auseinandersetzen. Diejenigen, die am Ende den größten Erfolg versprechen, werden daraufhin durch eine Vielzahl kollaborativer Geschäftsmodelle, z.B. Lizenzverträge oder Übernahmen, auf den Markt gebracht (Essen: 2011, S. 50).

Durch Open Innovation können Innovationsprozesse verändert und in den meisten Fällen beschleunigt werden. Ganz entscheidend ist dabei zu erkennen, was mein Unternehmen genau ausmacht und noch wichtiger, wo die Schwachstellen liegen. Um diese beseitigen zu können spielt, bei der Auswahl externer Partner, der richtige Standort eine bedeutende Rolle. Laut Pagel müssen sich Unternehmen an die Institutionen bzw. Personen richten, welche über ein geballtes Know-how verfügen, z.B. andere Unternehmen, Lieferanten, Konsumenten oder Hochschulen. Folglich haben im Kontext des Open Innovation die Standorte eine große Chance, welche kompetente Personen vorzuweisen haben. Die Faktoren Know-how und Kompetenz spielen somit eine sehr wichtige Rolle (2013, S. 8 ff.). Pagel beschreibt auch, dass sich Großunternehmen durch die Auslagerung des Innovationsprozesses Sorgen machen, dass sie an geistigem Eigentum verlieren könnten (2013, S. 9). Dadurch ist es von hoher Bedeutung, dass der Innovationsprozess, wie jeder andere Prozess auch, geplant, gesteuert und optimiert wird (vgl. Frank, Essen: 2011, S. 22). Aus der Perspektive des Unternehmens ist es auch besonders wichtig, dass die Attraktivität des Unternehmens währenddessen erhalten bleibt (vgl. Pagel, 2013, S. 9). Nach Frank muss das Unternehmen dabei für kleine Veränderungen immer offen sein und gleichzeitig große Veränderung bewusst fördern (Essen: 2011, S. 25).

Beim Open Innovation basiert der Ansatz auf dem Einbezug externer Partner, deren Motivationsanreize extrinsisch oder intrinsisch ausgeprägt sein können (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1257). Laut Kleemann et al. ist eine Person extrinsisch motiviert, wenn sie eine Aufgabe erledigt, um irgendeine Form von äußerlicher Belohnung, beispielsweise die Anerkennung für die erbrachte Leistung, zu erhalten. Intrinsische Motivation kennzeichnet sich dadurch, dass die Tätigkeit ausgeübt wird, weil sie der Person Spaß macht (2008, S. 8 f.).

Wie ersichtlich wurde, weist Open Innovation im Kern eine große Ähnlichkeit mit Crowdsourcing auf, die beiden Konzepte sind aber nicht gleichzusetzen oder miteinander zu verwechseln. Beim Open Innovation-Ansatz ist die Leistungserstellung

im Gegensatz zum Crowdsourcing ausschließlich auf Innovationen ausgerichtet. Außerdem muss die Auslagerung des Innovationsprozesses nicht an eine große und undefinierte Menschenmasse (Crowd) stattfinden, sondern kann auch einen kleineren Umfang an vorher bestimmten Experten annehmen.

## 2.2 Outsourcing

Ein anderes Konzept, aus dem das Crowdsourcing entstanden ist, nennt sich *Outsourcing*. Nach Jahnke und Prilla bezeichnet dieser Ansatz die „Auslagerung von Unternehmensaufgaben oder ganzen Bereichen an andere Organisationen“ (Berlin: 2008b, S. 2). Die Auslagerung kann dabei in eigene Gesellschaften oder auch an andere Unternehmen vollzogen werden. Der wesentliche Unterschied zum Crowdsourcing, bei dem die Aufgaben auf die Intelligenz und die Arbeitskraft einer großen undefinierten Menschenmasse im Internet ausgelagert werden, besteht darin, dass hier ausschließlich Teilaufgaben oder Bereiche an Drittunternehmen vergeben werden. Dadurch entspricht das durch Jeff Howe geprägte Crowdsourcing nicht dem klassischen Outsourcing, da durch die Beteiligung der Menschenmasse die Grundprinzipien des Outsourcings verletzt werden.

Der Einfluss durch Dritte auf das Endprodukt ist jedoch gering, da das Endprodukt im vorhinein vertraglich vom Auftraggeber festgelegt und somit vorgegeben ist. Es ist auch nicht dazu gedacht, direkt oder indirekt von anderen Unternehmen weiter bearbeitet zu werden. Die Auftragnehmer beteiligen sich am Projekt überwiegend aus finanziellem Nutzen (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 126 f.). Outsourcing wird somit als eine Geschäftstechnik verstanden, bei der die Aufgaben bzw. Unternehmensbereiche nicht von den eigenen Mitarbeitern, sondern von Dritten übernommen werden.

Das Konzept des Outsourcings soll an dieser Stelle nicht weiter vertieft werden, da das im folgenden Kapitel beschriebene Crowdsourcing auf das Outsourcing zurückzuführen ist.

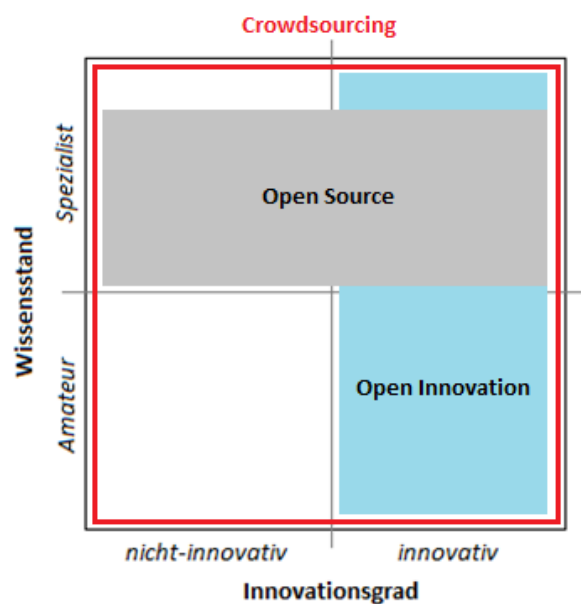
## 2.3 Open Source

Ein weiterer Ansatz, welcher vom Crowdsourcing abzugrenzen ist, lässt sich unter dem Begriff *Open Source* erfassen. Unterberg bezeichnet das Open Source als eine „Herstellungsmethode, bei der ein Produkt durch die häufig ungebundene und unentgeltliche Mitarbeit von beliebigen Personen entsteht, wobei das Endprodukt, hingegen Allgemeingut ist und nicht einem einzelnen Initiator gehört“ (Baden-Baden: 2009, S. 126). Vorzufinden ist das Prinzip der interaktiven Leistungserstellung seit vielen Jahren in der Wirtschaftsinformatik, vor allem im Bereich der Softwareentwicklung. Nach Martin et al. muss dieses Prinzip folgende Aspekte enthalten: Eine Software muss in menschenlesbarer Form, d.h. Quellcode, vorliegen und darf ohne Einschränkung genutzt sowie weiterentwickelt bzw. -verbreitet werden (2008, S. 1257). Dabei arbeitet eine große Anzahl an fachkundigen Personen mit in der Regel weitreichenden Programmierkenntnissen, auch Nutzer und Kunden, aktiv am Softwareentwicklungsprozess. Die Akteure sind größtenteils intrinsisch motiviert, d.h. sie erbringen die Leistung häufig aus Spaß an der Sache oder wünschen sich eine Anerkennung der Leistung durch Andere, allerdings können in der heutigen Zeit auch extrinsische Anreize, wie beispielsweise eine monetäre Entlohnung, bestehen (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 127). Ein klassisches Beispiel für den Open Source-Ansatz ist das Betriebssystem Linux, welches weltweit von Softwareentwicklern weiterentwickelt wird, die an verschiedenen Projekten mitarbeiten.

Beim Open Source-Konzept findet im Gegensatz zum Crowdsourcing keine wettbewerbsorientierte Leistungserstellung statt. Open Source kann als Gegenteil von Outsourcing verstanden werden, denn hier ist und bleibt das Endprodukt für die Allgemeinheit bestimmt und gehört nicht einem einzelnen Initiator (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1258). Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal zum Outsourcing ist, dass für die Gestaltung des Endprodukts lediglich Standards oder geringe Vorgaben vorliegen und nichts im Vorhinein durch den Auftraggeber vertraglich verankert ist. Somit kann das Produktionsergebnis beliebig von mehreren verschiedenen Softwareentwicklern verfeinert und kommentiert werden.

Für Martin et al. stellt Open Source eine Form von Crowdsourcing dar, vorausgesetzt, der Ansatz von Open Source lässt sich auch auf andere Produktbereiche ausweiten. Dabei muss der Spezialisierungsgrad der beteiligten Personen erweitert und die Regelung der Benutzerrechte abgeändert werden. Eine Verbindung zum Open Innovation lässt sich dann herstellen, wenn sich Open Source auf die Entwicklung ausschließlich neuartiger, d.h. innovativer Software, beschränkt (2008, S. 1257).

Die folgende Abbildung zur Differenzierung von Crowdsourcing, Open Innovation und Open Source unterscheidet horizontal zwischen den zwei Ausprägungen „innovativ“ und „nicht-innovativ“. Neben dem Innovationsaspekt wird vertikal der Wissensstand der beteiligten Personen, unterschieden in Amateur und Spezialist, abgebildet. Der Wissensstand bezieht sich auf die Kenntnisse bzw. Erfahrungen, welche die Beteiligten benötigen, um die Problemstellungen lösen zu können.



**Abbildung 1:** Klassifikationsschema von Crowdsourcing

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Martin et al., 2008, S. 1259)

Die zuvor differenzierten Konzepte Crowdsourcing, Open Innovation und Open Source beinhalten allesamt Aufgaben, deren Komplexitätsgrad ein ausgeprägtes Fachwissen erfordert und welche somit nur von Spezialisten erledigt werden können. Darüber hinaus beziehen einige Ausprägungen von Crowdsourcing (siehe Kapitel 3.4) und Open Innovation aber auch Amateure in die Leistungserstellung mit ein (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1259).

### 3 Einführung ins Crowdsourcing

Das Konzept des Crowdsourcing wird heute insbesondere in den Bereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik aus unterschiedlichen Perspektiven angewandt. In den letzten Jahren sind durch die Forschung auf diesem Gebiet zahlreiche unterschiedliche Definitionen (siehe Kapitel 3.1) des Phänomens Crowdsourcing entstanden. Außerdem lassen sich immer mehr Ausprägungsformen (siehe Kapitel 3.4) in der Praxis vorfinden, wodurch die Transparenz im Bereich des Crowdsourcing verloren geht (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 18).

Dementsprechend werden in diesem Abschnitt die wichtigsten Definitionsansätze, die sich in den letzten Jahren herauskristallisiert haben, gegenübergestellt und deren Gemeinsamkeiten und Stärken bzw. Schwächen herausgearbeitet. Darauf aufbauend wird schlussendlich eine umfassende Definition für den Begriff des Crowdsourcing geliefert.

#### 3.1 Definitionen

Quelle	Definition	Wichtige Merkmale
Howe, J. (2006): The Rise of Crowdsourcing. In: Wired Magazine, Jg. 14, Heft 6, S. 1-4	„[...] smarte Unternehmen aus unterschiedlichsten Bereichen wie der Pharma- oder der Fernsehindustrie etablieren unterschiedliche Möglichkeiten, um das verborgene Talent der Crowd zu erfassen. Diese Art von Arbeit ist nicht immer kostenfrei, aber sie ist viel günstiger im Vergleich zur Bezahlung von klassischen Mitarbeitern. Dies ist nicht Outsourcing; es ist Crowdsourcing.“	+ smarte Unternehmen + unterschiedliche Bereiche und Möglichkeiten + die Crowd + nicht kostenfrei, aber viel günstiger als die klassische Bezahlung



Brabham, D. C. (2008): „Ein Unternehmen veröffentlicht Crowdsourcing as a Model for Problem Solving. An Introduction and Cases. In: Convergence, Vol. 14, No. 1, S. 76	+ Unternehmen + Problem + große Anzahl an Personen (die Crowd) + Problemlösungen + Ideenverwendung
Howe, J. (2010): „Crowdsourcing beschreibt die Auslagerung von Jobs, die traditionell von festgelegten Akteuren (normalerweise internen Mitarbeitern) durchgeführt werden, an eine unbestimmte und zumeist große Gruppe an Leuten über einen offenen Aufruf.“	+ Auslagerung von Tätigkeiten + unbestimmte und zumeist große Gruppe an Leuten + offener Aufruf

**Tabelle 1:** Gegenüberstellung der wichtigsten Crowdsourcing-Definitionen

(Quelle: Eigene Darstellung)

Der Begriff Crowdsourcing stellt eine Kombination der beiden Wörter „Crowd“ und „Outsourcing“ dar und geht auf Jeff Howe zurück, der ihn erstmals im Jahr 2006 im Wired Magazin definiert hat. Die Begriffe Crowdsourcing und Outsourcing haben eine unterschiedliche Bedeutung und sind somit nicht als Synonym zu verwenden. Während Outsourcing eine „Auslagerung einer definierten Aufgabe an ein Drittunternehmen oder eine bestimmte Institution bzw. einen Akteur“ bezeichnet, richtet sich Crowdsourcing bei der Auslagerung von Tätigkeiten an eine große undefinierte Masse an Menschen, die sogenannte Crowd (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 18). Dieses Konzept wird in der betrieblichen Praxis bei zahlreichen großen Unternehmen umgesetzt. So bedienen sich zum Beispiel der amerikanische Konsumgüterproduzent Procter & Gamble, das Spezialpharma-Unternehmen Bayer HealthCare und der Spielwarenhersteller LEGO der Strategie des Crowdsourcing, um einen qualitativ höherwertigen, kostengünstigeren und schnelleren Innovationsprozess erzielen zu können (vgl. Frank, Essen: 2011, S. 50).

In Howes' ursprünglichen Definition aus dem Jahr 2006 wird deutlich, dass Crowdsourcing ausschließlich von Unternehmen betrieben wird. In der Praxis hingegen wird relativ schnell erkennbar, dass dieser Ansatz die Realität nur unzureichend abbildet. Beim Crowdsourcing müssen die Aufgaben bzw. Tätigkeiten keineswegs von einem Unternehmen oder Auftraggeber ausgeschrieben werden. Neben der Fokussierung auf die Unternehmensperspektive können Produkte und Dienstleistungen auch von einer Community selbständig entwickelt und anschließend wirtschaftlich genutzt werden (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1255).

Außerdem wird in der Definition von Jeff Howe (2006) der Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie überhaupt nicht angesprochen, obwohl der Austausch von Wissen und Leistungen geografisch verteilter Personen heute überwiegend durch webbasierte Informationssysteme erfolgt. Über das Internet können eine große Masse an Menschen ohne zeitliche Verzögerung und mit geringen Kosten schnell über ein Problem benachrichtigt werden und an diesem arbeiten. Nach Martin et al. repräsentiert der Technologieaspekt somit ein konstituierendes Merkmal von Crowdsourcing, welches in einer Definition unbedingt zu berücksichtigen ist (München: 2008, S. 1255).

