

STUDY

Nr. 324 · Mai 2016

SYSTEMATISIERUNG UND ANALYSE VON CROWD- SOURCING-ANBIETERN UND CROWD-WORK-PROJEKTEN

Jan Marco Leimeister, Shkodran Zogaj, David Durward, Ivo Blohm

Dieser Band erscheint als 324. Band der Reihe Study der Hans-Böckler-Stiftung. Die Reihe Study führt mit fortlaufender Zählung die Buchreihe „edition Hans-Böckler-Stiftung“ in elektronischer Form weiter.

STUDY

Nr. 324 · Mai 2016

SYSTEMATISIERUNG UND ANALYSE VON CROWD- SOURCING-ANBIETERN UND CROWD-WORK-PROJEKTEN

Jan Marco Leimeister, Shkodran Zogaj, David Durward, Ivo Blohm

© Copyright 2016 by Hans-Böckler-Stiftung
Hans-Böckler-Straße 39, 40476 Düsseldorf
www.boeckler.de

ISBN: 978-3-86593-231-0

Lektorat: Matthias Delbrück, Dossenheim
Satz: DOPPELPUNKT, Stuttgart

Alle Rechte vorbehalten. Dieses Werk einschließlich aller seiner Teile
ist urheberrechtlich geschützt.

INHALT

1	Einleitung	7
2	Theoretische Grundlagen	13
2.1	Crowdsourcing: Grundlegende Definition und ein kurzer Marktüberblick	13
2.2	Stand der Forschung zur Strukturierung von Crowdsourcing-Projekten	18
2.3	Die Crowdsourcing-Plattform als Intermediär	28
2.4	Der idealtypische Ablaufprozess bei Crowd Work	30
3	Der Markt der Crowdsourcing-Plattformen (Studie 1)	32
3.1	Methodisches Vorgehen zur Systematisierung – Identifikation der Grundformen	32
3.2	Grundformen von Crowdsourcing-Plattformen	41
4	Steuerung, Kontrolle und Organisation von Crowd Work (Studie 2)	54
4.1	Grundlagen zur Governance im Crowdsourcing	54
4.2	Methodisches Vorgehen	55
4.3	Steuerungs- und Kontrollmechanismen	57
4.4	Entlohnungsformen auf den unterschiedlichen Plattformen	62
4.5	Fallstudie: Entwurf eines Logos über 99Designs	64
5	Diskussion der Ergebnisse	74
	Literatur	81

Anhang	84
Cluster 1: Microtask-Plattformen	84
Cluster 2: Marktplatz-Plattformen	88
Cluster 3: Design-Plattformen	93
Cluster 4: Testing-Plattformen	97
Cluster 5: Innovationsplattformen	101
Die Autoren	105

1 EINLEITUNG

Digitalisierung, Globalisierung und der daraus resultierende, sich zunehmend verschärfende Wettbewerb in vielen Branchen haben dazu geführt, dass Unternehmen ihre Geschäftsprozesse effektiver und flexibler ausgestalten müssen denn je. Dies beinhaltet auch das radikale Verändern der Ablauforganisation und die Öffnung der Unternehmensgrenzen nach außen.

Das aktive Einbeziehen von externen Akteuren in Leistungserstellungsprozesse, wie z. B. Kunden und Lieferanten, um so strategische Wettbewerbsvorteile erzielen zu können, ist immer häufiger in fast allen Branchen und Bereichen anzutreffen. Dabei spielen moderne Informations- und Kommunikationssysteme eine herausragende Rolle für eine unternehmensübergreifende Daten-, System- und Prozessintegration bzw. -orchestrierung sowie für die Koordination der Leistungserstellungs- und Kundeninteraktionsprozesse.

Der zunehmende Fortschritt solcher Informations- und Kommunikationstechnologien sowie der hierauf beruhenden neuen Organisationskonzepte ermöglicht eine zumeist asynchrone Zusammenarbeit räumlich und geografisch verteilter Akteure, wodurch insbesondere auch unternehmensinterne Prozesse und mit ihnen die bisherigen Formen der Arbeit maßgeblich beeinflusst werden. Die hierdurch entstehenden (globalen) Netzwerke, die räumliche und zeitliche Grenzen hinter sich lassen, verschaffen Unternehmen und Organisationen einen neuen Zugang zu Arbeitskräften und Ressourcen und bringen einen neuen Grad von Flexibilität hervor.

Mit dem Begriff Crowdsourcing gab Jeff Howe (Howe 2006) dem neuen Prinzip der Schaffung von Mehrwert durch die Beteiligung einer großen Menge an Menschen im Jahr 2006 das erste Mal einen Namen. Beim Crowdsourcing schlägt ein Crowdsourcer (beispielsweise Unternehmung, Organisation) einer undefinierten Menge von potenziell Mitwirkenden (Crowdsources bzw. Crowd Worker) eine Aufgabe über einen offenen Aufruf vor. Diese Crowd Worker übernehmen die Bearbeitung der Aufgabe. Der so angestoßene Interaktionsprozess erfolgt über IT-gestützte Crowdsourcing-Plattformen. Die Leistungsfähigkeit des Crowdsourcings liegt in der Aggregation der Vielzahl von Wissen und Ressourcen von unterschiedlichen und unabhängigen Mitwirkenden sowie den Möglichkeiten der Zerlegung, Verteilung, Parallelisierung, Standardisierung und Automatisierung sowie anschließenden Aggregation von Teilaufgaben (Leimeister 2015).

Crowdsourcing fasst hierbei den Grundgedanken der kollektiven Interaktion auf und ermöglicht so eine Nutzbarmachung von Wissen und Arbeits-

kraft einer großen Anzahl externer Partner für die Leistungserbringung im Unternehmen. Diese Art der Auslagerung von Aktivitäten und Aufgaben an eine – interne oder externe – heterogene und anonyme Masse von Menschen ist zu einer echten Alternative zur klassischen Wertschöpfung und auch zur Arbeitsorganisation von Unternehmen geworden.

Das globale Internet als verbindendes Medium hat dieser neuen Form der Arbeitsvermittlung und -ausführung den Weg geebnet und herkömmliche Strukturen und Prozesse disruptiv verändert. Generell kann zwischen dem „internen“ und dem „externen“ Crowdsourcing unterschieden werden. Im ersten Fall fungiert die unternehmensinterne Belegschaft als Crowd. Demzufolge ist jede(r) Mitarbeiter(in) des betreffenden Unternehmens als Crowd Worker zu bezeichnen. Hierbei dient eine unternehmensintern aufgesetzte Plattform (z. B. im Intranet) als Crowdsourcing-Plattform, über welche die Crowd (= interne Belegschaft) Beiträge erbringen kann. Internes Crowdsourcing wird beispielsweise bei IBM im Rahmen des „Liquid-Programms“ durchgeführt.

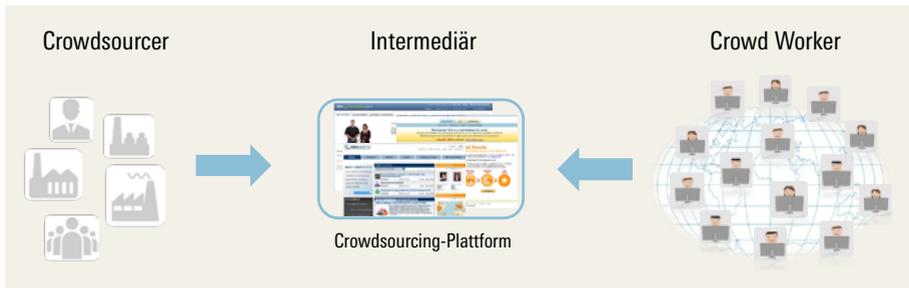
Die Crowd besteht hierbei aus allen IBM-Mitarbeitern weltweit. Diese können die auf einer internen Plattform ausgeschriebenen Aufgaben entgegennehmen und erledigen (Lepke/Rehm 2013). Beim externen Crowdsourcing hingegen besteht die Crowd aus beliebigen Individuen, die nicht in einem Zusammenhang mit dem Unternehmen bzw. dem Crowdsourcer stehen müssen. Dies sind zumeist unternehmensexterne Personen – theoretisch kann hierbei also jede Person mit einem Internetanschluss als Crowd Worker fungieren (Leimeister/Zogaj/Blohm 2014). Die Crowdsourcing-Plattform wird hierbei entweder organisationsintern aufgesetzt oder von einem Crowdsourcing-Intermediär bereitgestellt.

Abbildung 1 zeigt die Interaktionen zwischen den drei beteiligten Hauptakteuren Crowdsourcer, Intermediär und Crowd Worker in einem typischen Crowdsourcing-Prozess.

Die wachsende Zahl an Crowdsourcing-Intermediären und die Vielzahl der dort angebotenen Dienstleistungen lässt vermuten, dass Crowdsourcing von immer mehr Unternehmen für einzelne Aufgaben oder gar größere Wertschöpfungsaktivitäten herangezogen wird – unabhängig von Branche und Größe. Es sind zahlreiche Crowdsourcing-Plattformen entstanden, die sich auf unterschiedlichste Arten von Aufgaben spezialisiert haben, wie beispielsweise 99Design (Designaufgaben), TopCoder und Testbirds (Softwareentwicklung und Softwaretests) oder Atizo und InnoCentive (Ideenentwicklung).

Über Crowdsourcing-Plattformen kann der Input von Crowd Workern beispielsweise für die unterschiedlichen Leistungserstellungsprozesse wie IT-

Rollen im Crowdsourcing-Prozess



Quelle: In Anlehnung an [Leimeister \(2012, S. 391\)](#)

und Softwareentwicklung (z. B. Anforderungserhebung, Programmierung, Softwaretests) oder Innovationsentwicklung (z. B. Ideengenerierung, Konzeptentwicklung, Markttest) genutzt werden (vgl. hierzu [Abschnitt 2.1](#); [Leimeister/Zogaj 2013](#)). Solche Plattformen vermitteln Jobs von Arbeitgebern an Arbeiter und stellen zusätzlich Mechanismen bereit, die zur Abwicklung dieses Arbeitsverhältnisses dienen, wie z. B. die Vergütung oder die Kontrolle der Qualität der erbrachten Leistungen ([Hoßfeld/Hirth/Tran-Gia 2012](#)).

Das Angebot der über 2300 Plattformen weltweit ist sehr groß und vielseitig. Entsprechend werden diese auch für die Arbeitnehmer bzw. Crowd Worker zu einer immer wichtigeren Beschäftigungsmöglichkeit: Neben den aufgeführten Einsatzmöglichkeiten von Crowdsourcing entlang einem Entwicklungsprozess existieren bereits viele Bereiche und Branchen, in denen bestimmte Phasen der Leistungserstellung und -erbringung über Crowd Work realisiert werden ([Leimeister et al. 2015](#)). Die Koordination der Arbeit findet hierbei stets auf Crowdsourcing-Plattformen statt.

Crowdsourcing bzw. explizit auch die Arbeit auf Crowdsourcing-Plattformen ist bisher kontrovers diskutiert worden: Während Crowd Work Unternehmen oftmals Lösungen erschließt, die jenseits der etablierten Vorstellungskraft und der Leistungsfähigkeit anderer Arbeitsorganisationsformen sind, können auch prekäre Arbeitsverhältnisse auf den Plattformen entstehen, die die einhergehenden Vorteile in den Schatten stellen: So wird in einzelnen Beiträgen vor der Entstehung von „digitalen Ausbeuterbetrieben“ gewarnt.

Weiterhin werden die erfolgsabhängigen Vergütungsstrukturen als „digitale Akkordarbeit“ bezeichnet, wobei die Entlohnung der Crowd Worker zum Teil sehr gering ausfallen kann und zudem nicht immer sicher ist. Die Arbeit auf Internetplattformen wird oftmals auch als sehr eintönig dargestellt, bedingt durch den Umstand, dass Aufgaben „hyperspezialisiert“ sein können – d.h., Aufgaben werden in sehr kleine Teilaufgaben zerlegt („Neue Form des Taylorismus“). Auch die elektronische Überwachung der Arbeiter auf den Plattformen wird derzeit kritisch diskutiert.

Wenn es um die Analyse von Crowd Work geht, kommt somit den Plattformen und insbesondere auch den Crowdsourcing-Intermediären eine essenzielle Rolle zu, denn diese stellen zumeist die (Arbeits-)Infrastruktur – die Crowdsourcing-Plattform – als externe Dienstleister zur Verfügung. In der Forschung mangelt es aber an Erkenntnissen zu den unterschiedlichen Crowdsourcing-Plattformen und den darauf stattfindenden Arbeitsprozessen. Ferner stellen die Crowdsourcing-Intermediäre in vielen Fällen quasi den Arbeitsplatz von Crowd Workern, zumindest aber die Koordinationsstelle der Arbeit der Crowd Worker dar. Insofern ergeben sich hier mehrere Fragen:

- Welche Art von Crowdsourcing-Plattformen existiert in der Praxis?
- Wie ist hierbei die Arbeitsorganisation (Arbeits-, Steuerungs- und Koordinationsprozesse sowie Vergütungsformen) ausgeprägt?
- Wie werden die projektbezogenen Arbeitsprozesse auf den unterschiedlichen Plattformen gesteuert und kontrolliert?

Untersuchungsgegenstand und Fokus dieser Arbeit sind somit primär die unterschiedlichen Crowdsourcing-Plattformen, deren Anzahl in den letzten Jahren rapide gestiegen ist und deren Wachstumsgrenzen nicht abzusehen sind. Die Auseinandersetzung mit der ersten Fragestellung liefert Erkenntnisse nicht nur zu grundlegenden Ausprägungsformen von Crowdsourcing, sondern auch zu den Beschäftigungsmöglichkeiten im Rahmen von Crowd Work. Darauf aufbauend werden dann – bezogen auf die spezifischen Ausprägungsformen – entsprechende Steuerungs-, Koordinations- und Vergütungsprozesse im Rahmen von Crowd Work analysiert.

Eine vorhergehende Literaturstudie (Leimeister/Zogaj 2013) misst diesen Sachverhalten eine hohe Bedeutung bei, da sich Arbeits-, Steuerungs- und Koordinationsprozesse in den unterschiedlichen Spielarten des Crowdsourcings stark unterscheiden: So muss man beispielsweise ein Crowdsourcing-Projekt im Innovationsbereich (wie beispielsweise einem Ideenwettbewerb) durchaus anders planen, steuern, kontrollieren und durchführen als ein Crowdsourcing-Projekt, in dessen Rahmen repetitive, einfache Aufgaben zu

erfüllen sind (wie beispielsweise bei Amazon Mechanical Turk). Die Literaturstudie verdeutlicht weiterhin, dass bislang kaum gesicherte Erkenntnisse zu den Ausgangsvoraussetzungen für erfolgreiches Crowdsourcing in solchen unterschiedlichen Anwendungskontexten oder im Hinblick auf die Ermittlung geeigneter Vergütungsmodelle sowie geeigneter Planungs-, Steuerungs- und Kontrollmechanismen im Rahmen von Crowdsourcing-Projekten existieren (Zogaj/Bretschneider 2014 und Zogaj et al. 2015).

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, diese Forschungslücken schrittweise zu adressieren: Im ersten Schritt wird zunächst der Crowdsourcing-Markt analysiert. In diesem Zusammenhang soll auch ein Überblick dazu geliefert werden, welche Aktivitäten von Unternehmen über Crowdsourcing-Plattformen ausgelagert werden. Die zweite zentrale Fragestellung dieser Arbeit richtet sich an die bereits oben erwähnten verschiedenen Arten von Crowdsourcing. Anhand einer Literaturanalyse soll herausgefunden werden, welche Ansätze zur Kategorisierung existieren und ob diese der mittlerweile großen Anzahl an Plattformen Rechnung tragen. Darauf aufbauend wird im Rahmen einer ersten Studie ein systematischer Ansatz zur Identifikation der grundlegenden Ausprägungsformen von Crowdsourcing gefahren (Studie 1).

Nach der Bestimmung einer geeigneten Kategorisierung beschäftigt sich die zweite empirische Studie konkret mit dem Crowdsourcing-Prozess sowie den im Rahmen der einzelnen Formen implementierten Steuerungs- und Kontrollmechanismen (Studie 2). Ebenso werden Fallbeispiele etablierter Crowdsourcing-Intermediäre vorgestellt, um das Verständnis der Tätigkeiten von Plattformen zu verbessern. Von besonderer Bedeutung sind hierbei auch die Entlohnungsformen und entsprechenden Vergütungs- und Anreizmodelle im Rahmen der identifizierten unterschiedlichen Formen von Crowdsourcing.