Bei der Gegenüberstellung der verschiedenen Definitionen nach Jeff Howe und Daren C. Brabham lassen sich drei wesentliche Merkmale identifizieren, die für die Begriffsbestimmung von Crowdsourcing bedeutsam sind:

1. Auftraggeber
2. Crowd
3. Prozess

Der „Auftraggeber“ (= Crowdsourcer), bei dem es sich meistens um ein Unternehmen handelt, ist für den Prozessanstoß verantwortlich. Dabei gibt das Unternehmen eine bestimmte Aufgabe an mehrere, beliebige externe Mitarbeiter weiter und wickelt den Crowdsourcing-Prozess mithilfe dieser ab. Außerdem können Institutionen (z.B. Behörden oder Universitäten), gemeinnützige Organisationen (Vereine, Verbände oder Stiftungen) oder eine einzelne Person als Crowdsourcer auftreten (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 19).

Die „Crowd“ setzt sich aus einer großen undefinierten Masse an Personen zusammen. Hierbei handelt es sich meistens um Kunden, Lieferanten und auch Hochschulen, die über das Internet miteinander kommunizieren, oder um Mitglieder einer Online-Community. Die optimale Gruppengröße ist von der Art des Crowdsourcing-Projekts, der Beschaffenheit der Aufgabe sowie von den zur Problemlösung erforderlichen Informationen abhängig (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 19).

Der „Prozess“ (siehe Kapitel 4) eines Crowdsourcing-Projekts beginnt mit der Initiierung durch den Auftraggeber. Hierbei muss zwischen einem komplett offenen Aufruf und einem eingeschränkt offenen Aufruf unterschieden werden. Im ersten Fall kann jede beliebige Person zur Crowd gehören, im zweiten wird eine ausgewählte Gemeinschaft zur Teilnahme aufgefordert. In der Praxis lässt sich aber oft eine Mischung der beiden Typen finden. Zunächst wird ein komplett offener Aufruf gestartet, beim dem der Auftraggeber anschließend entscheidet, welche Personen am Crowdsourcing-Projekt mitwirken dürfen. Der Aufruf erfolgt beim Crowdsourcing vorwiegend über das Internet, kann aber auch über die verschiedenen Medien, wie beispielsweise Zeitschriften, TV-Werbung oder Postbriefe, vollzogen werden. Die Abwicklung von Crowdsourcing-Projekten spielt sich über webbasierte Plattformen ab. Hierbei handelt es sich entweder um eine unternehmensinterne Crowdsourcing-Plattform (z.B. Tchibo ideas, Lego Mindstorms) oder eine externe Plattform (Amazon Mechanical Turk, InnoCentive, NineSigma), die von einem Intermediär, also einem Vermittler zwischen Auftraggeber und Crowd, betrieben wird (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 19 f.).

Basierend auf den vorangegangenen Ausführungen soll in Anlehnung an Leimeister und Zogaj folgender Definitionsansatz für das Phänomen des Crowdsourcing verwendet werden (Düsseldorf: 2013, S. 20):

*„Crowdsourcing bezeichnet die Auslagerung von bestimmten Aufgaben bzw. Wertschöpfungsaktivitäten durch ein Unternehmen oder im Allgemeinen eine Organisation bzw. Institution (z.B. Universitäten) an eine meist große undefinierte Masse an extrinsisch oder intrinsisch motivierten Menschen (Crowd) mit unterschiedlichem Know-how mittels eines offenen Aufrufs, welcher größtenteils über das Internet erfolgt. Die Leistungserstellung kann dabei kollaborativ und/oder wettbewerbsorientiert organisiert sein.“*

Das Phänomen des Crowdsourcing bedient sich unter anderem dem Prinzip der „Weisheit der Vielen“ (im Englischen „wisdom of crowds“ genannt), welches James Surowiecki in seinem Buch im Jahr 2004 beschreibt. Es besagt, dass eine heterogene Gruppe individuell entscheidender Menschen unter bestimmten Faktoren qualitativ bessere Lösungsansätze hervorbringen kann als einzelne Experten (vgl. Leimeister, 2012, S. 388).

Dieses Prinzip lässt sich an folgendem Beispiel verdeutlichen: Auf der westenglischen Nutztiermesse werden Wetten abgeschlossen. Es gilt das Schlachtgewicht eines Rindes genau zu schätzen. Wer mit seiner Schätzung am dichtesten am tatsächlichen Gewicht des Tieres liegt, gewinnt die Wette. Überraschend zeigt sich, dass der Mittelwert aller Schätzungen aus der Gruppe fast das exakte Gewicht des Rindes widerspiegelt, während keiner der einzelnen Experten, darunter auch verschiedene Metzger, das Gewicht genau erraten konnten.

Aus diesem Beispiel kann abgeleitet werden, dass die Crowd nur dann erfolgreich arbeitet, wenn viele unterschiedliche Meinungen innerhalb der Gruppe vorzufinden sind und jedes Mitglied seine eigene Meinung unabhängig von den anderen einbringt und diese letztendlich zu einer gemeinsamen Entscheidung zusammengebracht werden können (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 125 f.). Unterberg beschreibt folgerichtig, dass den Crowdsourcern höhere Transaktionskosten entstehen können, wenn die Kommunikation und Kollaboration zwischen den einzelnen Personen steigt und dadurch die zahlreichen Informationen koordiniert werden müssen (Baden-Baden: 2009, S. 131).

Crowdsourcing unterscheidet bei erhöhtem Koordinationsaufwand und steigenden Transaktionskosten vier verschiedene Formen der Zusammenarbeit einer Gruppe, die von den meisten erfolgreichen Plattformen untereinander kombiniert werden:

1. Sharing
2. Kooperation
3. Kollaboration
4. Kollektiv

Unter „Sharing“ wird die gemeinsame Nutzung bzw. das Teilen von unterschiedlichen Meinungen zu einer Aufgabe bzw. Tätigkeit im Crowdsourcing-Prozess vor allem über

das Internet verstanden. Sie stellt die einfachste Form der Zusammenarbeit dar und funktioniert auf dem Ansatzpunkt „Nimm es oder lass es“ und bringt somit kaum Transaktionskosten mit sich. Auf Sharing zurückgreifende Internetplattformen infolgedessen sehr weit verbreitet und können vielen unterschiedlichen Bereichen zugeordnet werden (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 132).

Die „Kooperation“ wird bei vielen Plattformen zusätzlich zum Sharing eingesetzt und beschreibt das Bezugnehmen aufeinander. Die einzelnen Crowdsources kooperieren hier mit den anderen Mitgliedern beispielsweise bei der Problemlösung, wodurch bei ihnen ein verstärktes Gemeinschaftsgefühl entsteht. Diese Form der Zusammenarbeit steht nachteilig höheren Transaktionskosten gegenüber (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 132).

„Kollaboration“ wird bei zahlreichen Produkten oder Dienstleistungen angewandt, wo mehrere Crowdsources an ein und demselben Objekt arbeiten, zum Beispiel Wikipedia. Die Kollaboration stellt im Vergleich zu beiden den erstgenannten Formen der Zusammenarbeit eine wesentlich komplexere dar, denn hier fällt die Gruppe die Entscheidung über das Endprodukt (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 133).

Bei der „kollektiven“ Zusammenarbeit handelt die Gruppe im Namen aller, wodurch sie als die komplizierteste Form angesehen wird. Die Gruppe darf nicht zu groß gewählt sein, da sie einigen Belastungen gegenübersteht, die sich bei einer großen Gruppengröße nur schwer im Kollektiv lösen lassen. Außerdem müssen die verschiedenen Regelungen von allen Mitgliedern akzeptiert werden. Die kollektive Zusammenarbeit findet dementsprechend nur bei den wenigsten webbasierten Plattformen Anwendung (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2009, S. 133).

## 3.2 Ziele

Das übergeordnete Ziel beim Crowdsourcing besteht darin, die Arbeitsproduktivität und Qualität der Produkte eines Unternehmens unter Einbezug von Beteiligten über das Internet zu verbessern. Die Steigerung der Leistungsfähigkeit kann durch Standardisierung und Zerlegung komplexer Arbeitsvorgänge in kleinere Tätigkeiten, d.h. durch eine stärkere Arbeitsteilung, erreicht werden. Das Phänomen des

Crowdsourcing lässt sich daher mit den Prinzipien des Taylorismus vergleichen (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 6 f.).

Infolge der globalen Ausweitung und Flexibilisierung der Arbeitsabläufe können mittels des Crowdsourcing-Konzepts auch die Produktions- und Transaktionskosten eines Unternehmens erheblich gesenkt werden (vgl. IG Metall Vorstand, Frankfurt/Main: 2013, S. 29). Da viele Crowdsourcing-Projekte nur gering oder gar nicht monetär entlohnt werden, besteht ein weiteres Ziel darin, die Beteiligten zur Mitarbeit zu animieren und stärker an sich zu binden. Aufgrund der geringen Entlohnung können die Unternehmen die Arbeitsleistungen der Beteiligten kostengünstig als Wertschöpfungsressource integrieren (vgl. Kleemann et al., 2008, S. 1).

### 3.3 Regeln für ein erfolgreiches Crowdsourcing

Heutzutage können nicht alle Unternehmensaufgaben an eine öffentliche und große Menschenmasse gestellt werden. Außerdem können dem Unternehmen dadurch die größten Befürworter bzw. Stammkunden verloren gehen, wenn es sie nicht mehr in den Leistungserstellungsprozess miteinbezieht und nur noch auf den Crowdsourcing-Ansatz zurückgreift. Damit die treuesten Kunden sich nicht ausgenutzt fühlen, gibt es einige Regeln deren Einhaltung erfolgsversprechend sein können (vgl. ILTIS GmbH, unter: <http://4managers.de/management/themen/crowdsourcing/>):

1. **Definition der Zielgruppe:** Zunächst sollte sich das Unternehmen auf eine geeignete Zielgruppe für das Crowdsourcing-Konzept festlegen. Dabei muss dem Unternehmen bereits klar sein, ob die Aufgaben an ein breites Nutzerspektrum oder an ausgewählte Experten gestellt werden sollen. In der heutigen Zeit wird meistens noch auf andere Möglichkeiten, beispielweise auf einen vom Unternehmen ausgerichteten Workshop zurückgegriffen, bei dem zahlreiche Kunden, Experten oder Ideengeber zusammenkommen und an der jeweiligen Aufgabe gemeinsam arbeiten.
2. **Beschreibung des Problems bzw. der Aufgabe:** Im zweiten Schritt sollte das Unternehmen die konkrete Aufgabe und die erwartete Lösung sehr detailliert beschreiben, damit die ausgewählte Zielgruppe möglichst schnell mit der Problemlösung beginnen kann.

3. **Auswahl des Kommunikationskanals:** Desweiteren muss sich das Unternehmen nun Gedanken darüber machen, über welche Kanäle es mit der Zielgruppe in Verbindung treten will. Damit bei auftretenden Fragen der Beteiligten zur formulierten Problemstellung untereinander kommuniziert werden kann, muss hier ein geeigneter Kommunikationskanal ausgewählt werden.
4. **Entlohnung der Arbeit:** Der vorletzte Schritt besteht darin, dass sich das Unternehmen über die Entlohnung der Arbeit klar wird. Es sollte dabei vorher festlegen, ob die Beteiligten monetär, zum Beispiel über ein ausgeschriebenes Preisgeld, oder auf ideelle Weise, durch beispielsweise Abbildung des Erfinders der Produktverpackung, entlohnt werden.
5. **Projekterfolg öffentlich machen:** Als letztes sollte das Unternehmen bei einem erfolgreich durchgeführten Crowdsourcing-Projekt den Erfolg so öffentlich wie möglich machen, damit so für weitere zukünftige Vorhaben geworben werden kann und sich wieder neue Zielpersonen angesprochen fühlen.

## 3.4 Ausprägungsformen

### 3.4.1 Crowdvoting

Im Rahmen von „Crowdvoting“ werden Entscheidungsprozesse durch eine große Masse an Menschen unterstützt. Dementsprechend bedient sich Crowdvoting dem von Surowiecki beschriebenen Prinzip der „Weisheit der Vielen“, welches im Kapitel 3.1 näher beschrieben wurde. Beim Crowdvoting wird die Crowd zu Bewertungen, Abstimmungen, Meinungen oder Empfehlungen zu einem bestimmten Produkt oder Sachverhalt aufgerufen. Somit findet eine meist webbasierte Auslagerung des Auswahl- und Entscheidungsprozesses an die Crowd statt. Crowdvoting stellt heute eine besonders effektive Form des Crowdsourcing dar, wenn eine große Menge an Daten bzw. Informationen sortiert werden sollen.

In der Praxis wenden zahlreiche bekannte Unternehmen dieses Verfahren an. Der amerikanische Versandhändler Amazon fordert beispielsweise seine Kunden im Online-Shop dazu auf, die angebotenen bzw. gekauften Produkte anhand einer Fünf-Sterne-

Skala (siehe Abb. 2) direkt zu bewerten. Aus den Bewertungsergebnissen kann das Unternehmen anschließend Kaufempfehlungen für diese Produkte vorschlagen. Ein weiteres Beispiel für Crowdvoting liefert der Hardware- und Softwarehersteller Apple, der diese Methode in seinem App-Store (siehe Abb. 3) einsetzt.

### Kundenrezensionen



Abbildung 2: Fünf-Sterne-Skala von Online-Versandhändler Amazon

(Quelle: [http://www.amazon.de/Sony-0711719268475-PlayStation-4-Konsole/dp/B00BIYAO3K/ref=sr\\_1\\_1?ie=UTF8&qid=1418739958&sr=8-1&keywords=ps4](http://www.amazon.de/Sony-0711719268475-PlayStation-4-Konsole/dp/B00BIYAO3K/ref=sr_1_1?ie=UTF8&qid=1418739958&sr=8-1&keywords=ps4))

### Kundenbewertungen

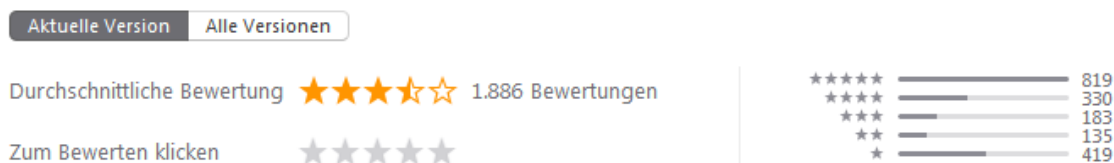


Abbildung 3: Kundenbewertung im App-Store von Apple

(Quelle: <https://itunes.apple.com/de/app/whatsapp-messenger/id310633997?mt=8>)

Im Gegensatz zu den direkt abgegebenen Bewertungen der Kunden bei Amazon und Apple bezieht die Suchmaschine Google die Crowd durch indirekte Bewertungen mit ein. Google ermittelt die Relevanz einer Seite dadurch, indem die Anzahl der Aufrufe einer betreffenden Seite mitgezählt wird (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 23 f.).

### 3.4.2 Crowdfunding

„Crowdfunding“ stellt eine webbasierte Finanzierungsform für bestimmte Projekte dar, die unmittelbar von der Crowd unterstützt und über spezielle IT-Plattformen



abgewickelt wird. Das Budgetziel wird weitestgehend dadurch erreicht, dass die Crowdsources eine Vielzahl von kleineren Einzelbeträgen (= Spenden) dem ausgewählten Projekt zur Verfügung stellen. Diese Form von Crowdsourcing stützt sich auf dem „Alles-oder-Nichts-Prinzip“, das heißt, wenn das geforderte Budget innerhalb eines vorgegebenen Zeitraums nicht erreicht wurde, erhält die Crowd ihre Geldbeträge zurück (vgl. Roca Lizarazu, 2012, S. 3 ff.). Crowdfunding lässt sich überwiegend bei Vorhaben einsetzen, die auf dem breiten Markt oder in der klassischen Kulturförderung kein besonders hohes Potenzial aufweisen können. Für die entgegengebrachten Spenden erhalten die Crowdsources meist eine Gegenleistung mit ideellem oder altruistischem Wert.

Das bekannteste Praxisbeispiel für Crowdfunding stellt Wikimedia dar. Darunter ist eine internationale gemeinnützige Organisation zu verstehen, die Freies Wissen fördert. Die Förderung erfolgt weltweit durch Sammlung, Entwicklung und Verbreitung von freien Inhalten. Die freie Online-Enzyklopädie Wikipedia stellt derzeit das größte und wichtigste Projekt von Wikimedia dar. Wikimedia tritt dabei als Crowdfunder in Erscheinung, indem der Förderverein öffentliche Aufrufe auf den Seiten von Wikipedia publiziert, in denen die Nutzer von Wikipedia um Spenden zur Finanzierung der Enzyklopädie gebeten werden (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 24).

**Wenn jeder nur einen kleinen Beitrag leistet, wäre unsere Spendenkampagne in nur einer Stunde vorbei.**

3,9 Mio. € noch fehlen 3,9 Mio. €

Um Wikipedias Unabhängigkeit zu schützen, gibt es keine Werbung. Wir finanzieren uns durch Spenden von durchschnittlich 20 €. **Jetzt sind Sie in Deutschland gefragt.** Wenn alle, die das jetzt lesen, einen kleinen Beitrag leisten, ist unsere Spendenkampagne in einer Stunde vorüber.

Wikipedia ist die fünftbeliebteste Webseite der Welt mit Kosten wie jede andere Top-Seite. **Über 20 Millionen Mal wird unser Spendenaufruf täglich angezeigt, aber nur 185.137 Menschen haben bisher gespendet.** Wenn Sie Wikipedia nützlich finden, nehmen Sie sich bitte eine Minute Zeit, damit Wikipedia werbefrei und unabhängig bleibt.

einmalig     monatlich  
 vierteljährlich     halbjährlich  
 jährlich

5 €     15 €     25 €     50 €  
 75 €     100 €     250 €   

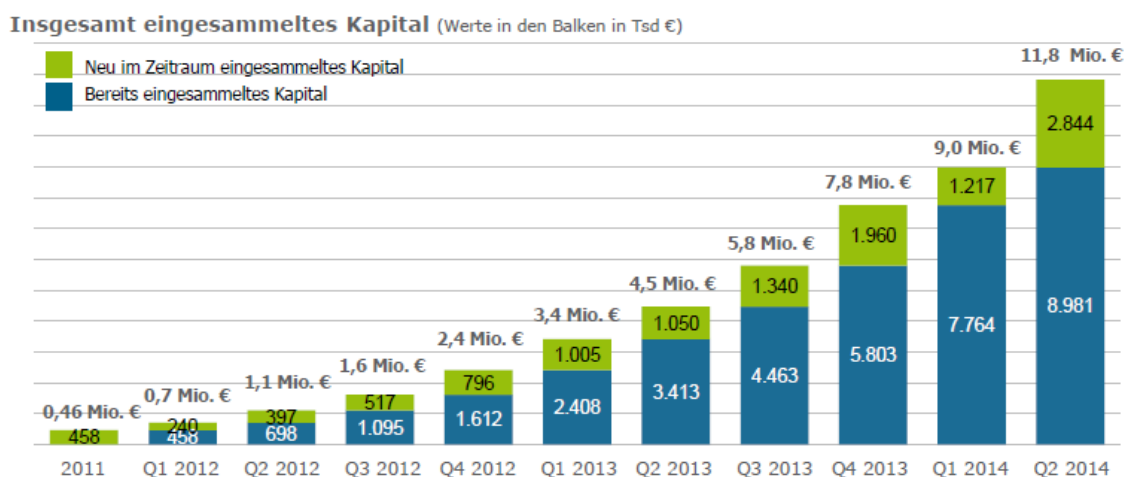
     
   

SPENDENKONTO Wikimedia Foerdergesellschaft BIC BFSWDE33BER IBAN DE33 1002 0500 0001 1947 00

**Abbildung 4:** Spendenaufruf von Wikimedia

(Quelle: <https://wikipedia.de/>, abgerufen am: 16.12.2014)

Der „Crowdfunding-Monitor“ von *Für-Gründer.de* veröffentlicht halbjährlich wichtige Daten und Fakten rund um die deutschen Crowdfunding-Plattformen (Klein, Friedberg: 2014): Das zweite Quartal 2014 stellt mit 2,84 Mio. Euro Finanzierungsvolumen einen bisherigen Rekordwert auf. Die Finanzierungssumme aus dem zweiten Quartal 2014 liegt somit knapp 171 % über dem Vorjahreszeitraum. Bereits in den ersten sechs Monaten konnte durch Crowdfunding drei Viertel des Gesamtvolumens des Vorjahres eingesammelt werden. Diese Kennzahlen geben Aufschluss darüber, dass sich Crowdfunding weiter im Wachstum befindet. Zum Ende des zweiten Quartals 2014 summierte sich damit das per Crowdfunding eingesammelte Kapital auf 11,8 Mio. Euro (siehe Abb. 5).

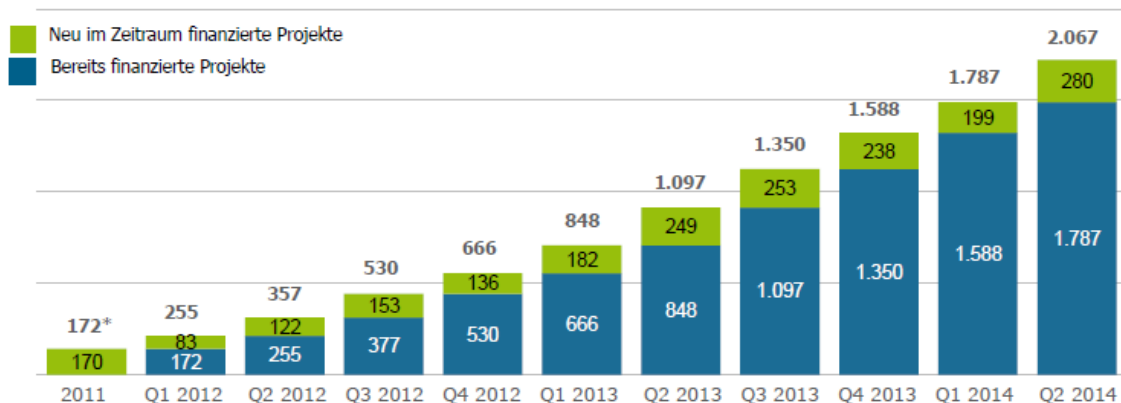


**Abbildung 5:** Finanzierungsvolumen in Deutschland (seit 2011)

(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 11)

Im ersten Halbjahr 2014 wurden bislang 754 Projekte beendet, von denen 479 Projekte erfolgreich waren. Dies entspricht einer Erfolgsquote von ca. 64 % (siehe Abb. 9) – ein bisheriger Spitzenwert. Seit 2011 wurden insgesamt 3.957 Projekte finanziert, von denen 2.067 Projekte erfolgreich gestaltet werden konnten (siehe Abb. 6).

**Insgesamt finanzierte Projekte**

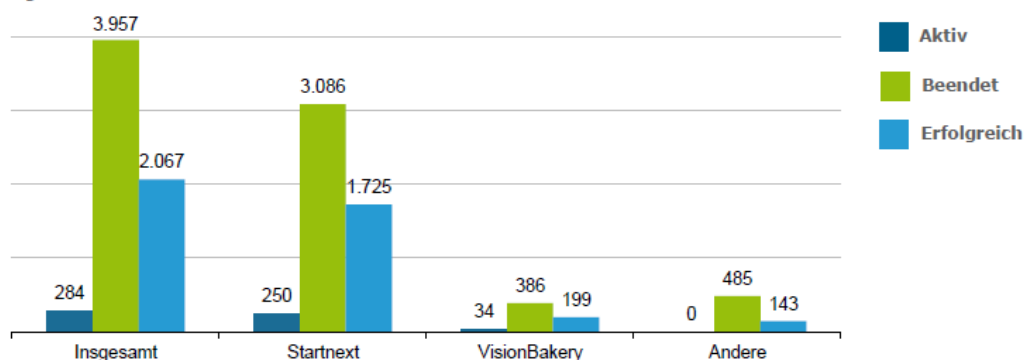


**Abbildung 6:** Insgesamt finanzierte Projekte in Deutschland

(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 12)

Startnext repräsentiert die zurzeit mit Abstand größte Crowdfunding-Community und ist gleichzeitig der Marktführer für kreative Projekte in Deutschland. Auf dieser Plattform können Künstler, Kreative, Erfinder und Gründer ihre Ideen vorstellen und sie mit der direkten Unterstützung von mehreren Menschen finanzieren. Sie stellt mit knapp 78 % der insgesamt beendeten Crowdfunding-Projekte, von denen 83 % erfolgreich abgeschlossen werden konnten, deutlich den Spitzenwert dar (siehe Abb. 7).

**Projektstatus** (bis 30.06.2014)

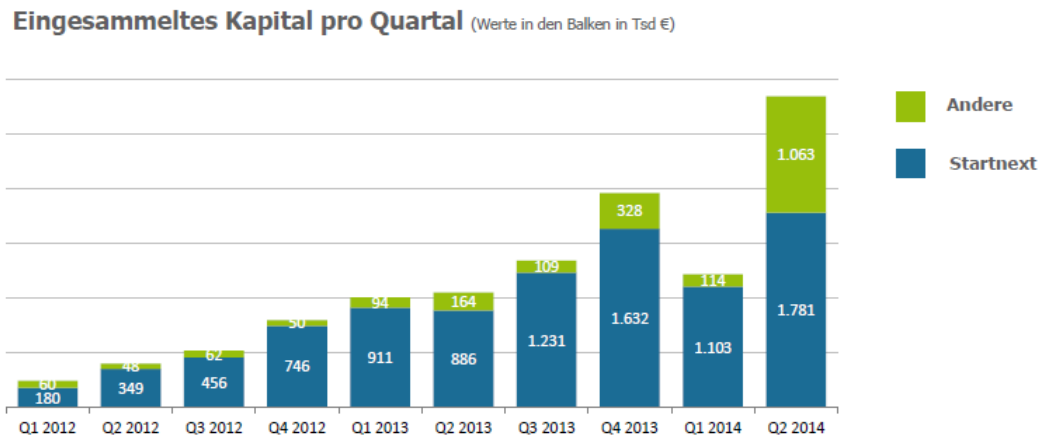


**Abbildung 7:** Aktueller Projektstatus des Crowdfunding

(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 13)

Die Plattform konnte somit zum vierten Mal in Folge pro Quartal mehr als 1 Mio. Euro vermitteln. Gegenüber dem Vorjahreszeitraum stieg der Wert um 101 % auf 1,78 Mio.

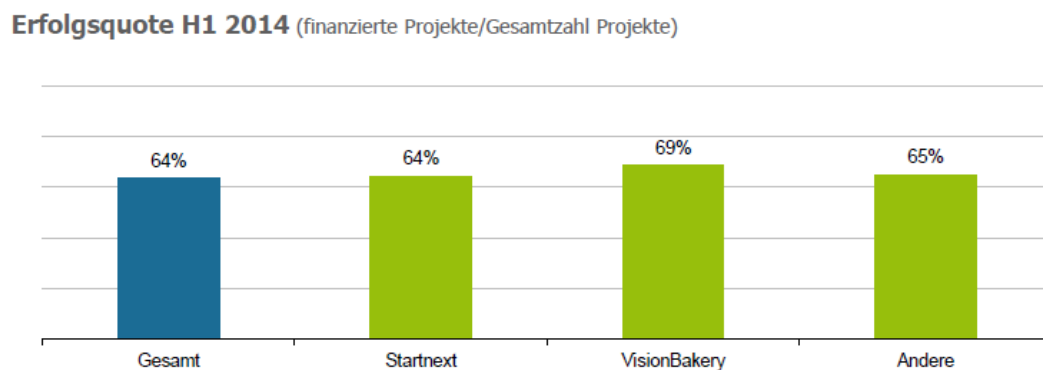
Euro. In Bezug auf das im zweiten Quartal 2014 eingesammelte Kapital kommt Startnext auf einen Marktanteil von 63 %, welcher aufgrund des größten Eigenprojekts von Krautreporter im Vergleich zum vorherigen Quartal um 27 % gesunken ist.



**Abbildung 8:** Finanzierungsvolumen pro Quartal von Startnext

(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 15)

Lediglich bei der Erfolgsquote musste Startnext der Plattform VisionBakery den Vortritt lassen. So waren auf VisionBakery 69 % der Projekte im ersten Halbjahr 2014 erfolgreich, während es bei Startnext 64 % waren.



**Abbildung 9:** Erfolgsquoten im ersten Halbjahr 2014

(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 16)

Die amerikanische Crowdfunding-Plattform Kickstarter gehört derzeit zu den größten und bedeutendsten Plattformen weltweit. Kickstarter legt ebenfalls den Fokus auf die Vermittlung von kreativen Projekten. So können Künstler, Filmproduzenten, Musiker oder Designer über diese Plattform diverse Geldgeber finden, um ihre Ideen verwirklichen zu können. Seit dem Start im Jahr 2009 haben sich bis heute auf Kickstarter knapp 75.800 Projekte erfolgreich finanzieren lassen. Die Projekte wurden bislang von 7,6 Mio. Menschen aktiv unterstützt. Dabei konnten über 1,44 Mrd. US-Dollar für Crowdfunding-Projekte eingesammelt werden. Jedoch liegt mit rund 44 % die Erfolgsquote von Kickstarter deutlich unter den deutschen Plattformen wie Startnext oder VisionBakery (Statistik unter: <https://www.kickstarter.com/help/stats?ref=footer>, abgerufen am 16.12.2014).



Abbildung 10: Wichtige Crowdfunding-Plattformen im Überblick

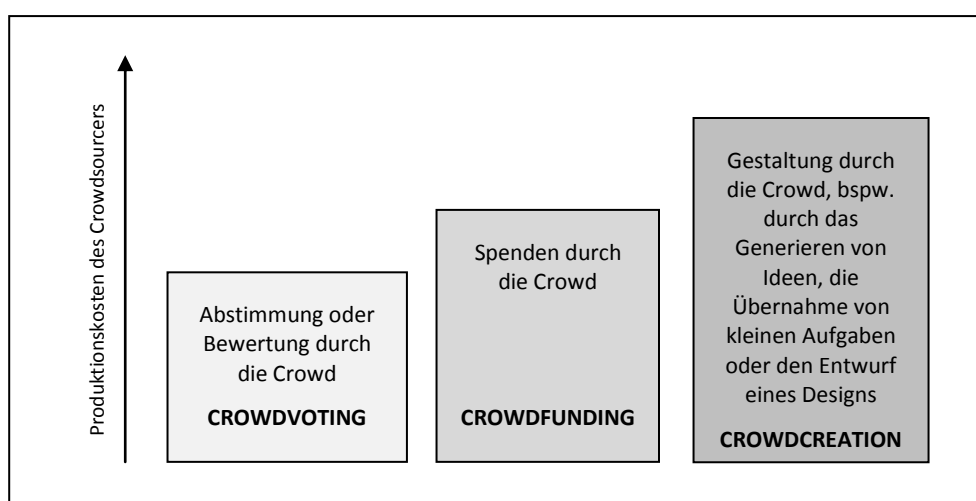
(Quelle: Klein, Crowdfunding-Monitor H1 2014, S. 3)

### 3.4.3 Crowdcreation

Bei „Crowdcreation“ handelt es sich um die Erstellung und Entwicklung von Problemlösungen, den Entwurf eines Designs, die Generierung von Ideen und das Anfertigen von Konzepten. Besonders für Unternehmen bedeutet Crowdcreation ein sehr wichtiges Instrument, um die Kunden in ihre Innovationsprozesse mit einzubeziehen. Dabei werden sie meist in frühen Phasen des Prozesses dazu aufgerufen,

innovative Ideen für bestimmte Produkte des Unternehmens zu generieren. Crowdcuration stellt aus diesem Grund die am weitesten verbreitete Ausprägungsform von Crowdsourcing dar.