Erkenntnisse zu den grundlegenden Formen des Crowdsourcings sowie zu den entsprechenden Arbeitsprozessen, Steuerungs- und Kontrollmechanismen oder Anreizstrukturen bilden die Grundlage zur Gestaltung – sowohl aus Arbeitnehmer- als auch aus Arbeitgeber- bzw. Unternehmenssicht – „geeigneter“ Crowd-Work-Umgebungen, die die interaktive und verteilte Zusammenarbeit zwischen Crowdsourcer und Crowd Worker erst ermöglichen. Es ist nämlich davon auszugehen, dass immer mehr Unternehmen das Konzept heranziehen werden, um auf das große Reservoir an Crowd-Arbeitskräften schnell und gezielt zugreifen zu können.

Eine steigende Anwendung von Crowdsourcing impliziert nicht nur vereinzelte, kurzfristige Änderungen einzelner Unternehmen oder einzelner Crowds – vielmehr kann aus der Durchdringung dieses neuartigen Konzep-

tes mittel- bis langfristig auch ein Wandel von Organisations- und Arbeitsstrukturen resultieren. Die Chancen und das Potenzial von Crowdsourcing für Organisationen und Menschen zu nutzen, ohne die Nachteile und Gefahren außer Acht zu lassen, und darüber hinaus die dahinterliegenden Wirkprinzipien zu verstehen, um darauf Lösungsinformationen und Konzepte für eine bessere Zukunft von Organisationen und Menschen zu erarbeiten, sind zentrale Aufgaben der Forschung. Diese Arbeit soll einen ersten Schritt zum Verständnis von Crowdsourcing als ein neues Wertschöpfungskonzept im Zeitalter der Digitalisierung darstellen.

2 THEORETISCHE GRUNDLAGEN

2.1 Crowdsourcing: Grundlegende Definition und ein kurzer Marktüberblick

Der Begriff „Crowdsourcing“ stellt eine Wortneuschöpfung aus den Wörtern „Crowd“ und „Outsourcing“ dar und geht auf Jeff Howe zurück, der diesen erstmals 2006 im Wired Magazine verwendete (Howe 2006). Durch diese Wortzusammensetzung wird ersichtlich, inwiefern sich der Begriff Crowdsourcing vom Outsourcing unterscheidet: Während unter dem Begriff Outsourcing eine Auslagerung einer definierten Aufgabe an ein Drittunternehmen oder eine bestimmte Institution bzw. einen Akteur verstanden wird, adressiert die Auslagerung im Falle des Crowdsourcings eben die „Crowd“, also eine undefinierte Masse an Menschen (Leimeister 2012). Leimeister leitet, basierend auf einer umfassenden Literaturstudie zum Themenfeld Crowdsourcing (vgl. Leimeister/Zogaj 2013), die nachfolgende Definition ab:

„Beim Crowdsourcing schlägt ein Crowdsourcer, der Unternehmung, Organisation, Gruppe oder Individuum sein kann, einer undefinierten Menge von potenziell Mitwirkenden (Crowdsources bzw. Crowd Worker) eine Aufgabe über einen offenen Aufruf vor. Diese Crowd Worker, die Individuen, formelle oder informelle Gruppen, Organisationen oder Unternehmen sein können, übernehmen die Bearbeitung der Aufgabe. Der folgende Interaktionsprozess erfolgt über IT-gestützte Crowdsourcing-Plattformen. Die Leistungsfähigkeit des Crowdsourcings liegt in der Aggregation der Vielzahl von Wissen und Ressourcen von unterschiedlichen und unabhängigen Mitwirkenden sowie den Möglichkeiten der Zerlegung, Verteilung, Parallelisierung, Standardisierung und Automatisierung sowie anschließenden Aggregation von Teilaufgaben.“ (Leimeister 2015, S.4)

Das Crowdsourcing beruht demzufolge auf drei Kernprinzipien: Zunächst handelt es sich stets um einen (1) offenen Aufruf zur Durchführung von Aufgaben, wobei sich die Mitwirkenden bzw. Crowd Worker per (2) Selbstselektion zur Teilnahme entscheiden können. Der Interaktionsprozess selbst er-

folgt über (3) IT-gestützte Plattformen. Grundsätzlich lassen sich drei Spielarten von Crowdsourcing unterscheiden: Crowdfunding, Crowdvoting und Crowdcreation. Beim Crowdfunding erfolgt eine (Teil-)Finanzierung von Projekten durch die Crowd. So soll ein Finanzierungsziel durch eine Vielzahl von meist kleineren Einzelbeträgen erreicht werden. Die Crowd stellt hierbei (zumeist) Geld einem bestimmten Projekt zur Verfügung und ermöglicht dadurch dessen Umsetzung (Leimeister 2012). Im Rahmen des Crowdvotings werden die Crowd Worker zu Bewertungen, Abstimmungen, Meinungen oder Empfehlungen aufgerufen. Auswahl- und Entscheidungsprozesse werden dementsprechend an die Crowd ausgelagert. Unterschiedliche Studien zeigen, dass dieses Verfahren besonders effektiv ist, wenn große Datenmengen sortiert (beispielsweise nach Relevanz) werden sollen (Alonso/Rose/Stewart 2008).

Die am weitesten verbreitete Ausprägungsform von Crowdsourcing ist die sogenannte Crowdcreation, welche die Erstellung und Entwicklung von (Problem-)Lösungen, Ideen, Designs und Konzepten umfasst. Hierbei werden die Crowd Worker dazu aufgerufen, produktiv zu werden und entsprechend ihre Arbeitskraft bereitzustellen. Eine wesentliche Frage, die sich in diesem Zusammenhang stellt, lautet: Für welche unternehmensinternen Aufgaben wird bereits Crowdsourcing herangezogen?

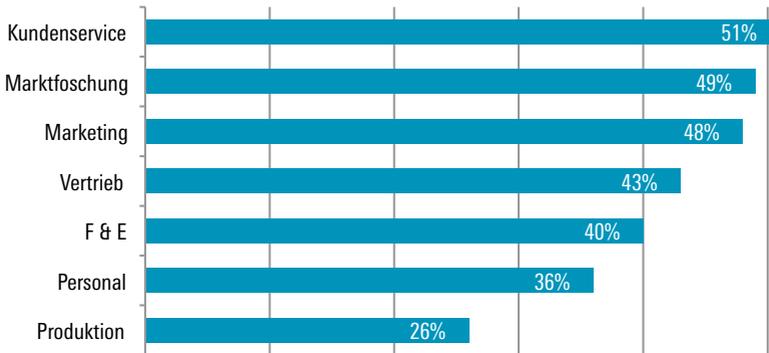
Das Alexander-von-Humboldt-Institut für Internet und Gesellschaft beschäftigt sich in einer Crowd-Studie mit der Öffnung deutscher Unternehmen gegenüber externen Akteuren und kommt zu dem Ergebnis, dass 94 Prozent der befragten Unternehmen generell externe Akteure wie etwa Kunden, Lieferanten, Bildungseinrichtungen und Beratungen in den Wertschöpfungsprozess einbinden (siehe hierzu und zu Folgendem Al-Ani/Stumpp/Schildhauer 2014). 19 Prozent geben in diesem Zusammenhang an, mit anonymen Produzenten der digitalen Crowd zusammenzuarbeiten. Dabei werden gerade die Aufgaben, die eng mit sozialen Medien verknüpft sind, online ausgelagert: Eingesetzt wird die Crowd am intensivsten in den Bereichen Kundenservice, Marketing/Kommunikation und Marktforschung (vgl. Abbildung 2).

Die Studie vermutet, dass sich dieser Trend weiterhin verstärken könnte. So gibt die Mehrheit der Unternehmen an, in Zukunft noch häufiger auf die Crowd zur Unterstützung zurückgreifen und diese gerade auch im Vertrieb sowie in strategischen Bereichen wie Personal oder Forschung und Entwicklung einsetzen zu wollen (vgl. Abbildung 3).

Für die Vermittlung zwischen den Auftraggebern und -nehmern und für die koordinative Abwicklung solcher Crowdsourcing-Projekte sind in den

Abbildung 2

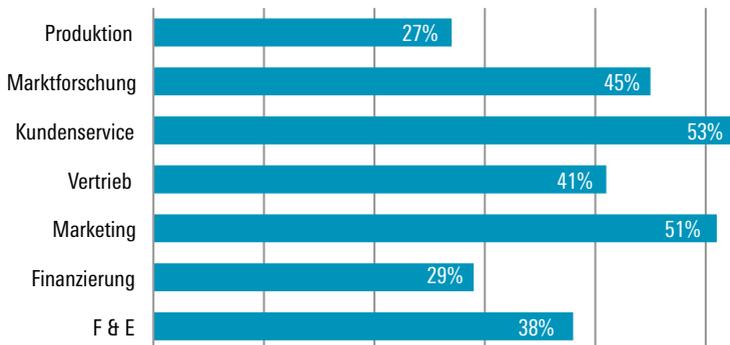
Durch Einbeziehung der Crowd unterstützte Unternehmensbereiche (Status quo)



Quelle: Al-Ani/Stumpp/Schildhauer (2014, S. 14)

Abbildung 3

Durch die Einbeziehung der Crowd unterstützte Unternehmensbereiche (Zukunft)



Quelle: Al-Ani/Stumpp/Schildhauer (2014, S. 19)

vergangenen Jahren zahlreiche Crowdsourcing-Intermediäre entstanden. Diese weisen ganz unterschiedliche Spezialisierungsgrade, Funktionalitäten und Schwerpunkte auf, sodass von einem relativ heterogenen und unübersichtlichen Markt für Crowdsourcing-Plattformen gesprochen werden kann. Die verschiedenen Intermediär-Typen geben somit Auskunft darüber, welche Aktivitäten bzw. Aufgaben in der Praxis an eine Crowd ausgelagert werden können. Laut www.crowdsourcing.org, dem führenden branchenspezifischen Informationsportal, umfasst die Anzahl der Crowdsourcing-Plattformen weltweit ca. 2300.

In Anbetracht der kurzen Existenz dieses Themas ist dies eine beeindruckende Zahl. Aufgeteilt werden sie dort in die Kategorien Distributed Knowledge (ca. 650), Open Innovation (ca. 185), Tools (ca. 185), Cloud Labour (ca. 181) und Crowd Creativity (ca. 333). Nach Angaben von Brancheninsidern verdoppeln sich die auf Crowdsourcing-Plattformen Beschäftigten inzwischen jedes Jahr (Klebe/Neugebauer 2014). Obgleich das Konzept des Crowdsourcings in Deutschland vom Massenmarkt erst etwas später aufgegriffen wurde als beispielsweise in den USA, nimmt seine Wertschätzung hierzulande stetig zu (Pelzer/Wenzlaff/Eisfeld-Reschke 2012). Auf Basis des zunehmenden Medieninteresses, der Etablierung eines eigenen Crowdsourcing-Verbandes als Aufklärungsorgan oder auch durch die Entwicklung der Nutzerzahlen von Intermediären lässt sich ein Wachstum der deutschen Crowdsourcing-Industrie vermuten. So stiegen die ausgeschriebenen Projekte deutscher Unternehmen auf der internationalen Plattform Elance im Jahr 2013 um 65 Prozent im Vergleich zum Vorjahr.

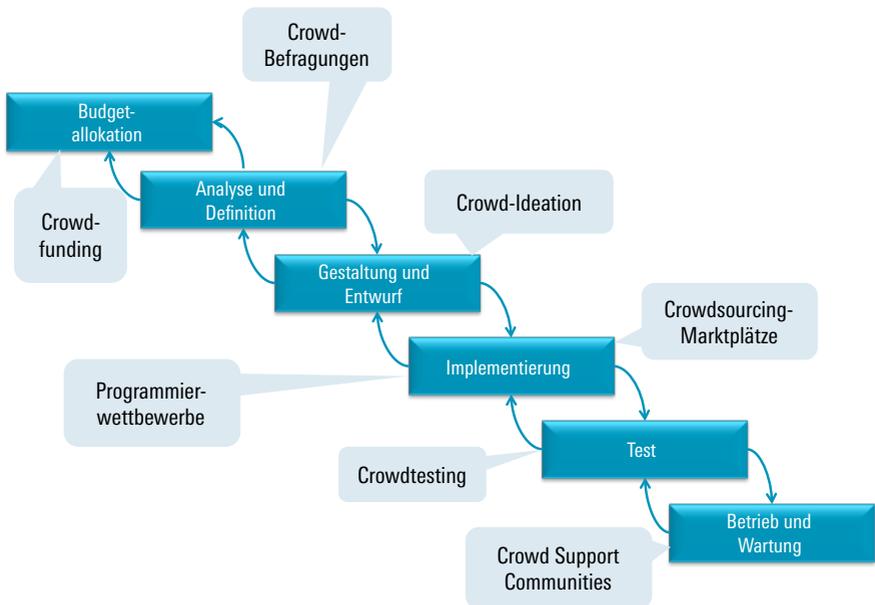
Die Anzahl der Neuanmeldungen deutscher Freiberufler auf der Plattform stieg sogar um 71 Prozent. Angesichts solcher Zahlen lässt sich annehmen, dass klassische Rekrutierungsmaßnahmen zur Gewinnung von Fachkräften und -wissen aus Effizienzgründen durch neuartige Online-Strategien ergänzt oder ersetzt werden (Weißborn 2014). Die tatsächliche Verbreitung und aktuelle Anwendung von Crowdsourcing sowie aktuelle Daten zu Crowd Work im deutschsprachigen Raum gilt es jedoch durch zukünftige Studien zu eruieren, da diese und bisherige Kenntnisse nur auf Sekundärdaten basieren.

Eine Analyse existierender Plattformen und der von ihnen angebotenen Dienstleistungen zeigt jedoch auf, dass Unternehmen bereits heutzutage für die vollständige Entwicklung eines Produktes mehrere Crowdsourcing-Intermediäre heranziehen können. Dies kann beispielhaft an der Entwicklung einer Softwareapplikation aufgezeigt werden: Für die Analyse und Definition von Anforderungen und eine entsprechende Erstellung eines Anforderungs-

katalogs (Lastenheft) können Crowd-Befragungen initiiert werden. Sie und die Generierung von Ideen für die Gestaltung und den Entwurf einer Software (Crowd Ideation) können über Crowdsourcing-Plattformen wie Innovationskraftwerk, One Billion Minds oder Idea Birds erfolgen. Die eigentliche Programmierung der Applikation übernehmen Crowd Worker auf Plattformen wie TopCoder oder CrowdCode, während das Testen der Software von Plattformen wie Testbirds, testCloud oder Applause übernommen wird. Querschnitts- und Unterstützungsaufgaben – wie z. B. Eingabe, Strukturierung und Bereinigung von Datensätzen – werden hingegen über Plattformen wie Amazon Mechanical Turk und Elance an die Crowd ausgelagert. Schlussendlich können Crowd Support Communities für die Nutzerbetreuung herangezogen werden. **Abbildung 4** verdeutlicht, wie verschiedene Crowdsourcing-Plattformen auf den verschiedenen Entwicklungsstufen einer Software eingesetzt werden können (Blohm/Leimeister/Zogaj 2014).

Abbildung 4

Crowd Work in der IT- und Softwareentwicklung



Quelle: In Anlehnung an Blohm/Leimeister/Zogaj (2014, S. 56)

Die weite Verbreitung von Crowdsourcing rührt vor allem daher, dass das Konzept in den unterschiedlichsten Kontexten Anwendung finden kann. So lassen sich verhältnismäßig einfache, schnell zu erledigende Aufgaben (Microtasks) ebenso wie hochkomplexe Problemstellungen an die Crowd auslagern. Die Praxis zeigt, dass das Konzept mittlerweile in fast allen Bereichen des Wertschöpfungsprozesses eingesetzt werden kann. In der Literatur finden sich unterschiedliche Ansätze zur Kategorisierung von Crowdsourcing-Projekten. Die meisten von diesen weisen allerdings eine unzureichende Handlungsrelevanz auf, weil sie aus einer vornehmlich theoretischen Perspektive heraus entwickelt wurden und die in der Crowdsourcing-Praxis relevanten Variablen daher nur oberflächlich behandeln.

2.2 Stand der Forschung zur Strukturierung von Crowdsourcing-Projekten

Durch die zunehmende Verbreitung von Crowdsourcing sind in den letzten Jahren unterschiedliche Definitionsansätze und Ausprägungsformen entstanden. Diese intensive Behandlung der Thematik und die daraus resultierende Meinungs-, Auffassungs- und Ausprägungsvielfalt haben dazu geführt, dass Crowdsourcing – sowohl als Konzept als auch als Begriff – immer undurchsichtiger geworden ist. Entsprechend besteht eine eher schwammige Vorstellung davon, welche Grundformen von Crowdsourcing existieren und was diese ausmacht. Nachfolgend werden einige theoretische Ansätze zur Kategorisierung vorgestellt, um basierend auf diesen Erkenntnissen die grundlegenden Typen von Crowdsourcing-Projekten zu ermitteln, die wiederum die Basis für eine korrespondierende Erforschung des vielfältigen und ebenso komplexen Konzeptes Crowdsourcing darstellen. Mittlerweile existieren mehrere Kategorisierungsvorschläge von verschiedenen Autoren, die nun detailliert beleuchtet werden sollen.

- Kategorisierung auf Basis der „Art der Aufgaben“
- Kategorisierung nach dem „Innovationscharakter“
- Kategorisierung auf Basis der „Wertaktivitäten“
- Kategorisierung auf Basis der „Motivationsstruktur“
- Kategorisierung auf Basis des „Anwendungsgebiets“
- Kategorisierung auf Basis der „Art des Beitrags“ sowie der „Nutzung des Beitrags“

Kategorisierung auf Basis der „Art der Aufgaben“

Hoßfeld/Hirth/Tran-Gia (2012) nehmen eine sehr einfache Form der Kategorisierung vor. So klassifizieren die Autoren Crowdsourcing-Initiativen in drei Kategorien:

- Routineaufgaben
- komplexe Aufgaben
- kreative Aufgaben

Zu Routineaufgaben zählen nach Hoßfeld/Hirth/Tran-Gia (2012) sowie Schenk/Guittard (2009) Tätigkeiten, die mit einem geringen Aufwand, geringem Vorwissen und in der Regel mit wenigen „Klicks“ im Internet erledigt werden können. Als Beispiel wird die positive Bewertung von Videos, Artikeln oder Blogbeiträgen angeführt. Weitere Tätigkeitsfelder sind das Digitalisieren von Texten, das Extrahieren von Daten aus Websites oder das Versehen von Bildern mit Schlagworten (Tags). Komplexe Aufgaben umfassen hingegen das Generieren von Inhalten, das Schreiben von Foren- oder Blogbeiträgen, das Kommentieren von Inhalten, das Schreiben von Produktrezensionen und die Teilnahme an Nutzerumfragen. Ebenso gehört das Testen von Webanwendungen und Software in diesen Bereich.

Die dritte Kategorie umfasst kreative Aufgaben wie Software- und Webentwicklung, das Lösen von komplexen Problemen und Forschungsfragen sowie das Generieren kreativer Ideen. Der Vorteil dieser Kategorisierung liegt in der Einfachheit und Überschaubarkeit der Kategorien. Jedoch lässt diese Form eine präzise Trennschärfe zwischen den Kategorien vermissen. Dies erkennen auch die Autoren und stellen der Kategorisierung voran, dass sich die Kategorien nicht eindeutig trennen lassen und es dadurch zu einem fließenden Übergang zwischen ihnen kommt. Zum Beispiel existieren Aufgaben, die kreativ und komplex zugleich sind. Genauso sind auch Routineaufgaben mit kreativem Hintergrund denkbar.

Kategorisierung nach dem „Innovationscharakter“

Auch Hammon/Hippner (2012) nehmen eine vereinfachte Typologie vor. Hier wird zwischen Crowdsourcing-Projekten mit und ohne Innovationscharakter differenziert. Es wird festgestellt, dass Projekte mit Innovationscharakter weit verbreitet sind und sich somit in den frühen Innovationsprozess integrieren lassen. Konkret lassen sich hierunter Projekte verstehen, bei denen die Crowd Ideen jeglicher Art generiert oder bewertet. So fallen verschiedene Ausprägungen von Crowdsourcing, wie z. B. das Crowdvoiting, bei dem die Crowd Worker Produkte oder Designs bewerten, in diese Kategorie.

Über das Bewerten hinaus führen [Hammon/Hippner \(2012\)](#) auch das Lösen von Kreativ- und Designaufgaben in dieser Kategorie an und schreiben diesen Aufgaben eine bedeutende Rolle zu. Ebenso zählen sie Projekte aus dem Gebiet der Marktforschung dazu, bei denen die Crowd Worker Ausschau nach neuen Trends und Entwicklungen halten. Wie zu erkennen ist, fallen viele, teils unterschiedliche Projekte in eine Kategorie. Neben die innovativen Projekte stellen die Autoren die Kategorie der nicht innovativen Projekte. Sie stellen aber fest, dass diese in ihrer Gesamtheit seltener anzutreffen sind und ihnen somit eine geringere Relevanz zugewiesen werden kann. Hierzu zählen Projekte, bei denen die Crowd eigenständig Inhalte (User-Generated Content) erstellt und diese teilt. Bekannte Beispiele sind Wikipedia, OpenStreetMap und YouTube.

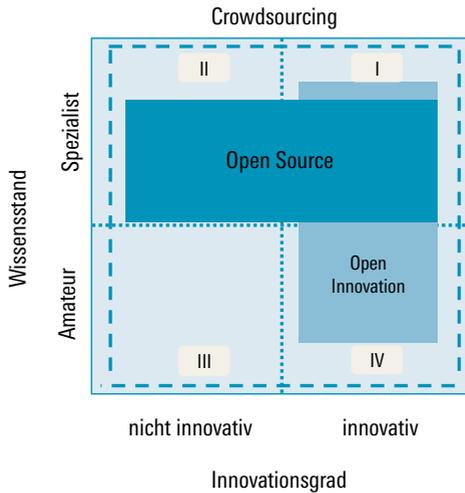
Darüber hinaus zählen auch Crowdsourcing-Projekte, die sogenannte Microjobs (Kleinstaufgaben) beinhalten, und Crowdfunding, welches das Ziel verfolgt, über die Crowd finanzielle Mittel für Projekte zu akquirieren, zu den Vertretern der nicht innovativen Kategorie. Auch in dieser Kategorie sind unterschiedliche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

Die 4-Felder-Matrix von [Martin/Lessmann/Voß \(2008\)](#) verfolgt einen ähnlichen Ansatz. Neben den Unterscheidungsmerkmalen „nicht innovativ“ und „innovativ“ wird die Klassifizierung um die Aspekte „Amateur“ und „Spezialist“ zu einer Matrix mit vier Feldern (2×2-Matrix) erweitert. Diese zweite Dimension gibt Aufschluss über den Wissensstand der Crowd Worker. Im Detail geht es um die Kenntnisse bzw. Erfahrungen, welche Akteure benötigen, um die vorgegebenen Aufgabenstellungen zu bewältigen. Einige Aufgabenstellungen haben einen sehr hohen Komplexitätsgrad, sodass zu einer zielgerichteten Bearbeitung der Aufgaben Spezialisten vonnöten sind, während bei anderen Crowdsourcing-Formen auch Amateure mit in die Leistungserstellung einbezogen werden können. Zunächst nehmen die Autoren den Begriff Crowdsourcing und seine verwandten Themengebiete Open Innovation sowie Open Source in ihre Klassifizierung auf, wie [Abbildung 5](#) verdeutlicht.

Quadrant I repräsentiert Plattformen, die ausschließlich hoch qualifizierte Spezialisten für den Entwicklungsprozess innovativer Produkte oder Dienstleistungen benötigen. Die Plattformen werden hierbei im Hinblick auf eine Erweiterung der internen Forschungs- und Entwicklungsabteilungen

Abbildung 5

Crowdsourcing-Kategorisierung



Quelle: In Anlehnung an [Martin/Lessmann/Voß 2008](#)

genutzt. Bekannte Beispiele stellen die Plattformen InnoCentive und Nine-Sigma dar. Bei Plattformen im zweiten Quadranten handelt es sich um eine Weiterentwicklung des ursprünglichen Outsourcings. Diese kann als Alternative zu traditionellen Branchenanbietern verstanden werden. Die Aufgabengebiete haben einen nicht-innovativen Charakter, bedürfen aber der Handhabung durch Spezialisten.

Das Aufsuchen und Finden von neuen Trends und Entwicklungen stehen dabei im zentralen Fokus. Trendwatching stellt eine bekannte Plattform dar, bei der Journalisten über innovative Trends berichten. Ein weiteres bekannteres Beispiel ist die Plattform Marketocracy. Dort werden fähige Investoren und deren Strategien gesucht. Auch im dritten Quadranten ist kein innovatives Know-how vonnöten. Dieser Quadrant zeichnet sich allerdings durch die Einbeziehung von Amateuren und/oder Hobbyisten aus. Vor allem der kreative Bereich von Crowdsourcing wird dabei angesprochen, etwa auf Plattformen wie Threadless oder iStockPhoto.

Allerdings sind die Übergänge zwischen Quadrant II und III teils verschwommen, und eine Differenzierung anhand der im Fokus stehenden Auf-

gaben erscheint schwierig. Es existieren aber auch Plattformen, die hier eine Ausnahmestellung einnehmen und leicht zuzuordnen sind. So lassen sich dem dritten Quadranten eindeutig Plattformen zuordnen, die Microjobs innehaben. Als bekanntes Beispiel sei hier Mechanical Turk von Amazon genannt, welches ebenfalls eine große Nähe zum klassischen Outsourcing aufweist. Durch die große Nähe zum Outsourcing weist der Quadrant III die höchste Relevanz für das Crowdsourcing auf. Im vierten und letzten Quadranten sehen die Autoren derzeit keine Plattformen, da bei innovativen Prozessen Teilnehmer ohne spezielles Wissen meist nur bei der Adaption eines Produktes zur verbesserten Bedienung von Kundenwünschen einbezogen werden.

Die Kategorisierung nach [Martin/Lessmann/Voß \(2008\)](#) kann als geeignet angesehen werden. Durch die vier Felder und die hohe Trennschärfe lassen sich Plattformen präziser zuordnen als bei den vorausgegangenen Varianten. Allerdings stellt die „Nichtbesetzung“ des vierten Quadranten ein deutliches Defizit dar. Um dem Crowdsourcing-Gedanken gerecht zu werden, muss angenommen werden, dass es auch Amateuren möglich ist, an innovativen Projekten mitzuwirken. So kann unterstellt werden, dass eine Vielzahl an Hobbyisten in dem Bereich, in dem sie tätig sind, über ein breites und tiefes Wissen verfügen, ohne dafür explizit studiert zu haben oder dafür ausgebildet worden zu sein. Von daher ist auch diese Form der Kategorisierung letzten Endes nur bedingt geeignet.

Kategorisierung auf Basis der „Wertaktivitäten“

Wie [Martin/Lessmann/Voß \(2008\)](#) differenziert [Vuković \(2009\)](#) in Form einer Matrix, in diesem Fall einer 2x4-Matrix. Als übergeordnete Dimension fungiert zum einen die von [Vuković \(2009\)](#) bezeichnete „Crowdsourcing-Form“. Hierbei handelt es sich – basierend auf den Erkenntnissen von [Leimeister/Zogaj \(2013\)](#) – um die zwei grundlegenden Formen wettbewerbsorientierter Arbeit auf Crowdsourcing-Plattformen. Während [Leimeister/Zogaj \(2013\)](#) zwischen dem ergebnisorientierten und dem zeitorientierten Wettbewerb unterscheiden, spricht [Vuković \(2009\)](#) von „Marktplatz“ (entspricht dem zeitorientierten Wettbewerb nach [Zogaj](#) und [Leimeister](#)) und „Wettbewerb“ (entspricht dem ergebnisorientierten Wettbewerb nach [Zogaj](#) und [Leimeister](#)) (siehe hierzu [Leimeister/Zogaj 2013, S. 63 ff.](#)).

Die andere Dimension von [Vuković \(2009\)](#) bezieht sich auf die Unternehmensfunktionen bzw. Aufgaben, die über Crowdsourcing erledigt werden sollen. Hier lassen sich vier verschiedene Ausprägungen unterscheiden: (1) Design und Innovation, (2) Entwicklung und Tests, (3) Marketing und

Vertrieb sowie (4) Unterstützung (Support). Bei Designaufgaben profitieren die Crowdsourcer von dem Innovationsvermögen und der Kreativität der Crowd. In der Kategorie Entwicklung und Tests wird der Entwicklungsstand oder ein fertiges Produkt überprüft und getestet. Dadurch können vor Markteinführung Schwachstellen aufgezeigt und korrigiert werden. [Vuković \(2009\)](#) führt auf, dass die Crowd auch für das Marketing und den Vertrieb herangezogen werden kann. Die letzte Funktion „Unterstützung“ repräsentiert Plattformen, die eine Supportfunktion anbieten. Hier lässt sich auch wieder Amazons Mechanical Turk als bekanntestes Exempel nennen, bei dem Micro-jobs im Vordergrund stehen.

Kategorisierung auf Basis der „Motivationsstruktur“

Die Typologie von [Rouse \(2010\)](#) bezieht sich im Wesentlichen auf die Motive bzw. auf die Motivationsstruktur der Mitglieder einer Crowd. [Rouse \(2010\)](#) berücksichtigt aber auch die Komplexität der Aufgabe als wichtiges Unterscheidungskriterium. In Form eines Baumdiagramms erfolgt die Kategorisierung dann in drei Schritten: Im ersten Schritt wird unterschieden, wer von der Teilnahme profitiert. Entweder hat der Ansatz einen individuellen oder einen gemeinschaftlichen Hintergrund. Während in der individuellen Gruppe lediglich ein paar Crowd Worker entlohnt werden und das Vorgehen somit einem Wettbewerb gleichkommt, wie es andere Autoren bezeichnen, werden in der gemeinschaftlichen Form alle, die an der Lösungserstellung arbeiten, entlohnt. Steht fest, ob Aufgaben von wenigen oder vielen Teilnehmern bearbeitet werden sollen, erfolgt eine weitere Aufteilung, und zwar nach dem Schwierigkeitsgrad der einzelnen Aufgaben.

Die Verästelung des Baumdiagramms sieht hier drei Ausprägungen vor (einfach, moderat und komplex). Einfache Aufgaben erfordern kein hohes Hintergrundwissen. Im Gegensatz dazu stehen Aufgaben, die sehr reich an Komplexität und schwer zu lösen sind. Solche Aufgaben können entsprechend nur von Teilnehmern bearbeitet werden, die über fundiertes Wissen und einschlägige Erfahrungen verfügen. Die dritte Ausprägung stellt eine Mischform aus den beiden erstgenannten dar. Die hier zu bearbeitenden Aufgaben sind weder einfach noch komplex und weisen einen moderaten Schwierigkeitsgrad auf. Als Beispiel hierfür sind Designaufgaben zu nennen, wie das Gestalten eines T-Shirts oder das Entwerfen eines Logos.

Der dritte und wesentliche Schritt der Kategorisierung verfolgt, im Vergleich zu den vorangegangenen Beispielen, eine neue Form der Zuordnung. Hier kommt der Faktor der Motivation zum Tragen, der essenziell für das Crowdsourcing ist. [Rouse \(2010\)](#) unterscheidet sieben Motivationsformen,

wobei Ansätze von anderen Autoren wie [Leimeister et al. \(2009\)](#) aufgegriffen werden. Die sieben Motivationsfaktoren stellen sich wie folgt dar:

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

Kategorisierung auf Basis des „Anwendungsgebiets“

Im Gegensatz zu den vorher betrachteten Kategorisierungsvarianten greift die Einordnung von [Yuen/King/Leung \(2011\)](#) etwas weiter und beschreibt nicht nur das Anwendungsgebiet von Plattformen. Die anderen Facetten seien aber der Vollständigkeit halber ebenfalls kurz erwähnt. Zur Veranschaulichung dient [Abbildung 6](#).

- Algorithmus: Ein Algorithmus dient dazu, das Design eines Crowdsourcing-Systems zu formalisieren. Darüber hinaus kann die Leistung eines solchen Systems modelliert werden.
- Leistung: Das Leistungsvermögen einer Plattform stellt einen wichtigen Faktor des ganzen Systems dar und kann in drei Bereiche gesplittet werden: User-Beteiligung, Qualitätsmanagement und Betrugsvermeidung. Die Partizipation der Crowd Worker hängt von verschiedenen Facetten ab. Zu nennen sind hier der demografische Hintergrund (z.B. Alter, Herkunft, Bildung), finanzielle Beweggründe (extrinsische Motivation), intrinsische Aspekte (Ruhm, Anerkennung, Weiterbildung, Gemeinschaft) und das Verhalten der teilnehmenden Crowd Worker. Für einen Crowdsourcer, der eine Aufgabe an die Plattform übermittelt, steht die beste Lösung im Vordergrund. Daher ist ein Qualitätsmanagement innerhalb der

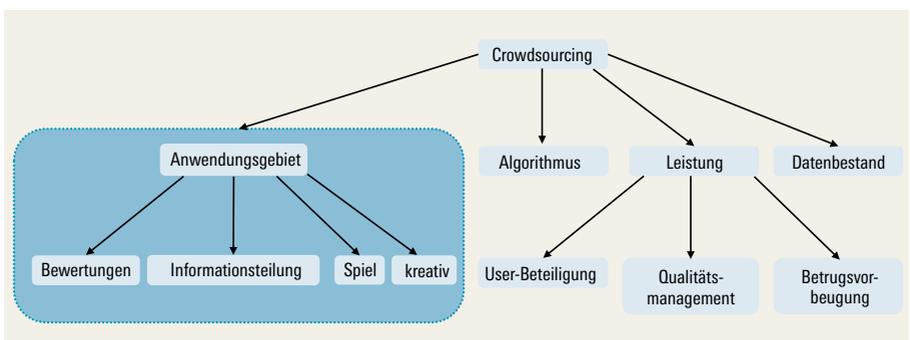
Plattform nahezu unumgänglich. Im Vorhinein sollten daher Kontrollmechanismen etabliert werden, die für eine hohe Qualität des Outputs sorgen. Auf diesen Bereich geht die in [Kapitel 5](#) dargestellte Fallstudienanalyse explizit ein. Ein weiterer Einflussfaktor auf das Leistungsvermögen einer Plattform ist die Prävention gegenüber Betrugsversuchen.