Crowdcuration kommt zum Beispiel bei der Online-Enzyklopädie Wikipedia zum Einsatz. Hier wird die Crowd dazu aufgerufen, produktiv zu werden, indem sie Artikel verfasst oder bereits vorhandene Beiträge verbessert oder ergänzt. Internetportale wie Youtube oder Flickr wenden diese Form von Crowdsourcing ebenfalls an, da die Beiträge in Form von kurzen Videoclips oder Fotos durch die Crowd hervorgerufen werden (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 26 f.).



**Abbildung 11:** Typologie der Crowdsourcing-Ausprägungen

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Leimeister, 2012, S. 4)

Abschließend lässt sich festhalten, dass sich die drei zuvor beschriebenen Ausprägungen von Crowdsourcing nicht nur inhaltlich unterscheiden, sondern auch hinsichtlich des geleisteten Aufwandes in Form von Zeit-, Kosten-, und evtl. Materialinvestitionen (siehe Abb. 11).

Beim Crowdvoting erfolgt ausschließlich eine Abstimmung oder Bewertung durch die Crowd. Das Crowdfunding erfordert außerdem noch kleinere finanzielle Beiträge (= Spenden) durch die verschiedenen Beteiligten. Durch die Übernahme von kleinen Aufgaben, das Generieren von Ideen oder den Entwurf eines Designs muss die Crowd im Fall von Crowdcuration viel höhere Eigenleistungen und Aufwände erbringen als bei den anderen beiden Ausprägungsformen (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 28).

### 3.5 Anwendungs-/Einsatzbereiche

Crowdsourcing kommt heutzutage in den unterschiedlichsten Bereichen eines Unternehmens zum Einsatz. Die nachstehende Grafik (siehe Abb. 12) verdeutlicht, bei welchen Aktivitäten innerhalb des Leistungserstellungsprozesses Crowdsourcing angewendet wird. Entlang der Wertschöpfungskette nach Porter (= *Value Chain*) lässt sich aufzeigen, dass davon sowohl primäre Tätigkeitsbereiche (insbesondere Produktion, Marketing und Vertrieb), als auch unterstützende bzw. sekundäre Aktivitäten (Forschung & Entwicklung und Finanzierung) betroffen sind (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 11).

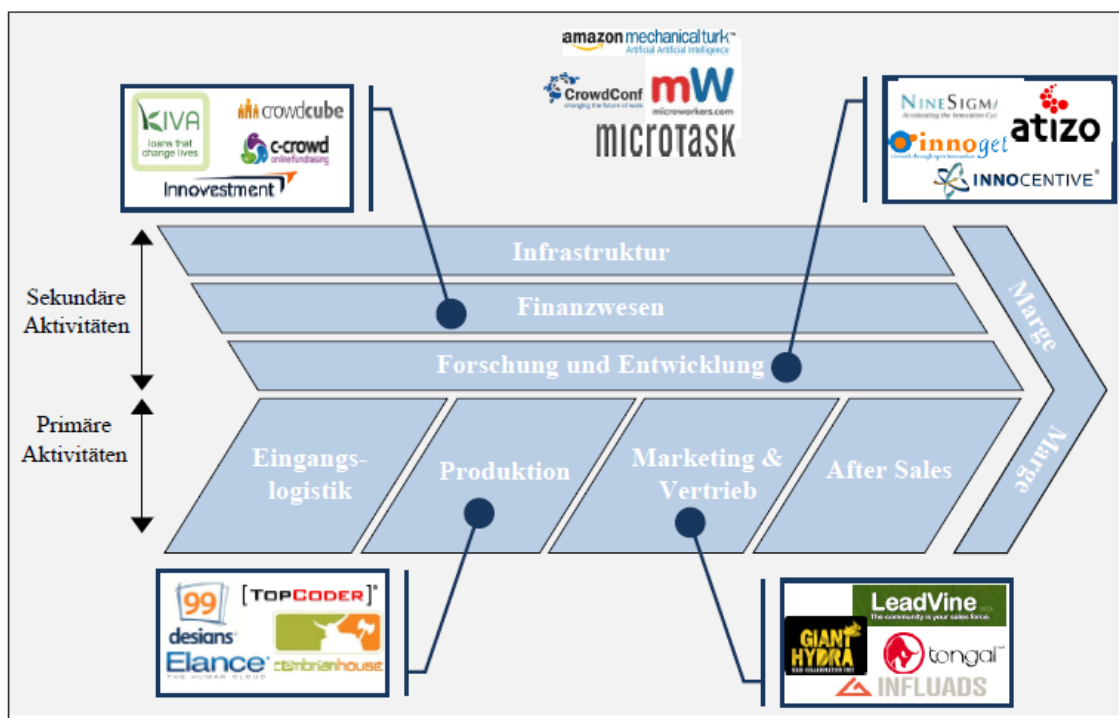


Abbildung 12: Anwendungsbereiche des Crowdsourcing

(Quelle: Leimeister & Zogaj, 2013, S. 11)

Zahlreiche Unternehmen müssen demnach bei der Leistungserstellung über ihre eigenen Grenzen hinaus gehen, um weiter erfolgreich bestehen zu können. Dies bedeutet, dass nicht nur auf die internen Mitarbeiter zurückgegriffen wird, sondern vermehrt auch externe Personen in den Wertschöpfungsprozess miteinbezogen werden. Die Unternehmen müssen zunächst ihre Kernleistungen identifizieren, welche größtenteils

von den internen Abteilungen bearbeitet werden. Anschließend müssen die Aktivitäten erkannt werden, welche durch Auslagerung an eine externe Menschenmasse (= Crowd) zu qualitativ höherwertigeren, schnelleren und kostengünstigeren Ergebnissen führen (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 11). So können beispielsweise bestimmte Aufgaben, die für viele Menschen relativ unproblematisch zu bearbeiten sind, gegenwärtig von modernen IT-Systemen noch nicht algorithmisch gelöst werden. Dazu gehören unter anderem das Schaffen von Wissen, das Verbessern und Gestalten von Produkten oder die wissenschaftliche Forschung. Besonders im Bereich der Produktentwicklung wird Crowdsourcing als sehr effektives Marketinginstrument eingesetzt. Dementsprechend kann durch die frühe Einbindung der Konsumenten bei der Entwicklung und Verbesserung von Produkten eine stärkere Kundenbindung erzielt werden. Roca Lizarazu beschreibt, dass Crowdsourcing auch in der Marktforschung sinnvoll verwendet werden kann: „Was der digitalen Crowd gefällt, hat auch auf dem analogen Markt gute Chancen“ (2012, S. 3). So findet Crowdsourcing auch beim amerikanischen IT-Unternehmen IBM in der Marketingabteilung Anwendung. Für IBM besteht die Herausforderung darin, komplexe Arbeitsvorgänge in global verteilten Teams über unterschiedliche Plattformen und Technologien zu steuern, um am Ende qualitativ höherwertige und kostengünstigere Arbeitsergebnisse zu erhalten (vgl. IG Metall Vorstand, Frankfurt/Main: 2013, S. 12).

Die Crowd lässt sich durch folgende Faktoren (die „4 Fs“) zur Teilnahme an diversen Arbeitsprozessen motivieren (vgl. Roca Lizarazu, 2012, S. 4):

- **F**ame (= Ruhm)
- **F**ortune (= Reichtum)
- **F**ulfillment (= Erfüllung)
- **F**un (= Spaß)



Nachfolgend soll ein kurzer beispielhafter Überblick über die möglichen Aufgabenfelder von Crowdsourcing gegeben werden:

Aufgabenfelder	Beispiele
Entwicklung von neuen Innovationen	InnoCentive, Atizo
Lösung von IT-Problemen	SAP, IBM, Dell
Systematisierung von Bildern	NASA Clickworker, Honda
Analyse großer Datenmengen	Google, Facebook, BMW
Produktdesign/-entwicklung	Spreadshirt, McDonalds, Fiat
Produktrating	Amazon, Apple
Berichterstattung	Trendwatching, Sport Bild+
Peer Support	Nike+
Forschung und Entwicklung	Medizin, Astrogeologie

**Tabelle 2:** Aufgabenfelder von Crowdsourcing

(Quelle: Eigene Darstellung)

Die Aufgaben, die auf den Crowdsourcing-Plattformen ausgeschrieben und bearbeitet werden können, lassen sich in drei unterschiedliche Kategorien einordnen, welche aber allerdings nicht immer eindeutig voneinander getrennt werden können und oft auch nahtlos ineinander überfließen (vgl. Hoßfeld et al., Heidelberg: 2013, S. 3 f.):

1. Routine-Aufgaben
2. Komplexe Aufgaben
3. Kreative Aufgaben

„Routine-Aufgaben“ lassen sich in der Regel mit geringem Aufwand und ohne ein gewisses Know-how mit wenigen Klicks im Internet erledigen. Zu dieser Aufgabenkategorie können Bewertungen von Produkten, Videos oder Blogeinträgen gehören. Außerdem zählen Tätigkeiten aus dem Bereich der Suchmaschinenoptimierung (Google) und der manuellen Textbearbeitung zu diesem

Aufgabentyp. Die bekanntesten Crowdsourcing-Plattformen in der Kategorie der Routine-Aufgaben sind Microworkers und Amazon Mechanical Turk.

Die „komplexen Aufgaben“ sind meistens nur mit einem bestimmten Vorwissen lösbar und müssen daher zunächst in mehrere kleine Aufgaben zerlegt werden. Die gewonnenen Erkenntnisse werden anschließend wieder zu einer Gesamtlösung zusammengesetzt. Diese Aufgaben können somit lediglich von bestimmten Spezialisten erledigt werden. Tätigkeiten wie das Testen von Webanwendungen und Software zur Identifizierung von Fehlern und zur Verbesserung des Designs zählen zum Beispiel zu den komplexen Aufgaben.

Bei den „kreativen Aufgaben“ handelt es sich um Tätigkeiten, bei denen die Crowd bestimmte Fähigkeiten, wie beispielsweise Flexibilität oder Phantasie, in den Leistungserstellungsprozess mit einbringen muss. Zu diesen Aufgaben zählen zum Beispiel das Generieren von kreativen und innovativen Ideen, die Software- und Webentwicklung sowie das Beantworten von Forschungsfragen. Bekannte Plattformen aus der Kategorie der kreativen Aufgaben sind InnoCentive, Dell IdeaStorm und Tchibo ideas.

### **3.6 Plattformen**

Die Abwicklung von Crowdsourcing-Projekten erfolgt größtenteils über verschiedenste Internet-Plattformen, die sich in den letzten Jahren rasant vermehrt haben. Hierbei kann es sich entweder um unternehmensinterne Crowdsourcing-Plattformen oder von einem Intermediär bereitgestellte externe Plattformen handeln. Diese bilden eine Basis für die Vermittlung der Arbeitsaufträge von Crowdsourcern an die Crowd und stellen außerdem bestimmte Mechanismen zur Abwicklung dieses Arbeitsverhältnisses bereit. Durch den Einsatz des Internets unterstützen die Plattformen die asynchrone Zusammenarbeit zwischen den global verteilten Nutzern, sodass diese sich mit klassischen Groupware-Systemen vergleichen lassen (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1252). Die Crowdsourcing-Plattformen werden derzeit in den verschiedensten Bereichen erfolgreich eingesetzt und auch von großen Unternehmen wie beispielsweise Dell, IBM und McDonalds intensiv verwendet. Damit die Plattformen erfolgreich betrieben und die Aufgaben bzw. Probleme zufriedenstellend gelöst werden können, benötigen sie eine große Masse an Menschen, die somit das Kapital der verschiedenen

Plattformen darstellt. Darüber hinaus muss auch eine ausreichende Anzahl an Arbeitgebern vorliegen, damit ständig neue Aufgaben auf den Plattformen veröffentlicht werden können.

Die Crowdsourcing-Plattformen geben unterschiedliche Anreize für die Mitarbeit an den Projekten: In den meisten Fällen erhalten die Arbeiter eine monetäre Entlohnung (überwiegend sind dies geringe Geldbeträge) für das Lösen von Aufgaben bzw. Problemen. Es lassen sich aber auch Plattformen vorfinden, die für das Einbringen von Wissen und Kreativität keine Prämien ausschütten, sondern den Bekanntheitsgrad der Nutzer steigern. Ebenso kann neben der finanziellen Bezahlung auch das Gefühl etwas Nützliches für die Allgemeinheit getan zu haben die Arbeiter zur Teilnahme motivieren.

Die folgenden Plattformen wurden anhand der Größe der Crowd und des Bekanntheitsgrads ausgewählt :

Plattform	Beschreibung	Branche (Kunden)
<b>InnoCentive</b>	<p>Unternehmen können hier Aufgaben- bzw. Problemstellungen zielgerichtet online publizieren, welche von Spezialisten dann entsprechend bearbeitet werden;</p> <p>Unternehmen zielen insbesondere auf den Entwurf und/oder die Entwicklung von innovativen Lösungen ab;</p> <p>Bearbeitung von Aufgabenstellungen erfolgt durch mehrere auf diesem Gebiet hochspezialisierte Fachkräfte;</p> <p>Nur die aus Unternehmenssicht beste Lösung wird monetär entlohnt;</p> <p>Copyright bzw. Patentrecht auf das neugeschaffene Produkt bleibt beim Unternehmen</p>	<p>Forschung &amp; Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pharmazie</li> <li>▪ Chemie</li> <li>▪ Physik</li> <li>▪ Biologie</li> <li>▪ Mathematik</li> <li>▪ Wirtschafts- und Ingenieurwissenschaften</li> <li>▪ Informatik</li> </ul> <p>Kunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Procter &amp; Gamble</li> <li>▪ Henkel</li> <li>▪ BASF</li> </ul>

<p><b>NineSigma</b></p>	<p>Internationaler Marktführer und Pionier im Bereich Open Innovation; Unternehmen veröffentlichen Problemstellungen mit Innovationscharakter und richten sich dabei an eine große Anzahl von Spezialisten;</p> <p>Plattform verfolgt außerdem das Ziel, die richtigen Partner aufzuspüren (z.B. bereits mit einem ähnlichen Problem vertraute Personen);</p>	<p>Forschung &amp; Entwicklung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Automobilindustrie</li> <li>▪ Pharmazie</li> <li>▪ Chemie</li> <li>▪ Nahrungsmittel</li> </ul> <p>Kunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'Oreal</li> <li>▪ Kraft Foods</li> <li>▪ Siemens</li> <li>▪ Unilever</li> </ul>
<p><b>(Dell) IdeaStorm</b></p>	<p>Nutzer der Plattform können Vorschläge zu verschiedenen Dell-Produkten präsentieren, bewerten und öffentlich diskutieren;</p> <p>Dell bekommt somit Ideen, wie sie ihre Produkte verbessern können, direkt von den Kunden aufgezeigt;</p> <p>Es findet keine monetäre Vergütung statt, sondern die Kunden können Punkte für ihre Vorschläge sammeln; diese werden von Besuchern der Webseite vergeben</p>	<p>Forschung &amp; Entwicklung, Informationstechnologie, Innovationsmanagement</p>
<p><b>Marketocracy</b></p>	<p>Plattform zur Evaluation von Investmentstrategien;</p> <p>Mittels einer virtuellen Börse werden Investitionstätigkeiten von bestimmten Akteuren untersucht und ausgewertet, die zuvor (virtuelle) 1 Mio. US-Dollar für ihre Transaktionen erhalten haben;</p> <p>Die erfolgreichsten Anlagestrategien fließen einem Investmentberater für reale Fonds zu; werden diese</p>	<p>Finanzwesen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Investmentberatung</li> <li>▪ Anlagestrategien</li> <li>▪ Marktanalysen</li> </ul>