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

Die Kategorisierungsvarianten beim hier in erster Linie interessierenden Bereich „Anwendungsgebiet“ erstrecken sich über vier Felder. Die Autoren unterscheiden zwischen Bewertungssystemen, Informationsteilung, Spielen und kreativen Aufgaben. Unter einem „Bewertungssystem“ werden hier Aufgaben verstanden, bei denen die Crowd Worker Antworten auf bestimmte Problemstellungen auswählen können. Die Antwort mit den meisten Treffern wird als korrekt interpretiert. Ebenso kann dieses System bei der Evaluierung von Lösungsvorschlägen Anwendung finden. Hierbei kontrolliert die Crowd sich gegenseitig, indem die Korrektheit von Lösungen überprüft wird. Unter der Kategorie „Informationsteilung“ sind Websites zu verstehen, auf denen die User Informationen erstellen und sie über diese teilen. Sehr bekannte Beispiele sind Wikipedia (Online-Enzyklopädie), Yahoo! Answers (Frage-Antwort-Forum) und Yahoo! flickr (Teilen von Fotos).

Abbildung 6

Crowdsourcing-Kategorisierung nach Yuen/King/Leung (2011)



Quelle: In Anlehnung an Yuen/King/Leung (2011)

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

Kategorisierung nach „Art des Beitrags“ und „Nutzung des Beitrags“

Geiger et al. (2012) bieten eine Kategorisierung an, die sich über zwei grundlegende Dimensionen erstreckt: Auf der einen Seite wird unterschieden, ob eine Plattform einen „homogenen“ oder „heterogenen“ Charakter aufweist, und auf der anderen Seite, ob der Nutzen der Beiträge der Teilnehmer emergent oder nicht emergent ist. Unter homogenen Systemen sind Crowdsourcing-Plattformen zu verstehen, deren Beiträge oder Lösungen gleichwertig sind. Lösungen, die mit den vordefinierten Spezifikationen der Aufgabe übereinstimmen, können als qualitativ identisch betrachtet werden. Ein solches System ist auf eine rein quantitative Anwendung ausgerichtet. Im Gegenzug stehen bei heterogenen Systemen individuellere Lösungen im Vordergrund.

Handelt es sich bei den Beiträgen eines Systems um nicht emergente Beiträge, so ist darunter zu verstehen, dass jede Lösung einzeln betrachtet wird, unabhängig von anderen Lösungsvorschlägen der Teilnehmer. Bei emergenten Beiträgen hingegen stehen die Lösungen in Beziehung zueinander und können nicht isoliert betrachtet werden. Die Gesamtheit der Lösungsvorschläge steht im Vordergrund, und einzelne Beiträge liefern lediglich einen Teilaspekt der Gesamtlösung. Durch die Kombination der beiden Dimensionen resultieren vier Bereiche, die die Autoren wie folgt benennen:

- Crowd Processing: Bei Crowd-Processing-Initiativen wird an homogenen und nicht emergenten Lösungen gearbeitet, die quantitativen Ursprungs

sind. Wie bereits oben beschrieben, sind alle gültigen Lösungsvorschläge qualitativ gleichwertig und stimmen mit der vordefinierten Aufgabenstellung überein.

- Crowd Rating: Bei Crowd-Rating-Initiativen werden Bewertungen ausgearbeitet. Hierbei streben die Crowdsourcer eine große Menge an Beiträgen homogener Natur an. Anders als beim Crowd Processing zählt am Ende der kollektive Nutzen aus der Gesamtheit der eingegangenen Beiträge und deren Beziehung zueinander.
- Crowd Solving: Hier stehen sehr individuelle und voneinander unabhängige Lösungsansätze im Vordergrund. Dies bedeutet, dass der Auftraggeber eine große Variation an Antworten erhält, die als Alternativen oder Gegensätze anzusehen sind.
- Crowd Creation: Diese Initiativen beruhen auf einer Vielfalt heterogener Beiträge, die einen akkumulierten und kollektiven Wert aufweisen sowie in Beziehung zueinander stehen. Im Gegensatz zu den Crowd-Rating-Systemen, bei denen der Fokus auf einer Ansammlung von quantitativen Lösungen liegt, sind die individuellen Lösungen bei Crowd Creation qualitativ orientiert.

Obwohl alle vorgestellten Kategorisierungsmöglichkeiten einen guten Überblick über die unterschiedlichen Ausprägungsformen von Crowdsourcing gewährleisten, beinhalten diese einige Schwächen: So ist bei vielen Kategorisierungen keine klare Trennschärfe gegeben. Bezeichnungen wie „einfach“, „komplex“ oder „kreativ“ sind relativ unpräzise und erlauben keine exakte Einordnung – oder lassen eine Mehrfachzuordnung von Crowdsourcing-Ansätzen zu. Wie bei einigen anderen Autoren weiter oben zu erkennen war, kann eine Einordnung auch sehr detailverliebt sein. Die fehlende Trennschärfe, gepaart mit Unübersichtlichkeit sowie Erklärungsbedürftigkeit der einzelnen Kategorien, lässt die Kategorisierungen als nicht geeignet bzw. nur für einzelne bestimmte Bereiche des Crowdsourcings anwendbar erscheinen. Bestehende Taxonomien sind aus theoretischen Konzepten hergeleitet, was die begrenzte Anwendbarkeit teilweise mitbegründet. Es fehlt an einer empirisch fundierten Taxonomie von Crowdsourcing-Arten – beispielsweise auf Basis von Prozessen oder Daten, die in der Praxis beobachtbar sind. Dementsprechend fehlt oft auch die Praktikabilität: Für eine Zuordnung der mittlerweile über 2300 Plattformen sind die bestehenden Ansätze nur bedingt geeignet.

Insofern stellt sich die Frage, wie genau Crowdsourcing-Initiativen leicht verständlich sowie praktikabel kategorisiert werden können. Für Crowd

Worker sind Erkenntnisse hierzu höchst relevant, da diese sich beispielsweise ihre Arbeit bzw. ihren digitalen Arbeitsplatz nach bestimmten Kriterien aussuchen. Alle vorgestellten Kategorisierungen sind schließlich theoretisch hergeleitet und demzufolge zumeist auch schwer auf die aktuelle Marktsituation abbildbar. Vor diesem Hintergrund besteht die Herausforderung darin, die unterschiedlichen Ausprägungsformen empirisch herzuleiten.

Dieses soll im Rahmen der vorliegenden Arbeit auf Basis der aktuell vorhandenen Crowdsourcing-Plattformen geschehen (siehe Kapitel 3). Damit zieht diese Arbeit die aktuelle Marktsituation heran und analysiert hier vorherrschende Strukturen. Die Arbeit will ein besseres Verständnis des Marktes der Crowdsourcing-Plattformen ermöglichen, um dadurch die Beschäftigungsmöglichkeiten im Rahmen von Crowd Work sowie entsprechende Arbeitsorganisationsformen aufzuschlüsseln. Dafür sollen anschließend die Rolle von Crowdsourcing-Plattformen und deren Bedeutung für die Abwicklung von Crowdsourcing-Prozessen erörtert werden.

2.3 Die Crowdsourcing-Plattform als Intermediär

Crowdsourcing-Plattformen übernehmen die IT-gestützte Koordination von Crowdsourcing-Initiativen und führen den Crowdsourcer mit der Crowd zusammen. Sie stellen somit den Rahmen und die Bühne für Crowdsourcing-Aktivitäten dar (Martin/Lessmann/Voß 2008). Es kann hierbei unterschieden werden zwischen unternehmenseigenen und externen Plattformen. Größere Organisationen betreiben mittlerweile häufig eigene bzw. interne Plattformen, über welche sie bestimmte Aufgaben an die Crowd auslagern können. Externe Plattformen werden von sogenannten Crowdsourcing-Intermediären bereitgestellt. Crowdsourcing-Intermediäre sind Webplattformen, welche als Marktplätze fungieren und dabei die Beziehung zwischen Crowdsourcern und Crowd Workern abwickeln. Die Intermediäre interagieren auf der einen Seite mit den Crowdsourcing-Unternehmen im Hinblick auf die geeignete Formulierung der Aufgaben sowie der dazugehörigen Anforderungen an die Lösung, damit die Crowd die gestellte Aufgabe bearbeiten kann. Auf der anderen Seite sind die Crowdsourcing-Intermediäre für die Steuerung der Crowd als solche und für alle Aktivitäten innerhalb der Crowd verantwortlich. Sie können insofern als „Broker“ bzw. Vermittler betrachtet werden, die Wissensuchende (Crowdsourcer) und Wissensanbieter (Crowd Worker) zusammenbringen, indem sie die notwendige Infrastruktur für Crowdsourcing-Aktivitäten bereitstellen.

In der Literatur wird den Intermediären eine tragende Rolle zugesprochen, da diese den Unternehmen einen Zugang zu einem großen Pool an Ressourcen zur Verfügung stellen (Zogaj/Bretschneider/Leimeister 2014). Als Knotenpunkt im Netzwerk helfen Intermediäre den Unternehmen, Defizite im Bereich der Fähigkeiten und Ressourcen auszugleichen, indem sie eine Verbindung zu passenden Partnern herstellen. Damit wird Crowdsourcern nicht nur der Zugang zu zahlreichen Ressourcen und Fähigkeiten geboten, sondern ihnen werden auch das Risiko des Outsourcings und die damit verbundenen Aufwendungen und Gemeinkosten abgenommen. Gerade für klein- und mittelständische Unternehmen können Crowdsourcing-Intermediäre von großem Interesse sein, da es hier oftmals an Technologie, wissenschaftlichem Wissen oder ökonomischen Ressourcen mangelt, was besonders im Bereich von Innovationen stark zum Tragen kommt. Unternehmen, in denen es nicht möglich ist, interne Kompetenzen zu entwickeln, könnten somit von den externen Intermediären profitieren.

Intermediäre helfen innerhalb des Crowdsourcing-Prozesses, die Lücke zwischen den Prozessteilnehmern zu schließen. Sie liefern Unternehmen Zugang zu einem Netzwerk an Ressourcen, unterstützen diese bei der Suche und beim Finden der richtigen Partner (z.B. Kompetenzprofile, Rankings oder Tests) und stehen den Crowd Workern durch verschiedene Supportangebote bei der Aufgabenbewältigung zur Seite. Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Crowdsourcing-Plattformen in ihrer Rolle als Intermediäre folgende Kerndienstleistungen übernehmen (Zogaj et al. 2014):

- Bedarfsermittlung für Crowdsourcer
- Unterstützung der Crowdsourcer im Aufgabenprozess
- Aufzeigen der richtigen Kooperationspartner
- Verknüpfung von Crowdsourcer und Crowd Worker
- Verhandlungsunterstützung für Crowdsourcer und Crowd Worker
- Management des Netzwerkes und der Crowd

Sie bieten insofern maßgeschneiderte und skalierbare crowdbasierte Lösungen an. Nehmen wir ein Beispiel aus der Softwarebranche (Zogaj et al. 2014): das Testen von Softwareapplikationen über die Crowd. Hier haben wir allein auf dem deutschen Markt mehrere Crowdsourcing-Intermediäre, wie beispielsweise testCloud, Testbirds oder Applause. Die Dienstleistung dieser Intermediäre umfasst das Testen (Usability-Tests, funktionelle Test, etc.) unterschiedlicher Softwareapplikationen (Websites, mobile Apps, Computerspiele etc.) durch erfahrene Tester oder gewöhnliche Internetnutzer, die die Softwareapplikationen unter realen Bedingungen testen. Im Gegensatz zu

klassischen Testdienstleistungsunternehmen für Softwareapplikationen wird hierbei das Testen einer Software also nicht vom Dienstleister selbst, sondern von vielen Internetnutzern, die auf den Crowdsourcing-Plattformen angemeldet sind, durchgeführt.

2.4 Der idealtypische Ablaufprozess bei Crowd Work

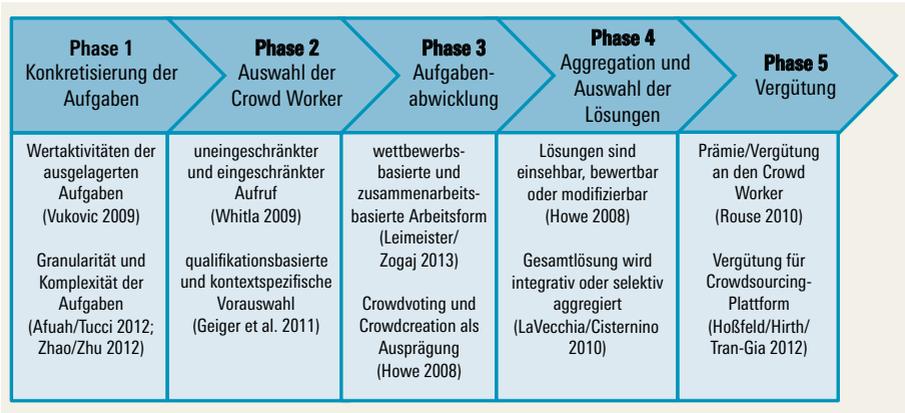
Hinsichtlich der Analyse und Beschreibung von Crowdsourcing-Intermediären herrscht jedoch noch Forschungsbedarf. Insbesondere bezüglich einer eigenschaftsbasierten Kategorisierung und Typisierung von Crowdsourcing-Plattformen besteht eine Forschungslücke. Zudem fehlt ein genereller, strukturierter Überblick über aktuell existierende Plattformen in diesem Bereich. Bevor aber dieser Sachverhalt genauer behandelt wird, soll nachfolgend zunächst beschrieben werden, wie eine Crowdsourcing-Initiative auf einer Crowdsourcing-Plattform im Allgemeinen abläuft.

Crowdsourcing-Initiativen, welche über eine intermediäre Plattform abgewickelt werden, folgen in der Regel einem grundsätzlich einheitlichen Ablauf. [Leimeister/Zogaj \(2013\)](#) haben über eine umfassenden Literaturstudie und eine Analyse unterschiedlicher theoretischer Crowdsourcing-Prozesse ein allgemeingültiges Phasenmodell entwickelt (vgl. [Abbildung 7](#)). Dieses teilt den Ablauf eines typischen Crowdsourcing-Projektes in fünf Phasen ein und betrachtet diese aus einer allgemeinen Sicht, die gleichermaßen für Crowdsourcer, Crowd Worker und die Plattformen gültig ist.

Die fünf Phasen, für welche im Rahmen dieser Arbeit über eine umfassende Literaturrecherche jeweils verschiedene theoretische Konzepte identifiziert wurden, werden für die noch folgende Analyse als Bezugsrahmen eine entscheidende Rolle spielen. Daher werden nachfolgend die einzelnen Phasen und jeweiligen Konzepte kurz erläutert: In der ersten Phase erfolgen die Zerlegung der Arbeitspakete in Teilaufgaben, die konkrete Beschreibung der Teilaufgaben sowie die Bestimmung der Lösungs- bzw. Aufgabenanforderungen.

In der zweiten Phase wird darüber entschieden, welche Crowd Worker (alle oder nur eine Teilmenge der Crowd) die jeweiligen Aufgaben bewältigen sollen. Nachdem die Aufgabe definiert und die Crowd Worker ausgewählt wurden, erfolgt in der dritten Phase die Aufgabenabwicklung. In der vierten Phase werden die eingereichten Lösungen beziehungsweise Beiträge zu einer Gesamtlösung zusammengetragen und bewertet. Abhängig sowohl von der Beschaffenheit der ausgelagerten Aufgaben (Mikroaufgaben, Makro-

Idealtypisches Crowdsourcing-Phasenmodell



Quelle: In Anlehnung an [Leimeister/Zogaj \(2013, S. 41\)](#)

aufgaben, einfache oder komplexe Projekte) wie auch von der Form der Durchführung der Aufgaben (Zusammenarbeit der Crowd Worker oder Lösung der Aufgaben unabhängig voneinander) gestaltet sich die Erfassung der generierten Lösungen ([Leimeister/Zogaj 2013](#); [Geiger et al. 2012](#)). In der fünften und letzten Phase werden die Crowd Worker für ihre Arbeit entlohnt.

Aus den beschriebenen Konzepten innerhalb der einzelnen Phasen werden nachfolgend die Variablen abgeleitet, nach welchen die Plattformen für die Clusteranalyse untersucht werden. Im Folgenden werden zuvor noch der methodische Aufbau und Ablauf einer Clusteranalyse aus theoretischer Sicht ausführlich beschrieben.

3 DER MARKT DER CROWDSOURCING-PLATTFORMEN (STUDIE 1)

3.1 Methodisches Vorgehen zur Systematisierung – Identifikation der Grundformen

Zur Identifikation unterschiedlicher Arten von Crowdsourcing-Plattformen wird in dieser Arbeit die sogenannte Clusteranalyse angewandt. Hierbei handelt es sich um ein multivariates Datenanalyseverfahren zum Aufdecken von Ähnlichkeitsstrukturen innerhalb einer gegebenen Objektmenge und zur entsprechenden Gruppierung der Objekte – in diesem Fall Crowdsourcing-Plattformen. Sie findet in nahezu allen wissenschaftlichen Disziplinen Anwendung und kann zum Bereich des Data-Minings gezählt werden, der Verarbeitung großer Datenbestände. Ziel ist es in der Regel, eine Auswahl von Objekten zur Komplexitätsreduktion in möglichst sinnvollen Gruppen bzw. Clustern zusammenzufassen.

Objekte innerhalb einer Gruppe sollen dabei eine möglichst große Homogenität zueinander und eine möglichst große Heterogenität zu Objekten anderer Gruppen aufweisen. Untersucht werden die Objekte anhand von bestimmten Merkmalen und deren Ausprägungen (Härdle/Simar 2003). Grundsätzlich kann hierbei also auch von der Entwicklung einer Taxonomie gesprochen werden, bei welcher eine vorhandene Objektmenge in Kategorien oder Klassen (Taxa) eingeordnet bzw. klassifiziert wird. Bei einer Taxonomie handelt es sich dabei immer um die Beschreibung eines Ist-Zustandes, deren Ergebnisse auch lediglich als solche interpretiert werden sollten (Nickerson et al. 2013).

Da es sich bei der Entwicklung dieser Taxonomie um die Entdeckung homogener Strukturen innerhalb einer heterogenen Masse handelt, wurde eine hierarchische Clusteranalyse als Methode zur Klassifizierung von Crowdsourcing-Plattformen angewendet. Weil die Zusammensetzung der Gruppen zu Beginn der Untersuchung noch unbekannt ist, handelt es sich hierbei um ein exploratives Verfahren. Die hierarchische Clusteranalyse unterscheidet sich vom partitionierenden Clusterverfahren dadurch, dass die Bestimmung der optimalen Clusterzahl nicht bereits vor der Analyse erfolgt, sondern fester Bestandteil des Prozesses ist (Backhaus et al. 2008).

Basis für die Entwicklung einer Taxonomie und die Anwendung der Clusteranalyse ist im ersten Schritt die Erstellung eines (1) Pools aus geeigneten

ten Objekten – also Crowdsourcing-Plattformen, die anhand von praxisrelevanten Merkmalen zu gruppieren sind. Anschließend werden (2) Variablen ermittelt, auf deren Basis die Cluster identifiziert bzw. unterschieden werden sollen. Im dritten Schritt erfolgen die (3) Datenerhebung und Analyse, bevor dann schließlich die identifizierten (4) Cluster erörtert werden.

Plattformauswahl

Ziel der Plattformauswahl war es, für die Clusteranalyse eine möglichst marktgerechte und repräsentative Objektgesamtheit zu erhalten. Dadurch kann man nach erfolgter Analyse nicht nur Aussagen über die untersuchten Plattformen treffen, sondern auch darüber hinaus über den Gesamtmarkt für Crowdsourcing-Plattformen. Ziel war es zudem, eine möglichst vollständige Abdeckung des deutschsprachigen Marktes für derartige Plattformen zu erreichen. Hierfür wurde eine umfassende Literatur- und Internetrecherche durchgeführt, wobei die infrage kommenden Plattformen anhand der folgenden Kriterien ausgewählt wurden:

- Die vorliegende Arbeit fokussiert ausschließlich das externe Crowdsourcing, daher wurden nur intermediäre Plattformen betrachtet, welche offen für unterschiedliche Crowdsourcer und Crowd Worker sind. Dies schließt insbesondere unternehmenseigene Plattformen aus, bei denen der Betreiber der Plattform auch als Auftraggeber einer Crowdsourcing-Initiative auftritt.
- Auf der Plattform wurden bereits konkrete Wertaktivitäten ausgeschrieben, und es lagen bereits erfolgreich abgeschlossene Crowdsourcing-Projekte vor.
- Von der Analyse ausgeschlossen wurden auch Plattformen für Crowdfunding-Projekte, da diese einen anderen Zweck verfolgen.
- Die Plattform ist in deutscher und/oder englischer Sprache lokalisiert bzw. wird in mindestens einer der Sprachen angeboten.

Hierdurch konnten zunächst insgesamt 150 Intermediäre – davon 66 deutschsprachige – identifiziert werden. Für eine gut durchführbare Clusteranalyse wurde die Anzahl der Plattformen mithilfe einer geschichteten Zufallsauswahl auf 100 Plattformen reduziert, welche die Datengrundlage darstellen ([Berekoven/Eckert/Ellenrieder 2009](#)).

Variablenauswahl

Die Durchführung der Clusteranalyse erfolgt auf Basis relevanter Merkmale der jeweiligen Objekte. Hierfür wurden Variablen, die in der Crowdsourcing-

Konzeptmatrix mit allgemeinem Phasenmodell als Framework. Ein „x“ in einer Tabellenzelle steht für „Aspekt wird von der entsprechenden Quelle adressiert“

	Phase 1: Konkretisierung der Aufgaben		Phase 2: Auswahl der Crowd Worker	
	Wertaktivitäten	Beschaffenheit der Aufgaben	Aufruf	Vorauswahl
Allgemeine Konzepte innerhalb der Phasen mit abgeleiteten Variablen:	<ul style="list-style-type: none"> – Innovation – Design – Entwicklung und Tests – Marketing und Vertrieb – Unter- stützungs- aufgaben 	<ul style="list-style-type: none"> – hohe Granularität – geringe Granularität – hohe Komplexität – geringe Komplexität 	<ul style="list-style-type: none"> – unein- schränkt – einge- schränkt 	<ul style="list-style-type: none"> – quali- fikations- basiert – konxt- spezifisch
Afuah/Tucci (2012)	X	X		
Blohm/Leimeister/Krcmar (2013)	X		X	
Brabham (2012)				
Doan/Ramakrishnan/Halevy (2011)				X
Estellés-Arolas/González-Ladrón- de-Guevara (2012)	X	X	X	
Gassmann (2012)	X	X		
Geiger et al. (2011)				X
Hoßfeld/Hirth/Tran-Gia (2012)		X	X	
Howe (2008)	X			
Jain (2010)		X		
Kittur/Kraut (2008)				X
Kleeman/Voss/Rieder 2008)	X			X
LaVecchia/Cisternino (2010)	X			
Lopez/Vuković/Laredo (2010)	X	X	X	
Malone/Laubacher/Johns (2011)	X	X		X
Whitla (2009)	X		X	X
Zhao/Zhu (2012)	X	X		X

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 1

Phase 3: Aufgabenabwicklung		Phase 4: Aggregation und Auswahl der Lösungen		Phase 5: Vergütung	
Arbeitsform	Ausprägung	Zugänglichkeit zu Beiträgen	Aggregation der Lösungen	Vergütung für Crowd Worker	Vergütung für Crowdsourcing-Plattform
- wettbewerbsbasiert - zusammenarbeitsbasiert	- Crowdvoting - Crowdcreation	- modifizieren - bewerten - öffentlich einsehbar	- integrativ - selektiv	- fix - erfolgsbasiert - Sachprämie - Vergütung einzelner oder aller Crowdworker	- fix - erfolgsbasiert - Prozentsatz der ausbezahlten Prämie
	X			X	
X	X		X		
	X			X	X
X	X		X	X	
X	X		X	X	
	X	X	X	X	X
	X			X	
	X	X		X	X
		X		X	X
X	X			X	
	X			X	
			X	X	
X	X		X	X	
	X	X	X		X
	X				
X	X	X	X	X	

Praxis eine entscheidende Rolle für die beteiligten Akteure spielen, im Kontext des allgemeinen Phasenmodells von [Leimeister/Zogaj \(2013, S. 37–41\)](#) identifiziert. Das Phasenmodell beschreibt einen einheitlichen Ablauf eines typischen Crowdsourcing-Projekts, unabhängig von der Perspektive des Akteurs oder der konkreten Wertaktivität. Da hierbei der gesamte Prozess einer typischen Crowdsourcing-Initiative aus allgemeingültiger Sicht abgedeckt wird, eignet sich dieses Phasenmodell ideal für die Ableitung von relevanten und umfassenden Variablen.

Um die wissenschaftliche Relevanz der identifizierten Konzepte zu untermauern, wurde eine umfassende Literaturstudie ([Torraco 2005](#)) vorgenommen und daraus eine Konzeptmatrix erstellt ([siehe Tabelle 1](#)), welche die grundlegenden Aktivitäten und deren Beschaffenheit in den einzelnen Phasen darstellt.

[Tabelle 1](#) zeigt die wissenschaftliche Relevanz der zehn Kernaktivitäten anhand der Fokussierung einschlägiger Literatur auf diese Themengebiete. Gleichzeitig werden die aus den Aktivitäten abgeleiteten Variablen vorgestellt. Insgesamt konnten 30 Variablen abgeleitet werden. Diese beziehen sich auf die Funktionsweisen und Eigenschaften der Crowdsourcing-Plattformen ([Tabelle 2](#)). Es handelt sich hierbei um „Dummy-Variablen“, die entweder die Ausprägung „zutreffend“ oder „nicht zutreffend“ annehmen können, da das Ziel der Analyse darin bestand, Crowdsourcing-Plattformen anhand ihrer konzeptionellen, qualitativen Eigenschaften zu klassifizieren. So kann für jede Plattform überprüft werden, ob die jeweilige Eigenschaft vorhanden ist oder nicht.

Datenerhebung und Analyse

Im Anschluss an die Variablenauswahl erfolgte die Datenerhebung mittels Recherche von öffentlich verfügbaren Informationen oder Registrierung auf den relevanten Plattformen. Informationen, die auf diesen Wegen nicht gewonnen werden konnten, wurden bei den Plattformbetreibern direkt nachgefragt, sodass keine fehlenden Werte zu verzeichnen waren. Zuletzt wurden die Daten auf korrelierende Variablen sowie auf solche Variablen überprüft, die entweder bei keinem oder aber bei jedem Untersuchungsobjekt vorhanden sind, da deren Berücksichtigung zu einer Ergebnisverzerrung führen würde. Ausgeschlossen wurde zum einen die Variable „Crowdcreation“, da auf keiner der Plattformen ausschließlich Crowd voting betrieben wird und Crowdcreation-Prozesse somit auf jeder der untersuchten Plattformen wirksam sind. Zum anderen wurde die Variable „modifizieren“ gleichermaßen nicht in die Analyse einbezogen, da keine Plattform identifiziert werden konnte, auf der die Mitglieder die Lösungen anderer Crowd Worker verän-

dern konnten. Nach Ausschluss dieser Variablen konnten mittels Korrelationsanalyse keine miteinander korrelierenden Variablen identifiziert werden. Die Anzahl der Variablen wurde somit auf insgesamt 28 reduziert.

Auf Basis der Ausprägungen in den 28 Variablen wurden die 100 Crowdsourcing-Plattformen (Untersuchungsobjekte) im nächsten Schritt gruppiert. Das Fundament jeder Clusteranalyse liegt in der Bestimmung von Ähnlichkeiten bzw. Distanzen eines jeden Objektpaares, wobei es spezielle Proximitätsmaße für binäre Variablen gibt, die die Quantifizierung der Distanzen zwischen den Untersuchungsobjekten ermöglichen. Nach Berechnung der Ähnlichkeit schließt sich die Anwendung eines Fusionierungsalgorithmus an, womit die eigentliche Clusterbildung vollzogen wird. In diesem Fall wurde ein agglomeratives Verfahren (Bottom-up-Verfahren) gewählt, das sich dadurch auszeichnet, dass die einzelnen Objekte nach und nach zu immer größeren Gruppen fusioniert werden (Schendera 2010).

Zur Durchführung der Clusteranalyse wurde das Statistikprogramm SPSS von IBM genutzt. Das Programm greift für diesen Zweck auf die sogenannte Two-Step-Clusteranalyse zurück, ein Vorgehen, das sich an den hierarchisch-agglomerativen Verfahren orientiert und insbesondere für große Datenmengen ausgelegt ist. Nach Chiu et al. (2001) führt die Two-Step-Clusteranalyse in 98 Prozent der Fälle zu einer sinnvollen Clusteranzahl. Das Two-Step-Clusterverfahren liefert ein Optimum von fünf Clustern. Die einzelnen Cluster weisen eine relativ einheitliche Größe ohne Ausreißer auf. Weil die Clusterlösung möglichst robust und unabhängig von Verfahrensänderungen sein soll, wurden zur genaueren Analyse weitere Proximitätsmaße mit jeweils unterschiedlichen Fusionierungsalgorithmen angewendet (beispielsweise Fusionierung durch das Ward-Verfahren). Die Anwendung von insgesamt zwölf Verfahrenskombinationen auf die erhobenen Rohdaten führte zu jeweils leicht unterschiedlichen Ergebnissen im Vergleich zur Two-Step-Clusteranalyse. Grundsätzlich konnte die Clusteranalyse die Objektgesamtheit mit der Bildung von fünf Clustern jedoch in eine sinnvolle Anzahl von Gruppen einteilen, durch die die Komplexität der analysierten Objektmenge deutlich reduziert werden kann. Zudem ist die Fünf-Cluster-Lösung robust gegenüber leichten Veränderungen in der verwendeten Methodik bzw. des durchgeführten Clusterverfahrens. Aus diesen Gründen können sowohl die statistischen wie auch die qualitativen Anforderungen an eine gute Clusterlösung als überwiegend erfüllt bezeichnet werden. Tabelle 3 zeigt die Anzahl der Crowdsourcing-Plattformen pro Cluster. Die Benennung und Beschreibung der einzelnen Cluster, welche sich hinsichtlich der zuvor ermittelten Kriterien unterschieden, erfolgt im nächsten Abschnitt.

Beschreibung der Variablen

Phase	Konzept	Variable	Definition	Beispielplattformen
1	Fokus auf Wertaktivitäten nach Vuković (2009)	Innovationsentwicklung	Ideenwettbewerbe zur Innovationsentwicklung können ausgeschrieben werden, und Crowd Worker reichen Ideen/Lösungsvorschläge ein.	InnoCentive, Atizo
		Design	Designaufgaben wie z. B. die Erstellung von Logos, Websites oder Flyern werden ausgeschrieben und durch die Crowd übernommen.	99Designs, 12Designer
		Entwicklung und Tests	Crowd Worker entwickeln und/oder testen für Crowdsourcer, in der Regel Software.	Topcoder, Utest
		Marketing, Vertrieb, Marktforschung	Crowd Worker unterstützen teilweise oder übernehmen die Marketing-Aktivitäten des Crowdsourcers.	LeadVine, Chaordix
		unterstützende Aufgaben	Ausschreibung allgemeiner oder spezifischer Unterstützungsaufgaben (oftmals Microtasks)	Amazon Mechanical Turk, CrowdFlower
	Beschaffenheit der Aufgaben nach Zhao/Zhu (2012)	hohe Granularität	Auf der Plattform werden Aufgaben vergeben, die sich durch eine hohe Granularität bzw. geringen Umfang oder hohe Stückelung der Einzelaufgaben auszeichnen.	CentWorkers, MicroWorkers
		geringe Granularität	Auf der Plattform werden Aufgaben vergeben, die sich durch eine geringe Granularität bzw. großen Umfang oder geringe Stückelung der Einzelaufgaben auszeichnen.	InnoCentive, Designer Contest
		hohe Komplexität	Auf der Plattform werden Aufgaben mit hoher Komplexität der Einzelaufgaben vergeben.	topcoder, MovieBakery
geringe Komplexität		Auf der Plattform werden Aufgaben mit geringer Komplexität der Einzelaufgaben vergeben.	Fiverr, Utest	