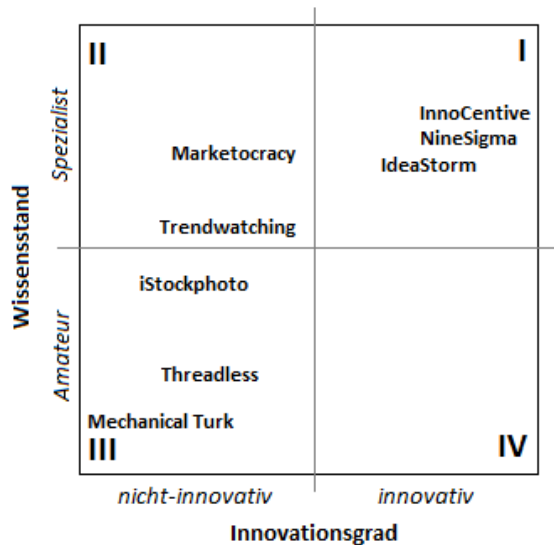
	<p>Strategien dort übernommen, so wird der virtuelle Investor finanziell entlohnt;</p> <p>Plattform eignet sich nur für Spezialisten, die über ein gewisses Vorwissen im Bereich der Anlagestrategien und Spekulationsgeschäfte verfügen</p>	
<b>Trendwatching</b>	<p>Nutzer der Plattform berichten über innovative Verbrauchertrends und Geschäftsideen aus ihrem Land;</p> <p>Aufgaben kommen einer Journalistentätigkeit gleich, wodurch die Teilnehmer eher spezialisiert sind;</p> <p>Teilnehmer erhalten für ihre Artikel Leistungspunkte, die gegen Sachprämien eingelöst werden können oder werden teilweise auch finanziell entlohnt</p>	<p>Trendforschung</p> <p>Kunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Red Bull</li> <li>▪ eBay</li> <li>▪ Facebook</li> <li>▪ Zalando</li> <li>▪ Microsoft</li> <li>▪ Henkel</li> </ul>
<b>iStockphoto</b>	<p>Marktplatz, der eine große Sammlung von lizenzfreien Fotos, Illustrationen, Videos und Musiktracks zu erschwinglichen Preisen anbietet;</p> <p>Plattform auf der sowohl professionelle Anbieter als auch Anfänger arbeiten;</p> <p>Hauptanreiz besteht für die Teilnehmer im dynamischen Austausch und in der eigenen Fortbildung;</p> <p>Manche Teilnehmer können aber auch extrinsisch motiviert sein und erhalten geringfügige Entlohnungen</p>	Dienstleistungen

<p><b>Threadless</b></p>	<p>Einzelne kreative Künstler entwerfen verschiedene Designs von T-Shirts und veröffentlichen diese auf der Plattform und lassen sie von der Community bewerten;</p> <p>Designer mit den besten Bewertungen für die T-Shirts werden monetär prämiert und gehen dann in Produktion; anschließend können sie von jedem erworben werden;</p> <p>Designer sind auch für Werbung und gewünschte Katalogfotos verantwortlich</p>	<p>Einzelhandel</p> <p>Kunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dell</li> <li>▪ Apple</li> <li>▪ Griffin</li> <li>▪ UNICEF</li> <li>▪ Thermos</li> </ul>
<p><b>(Amazon)</b></p> <p><b>Mechanical Turk</b></p>	<p>Unternehmen oder Privatpersonen schreiben meist routinemäßige Aufgaben auf Amazon aus, die daraufhin vom Mechanical Turk verschiedenen Bearbeitern im Web zur Verfügung gestellt werden (z.B. Identifizierung von Objekten auf Fotografien oder Korrekturlesen von Texten);</p> <p>Mechanical Turk stellt somit eine Art von Dienstleister dar, der den Kontakt zwischen Unternehmen und Problemlöser herstellt;</p> <p>Turk Workers werden für die Bearbeitung der Aufgaben entsprechend finanziell entlohnt;</p> <p>Plattform bezieht meistens Amateure mit ein und vergibt lediglich Aufgaben ohne Innovationscharakter</p>	<p>Bild- und Datenverarbeitung</p> <p>Kunden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ AOL</li> <li>▪ CastingWords</li> <li>▪ Channel Intelligence</li> <li>▪ SnapMyLife</li> </ul>

**Tabelle 3:** Überblick über bekannte Plattformen

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Martin et al., 2008, S. 1252 ff.)

Die zuvor tabellarisch beschriebenen Plattformen lassen sich nach den Aspekten Innovationsgrad und Wissensstand folgendermaßen klassifizieren:



**Abbildung 13:** Klassifikationsschema der Plattformen

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Martin et al., 2008, S. 1260)

Im ersten Quadranten lassen sich InnoCentive, NineSigma und Dell IdeaStorm ansiedeln, die in ihren Entwicklungsprozessen von innovativen Produkten bzw. Dienstleistungen ausschließlich auf spezialisiertes Fachpersonal zurückgreifen. Diese Plattformen gehen dabei über ihre eigenen Unternehmensgrenzen hinaus und beziehen externe hochqualifizierte Nutzer in die Forschungs- und Entwicklungsaufgaben mit ein. Die drei zuvor genannten Plattformen können somit dem Bereich des Open Innovation zugeordnet werden. Quadrant II bildet die Plattformen ab, die als Alternativen zu den klassischen Branchenanbietern gesehen werden können. Dazu gehört zum Beispiel die aus dem Finanzwesen stammende Plattform Marketocracy, die Akteure mit einem spezialisierten Vorwissen im Bereich der Anlagestrategien mit einbezieht. Auf Trendwatching berichten verschiedene Journalisten über teils innovative Trends und Geschäftsideen. Der dritte Quadrant umfasst die Plattformen, die keinen besonderen Innovationscharakter aufzuweisen haben. So beziehen iStockphoto, Threadless und Amazon Mechanical Turk größtenteils Amateure und/oder Hobbyisten in ihre Prozesse mit ein. In diesem Quadranten lassen sich besonders viele Plattformen ansiedeln, die sich konzeptionell auf Crowdsourcing berufen. Abschließend repräsentiert Quadrant IV einen Bereich, in dem sich bislang noch keine Plattformen vorfinden lassen. Die

Entwicklung innovativer Produkte mithilfe von Personen ohne fachlichem Wissen zielt zumeist auf die Anpassung von Produkten zur verbesserten Bedienung von Kundenwünschen ab. Dies könnte sich möglicherweise durch Crowdsourcing verwirklichen lassen, indem das Internet dazu genutzt wird, um die Präferenzen und Meinungen der Crowd zu erheben und stärker einzubeziehen (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1259 ff.).



## 4 Crowdsourcing-Prozess

Allgemein betrachtet lässt sich ein Prozess als ein „Bündel von Maßnahmen zur Erreichung bestimmter Ergebnisse bzw. zur Lösung bestimmter Probleme“ definieren. Der Prozess des Crowdsourcing speziell beschreibt die einzelnen Schritte, die zur Lösung einer expliziten Aufgabe notwendig sind (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 36). Der Crowdsourcing-Prozess setzt sich aus fünf aufeinanderfolgenden Phasen zusammen, die im Folgenden näher beschrieben werden sollen:

### 4.1 Vorbereitung

Die Crowdsourcing betreibenden Unternehmen müssen im ersten Schritt zunächst in Erfahrung bringen, in welchen Bereichen es rentabel bzw. wirtschaftlich ist, die internen Aktivitäten von einer großen undefinierten Masse an Personen extern bearbeiten zu lassen. Diese Aufgabenbereiche lassen sich durch zahlreiche unterschiedliche unternehmensspezifische Faktoren, wie beispielsweise den strategischen Unternehmenszielen oder geplanten Kosteneinsparungen, bestimmen. Anschließend müssen die auszulagernden Aufgaben konkretisiert und detailliert beschrieben werden damit die Crowd diese erfolgreich lösen kann. In der Praxis hat sich bewährt, dass es zumeist sinnvoll ist, hochkomplexe Aufgaben in mehrere kleine Einheiten zu zerlegen (vergleichbar mit dem Taylorismus). Diese Teilaufgaben müssen ebenfalls sehr genau beschrieben werden, damit die Bearbeiter mit den Lösungsanforderungen vertraut sind und demnach schnellstmöglich eine Problemlösung präsentieren können. Die Genauigkeit der Beschreibung hängt dabei sehr stark von der jeweiligen Aufgabenart ab. Für einen erfolgreichen Start des Crowdsourcing-Projekts sollte in der ersten Phase des Prozesses neben der Aufgabenzerlegung und -beschreibung auch die Arbeitsform bestimmt werden, damit den Beteiligten ersichtlich wird, auf welche Weise sie die Lösungen zu erarbeiten haben. Die Lösung der Aufgaben kann von den Crowdsources abhängig oder unabhängig voneinander durchgeführt werden. Eine Abhängigkeit liegt dann vor, wenn die einzelnen Crowdsources die Problemlösung kollaborativ gestalten. Im Fall der unabhängigen Arbeit erbringen die Beteiligten individuelle Beiträge zur Lösung (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 38 f.).

## 4.2 Initiierung

Nach einer detaillierten Vorbereitung mittels Aufgabenzerlegung und -beschreibung erfolgt in der zweiten Phase des Crowdsourcing-Prozesses die Aufgabenverteilung an die Crowdsourcers. Die Unternehmen können dabei zwischen zwei verschiedenen Möglichkeiten wählen: Entweder bestimmen sie die Crowdsourcers für ein ausgewähltes Projekt selbst, indem sie einen offenen Aufruf an einen bestimmten Teil der Crowd starten oder sie führen einen komplett offenen Aufruf an eine uneingeschränkte Masse an Menschen durch. Im ersten Fall benachrichtigen die Unternehmen bzw. Intermediäre die ausgewählte Crowd auf der jeweiligen Plattform über die zu lösenden Aufgaben. Die Crowdsourcers können dann frei entscheiden, ob sie an der Problemlösung interessiert sind und mitwirken möchten. Die Unternehmen wählen schließlich eine Teilmenge der Crowd aufgrund von geeigneten Qualifikationen oder kontextspezifischen Eigenschaften aus. Bei einer qualifikationsbasierten Selektion werden die Crowdsourcers anhand ihrer verschiedenen Fähigkeiten bzw. Kenntnisse bestimmt. So können beispielsweise nur Personen an den Projekten mitarbeiten, die bereits eine bestimmte Anzahl an Projektteilnahmen aufzuweisen haben oder einen Crowdsourcing-Wettbewerb gewonnen haben. Im Fall der kontextspezifischen Selektion wählen die Unternehmen die Crowdsourcers aufgrund von konkreten persönlichen Eigenschaften aus. Hier kann das Unternehmen die Bearbeitung der auszulagernden Tätigkeiten zum Beispiel an eine bestimmte Altersgruppe oder an Personen aus bestimmten Ländern richten. Im Rahmen eines offenen und uneingeschränkten Aufrufs hingegen sind alle Personen zur Bearbeitung bzw. Lösung der auf der Plattform veröffentlichten Aufgabe berechtigt. In der Praxis wird durchweg dieser Mechanismus angewandt, da die Unternehmen zahlreiche unterschiedliche Fähigkeiten und Eigenschaften der einzelnen Crowdsourcers nutzen wollen. Mittels eines offenen und uneingeschränkten Aufrufs besteht außerdem die Möglichkeit, sich zunächst Lösungen der gesamten Crowd zu beschaffen und diese dann auf Grund von bestimmten Qualifikationen oder Eigenschaften zu selektieren (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 39 f.).

### 4.3 Durchführung

In der dritten Phase des Crowdsourcing-Prozesses werden die einzelnen Aufgaben entsprechend abgewickelt. Die Abwicklung der verschiedenen Aufgaben setzt meist ein relativ geringes Fachwissen voraus, sodass eine große Anzahl an Individuen bei der Bearbeitung mitwirken kann. Die Crowdsourcers präsentieren nach der Bearbeitung der Aufgaben ihre Lösungen auf der entsprechenden Plattform, die dann von den Unternehmen eingesehen werden können. Zur Lösung der ausgelagerten Aufgaben führen die Crowdsourcers unterschiedliche Aktionen aus, die je nach Aufgabenart bzw. Ausprägungsform (siehe Kapitel 3.4) des Crowdsourcing-Projekts variieren können:

Beim Crowdvoting werden die Crowdsourcers dazu aufgerufen, Bewertungen, Meinungen oder Empfehlungen zu einem bestimmten Produkt abzugeben. Das Crowdfunding hingegen verlangt mehrere kleine finanzielle Beiträge (= Spenden) durch die verschiedenen Beteiligten. Während bei diesen beiden Varianten des Crowdsourcing die zur Erfüllung der Aufgaben notwendigen Aktivitäten meist unveränderlich sind, erfordert Crowdcreation durch die Übernahme von vielen kleinen Aufgaben, beispielsweise das Generieren von Ideen oder der Entwurf eines Designs, von den Crowdsourcers viel höhere Eigenleistungen (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 40 f.).

Bei der Aufgabenbearbeitung ist desweiteren auf die Auswahl geeigneter Werkzeuge und Technologien zu achten. Außerdem sollte die Kompatibilität mit bereits bestehenden Instrumenten und Technologien im Unternehmen hergestellt werden. Insbesondere ist dabei auf die Gewährleistung von Datenschutz und Datensicherung zu achten (vgl. Leimeister, 2012, S. 391).

### 4.4 Auswertung

Im vierten Schritt des Prozesses werden die von den Crowdsourcers erbrachten Resultate zusammengetragen und entsprechend ausgewertet. Die Sammlung der verschiedenen Lösungen hängt größtenteils von zwei Kriterien ab: Einerseits von der Beschaffenheit der ausgelagerten Aufgabe (größere Pakete oder kleinere Teileinheiten),

andererseits von der Art der Durchführung der Aufgaben (kollaborativ- oder individuell-erbrachte Lösungen). Diese Aspekte lassen im Wesentlichen zwei unterschiedliche Vorgehensweisen entstehen: Als Erstes besteht für den Crowdsourcer die Möglichkeit, eine Integration der gesonderten Teillösungen zu einer Gesamtlösung vorzunehmen. Die einzelnen Lösungen der Crowdsourcers werden sinnvoll miteinander kombiniert, sodass schließlich eine zur anfangs gestellten Aufgabe passende finale Lösung präsentiert wird (integratives Vorgehen). Zweitens kann der Crowdsourcer im Rahmen seines Crowdsourcing-Projekts das wettbewerbs-orientierte Vorgehen anwenden, bei dem eine entsprechende Lösung aus den angebotenen Ergebnissen ausgewählt wird. Hierbei vergleicht der Crowdsourcer die verschiedenen Lösungen miteinander und entscheidet sich am Ende für die am besten den zuvor gestellten Anforderungen entsprechende Lösung. Dieses selektive Vorgehen wird zum Beispiel bei der Plattform InnoCentive eingesetzt, bei der die beste Lösung eines zuvor ausgeschriebenem Ideenwettbewerbs adäquat prämiert wird (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 41).

## 4.5 Verwertung

Abschließend werden in der letzten Phase des Crowdsourcing-Prozesses die Crowdsourcers für ihre geleistete Arbeit entlohnt. Bei wettbewerbs-orientierten Crowdsourcing-Projekten wird meistens nur die beste Lösung prämiert. Im Gegensatz dazu werden beim integrativen Vorgehen alle Crowdsourcers belohnt, die eine Teilaufgabe erfolgreich abgearbeitet haben (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 41 f.). In der Praxis lassen sich im Bereich des Crowdsourcing unterschiedliche Vergütungsmodelle vorfinden, die an dieser Stelle nicht weiter thematisiert werden sollen.

Nach Abschluss dieser zuvor beschriebenen Phasen des Crowdsourcing-Prozesses werden die besten Lösungen in den laufenden Wertschöpfungsprozess des Unternehmens integriert.

Letztendlich kann festgehalten werden, dass die Hauptaufgabe der Crowdsourcer somit in der Planung, Steuerung, Durchführung, Auswertung und Verwertung der zum Crowdsourcing-Prozess gehörenden Aktivitäten besteht. Der Erfolg eines Crowdsourcing-Projekts lässt sich überwiegend auf eine systematische und gewissenhafte Vorbereitung der Prozesse zurückführen. Da die Auslagerung von Aufgaben an die Crowd für die Unternehmen einen sehr hohen Koordinationsaufwand darstellt, der von vielen Crowdsourcern gerne unterschätzt wird, scheitern schon viele Crowdsourcing-Projekte in sehr frühen Phasen. Nach dem Start eines Projekts sind nämlich nur noch wenige Änderungen an den Prozessen möglich (vgl. Gassmann et al., Zürich: 2013, S. 50).

Die unten dargestellte Grafik (Abb. 15) veranschaulicht den phasenweisen Prozessablauf des Crowdsourcing:

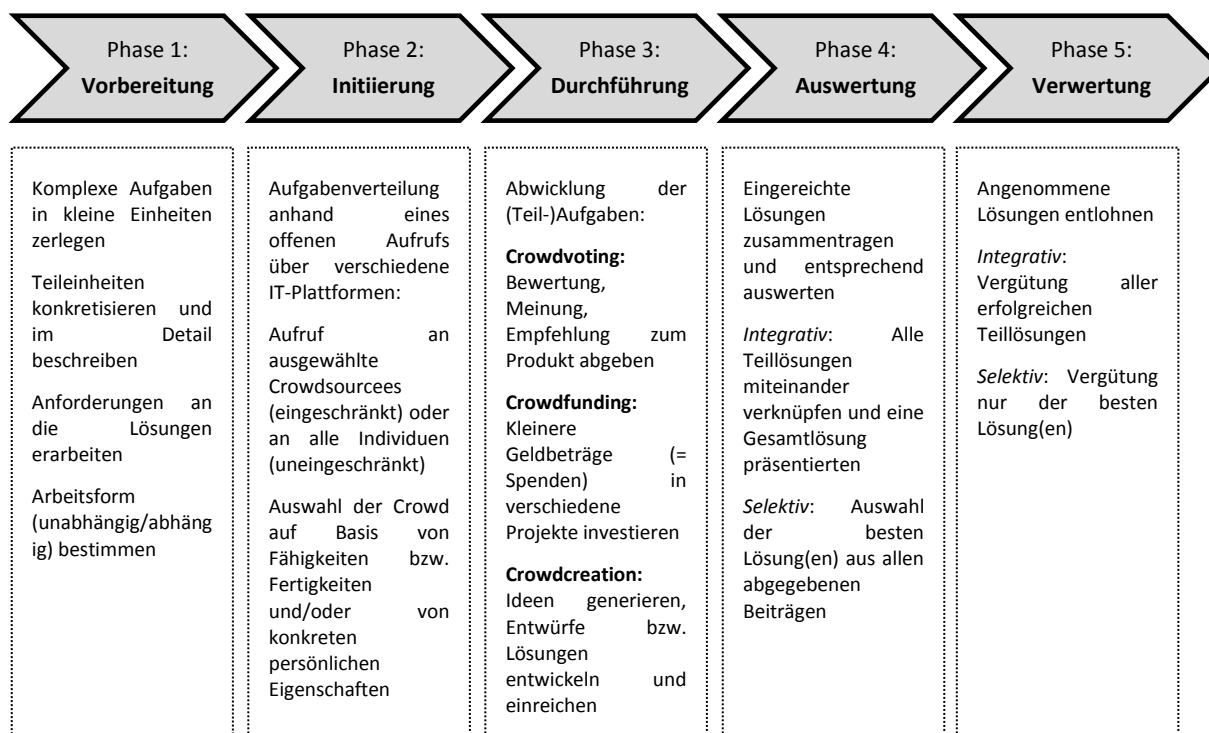
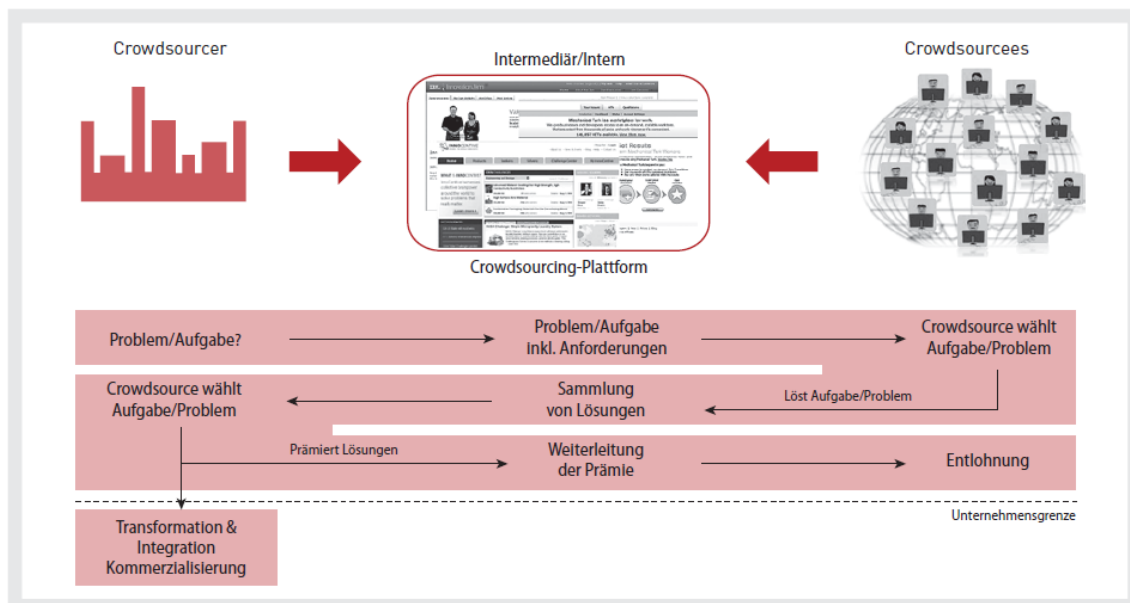


Abbildung 14: Prozessablaufplan

(Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an Leimeister & Zogaj, 2013, S. 42)

Eine idealtypische Darstellung eines Crowdsourcing-Prozesses im Bereich Crowdcreation zeigt folgende Abbildung:



**Abbildung 15:** Idealtypischer Prozessablauf im Bereich Crowdcreation

(Quelle: Leimeister, 2012, S. 391)

## 5 Wertschöpfung durch Crowdsourcing

### 5.1 Allgemeine Wertschöpfung

*Interaktive Wertschöpfung* bzw. Crowdsourcing beschreibt das Phänomen, „wenn ein Unternehmen (oder eine andere Institution) eine Aufgabe, die bislang intern durch die eigenen Mitarbeiter gelöst wurde, an ein undefiniertes, großes Netzwerk von Kunden und Nutzern in Form eines offenen Aufrufs zur Mitwirkung auslagert“.

Die beiden Konzepte von interaktiver Wertschöpfung und Crowdsourcing sind allerdings nicht gleichzusetzen, da im ersten Fall ausschließlich Unternehmen betrachtet werden. Beim Crowdsourcing hingegen werden zusätzlich noch selbstorganisierte, proaktiv agierende Communities in den Leistungserstellungsprozess einbezogen. Außerdem lassen sich unterschiedliche Motivationsanreize hinsichtlich der beteiligten Individuen feststellen. So wird bei der interaktiven Wertschöpfung überwiegend auf den „Lead-User-Ansatz“ verwiesen, das heißt die Nutzer beteiligen sich aufgrund von Unzufriedenheit an der Problemlösung oder der Entwicklung von innovativen Produkten. Andere Motivationsanreize, wie beispielsweise finanzielle Entlohnungen, bleiben hier unberücksichtigt (vgl. Martin et al., München: 2008, S. 1256 f.).

### 5.2 Spezielle Wertschöpfung für Unternehmen

In den vorherigen Kapiteln wurde aufgezeigt, dass Crowdsourcing für zahlreiche Unternehmen eine immer wichtigere Funktion einnimmt. Im Bereich des Innovationsmanagements integrieren die Unternehmen beispielsweise ihre Kunden in die Produktentwicklung. Dabei werden die Kunden bereits in frühen Phasen des Innovationsprozesses zur Generierung von innovativen Ideen zu verschiedenen Produkten aufgefordert (Produktinnovation). Mithilfe von Crowdsourcing können somit nicht nur bestimmte Aufgaben bzw. Aktivitäten ausgelagert werden, sondern auch Veränderungen der Aufbau- und Ablauforganisation erzielt werden. Leimeister beschreibt, dass sich mittels Crowdsourcing als neue Form der Wertschöpfung für viele Unternehmen in der Praxis beachtliche Resultate erzielen lassen. So können

verschiedenste Leistungen (z.B. das Übersetzen von Texten) viel schneller bearbeitet werden. Ebenso können bisher nicht gekannte Leistungen, wie beispielsweise die Kartographie von Planeten, die Entwicklung von Software und Systemen oder die Schaffung von Wissensbasen, durch den Einsatz von Crowdsourcing durchgeführt werden. Außerdem bietet Crowdsourcing Lösungen für relevante Fragestellungen aus der heutigen Gesellschaft, zum Beispiel im Bereich der Organisation und Finanzierung von sozialen Projekten (2012, S. 390 f.).

Gassmann et al. machen deutlich, dass die Attraktivität und der Nutzen des internen Crowdsourcing mit zunehmender Anzahl an Mitarbeitenden steigt, da somit viele verschiedene Ideen in den Leistungserstellungsprozess einfließen können. Große Unternehmen wie IBM oder Henkel integrieren die eigenen Mitarbeiter in den Crowdsourcing-Prozess, um die Produktivität zu steigern, Kosten zu sparen und folglich die Verkaufszahlen nach oben zu treiben. Hierbei werden die Erfahrungen und das Vorwissen von Mitarbeitern aus den unterschiedlichen Bereichen miteinander kombiniert, um schnellere und qualitativ bessere Lösungen erzielen zu können (vgl. Zürich: 2013, S. 44).

Die Unternehmen müssen bei der Auslagerung von Aufgaben bzw. der Einbindung der Crowdsources in den Wertschöpfungsprozess folgende Aspekte beachten:

- a) **Unternehmenskultur:** Kann ein Unternehmen bei der Einbeziehung von externen Mitarbeitern in den Crowdsourcing-Prozess lediglich ein geringes Know-how aufweisen, so wird es die Lösungen nur schwer annehmen und verwirklichen können.
- b) **Komplexität/Spezifität:** Für die Unternehmen kann es schwierig werden, Crowdsourcing in frühen Phasen effektiv zu nutzen, wenn ihnen keine innovationswillige und offene Community zur Verfügung steht. Dies ist insbesondere bei hochspezifischen Wertschöpfungsprozessen, wie beispielsweise in der chemischen Industrie, der Fall.
- c) **Branding:** Crowdsourcing wird oft als Phänomen mit hohem Entwicklungspotenzial für diverse Produkte an der Schnittstelle zwischen Marketing und Innovationsmanagement gesehen. Somit kann Crowdsourcing viele bekannte Marken wie Siemens, Coca-Cola oder Fiat positiv beeinflussen und unterstützen (vgl. Gassmann et al., Zürich: 2013, S. 46 f.).



Gassmann et al. haben einen Fragenkatalog entwickelt, um feststellen zu können, ob Crowdsourcing als Methode zum Unternehmen passt (Zürich: 2013, S. 47):

- Lässt die Unternehmenskultur den Einsatz von Crowdsourcing zu?
- Kann die Komplexität der Aufgaben/Tätigkeiten geeignet reduziert werden, damit umsetzbare Ergebnisse erzielt werden?
- Ist eine Crowd vorhanden, die zur Problemlösung beitragen kann und will?
- Lässt die Markenstrategie Crowdsourcing zu?
- Ist Crowdsourcing im Einklang mit Unternehmens- und Innovationsstrategien?
- Soll die Bekanntheit erhöht und eine stärkere Außenwirkung erzielt werden?
- Stellt sich das Unternehmen einer breiten Öffentlichkeit und geht es mit möglicher Kritik richtig um?

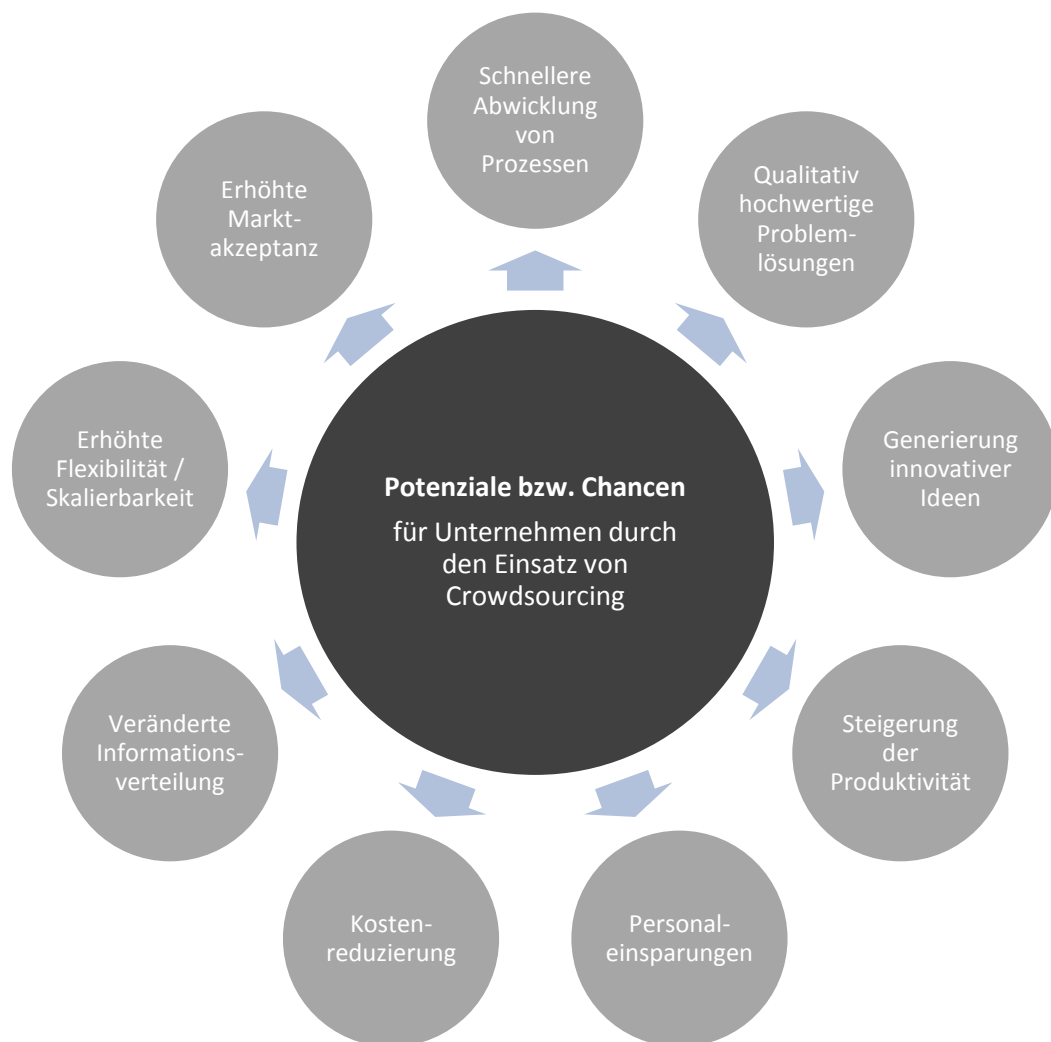
An der quantitativen Zunahme von Kunden am Crowdsourcing-Prozess lässt sich erkennen, dass durch die Einbringung vieler verschiedener Ideen und der Zusammenarbeit auf den Plattformen oftmals gleichwertige oder sogar bessere Ergebnisse bzw. Lösungen erzielt werden als dies bei Ausführungen von einzelnen Experten der Fall ist. Somit bedient sich Crowdsourcing dem Prinzip der „Weisheit der Vielen“, welches im Kapitel 3.1 näher beschrieben wurde. Die Unternehmen können sich aufgrund der hohen Beteiligungen am Wertschöpfungsprozess zahlreiche innovative Ideen generieren und so neues Wissen von externen Personen vermitteln lassen (vgl. Jahnke et al., München: 2008a, S. 1 ff.). Sie nutzen demnach externes Wissen für die Leistungserstellung und verwerten umgekehrt eigene innovative Ideen in anderen Branchen (vgl. Frank, Essen: 2011, S. 8).