Phase	Konzept	Variable	Definition	Beispielplattformen
2	Aufruf nach Whitla (2009)	uneingeschränkt	Der Aufruf, Crowdsourcing-Aufgaben zu erledigen, richtet sich an die gesamte Crowd bzw. alle Mitglieder der Plattform.	Designen-lassen, Jovoto
		eingeschränkt	Der Aufruf, Crowdsourcing-Aufgaben zu erledigen, richtet sich nur an einen bestimmten eingeschränkten Teil der Crowd bzw. der Mitglieder der Plattform.	Xing Projects, yutongo
	Vorauswahl nach Geiger et al. (2011)	qualifikationsbasiert	Crowd Worker können nach ihren Fähigkeiten und Qualifikationen bzw. bisherigen Erfolgen auf der Plattform vom Crowdsourcer vorausgewählt werden.	99Designs, yutongo
		kontextspezifisch	Eine Vorauswahl der Crowd Worker kann nach kontextspezifischen (z. B. demo-, sozio- und/oder geografischen) Faktoren erfolgen.	InnoCentive, Xing Projects
3	Arbeitsform nach Leimeister/Zogaj (2013)	zeitorientierter Wettbewerb	Der einzelne Crowd Worker erledigt die Aufgaben unabhängig und steht im Wettbewerb mit den anderen Crowd Workern vor oder während der Arbeitsausführung. Hierbei handelt es sich um einen zeitorientierten Wettbewerb: Der Crowd Worker, der die Aufgabe als Erster erfolgreich erfüllt, wird entlohnt („First-come-first-serve“-Prinzip).	testCloud, Freelancer
		ergebnisorientierter Wettbewerb	Der einzelne Crowd Worker erledigt die Aufgaben unabhängig und steht im Wettbewerb mit den anderen Crowd Workern vor oder während der Arbeitsausführung. Hierbei handelt es sich um einen ergebnisorientierten Wettbewerb: Nur der oder die Crowd Worker mit der besten Lösung wird/werden entlohnt.	crowd-SPRING, Bountify
		zusammenarbeitsbasiert	Crowd Worker stehen in keinem Wettbewerb und erledigen Aufgaben zusammen oder arbeiten gemeinsam.	OpenIdeo
	Ausprägung nach Howe (2008)	Crowd-voting	Auswahl- und Entscheidungsaufgaben werden von der Crowd übernommen, z. B. in Form von Abstimmungen oder 5-Star-Ratings.	OpenIdeo, Brainfloor
		Crowd-creation	Inhalte (Ideen, Software, Dateien etc.) werden von der Crowd erstellt und eingereicht.	Jovoto, Brandsupply

Phase	Konzept	Variable	Definition	Beispielplattformen
4	Zugänglichkeit zu den Beiträgen der Mitglieder nach Howe (2008)	modifizieren	Crowd Worker können die Beiträge bzw. Lösungsvorschläge anderer Crowd Worker verändern.	Dellidea Community
		bewerten	Crowd Worker können die Beiträge bzw. Lösungsvorschläge anderer Crowd Workers bewerten, z. B. in Form von Abstimmungen oder Kommentaren.	UnserAller, Innovationskraftwerk
		öffentlich einsehbar	Die Mitglieder der Plattform können die Beiträge bzw. Lösungsvorschläge der Crowd Worker einsehen.	99Designs, Jovoto
	Aggregation der Lösungen nach LaVecchia/Cisternino (2010)	integrativ	Die Gesamtlösung der an die Crowd ausgelagerten Aufgaben besteht aus mehreren Teillösungen, die von den Crowd Workern einzeln eingereicht werden.	BugFinders, TryMyUI
		selektiv	Eine eingereichte Lösung ist die Gesamtlösung. Der Crowdsourcer kann eventuell mehrere Lösungen auswählen, diese werden jedoch nicht zu einer Gesamtlösung zusammengeführt.	Designenlassen, VoiceBunny
5	Prämie/Vergütung für Crowdsourcer u. a. nach Rouse (2010)	fix	Gewinner erhalten eine vorher vom Crowdsourcer oder der Plattform definierte monetäre Vergütung.	DesignCrowd, Jovoto
		erfolgsbasiert	Die Höhe der Vergütung richtet sich nach Erfolgs- oder Qualitätskriterien der erledigten Aufgaben.	Topcoder, Crowd Guru
		Sachprämie	Der Crowdsourcer kann Sachprämien als Vergütung an die Gewinner vergeben.	Trendwatching, Microworkers
		Einzelgewinner	Es erhält immer nur ein Crowd Worker, der „Gewinner“, eine Vergütung.	Wooshii, CrowdSpring
		Crowd Worker gibt Preis vor	Der einzelne Crowd Worker gibt im Vorfeld den Preis für seine Leistung vor.	Fiverr, Peopleperhour
	Vergütung für Crowdsourcing-Plattform nach Hofstfeld/Hirth/Tran-Gia (2012)	fixe Vergütung	Die Plattform erhält eine festgelegte fixe Vergütung vom Crowdsourcer.	99Designs, Crowd Guru
		erfolgsbasiert	Die Plattform erhält eine Vergütung vom Crowdsourcer, die sich nach Erfolgs- oder Qualitätskriterien richtet.	Bugfinders, Tricider
		Prozentsatz der ausgezahlten Prämie	Die Plattform erhält einen prozentualen Anteil an der vom Crowdsourcer an die Crowd ausbezahlten Prämie.	Testhub, crowdSPRING

Quelle: Eigene Darstellung

Tabelle 3

Anzahl der Plattformen pro Cluster

Cluster	1	2	3	4	5	Gesamtheit
Anzahl der Plattformen	14	31	20	15	20	100

Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Grundformen von Crowdsourcing-Plattformen

Nach erfolgter Analyse der Clusterergebnisse können nun im nächsten Schritt die fünf gebildeten Cluster beschrieben und betitelt werden. Die fünf gebildeten Gruppen wurden wie folgt benannt: (1) Microtask-Plattformen, (2) Marktplatz-Plattformen, (3) Design-Plattformen, (4) Testing-Plattformen und (5) Innovationsplattformen. [Tabelle 4](#) zeigt die einzelnen Cluster mit ihren dazugehörigen Charakteristika. Die Plattformen, die sich in ein und derselben Gruppe befinden, sind einerseits relativ homogen in Bezug auf die vordefinierten Kriterien und unterscheiden sich andererseits hierin von Plattformen der anderen Kategorien. So sind beispielsweise die Art der Entlohnung oder die Art der Arbeitsform auf Plattformen einer Gruppe relativ identisch; diese Merkmale unterscheiden sich jedoch (teilweise) stark im Vergleich zu Plattformen einer anderen Gruppe. Für Crowd Worker heißt dies, dass die Projektbedingungen (z. B. Projektprozesse und -strukturen, Arbeitsweise und -aufgaben etc.) innerhalb eines Clusters bzw. eines „Crowd-Work-Bereiches“ relativ identisch sind.

Dementsprechend spiegeln die Cluster einerseits die bestehenden Beschäftigungsmöglichkeiten beim Crowd Work dar; andererseits spiegeln sie auch den Crowd-Work-Arbeitsmarkt wider, da die Gruppen basierend auf am Markt aktiven Crowdsourcing-Plattformen zusammengestellt sind. Die einzelnen Crowd-Work-Plattformtypen werden in den nachfolgenden Abschnitten im Einzelnen erläutert.

Die Marktstruktur im Bereich der Crowdsourcing-Plattformen lässt sich unkompliziert mit vorher dargestellten Aspekten vereinbaren – beispielsweise mit dem Einsatz von Crowd Work in der IT- und Softwareentwicklung: Analyse und Definition von Softwareanforderungen können über Befragungen auf Microtask-Plattformen realisiert werden, während Ideen zu Gestaltung

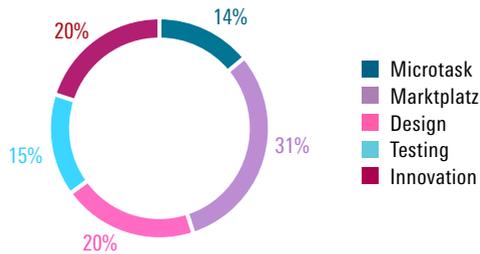
Clusterspezifische Charakteristika im Crowd-Work-Prozess

Crowd-Work-Plattformtypen						
Phase	Aktivität	Microtask-Plattformen	Marktplatz-Plattformen	Design-Plattformen	Testing-Plattformen	Innovationsplattformen
Konkretisierung der Aufgaben	Wertaktivität	Unterstützungsaufgaben	Unterstützungsaufgaben	Designaufgaben	Softwareentwicklung, Tests und Marketing	Innovationsentwicklung
	Beschaffenheit der Aufgabe	hohe Granularität, geringe Komplexität	geringe Granularität, hohe Komplexität	geringe Granularität, hohe Komplexität	geringe Granularität, hohe Komplexität	sehr geringe Granularität, hohe oder geringe Komplexität
Auswahl des Crowd Workers	Aufruf	uneingeschränkt	uneingeschränkt oder eingeschränkt	eingeschränkt	eingeschränkt	uneingeschränkt
	Vorauswahl	keine Vorauswahl	qualifikationsbasiert	qualifikationsbasiert	kontextspezifisch	keine Vorauswahl
Aufgabenabwicklung	Arbeitsform	wettbewerbsbasiert	wettbewerbsbasiert	wettbewerbsbasiert	wettbewerbsbasiert	wettbewerbs- oder zusammenarbeitsbasiert
	Zugänglichkeit zu den Beiträgen anderer Mitglieder	nicht öffentlich	nicht öffentlich	öffentlich	nicht öffentlich	öffentlich
Aggregation und Auswahl der Lösungen	Aggregation der Lösungen	selektiv	selektiv oder integrativ	selektiv	integrativ	selektiv
	Prämie/Vergütung der Crowd Worker	fixe Vergütung, Einzelgewinner, Preisvorgabe durch Crowd Worker	fixe Vergütung, Einzelgewinner	fixe Vergütung, Einzelgewinner	fixe oder erfolgsabhängige Vergütung	fixe Vergütung oder Sachprämien
Vergütung	Vergütung des Intermediärs	Prozentsatz der Prämie	fixe Vergütung oder Prozentsatz der Prämie	fixe Vergütung	fixe Vergütung	fixe Vergütung oder Prozentsatz der Prämie

Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 8

Verteilung der Intermediäre im internationalen Kontext (n = 100)

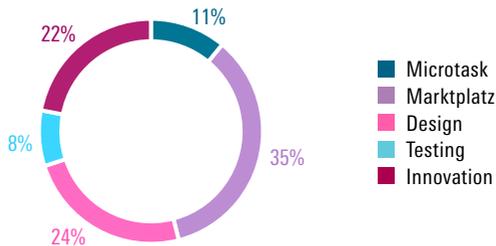


Quelle: Eigene Darstellung

und Entwurf einer Softwareapplikation auf Innovationsplattformen und Design-Plattformen eingebracht werden können. Die Implementierung bzw. das Programmieren der Softwareapplikation erfolgt auf Marktplatz-Plattformen, während das Testen über Testing-Plattformen durchgeführt werden kann.

Abbildung 8 zeigt, wie sich global existierende Intermediäre auf die fünf definierten Plattfortmtypen verteilen. Generell ist der größte Teil, d. h. mehr als 30 Prozent der Intermediäre, auf die Vermittlung von tendenziell eher komplexen Aufgaben an „Marktplatz“ spezialisiert. Auch die Bereiche „Innovation“ und „Design“ sind mit je 20 Prozent der Plattformen relativ stark vertreten. Eine geringere Anzahl an Crowdsourcing-Plattformen hat sich auf die Vermittlung von Microtasks spezialisiert. Auch für Aufträge, die das Entwickeln und Testen von Software umfassen, existieren mit 15 Prozent weniger Plattformen als in den anderen Bereichen. Die Verteilung der Plattfortmtypen muss allerdings nicht zwangsläufig ein Indiz für die Größe der Nachfrage sein. Vielmehr können unterschiedliche Faktoren wie Aufgabenvielfalt, Komplexität oder Wettbewerber in den einzelnen Bereichen für die Spezialisierungsstruktur maßgeblich sein.

Abbildung 9 zeigt, dass die prozentuale Verteilung der deutschsprachigen Crowdsourcing-Intermediäre der internationalen Spezialisierungsstruktur ähnelt. Die stärkste Abweichung zeichnet sich in den Bereichen Entwicklung, Test und Marketing ab. So konzentrieren sich mit weniger als 10 Prozent vergleichsweise wenige deutschsprachige Intermediäre auf die Vermittlung derartiger Aufgaben (internationaler Wert: 15 Prozent). Im Gegensatz dazu sind deutschsprachige Plattformen in den Bereichen Marktplatz und Design im internationalen Kontext verhältnismäßig überrepräsentiert. Fast ein Viertel

Verteilung deutschsprachiger Crowdsourcing-Intermediäre (n = 46)

Quelle: Eigene Darstellung

der deutschsprachigen Crowdsourcing-Intermediäre haben sich auf Design-Dienstleistungen spezialisiert, womit der deutschsprachige Raum über dem internationalen Durchschnitt von 20 Prozent liegt.

3.2.1 Microtask-Plattformen

Auf den Microtask-Plattformen werden überwiegend Aufgaben von hoher Granularität und geringer Komplexität an Crowd Worker vergeben, die in der Regel auf kein bestimmtes Gebiet spezialisiert sind. Bei der Ausschreibung trifft der Crowdsourcer daher auch keine Vorauswahl der Crowd Worker. Die Aufgabenbearbeitung erfolgt wettbewerbsbasiert (zeitorientiert), wobei die Lösungen anschließend nicht öffentlich einsehbar sind und daher kein Crowdvoting-Prozess stattfindet. Bei den meisten Projekten wird ein Einzelgewinner vergütet, der einen vorher definierten fixen monetären Betrag erhält. Die Vergütung des Intermediärs richtet sich prozentual nach der Höhe der ausbezahlten Prämie.

Typische Plattformen dieses Clusters sind Microtask-Vermittler wie z. B. Amazon Mechanical Turk oder die deutschsprachigen Plattformen Clickworker oder MyLittle-Job. Hier werden auch umfangreichere Projekte von Kunden eingereicht, die wiederum vom jeweiligen Intermediär in viele kleine Microtasks (Mikrojobs) zerlegt und in dieser Form an die Crowd weitergegeben werden. Der Großteil der Aufgaben gehört zu den Bereichen Texterstellung, Recherche, Datenerfassung und -pflege, Übersetzung oder Kategorisierung und Tagging.

Die Crowd Worker verfügen in den meisten Fällen über keine spezielle Ausbildung, sondern können sich die Fähigkeiten und Kenntnisse durch Trainings aneignen und unterliegen kontinuierlichen Bewertungsmechanismen. Auf beiden Plattformen arbeiten die Crowd Worker auf Honorarbasis. Nachdem die erarbeiteten Resultate mehrere Ergebnisqualitätskontrollen durch die Plattform durchlaufen haben, kann der Auftraggeber final entscheiden, welche Lösungen er akzeptiert und vergütet. Clickworker wurde 2005 gegründet und hat über 700.000 Mitglieder. Sie ist damit die größte und älteste deutschsprachige Plattform in diesem Bereich. Im Mai 2011 wurde die Plattform MyLittleJob.de gegründet, auf der nach Plattformangaben ca. 89.000 Crowd Worker angemeldet sind und ca. 2.000–4.000 Mikrojobs pro Monat vermittelt werden.

Die meisten Microtask-Plattformen agieren jedoch international, da Microtasks nicht nennenswert erklärungsbedürftig sind. Weil die über derartige Plattformen ausgeschriebenen Aufgaben in der Regel von geringer Komplexität und schnell zu erledigen sind, hat man es hier mit einem dynamischen Projektdurchlauf zu tun. Auf der internationalen Plattform Amazon Mechanical Turk werden regelmäßig parallel laufende Aufgaben im dreistelligen Millionenbereich koordiniert. Auch deutschsprachige Intermediäre verteilen pro Jahr mehrere Millionen Mikrojobs und fügen die Ergebnisse anschließend wieder zu einer Gesamtlösung zusammen. Dementsprechend weisen Microtask-Plattformen im Gegensatz zu Intermediären in anderen Clustern eine relativ hohe Mitgliederanzahl auf, die auf kleineren und sehr spezialisierten Plattformen wie MyLittle-Job.de mehrere Tausend Crowd Worker umfasst, auf großen und thematisch ausgedehnteren Plattformen aber auch eine Community von mehreren Hunderttausend Mitgliedern erreichen kann und häufig noch stetig weiter wächst.

3.2.2 Marktplatz-Plattformen

Die Marktplatz-Plattformen bilden die größte Gruppe. Im Gegensatz zum ersten Cluster vermitteln die in diesem Segment tätigen Crowdsourcing-Plattformen jedoch Aufgaben von tendenziell hoher Komplexität und geringer Granularität, weshalb der Auftraggeber eine qualifikationsbasierte Vorauswahl der vergleichsweise spezialisierten Auftragnehmer treffen kann. Diese Plattformen weisen einen marktplatztypischen Charakter auf, da die Interaktion zwischen Nachfrager (Crowdsourcer) und (Lösungs-)Anbieter (Crowd Worker) stärker ausgeprägt ist als bei den restlichen Plattformen-

typen. Es handelt sich hierbei um Crowdsourcing-Plattformen, da ihnen die Kernprinzipien des Crowdsourcings (offener Aufruf über das Internet; Selbstselektion der Crowd Worker; IT-gestützte Interaktion) zugrunde liegen – jedoch werden einzelne Aktivitäten (z.B. die Zerlegung und Zusammenführung von Aufgaben bzw. Projekten) nicht plattformseitig gemanagt, sodass die Intermediäre eine tendenziell passivere Rolle spielen.