### **5.2.1 Chancen und Potenziale**

Für die meisten Unternehmen hält die Anwendung von Crowdsourcing vor allem in den Bereichen Produktentwicklung, Kreativprozesse, Marketing und Finanzierung beachtliche Einsparungspotenziale bereit. So ermöglicht Crowdsourcing beispielsweise eine Flexibilisierung von Arbeitszeiten und -formen (vgl. Roca Lizarazu, 2012, S. 3 f.). Gassmann et al. zufolge setzen viele Unternehmen das Konzept des Crowdsourcing als kostensparendes Instrument zur Generierung von Ideen und Lösungen durch das

Einbeziehen von Wissen externer Personen ein. (Zürich: 2013, S. 44). Durch die Integrierung der Kunden können somit die Kundenwünsche besser im Produktionsprozess berücksichtigt und realisiert werden (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2010, S. 124). Desweiteren nutzen die Unternehmen dieses Phänomen, um sich nach außen hin kundenorientierter und besonders innovativ zu präsentieren (vgl. Gassmann et al., Zürich: 2013, S. 46). Durch den Einsatz von moderner Informations- und Kommunikationstechnologie (z.B. des Internets) können die Unternehmen effektiver auf externe Ressourcen zugreifen, spezielle Probleme schneller lösen und demzufolge die eigene Innovationskraft erhöhen (vgl. Unterberg, Baden-Baden: 2010, S. 122).

Die nachfolgend aufgeführte Grafik (Abb. 16) veranschaulicht die Vorteile bzw. Potenziale, die sich durch den Einsatz von Crowdsourcing für zahlreiche Unternehmen ergeben können:



**Abbildung 16:** Potenziale bzw. Chancen für Unternehmen

(Quelle: Eigene Darstellung)

### 5.2.2 Risiken und Grenzen

Neben den aufgezeigten positiven Resultaten, die durch den Einsatz von Crowdsourcing erzielt werden können, ergeben sich auch einige Risiken und Grenzen. So stehen die Unternehmen aufgrund der Zusammenarbeit mit externen Partnern vor der Frage, wie diese mit dem geistigen Eigentum umgehen. Da die Unternehmen einerseits ihre Informationen nur unfreiwillig preisgeben und andererseits die externen Personen (z.B. Wissenschaftler) die Ergebnisse bzw. Lösungen gerne veröffentlichen, kann es oftmals zu gewissen Interessenkonflikten kommen. Erfolgreiche Projekte mittels Kooperationen können demzufolge nur auf der Basis von gegenseitigem Vertrauen gelingen (vgl. Frank, Essen: 2011, S. 8). Zusätzlich steigt bei der Auslagerung von Unternehmensaufgaben an eine große undefinierte Menschenmasse das Risiko, dass festgeregelte Arbeitsverhältnisse zwischen den Unternehmen und ihren Mitarbeitern abgebaut und durch weniger gesicherte Beschäftigungsformen abgelöst werden (vgl. IG Metall Vorstand, Frankfurt/Main: 2013, S. 59). Desweiteren besteht bei spontan durchgeführten bzw. nicht ausreichend geplanten Crowdsourcing-Projekten immer die Gefahr, dass am Ende nicht die vom Auftraggeber gewünschten Lösungen hervorgebracht werden. Unternehmen begegnen bei der Vorbereitung von komplexen Aufgaben oft dem Problem, diese in eine verständliche Form abzuwandeln und dafür die entsprechende Crowd zu finden (vgl. Gassmann et al., Zürich: 2013, S. 46 f.). Nach Jahnke et al. werden die Beteiligten beim Crowdsourcing immer wieder ausgenutzt, da sie für ihre geleistete Arbeit meistens nicht entsprechend entlohnt werden. Demzufolge kann sich das Internet zu einem Arbeitsmarkt für Mikrojobber und Minutenlöhner entwickeln. (München: 2008a, S. 11). Hinsichtlich der rechtlichen Bestimmungen treten beim Crowdsourcing mehrere offene Fragen und gesetzlicher Regelungsbedarf auf. Die Risiken lassen sich jedoch abschätzen und minimieren, wenn bereits zu Beginn des Prozesses die Teilnahmebedingungen sowohl im Interesse des Unternehmens als auch der Crowd ausgestaltet sind (vgl. Bungard, 2013, S. 21). Für die Unternehmen ist es durch stark ansteigende dispositive Aufwände sehr schwierig, die Kosten für Crowdsourcing-Projekte im Voraus zu kalkulieren (vgl. Leimeister et al., Düsseldorf: 2013, S. 7).

Die unten abgebildete Darstellung (Abb. 17) zeigt die Risiken bzw. Grenzen für die Unternehmen durch die Anwendung von Crowdsourcing auf:



**Abbildung 17:** Risiken bzw. Grenzen für Unternehmen

(Quelle: Eigene Darstellung)

## 6 Zusammenfassung und Ausblick

### 6.1 Schlussfolgerung / Fazit

Crowdsourcing hat sich in den letzten Jahren aufgrund der technologischen Entwicklungen, insbesondere des Internets, für zahlreiche Unternehmen als ideales Instrument der externen Aufgabenbearbeitung bzw. Problemlösung erwiesen. So setzen viele große Unternehmen aus den unterschiedlichsten Branchen, wie zum Beispiel IBM, Henkel, Siemens oder McDonalds, das Konzept des Crowdsourcing sehr erfolgreich um. Für diese besteht die zentrale Herausforderung in der Planung, Steuerung, Durchführung, Kontrolle, Auswertung und Verwertung des Leistungserstellungsprozesses. Eine gezielte Vorbereitung des Prozesses stellt generell den wichtigsten Erfolgsfaktor für viele Crowdsourcing-Projekte dar, da größere Änderungen nach dem Projektstart meist nicht mehr möglich sind bzw. sich nur mit großem Aufwand vornehmen lassen. Somit ist es vorerst notwendig, klare und transparente Ziele zu formulieren und Verantwortlichkeiten festzulegen, damit aus einem erfolgreich abgewickelten Crowdsourcing-Projekt attraktive Produkte entstehen können. Auch für Unternehmen, die Crowdsourcing nicht in ihre Leistungserstellung miteinbeziehen, kann dieses Prinzip der Arbeitsteilung wertvolle Informationen liefern. Beispielsweise können sich die Mitarbeiter, durch das Integrieren von Spaß bei der Problemlösung oder einer selbständigen Aufgabenabwicklung, motivierter und interessierter am Leistungserstellungsprozess beteiligen und dementsprechend positiv auf den Erfolg des Unternehmens auswirken (vgl. Jahnke & Prilla, Berlin: 2008b, S. 7). Demnach lässt sich festhalten, dass für die Motivation der Crowdsourcees insbesondere intrinsische Faktoren (Spaß, Befriedigung von Interessen, Herausforderungen) relevant sind. Laut Jahnke und Prilla wird Crowdsourcing von vielen Personen auch kritisch betrachtet, da der Kunde hier oftmals vom „König zum Knecht“ wird. Dies liegt vor allem daran, dass die Crowdsourcees für ihre geleistete Arbeit teilweise sehr gering bzw. meistens nur für die beste Lösung entlohnt werden (München: 2008a, S. 3).

Trotz der steigenden Verbreitung von Crowdsourcing besteht jedoch in manchen Bereichen, sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis, noch erheblicher

Forschungsbedarf. Dies lässt sich darauf zurückführen, dass Crowdsourcing ein vergleichsweise neuartiges Konzept darstellt, welches eine hohe Komplexität aufzuweisen hat. So ist seitens der unternehmensinternen und auch externen Crowdsourcees zu analysieren, inwiefern sich ihre Beschäftigungsmöglichkeiten sowie Mit- und Selbstbestimmungsrechte durch den Einsatz von Crowdsourcing verändern können. Auch aus der Perspektive der Crowdsourcing praktizierenden Unternehmen lassen sich zahlreiche Lücken vorfinden. Hier sind insbesondere die Ausgangsvoraussetzungen für ein erfolgreiches Crowdsourcing genauer zu definieren und angemessene Vergütungsmodelle zu entwerfen. Auch die Planungs-, Steuerungs- und Kontrollmechanismen innerhalb von Projekten sollten von den Crowdsourceern umgehend weiterentwickelt werden. Auf Seiten der Crowdsourcing-Plattformen ist außerdem zu untersuchen, welche unterschiedlichen Werkzeuge, Funktionalitäten und Teilautomatisierungsmöglichkeiten systematisch besser gestaltet werden können (vgl. Leimeister & Zogaj, Düsseldorf: 2013, S. 8 ff.).

## 6.2 Zukunftsprognose

Das Phänomen des Crowdsourcing ist neben Social Media eine der zurzeit bedeutendsten Technologien und Geschäftsmodelle im Internet, welches zukünftig die Arbeitsweise in zahlreichen Unternehmen verändern und erleichtern wird (vgl. Hoßfeld et al., Heidelberg: 2013, S. 2). In welchen Unternehmensbereichen Crowdsourcing besonders effektiv eingesetzt werden kann, befindet sich momentan noch in der Erprobungsphase. Dabei können unterschiedliche Ausprägungen von Crowdsourcing ausfindig gemacht werden. Laut Kleemann et al. lässt sich kaum abschätzen, inwieweit sich diese Formen in Zukunft etablieren werden (2008, S. 5). Der IG Metall Vorstand macht deutlich, dass sich Crowdsourcing auf die Organisation von Produktionsabläufen in der IT-Branche auswirken werden und die Ausschreibung von Aufgaben über diverse Plattformen die Konkurrenz der Beschäftigten um Arbeit untereinander weltweit verschärfen wird. Der Druck, immer die beste Problemlösung präsentieren zu wollen und sich somit ständig beweisen zu müssen, wird für alle Prozessbeteiligten steigen. Die Gefahr ständig hohen psychischen Belastungen ausgesetzt zu sein, droht sich aus diesem Grund weiter zu erhöhen (Frankfurt/Main: 2013, S. 59). Außerdem müssen die Arbeiter zukünftig durch spezielle Anreizsysteme stärker motiviert werden, damit die

Qualität der durch Crowdsourcing entstehenden Produkte gesichert werden kann. Weiterhin sollten Unterstützungssysteme entwickelt werden, um eine schnellere Bearbeitung der Aufgaben zu ermöglichen und den Beteiligten beim Suchen und Finden von passenden Aufgaben zu helfen (vgl. Kleemann et al., 2008, S. 5). Die technische Entwicklung von Crowdsourcing geht beispielsweise in Richtung „Mobile Crowdsourcing“, beim dem alle Crowdsourcing-Aktivitäten problemlos vom Smartphone oder anderen mobilen Endgeräten aus erledigt werden können (vgl. Hoffeld et al., Heidelberg: 2013, S. 5).

## Literaturverzeichnis

- [01] Brabham, D. C. (2008): *Crowdsourcing as a Model for Problem Solving. An Introduction and Cases*. In: *Convergence*, Vol. 14, No. 1. London: Sage Publications
- [02] Bungard, D. (2013): *Rechtliche Aspekte des Crowdsourcing. Aktuelle Regelungen, Grenzüberschreitungen, Haftung und Gewährleistung*. Auf: [http://www.ihk-koeln.de/upload/Vortrag5\\_Rechtsaspekte\\_Bungard\\_25315.pdf](http://www.ihk-koeln.de/upload/Vortrag5_Rechtsaspekte_Bungard_25315.pdf) (eingesehen am 18.08.2014)
- [03] Cooper, H. (1998): *Synthesizing Research. A Guide for Literature Reviews*. Third Edition, Vol. 2. London: Sage Publications
- [04] Frank, A.; Höfer, S. (2011): *Interaktive Wertschöpfung - Neue Innovationsmodelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft*. Essen: Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft
- [05] Gassmann, O.; Friesike, S. (2012): *33 Erfolgsprinzipien der Innovation*. München: Carl Hanser Verlag
- [06] Gassmann, O.; Winterhalter, S.; Wecht, C. (2013): *Crowdsourcing: Tipps, damit es gelingt*. In: *IO Management*, 74. Jg., Nr. 3. Zürich: Axel Springer Verlag
- [07] Gassmann, O. (2013): *Crowdsourcing. Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz. Interaktiv Ideen finden, Kollektives Wissen effektiv nutzen, Mit Fallbeispielen und Checklisten*. 2. Auflage. München: Carl Hanser Verlag
- [08] Hammon L.; Hippner, H. (2012): *Crowdsourcing*. In: *Zeitschrift Wirtschaftsinformatik*, 54. Jg., Nr. 3. Wiesbaden: Springer Gabler Verlag
- [09] Hoßfeld, T.; Hirth, M.; Tran-Gia, P. (2013): *Crowdsourcing - Modell einer neuen Arbeitswelt im Internet*. In: *Zeitschrift Wirtschaftsinformatik & Management*, Ausgabe 5. Heidelberg: Springer Gabler Verlag
- [10] Hoßfeld, T.; Hirth, M.; Tran-Gia, P. (2012): *Crowdsourcing - Von Machine Clouds zu Human Clouds*. In: *Zeitschrift Gesellschaft für Informatik*. Würzburg: Springer-Verlag
- [11] Howe, J. (2006): *The Rise of Crowdsourcing*. In: *Wired Magazine*, Nr. 3, auf: [http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds\\_pr.html](http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds_pr.html) (eingesehen am: 16.07.2014)
- [12] Howe, J. (2010): *Weblog von Jeff Howe*, unter: <http://crowdsourcing.typepad.com/> (eingesehen am 20.09.2014)
- [13] IG Metall Vorstand (2013): *Crowdsourcing, Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit - am Beispiel IBM*. Frankfurt am Main