Auf Marktplatz-Plattformen werden die Aufträge in Form von zeitorientierten Wettbewerben bearbeitet, wobei der Crowdsourcer die Ergebnisse zum Schluss integrativ zusammenfassen kann. Die Vergütung der Crowd Worker erfolgt über einen fixen Betrag. Der Plattformbetreiber kann entweder prozentual beteiligt werden oder erhält einen ebenfalls vordefinierten Fixbetrag. In diesem Cluster befinden sich grundsätzlich Plattformen, auf denen Crowd Worker qualitativ Daten auswerten oder kleinere Projekte bearbeiten sollen. So vermittelt die Plattform VoiceBunny beispielsweise seit 2003 Tonaufnahmen von Sprechern an entsprechende Auftraggeber für Werbung, E-Learning-Projekte oder Übersetzungen. Der Intermediär verfügt über einen Pool aus mehreren Tausend Crowd Workern. Doch auch die Mitgliederzahlen auf anderen Marktplatz-Plattformen wachsen rasant. Crowd Guru ist eine deutsche Plattform, die drei Jahre nach VoiceBunny in den Markt eingetreten ist und mittlerweile – laut Angaben auf der Plattform – auf einen Pool von mehr als 25.000 Crowd Workern zurückgreift. Bisher wurden über 1.000 Full-Service-Projekte abgewickelt. Jährlich werden über 15 Millionen Aufträge bzw. Projekte vermittelt.

Die Plattform Twago wurde 2009 gegründet und arbeitet im Gegensatz zu den meisten Intermediären des Marktplatz-Clusters mit einem wesentlich weiter gefassten Aufgabengebiet und vermittelt u. a. Projekte in den Bereichen Übersetzung, Redaktion oder Programmierung. Dementsprechend übersteigt das zahlenmäßige Volumen mit mittlerweile knapp 240.000 registrierten Freelancern und über 60.000 abgeschlossenen Projekten mit einer Gesamtauszahlung von mehr als 320 Millionen Euro das Volumen der meisten deutschsprachigen Intermediäre in diesem Bereich. Lediglich die Plattform Jomondo, die sich ebenfalls auf ein relativ großes Spektrum an Aufgabenbereichen konzentriert und bekannte Unternehmen wie Haribo oder Sixt zu ihren Kunden zählt, übertrifft diese Zahlen mit einer Community aus über 550.000 Crowd Workern.

Jomondo besteht seit 2008 und stellt seine Dienstleistungen seit etwa drei Jahren auch dem deutschsprachigen Markt zur Verfügung. Sowohl auf Twago als auch auf Jomondo bewerben sich die Crowd Worker auf die ausgeschriebenen Jobs. Der Crowdsourcer vergibt den Auftrag nach der Auswer-

tung der Bewerberprofile an einen bzw. mehrere Bewerber. Generell hängt die Größe der Intermediäre im Cluster der Marktplatz-Plattformen sehr stark mit ihrem Spezialisierungsgrad zusammen. So existieren zahlreiche kleinere Plattformen, deren Mitglieder-Pool aus wenigen Tausend Crowd Workern besteht. Im Gegensatz hierzu arbeiten größere Intermediäre mit mehreren Hunderttausend Mitgliedern zusammen. Auch die Größe des Aufgabenpools variiert und kann auf stark frequentierten Intermediären aus jährlich mehr als 10.000 Projekten bestehen.

3.2.3 Design-Plattformen

Der Fokus dieser Plattformen liegt auf der Vermittlung von Design-Aufträgen. Vor allem für Start-ups sind diese Plattformen für das sogenannte Creative Crowdsourcing von großer Bedeutung, denn die Preise für die Gestaltung von z. B. Logos, Websites oder Visitenkarten lassen sich meist nach eigenem Ermessen festlegen, sodass die eingestellten Aufträge in der Regel schnell, einfach und kostengünstig erledigt werden. Der Auftraggeber erhält als Ergebnis einen großen Pool an Vorschlägen zur Auswahl.

Weil die Aufgaben eher kreativer Natur sind und die Crowd Worker in diesem Bereich spezielle Kenntnisse mitbringen müssen, handelt es sich bei derartigen Projekten meist um einen eingeschränkten Aufruf – d. h., die Crowd Worker werden zumeist auf Basis ihrer Qualifikationen oder vorheriger Design-Projekte ausgewählt. Bei der Arbeitsform handelt es sich ausschließlich um ergebnisorientierte Wettbewerbe, und die Aggregation der Lösungen erfolgt häufig selektiv. In den meisten Fällen sind es einzelne Gewinner, die einen fixen monetären Betrag als Vergütung erhalten, d. h., ein Großteil der am Wettbewerb teilnehmenden Crowd Worker erhält keine Gegenleistung für die Teilnahme.

Dies ist ein wesentlicher Unterschied zu den zuvor vorgestellten Gruppen: Bei Microtask-Plattformen sowie Marktplatz-Plattformen kommt es darauf an, möglichst „schnell“ zu sein und die richtigen Lösungen möglichst als Erster einzureichen, um entlohnt zu werden. Eine Aufgabe wird von der Plattform entfernt, sobald ein Crowd Worker diese entgegennimmt. Nur wenn die eingereichte Lösung nicht den Anforderungen entspricht, wird die Aufgabe wieder auf der Plattform ausgeschrieben. Insofern wird die Arbeit der Crowd Worker in der Regel (d. h., wenn die Aufgabe erwartungsgemäß erfüllt wird) entlohnt.

Anders ist es bei den Design-Plattformen: Hier wird die durchgeführte

Arbeit bzw. der erbrachte Aufwand nur selten entlohnt, nämlich lediglich dann, wenn der eigene Design-Vorschlag vom Crowdsourcer akzeptiert wird. Der Intermediär erhält hingegen in der Regel einen zuvor festgelegten Betrag pro Projekt.

Ein bekanntes deutschsprachiges Beispiel für diesen Cluster stellt die Plattform Designenlassen dar. Im Jahr 2008 gegründet, verfügt sie mittlerweile über einen Mitgliederpool von 35.000 Crowd Workern, die an Wettbewerben in den Bereichen Logo-, Print- und Webdesign teilnehmen. Seit der Gründung wurden mehr als 16.000 Design-Projekte abgewickelt, wobei zwischen 50 und 100 Projekte zur gleichen Zeit durchgeführt werden. Am Ende der Projektlaufzeit wird ein Gewinner gekürt. Der Intermediär Designenlassen selbst behält einen festgelegten Prozentsatz der Prämie ein. Erfolgreiche, also häufig prämierte Designer haben eine größere Wahrscheinlichkeit, bei Folgeprojekten berücksichtigt zu werden. Auffällig ist, dass die Projektanfragen oftmals von kleinen Unternehmen gestellt werden, was die Aussage unterstützt, dass gerade Start-ups bzw. Unternehmen mit einem begrenzten Budget auf Crowdsourcing im Bereich Design zurückgreifen.

Eine weitere deutschsprachige Plattform mit einer etwas kleineren Community von 19.000 Designern ist Brandsupply. Seit der Gründung 2010 wurden über 5.000 Wettbewerbe mit einem Ergebnisvolumen von insgesamt 400.000 eingereichten Designs durchgeführt. Auch hier wird immer nur ein einziger Designer als Gewinner ausgewählt. Wie auf vielen anderen Plattformen hat der Crowdsourcer auch hier die Möglichkeit, die Auszahlung zu verweigern, wenn kein Ergebnis die Erwartungen erfüllt.

Es lässt sich tendenziell festhalten, dass Intermediäre im Cluster „Design“, verglichen mit den bereits vorgestellten Clustern „Microtask“ und „Marktplatz“, über deutlich weniger Mitglieder verfügen, was mit der Aufgabenkomplexität, der erforderlichen Expertise der Crowd Worker und der längeren zeitlichen Dauer von teilweise mehreren Wochen der – entsprechend umfangreicheren – Projekte zusammenhängt. Daher haben die meisten Design-Plattformen bisher deutlich weniger Projekte durchgeführt als Plattformen anderer Cluster.

3.2.4 Testing-Plattformen

In diesem Cluster befinden sich Intermediäre, die Aktivitäten im Bereich des Testens von Produkten und Dienstleistungen koordinieren. Die Clusteranalyse zeigt, dass der Großteil der in dieser Gruppe eingeordneten Plattfor-

men das Testen von Softwareapplikationen – das sogenannte Crowdttesting – anbietet. Daneben gehören zu diesem Bereich aber auch Plattformen, die sich auf das Testen von Geschäftsideen/-lösungen, Produkten oder Marketingkampagnen durch die Crowd spezialisiert haben. Für die zielgruppen-gerechte Bearbeitung der typischerweise eher komplexen und gering granu-laren Aufgaben ist die vorausgehende Festlegung von demografischen oder soziografischen Merkmalen der Crowd Worker essenziell. Der Crowdsourcer fasst die eingereichten Lösungen integrativ zu einem optimalen Ergebnis zusammen und vergütet die Crowd Worker anschließend mit einem erfolgs-abhängigen oder aber vorab definierten monetären Betrag. Der Intermediär erhält eine fixe Vergütung. Die Vorteile für die Auftraggeber sind zum einen eine schnelle Aufgabebearbeitung (die Ergebnisse liegen normalerweise nach wenigen Stunden vor) und zum anderen die zielgruppengerechte Aus-wahl der Tester nach demografischen und anderweitigen, individuell festge-legten Merkmalen.

Der in Deutschland bisher eher unterrepräsentierte und vergleichsweise junge Markt des Testings holt seit etwa drei Jahren mit erfolgreichen Platt-formen wie der 2011 gegründeten Crowdsourcing-Plattform testCloud, der in München ansässigen Firma Testbirds sowie der international agierenden Plattform Applause auf. Sie alle vermitteln Aufgaben im Softwaretesting-Bereich – vor allem kleinere Jobs im Bereich (mobile) Website- bzw. App-Optimierung. testCloud erreicht als eine der größten Softwaretesting-Platt-formen im deutschsprachigen Raum mittlerweile eine Community von ca. 11.000 Crowd Workern. Über testCloud wurden bereits mehr als 1.500 Pro-jekte abgewickelt. Konkurrierende Intermediäre wie Rapidusertest oder Uinspect kommen auf etwa 1.000 registrierte Tester. Auch auf der Plattform Rapidusertests, die ebenfalls seit 2011 aktiv ist, können Online-Shops, Be-treiber kommerzieller Websites und Web-Agenturen die Nutzerfreundlichkeit ihres Webauftritts bewerten lassen. Gemessen an den internationalen Wettbewerbern sind diese Zahlen jedoch angesichts strategischer Firmen-übernahmen und mehrjähriger Erfahrungsvorsprünge US-amerikanischer Intermediäre immer noch gering. So zählt die aus der 2014 getätigten Über-nahme von Testhub durch uTest entstandene Plattform Applause derzeit etwa 175.000 Mitglieder in insgesamt 150 Ländern. Beide Unternehmen ha-ben insgesamt mehr als eine Million Testberichte mit mehr als 50.000 Test-zyklen durchgeführt (Berliner Morgenpost 2014).

Das Cluster der Testing-Plattformen lässt sich als ein im deutschsprachi-gen Raum verhältnismäßig junges Phänomen beschreiben, das sich im in-ternationalen Vergleich erst etwa zwei Jahre später herausgebildet hat. Die

Communitys sind im Vergleich zu Plattformen aus anderen Clustern eher klein mit wenigen Tausend Testern pro Plattform.

3.2.5 Innovationsplattformen

Die Innovationsplattformen zeichnen sich durch ihren klaren Fokus auf die Innovationsentwicklung aus. Die Aufgaben variieren in ihrer Komplexität, weshalb die Möglichkeit einer Vorauswahl der Crowd Worker hier kein entscheidendes Kriterium darstellt. Was dieses Cluster im Ablauf besonders von den anderen unterscheidet, ist der in der Praxis oft vorzufindende zusammenarbeitsbasierte Lösungsansatz. Beim Großteil der über diese Plattformen abgewickelten Projekte wird neben Crowdcreation auch Crowdvoting betrieben, d. h., die eingereichten Lösungen sind öffentlich einsehbar und können durch die anderen Mitglieder bewertet und ergänzt werden. Die Vergütung erfolgt hier im Gegensatz zu den anderen Clustern nicht selten auch über Sachprämien. Mit 55.000 Mitgliedern ist Jovoto die größte Innovationsplattform im deutschsprachigen Raum. Seit dem Markteintritt 2008 wurden bereits mehr als 250 Projekte mit Kunden wie Coca Cola, Starbucks oder der Deutschen Telekom im Bereich Kreativlösungen und Ideengenerierung durchgeführt. Die Zusammenarbeit der Mitglieder spielt bei den Innovationswettbewerben eine bedeutende Rolle. So können die Mitglieder die Ideen anderer kommentieren und bewerten und erhalten dafür Punkte. Im Gegensatz zu Wettbewerben im Cluster „Design“ gibt es hier in der Regel keinen Einzelgewinner. Vielmehr variiert die Anzahl der prämierten Teilnehmer von Ausschreibung zu Ausschreibung, sodass der Auftraggeber jeweils zwischen zwei und 25 Crowd Worker entlohnt. Die Prämien liegen für den Erstplatzierten normalerweise zwischen 1.000 und 3.500 Euro.

Etwas kleiner mit einer Community-Größe von ca. 20.000 Mitentwicklern ist die Plattform UnserAller. Auch hier werden seit 2011 Projekte im Bereich Ideenentwicklung und Produktdesign durchgeführt. Bisher wurden ca. 25 Projekte abgeschlossen, wobei ein Projekt verschiedene Phasen durchläuft und mehrere Monate andauern kann. Der Auftraggeber trifft keine Vorauswahl der Crowd Worker. Alle Mitglieder können sich in den einzelnen Phasen durch das Posten von Vorschlägen und Kommentaren, durch Abstimmen oder die Entwicklung von Prototypen in den Prozess einbringen. Prämiert werden mehrere Teilnehmer in Form von Sachpreisen (z. B. Gutscheinen), die unmittelbar mit dem Warenangebot des Auftraggebers zusammenhängen.

Im Cluster der Innovationsplattformen lassen sich zwar auch relativ große deutschsprachige Intermediäre wie die vorgestellte Plattform Jovoto oder beispielsweise auch die Plattform Aitzo mit Mitgliederzahlen von mehreren Zehntausend Crowd Workern finden. Derartige Intermediäre haben bereits mehrere Hundert Projekte abgewickelt und geben den Crowd Workern finanzielle Anreize zur Teilnahme. Daneben haben sich aber auch zahlreiche kleinere Plattformen bzw. Plattformen mit einer weitaus geringeren Projektdurchlaufquote herausgebildet. Neben UnserAller lässt sich auch bonspin als typisches Beispiel anführen. Auf diesen Plattformen werden in der Regel wenige Projekte zur gleichen Zeit abgewickelt, und die Teilnehmer erhalten Sachpreise in Form von Produkten oder Gutscheinen des Crowdsourcers.

3.2.6 Zusammenfassende Betrachtung der Clusteranalyse

Neben den hier vorgestellten Plattformen, die zu den populärsten im deutschsprachigen Raum gehören, existieren zahlreiche kleinere Intermediäre. Durch seine immer weiter anwachsende Bedeutung und seine dynamische Entwicklung ist der Crowdsourcing-Markt auch hierzulande von einer enormen Diversität geprägt. Wie oben angeführt, finden sich in der Literatur verschiedene Ansätze zur Kategorisierung dieser Intermediäre. Die Schwierigkeit liegt in der Heterogenität des Marktes begründet. Die in der vorliegenden Arbeit vorgestellte Clusteranalyse auf Basis der aktuellen Marktsituation bietet in dieser Situation eine Taxonomie an, die nicht nur die Marktstruktur im Bereich Crowd Work und die wesentlichen Ausprägungsformen, sondern auch die möglichen Beschäftigungsformen beim Crowd Work widerspiegelt.

Die existierenden Intermediäre variieren nicht nur hinsichtlich ihrer Funktion und ihres Spezialisierungsgrades, sondern auch in der Art der Projektabwicklung. Insofern unterscheiden sie sich in Bezug auf die auf der Plattform stattfindenden Arbeitsprozesse und die dazugehörigen Steuerungs- und Kontrollmechanismen. Ferner sind die Vergütungs- und Entlohnungsformen unterschiedlich ausgeprägt. Diese Sachverhalte sollen in den folgenden Abschnitten thematisiert werden.