- [14] ILTIS GmbH: *Crowdsourcing. Warum eigentlich immer alles alleine machen?*  
Auf: 4managers, unter:  
<http://4managers.de/management/themen/crowdsourcing/> (eingesehen am  
28.06.2014)
- [15] Jahnke, I.; Prilla, M. (2008a): *Crowdsourcing: Ein neues Geschäftsmodell?* In:  
Back, A. u. a. (Hrsg.): *Web 2.0 in der Unternehmenspraxis. Grundlagen,  
Fallstudien und Trends zum Einsatz von Social Software.* München: Oldenbourg  
Wissenschaftsverlag
- [16] Jahnke, I.; Prilla, M. (2008b): *Neue Formen von Wissensgenerierungsprozessen:  
Crowdsourcing und Co.* In: Bentele, M. u. a. (Hrsg.): *Erhöhen Sie Ihren BQ! 10.  
Kongress zum IT-gestützten Wissensmanagement, KnowTech 2008.* Berlin
- [17] Kleemann, F.; Günter Voß, G.; Rieder, K. (2008): *Crowdsourcing und der  
Arbeitende Konsument.* In: *Arbeits- und Industriesoziologische Studien*, 1. Jg.,  
Heft 1
- [18] Klein, R. (2014): *Crowdfunding-Monitor. Halbjahr 1.* Friedberg: Für-Gründer.de
- [19] Leimeister, J. M. (2012): *Crowdsourcing: Crowdfunding, Crowdvoting,  
Crowdcreation.* In: *Zeitschrift für Controlling und Management (ZfCM)*, 56. Jg.,  
Heft 6
- [20] Leimeister, J. M.; Zogaj, S. (2013): *Neue Arbeitsorganisation durch  
Crowdsourcing. Eine Literaturstudie.* In: Hans-Böckler-Stiftung, *Arbeitspapier*  
287. Düsseldorf
- [21] Martin, N.; Lessmann, S.; Voß, S. (2008): *Crowdsourcing: Systematisierung  
praktischer Ausprägungen und verwandter Konzepte.* In: *Multikonferenz  
Wirtschaftsinformatik 2008.* München
- [22] Möslin, K. M. (2013): *Werkzeuge der Open Innovation.* In: *Zeitschrift  
Wirtschaftsinformatik & Management.* Wiesbaden: Springer Gabler Verlag
- [23] Okoli, C.; Schabram, K. (2010): *A Guide to Conducting a Systematic Literature  
Review of Information Systems Research.* Sprouts: Working Papers on  
Information Systems, Vol. 10, Article 26
- [24] Pagel, P. (2013): *Open Innovation ist die Kunst, jeden Einzelfall als Sonderfall zu  
akzeptieren.* In: *Zeitschrift Wirtschaftsinformatik & Management.* Wiesbaden:  
Springer Gabler Verlag
- [25] Papsdorf, C. (2009): *Wie Surfen zu Arbeit wird: Crowdsourcing im Web 2.0.*  
Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag
- [26] Pelzer, C.; Wenzlaff, K.; Eisfeld-Reschke, J. (2012): *Crowdsourcing Report 2012 -  
Neue Digitale Arbeitswelten.* Berlin: epubli GmbH
- [27] Plümper, T. (2008): *Effizient Schreiben: Leitfaden zum Verfassen von  
Qualifizierungsarbeiten und wissenschaftlichen Texten.* 2. Auflage. München:  
Oldenbourg Wissenschaftsverlag

- [28] Reichwald, R.; Piller, F. (2009): *Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung*. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler Fachverlag
- [29] Ridley, D. (2012): *The Literature Review A Step-by-step Guide for Students*. Second Edition. London: Sage Publications Ltd.
- [30] Roca Lizarazu, M.-D. (2012): *Im Blickpunkt: Crowdsourcing*. Marl: Grimme Institut
- [31] Scheer, A.-W. (2013): *Crowdsourcing*. Kindle Edition. Saarbrücken: IMC Verlag
- [32] Schotte, N. (2011): *Interaktive Wertschöpfung / Crowdsourcing: Wie Konsumenten (unbezahlte) Mitarbeiter werden*. 1. Auflage. Stuttgart: GRIN Verlag
- [33] Sobczak, S.; Groß, M. (2010): *Crowdsourcing. Grundlagen und Bedeutung für das E-Business*. Boizenburg: vwh-Verlag Werner Hülsbusch
- [34] Szymaniak, C. (2013): *Formen und Vor- und Nachteile des Crowdsourcing. Die Nutzung der Energie von Beitragswilligen*. Stuttgart: GRIN Verlag
- [35] Unterberg, B. (2010): *Crowdsourcing (Jeff Howe)*. In: Michelis, D.; Schildhauer, T. (Hrsg.): *Social Media Handbuch. Theorien, Methoden, Modelle*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft
- [36] Vilimonovic, A. (2010): *Crowdsourcing: Vergleichende Analyse von "Best Practice"-Beispielen*. Saarbrücken: VDM Verlag Dr. Müller
- [37] Walliman, N.S. R. (2005): *Your Research Project: A Step-by-Step Guide for the First-Time Researcher*. Second Edition. London: Sage Publications Ltd.
- [38] Wißotzki, M.; Gebhardt, T. (2012): *Crowdsourcing - Innovationstrend oder Hype?: Potentiale interaktiver Wertschöpfung*. Saarbrücken: AV Akademikerverlag
- [39] Yavuz, H. (2011): *Crowdsourcing: Eine systematische Literaturanalyse*. Hamburg: Diplomica Verlag

## Anhang

*Systematische Literaturanalyse* - Überblick über die recherchierten Zeitschriften, Bibliotheken und Webseiten anhand verschiedener Suchbegriffe:

(sortiert nach dem Erscheinungsjahr)

Journals	Suchbegriffe	Titel	Autoren	Jahr
WI	Crowdsourcing	Crowdsourcing	Larissa Hammon, Hajo Hippner	2012
WI & Management	Open Innovation	Werkzeuge der Open Innovation	Kathrin M. Möslein	2013
WI & Management	Open Innovation	Open Innovation ist die Kunst, jeden Einzelfall als Sonderfall zu akzeptieren	Peter Pagel	2013
GI	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Von Machine Clouds zu Human Clouds	Tobias Hoßfeld, Matthias Hirth, Phuoc Tran-Gia	2013

Anzahl der Artikel: 4

Bibliotheken	Suchbegriffe	Titel	Autoren	Jahr
Universitätsbibliothek Koblenz	Crowdsourcing	Wie Surfen zur Arbeit wird - Crowdsourcing im Web 2.0	Christian Papsdorf	2009
Universitätsbibliothek Koblenz	Wertschöpfung   Open Innovation	Interaktive Wertschöpfung: Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung	Ralf Reichwald, Frank Piller	2009
Universitätsbibliothek Koblenz	Crowdsourcing   Innovationsmodelle	Interaktive Wertschöpfung - Neue Innovationsmodelle zwischen Wirtschaft und Wissenschaft	Andrea Frank, Simone Höfer	2011

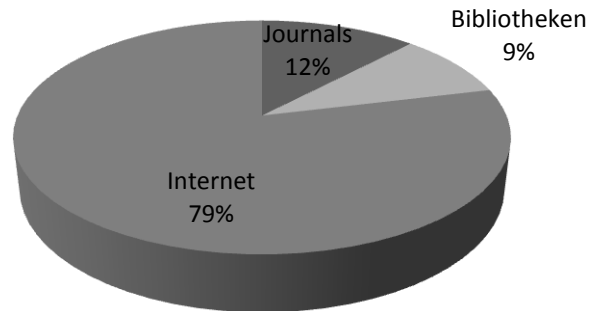
Anzahl der Artikel: 3

Internet (Webseiten)	Suchbegriffe	Titel	Autoren	Jahr
Google Scholar	Crowdsourcing	The Rise of Crowdsourcing	Jeff Howe	2006
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing: Systematisierung praktischer Ausprägungen und verwandter Konzepte	Nicole Martin, Stefan Lessmann, Stefan Voß	2008
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing und der Arbeitende Konsument	Frank Kleemann, G. Günter Voß, Kerstin Rieder	2008
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing: Ein neues Geschäftsmodell?	Isa Jahnke, Michael Prilla	2008
Google Scholar	Crowdsourcing	Neue Formen von Wissensgenerierungsprozessen: Crowdsourcing und Co.	Isa Jahnke, Michael Prilla	2008
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing as a Model for Problem Solving - An Introduction and Cases	Daren C. Brabham	2008

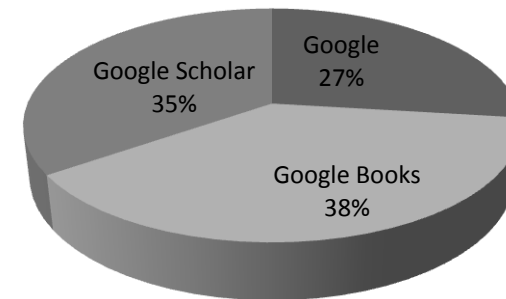
Google Books	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Vergleichende Analyse von "Best Practice"-Beispielen	Ana Vilimonovic	2010
Google	Crowdsourcing   Prozess	Crowdsourcing (Jeff Howe)	Bastian Unterberg	2010
Google Books	Crowdsourcing	Crowdsourcing: Grundlagen und Bedeutung für das E-Business	Stefan Sobczak, Mathias Groß	2010
Google Books	Crowdsourcing   Wertschöpfung	Interaktive Wertschöpfung / Crowdsourcing - Wie Konsumenten (unbezahlte) Mitarbeiter werden	Niko Schotte	2011
Google Books	Crowdsourcing   Literaturanalyse	Crowdsourcing - Eine systematische Literaturanalyse	Hilal Yavuz	2011
Google Books	Crowdsourcing   Open Innovation	33 Erfolgsprinzipien der Innovation	Oliver Gassmann, Sascha Friesike	2012
Google Books	Crowdsourcing   Wertschöpfung	Crowdsourcing - Innovationstrend oder Hype? - Potentiale interaktiver Wertschöpfung	Matthias Wißotzki, Tobias Gebhardt	2012
Google Books	Crowdsourcing	Crowdsourcing Report 2012 - Neue Digitale Arbeitswelten	Claudia Pelzer, Karsten Wenzlaff, Jörg Eisfeld-Reschke	2012
Google	Crowdsourcing   Prozess	Im Blickpunkt: Crowdsourcing	Maria-Dorothea Roca Lizarazu	2012
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Crowdfunding, Crowdvoting, Crowdcreation	Jan M. Leimeister	2012
Google Books	Crowdsourcing	Crowdsourcing	August-Wilhelm Scheer	2013
Google Books	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz	Oliver Gassmann	2013
Google Scholar	Crowdsourcing	Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing	Jan M. Leimeister, Shkodran Zogaj	2013
Google	Crowdsourcing   Prozess	Crowdsourcing: Tipps, damit es gelingt	Oliver Gassmann, Stephan Winterhalter, Christoph H. Wecht	2013
Google	Crowdsourcing   IBM	Crowdsourcing - Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit (am Beispiel IBM)	IG Metall Vorstand	2013
Google	Crowdsourcing   Recht	Rechtliche Aspekte des Crowdsourcing	Deliana Bungard	2013
Google Scholar	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Modell einer neuen Arbeitswelt im Internet	Tobias Hoßfeld, Matthias Hirth, Phuoc Tran-Gia	2013
Google Books	Crowdsourcing	Formen und Vor- und Nachteile des Crowdsourcing - Die Nutzung der Energie von Beitragswilligen	Carolin Szymaniak	2013
Google	Crowdfunding   Monitor	Crowdfunding-Monitor 2014, Halbjahr 1	René S. Klein (Für-Gründer.de)	2014
Google	Crowdsourcing	Crowdsourcing - Warum eigentlich immer alles alleine machen?	ILTIS GmbH	k. A.

Anzahl der Artikel: 26

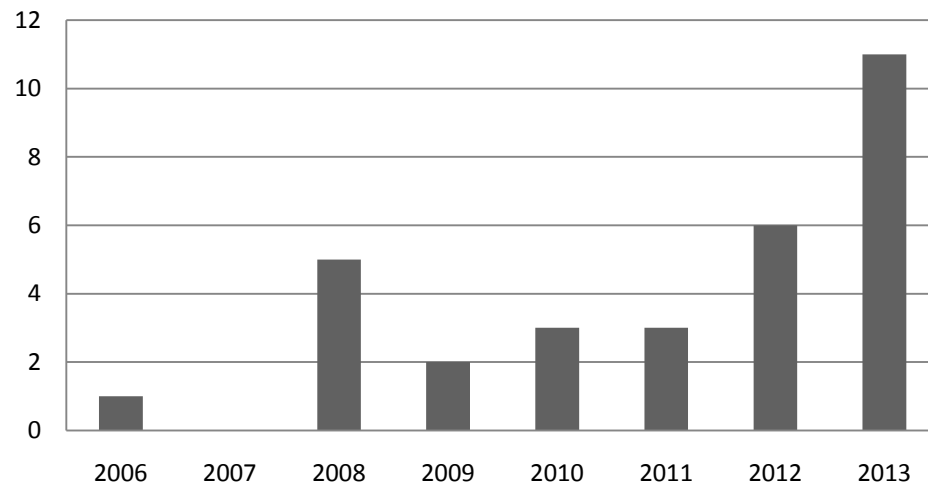
### 1. Literaturherkunft



### 2. Literaturrecherche über das Internet



### Anzahl an Literatur nach Erscheinungsjahr



### Erkenntnisse aus den Grafiken

Aus der ersten Grafik lässt sich entnehmen, dass der Großteil der analysierten Literatur aus dem Internet stammt (79 %). Einen eher geringen Anteil nehmen verschiedene Publikationen aus den Journals und Bibliotheken ein. Die rechte Grafik veranschaulicht, welche Portale bzw. Suchmaschinen für die Literaturrecherche zum Thema Crowdsourcing im Internet verwendet wurden. Google Books stellt mit 38 % den größten Anteil dar, wo zahlreiche Bücher rund um Crowdsourcing gefunden werden konnten. Auf Google Scholar (35 %) konnten wissenschaftliche Publikationen (z.B. Bücher und Artikel aus akademischen Verlagen, Magazinen oder Universitäten) entdeckt werden. Mittels der Suchmaschine Google (27 %) wurden weitere aufschlussreiche Texte zum Phänomen Crowdsourcing erfasst. Die dritte Grafik zeigt auf, in welchen Jahren die analysierte Literatur veröffentlicht wurde. Auffällig ist dabei, dass in den Anfängen von Crowdsourcing (2006/2007) noch relativ wenig Literatur zu finden war und sich die Anzahl an Publikationen in den letzten Jahren

## Eidesstattliche Erklärung

Hiermit bestätige ich, dass die vorliegende Arbeit von mir selbständig verfasst wurde und ich keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel – insbesondere keine im Quellenverzeichnis nicht benannten Internet-Quellen – benutzt habe und die Arbeit von mir vorher nicht in einem anderen Prüfungsverfahren eingereicht wurde. Die eingereichte schriftliche Fassung entspricht der auf dem elektronischen Speichermedium (CD-Rom).

- |   | <b>Ja</b>                           | <b>Nein</b>              |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| Mit der Einstellung der Arbeit in die Bibliothek bin ich einverstanden. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Der Veröffentlichung dieser Arbeit im Internet stimme ich zu.           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Winnen, 22.12.2014

(Ort, Datum)

F. Ferges

(Unterschrift)