Eine zentrale Herausforderung im Rahmen von Crowd Work ist es, den Crowdsourcing-Prozess mit allen dazugehörigen Aktivitäten zu managen. Hierzu ist es dementsprechend auch notwendig, alle – mit den einzelnen Phasen verbundenen – Aktivitäten bzw. Handlungsoptionen genau zu erörtern. Wie bereits vorgestellt, kann der Crowdsourcing-Prozess auf einer

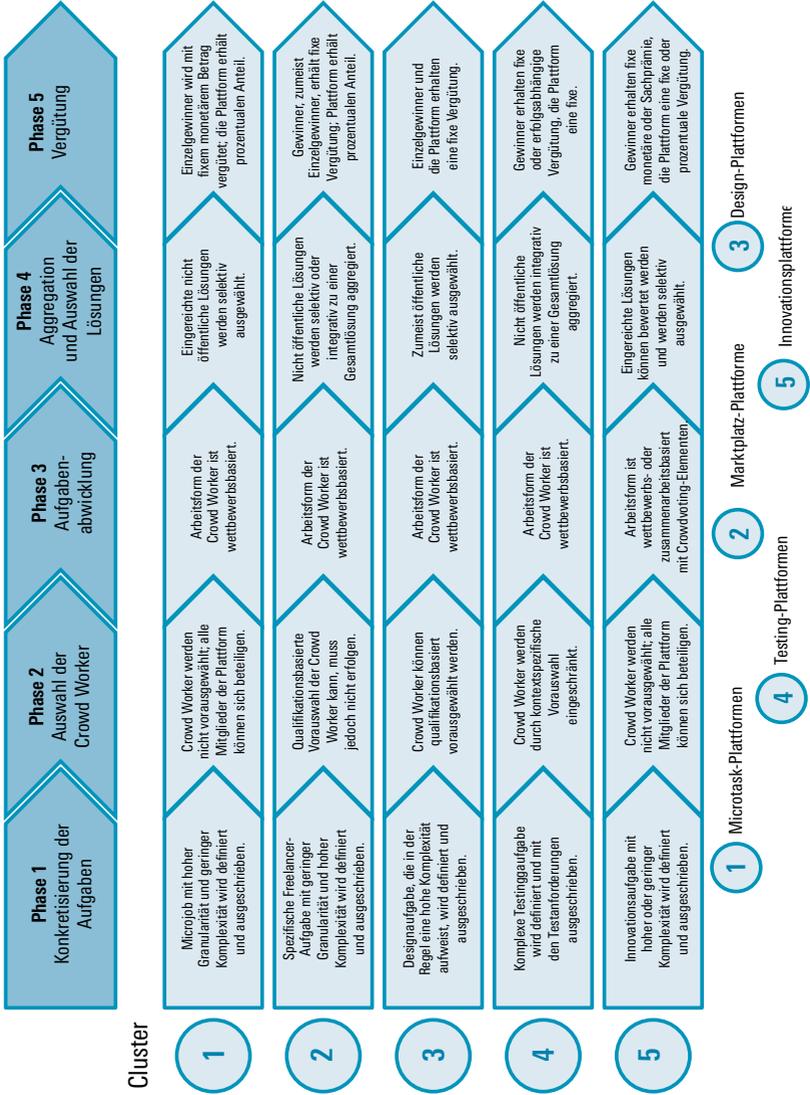
Crowdsourcing-Plattform idealtypisch in fünf Phasen unterteilt werden (Konkretisierung der Aufgaben/Auswahl der Crowd Worker/Aufgabenabwicklung/Aggregation und Auswahl der Lösungen/Vergütung) – wobei der eigentliche Arbeitsvorgang für die Crowd Worker erst in der zweiten Phase beginnt, wenn sie sich für die ausgeschriebenen Aufgaben entweder bewerben müssen oder – falls sie von den Plattformbetreibern persönlich für ein Projekt angeschrieben wurden – die zugewiesene Aufgabe annehmen können.

Sowohl der eigentliche Arbeitsprozess der Crowd Worker als auch die Arbeitsorganisation insgesamt unterscheiden sich je nachdem, welche Art von Plattform betrachtet wird. Insofern wurden jüngst clusterspezifische Phasenmodelle entwickelt, die den Ablauf von Crowdsourcing-Projekten innerhalb der einzelnen Cluster idealtypisch visualisieren (vgl. [Abbildung 10](#)). Zugleich fassen solche Schemata das theoretische Konzept des allgemeinen Phasenmodells zusammen und verbinden es mit den empirischen Ergebnissen der Clusteranalyse. Anhand dieser Übersicht können Aussagen über die Unterschiedlichkeit von Crowdsourcing-Prozessen getätigt werden.

Hervorgehoben ist jeweils diejenige Phase eines Prozesses, die ein Cluster elementar von den anderen unterscheidet. Deutlich wird, dass insbesondere die erste Phase den Clustern ihre charakteristischen Eigenschaften verleiht. Die Aufgabenkonkretisierung schafft also in den meisten Fällen die entscheidende Differenzierung und ist wegweisend für die folgende Gestaltung des Crowdsourcing-Prozesses. Lediglich das Cluster der Testing-Plattformen wird entscheidend durch die Auswahl der Crowd Worker geprägt und unterscheidet sich von den Prozessen der anderen Cluster besonders durch das Merkmal der kontextspezifischen Vorauswahl.

Darüber hinaus zeigen die clusterspezifischen Phasenmodelle deutlich, dass die vorherrschende Form der Aufgabenbearbeitung wettbewerbsbasiert ist. Bei den Clustern 1, 2 und 4 handelt es sich um einen zeitorientierten Wettbewerb. Auf den Plattformen „Design“ und „Innovation“ (Cluster 3 und 5) hingegen findet ein ergebnisorientierter Wettbewerb unter den Crowd Workern statt, und zwar während der Aufgabenbearbeitung.

Plattformtypspezifischer Aufgaben-/Projektprozess



Quelle: Eigene Darstellung

4 STEUERUNG, KONTROLLE UND ORGANISATION VON CROWD WORK (STUDIE 2)

4.1 Grundlagen zur Governance im Crowdsourcing

Die gezielte Steuerung und Kontrolle von Crowd Work (engl. „Crowd Governance“) wird in vielen Publikationen als eine der wesentlichen Herausforderungen im Rahmen von Crowdsourcing-Initiativen betrachtet (Zogaj/Bretschneider 2014). Dies wird dadurch begründet, dass eine „unkontrollierte“ Crowd nicht die vereinbarten Ziele erreichen kann. Beispielsweise kann es dazu kommen, dass die Crowd bestimmte Aufgaben nicht innerhalb einer vorgegebenen Zeit durchführt und der Crowdsourcing-Intermediär seinem Kunden (Crowdsourcer) deshalb keine Lösungen bereitstellt. Andererseits kann die Crowd auch kontraproduktives Verhalten aufweisen. Die Steuerung und Kontrolle im Rahmen von Crowdsourcing umfassen alle Maßnahmen, Vorgehensweisen und Strukturen zum effektiven Management von Crowd Work.

Hierunter fallen beispielsweise Arbeits- oder Entscheidungsprozesse, die vom Betreiber einer Crowdsourcing-Plattform festgelegt werden. Die konkrete Steuerung von Arbeitern (intern oder extern) und entsprechenden Arbeitsprozessen erfolgt anhand bestimmter Mechanismen (z. B. Regeln, Kontroll- und Sanktionsrechte, Aufgabenkoordination). Derartige Steuerungs- und Kontrollmechanismen stammen aus den Arbeitswissenschaften und sind bereits im Bereich der Entwicklung von Open Source Software (OSS) untersucht worden. „Kleinere“ Crowdsourcing-Projekte (z. B. einfaches Brainstorming durch die Crowd) erfordern eventuell weniger Kontrollaufwand, wohingegen im Rahmen komplexerer Crowdsourcing-Projekte umfassende Kontroll- und Steuerungsmechanismen zu implementieren sind (Zogaj/Bretschneider 2014).

Das wesentliche Ziel beim Einsatz von Steuerungs- und Kontrollmechanismen besteht in der Beeinflussung des Arbeitsverhaltens von Crowd Workern. Die Mechanismen werden von Crowdsourcern eingesetzt, um beispielsweise die Arbeitsleistung oder das Verhalten gegenüber Arbeitskollegen positiv zu beeinflussen. Kontraproduktives Arbeitsverhalten soll dagegen via Steuerung und Kontrolle gehemmt werden. Auf Basis ihrer systematischen Literaturrecherche konnten Leimeister/Zogaj (2013) feststellen, dass es an Untersuchungen mangelt, die explizit auf Steuerungs- und Kontrollme-

chanismen angelegt sind: Es existieren keine empirischen Untersuchungen dazu, welche Steuerungs- und Kontrollmechanismen existieren und wie diese in der Praxis auf den Crowdsourcing-Plattformen implementiert werden.

Erkenntnisse hierzu sind für die Analyse der auf Crowdsourcing-Plattformen herrschenden Projektbedingungen unabdingbar, denn erst durch die Analyse derartiger Mechanismen lassen sich Aussagen über den Ablauf projektbezogener Arbeitsprozesse ableiten – etwa wie Aufgaben auf einer Plattform verteilt werden, welchen Arbeits- und Kommunikationsstrukturen sich Crowd Worker gegenübersehen oder welche Anreiz- bzw. Entlohnungsformen implementiert werden (vgl. auch Zogaj et al. 2015). Vor diesem Hintergrund wurde eine zweite umfangreiche Studie durchgeführt, deren Ergebnisse im Rahmen des vorliegenden Arbeitspapiers erörtert werden. Im nächsten Schritt werden zuerst die methodischen Grundlagen dargestellt, bevor im Anschluss die ermittelten Steuerungs- und Kontrollmechanismen in Bezug auf die einzelnen Crowd-Work-Bereiche näher erläutert werden.

4.2 Methodisches Vorgehen

Da wenig empirische Forschung über die Governance im Kontext von Crowdsourcing existiert, ist das primäre Ziel ein besseres Verständnis der Steuerung, Kontrolle und Organisation der Arbeit auf Crowdsourcing-Plattformen. Die Methodik der Fallstudie ist besonders geeignet, da diese Themen relativ neuartige Phänomene darstellen und hierbei grundlegende Fragen nach dem „Wie“ und „Warum“ zu stellen sind (Yin 2009). Das Heranziehen mehrerer Fallstudien kann dabei helfen, Einsichten und ein tieferes Verständnis für ein Thema zu generieren, für das nur wenige Daten verfügbar sind, da sie durch einen direkten Praxisbezug Möglichkeiten der Beobachtung bieten und so erste Erklärungsansätze liefern können.

Bei der Analyse dieses Phänomens ist der Umstand von höchster Bedeutung, dass sich Crowdsourcing-Projekte im Hinblick auf Arbeit und Entscheidungsprozesse zwischen den fünf vorgestellten Ausprägungsformen signifikant unterscheiden. Daher wird eine differenzierte Analyse benötigt, um die Steuerung, Kontrolle und Organisation von Crowd Work zu erfassen, und die Fallstudien wurden anhand der zuvor ermittelten Cluster ausgewählt. Es wurden insgesamt 15 Fälle betrachtet, wobei allen fünf Crowdsourcing-Clustern jeweils drei Fallstudien zugeordnet wurden. Eine so große Sammlung an Fallstudien, sowohl absolut als auch in Hinsicht auf jeden einzelnen Crowdsourcing-Projekttyp, steigert die Validität unserer Analyse

Tabelle 5

Analyalisierte Crowdsourcing-Plattformen pro Cluster	
Plattformtyp	Analyalisierte Plattformen
Microtask-Plattformen	Bitworxx Cash4Feedback Clickworker
Marktplatz-Plattformen	Crowdguru Content.de Jacando
Design-Plattformen	12Designer Crowd Relations Votingbooks
Testing-Plattformen	testCloud Passbrains Testbirds
Innovationsplattformen	Innovationskraftwerk SAPiensi Dell Idea Storm

Quelle: Eigene Darstellung

(Eisenhardt 1989; Yin 2009). Tabelle 5 zeigt die Crowdsourcing-Plattformen, die für unsere Studie angesprochen und ausgewertet wurden.

Die Daten für unsere Studie wurden aus zwei Quellen gewonnen. Die primäre Datenquelle sind grob strukturierte Tiefeninterviews. Diese Interviews wurden mit Gründern, Mitgründern oder Managern von Crowdsourcing-Intermediären geführt. Die Interviews dauerten ca. 30 bis 45 Minuten, wobei auch ergänzende kürzere Interviews geführt wurden, um weitere Informationen zu erlangen. Alle Interviews wurden aufgezeichnet und transkribiert. Die sekundären Datenquellen sind organisationsinterne Dokumente wie Unternehmenspräsentationen oder Einblicke in exakte Abläufe der jeweiligen Crowdsourcing-Plattform (sowohl aus Sicht des Crowdsourcers als auch aus Sicht des Crowd Workers).

4.3 Steuerungs- und Kontrollmechanismen

Die ausgewählten Fälle bieten einen geeigneten Kontext, um Mechanismen für Crowdsourcing-Plattformen zu erschließen. Dies liegt zuerst daran, dass alle der genannten Crowdsourcing-Plattformen mindestens zwei Dutzend Projekte erfolgreich implementiert haben und jeweils eine große Crowd aufgebaut haben. Damit dies funktionieren kann, müssen in der Regel interne Steuerungsstrukturen vorhanden und die damit korrespondierenden Mechanismen gut koordiniert sein. Dies führt automatisch zu der Frage, wie diese Mechanismen implementiert wurden. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie vorgestellt. Basierend auf dem Kodierungsprozess konnte ein ganzheitlicher Ansatz zur Governance-Struktur von Crowdsourcing-Plattformen gegeben werden, der alle analysierten Crowdsourcing-Plattformen einbezieht.

Die Mechanismen lassen sich in eine Struktur aus sechs Gruppen aufteilen, die wie folgt benannt sind: Aufgabendefinition, Aufgabenverteilung, Qualitätssicherung, Anreizstrukturen, Crowd-Qualifizierung und regulatorische Vorgaben (siehe Tabelle 6). Für jede Gruppe wurden verschiedene Steuerungsmechanismen identifiziert, die in wettbewerbsbasierten und/oder zusammenarbeitsbasierten Crowdsourcing-Plattformen implementiert wurden. In den nachfolgenden Abschnitten werden die Mechanismen und deren Einsatz auf den verschiedenen Plattfortmtypen dargestellt.

Aufgabendefinition

Die präzise und verständliche Definition der Aufgaben ist einer der zentralen Erfolgsfaktoren für Crowdsourcing in den von uns analysierten Fällen. Es wurden drei Mechanismen beobachtet, mit denen der Crowdsourcer dies sicherstellt. Der wichtigste Mechanismus ist die (1) Aufgabenmodularisierung, die in der Mehrzahl von wettbewerbsbasierten Crowdsourcing-Plattformen genutzt wurde, um Aufgaben so aufzuteilen, dass kleine Teilaufgaben entstehen, deren Erfüllung ein geringeres Know-how benötigt. Über die Aufgabenbestandteile hinaus werden die (2) Lösungsvoraussetzungen vom Crowdsourcer vorgegeben, um zu zeigen, in welchem Rahmen die Lösung eingereicht werden soll und nach welchen Kriterien diese evaluiert wird.

Hierfür geben Crowdsourcer in der Regel spezifische Beispiele für schon bestehende Lösungen an, sodass der Crowd Worker sich nach diesen richten kann. Der dritte Mechanismus ist der (3) vorgezogene Test („Pre-Test“) der Aufgabenstellung, bei dem eine kleine Gruppe die Aufgabenstellung bearbeitet, um dadurch evaluieren zu können, ob noch Änderungen in der Aufgabenbeschreibung vorgenommen werden müssen.

Governance-Struktur der analysierten Crowdsourcing-Plattformen

Kategorie	Steuerungs- und Kontrollmechanismen	Beschreibung	Vorzufinden bei ...
Aufgabendefinition	Aufgabenmodularisierung	Bereitstellung von Funktionen, die es den Crowdsourcern ermöglichen, die Aufgaben in feingliedrige Unteraufgaben aufzuteilen	Marktplatz-Plattformen, Testing-Plattformen
	Spezifikation von Lösungsanforderungen	Bereitstellung von Funktionen, die es den Crowdsourcern ermöglichen, Lösungsvoraussetzungen zu definieren	allen Plattfortm-typen
	Pre-Tests	Bereitstellung von Funktionen, die es den Crowdsourcern ermöglichen, ihre Aufgaben von einer kleinen Gruppe von Crowd Workern vorab zu testen	Testing-Plattformen
Aufgabenverteilung	fähigkeitsbasierte Selektion	Bereitstellung von Funktionen, die es den Crowdsourcern erlauben, die Gruppe der möglichen Teilnehmer aufgrund von deren Fähigkeiten zu beschränken	Marktplatz-Plattformen, Testing-Plattformen
	demografiebasierte Selektion	Bereitstellung von Funktionen, die es den Crowdsourcern ermöglichen, die Gruppe der möglichen Teilnehmer aufgrund von demografischen Charakteristika zu beschränken	Marktplatz-Plattformen, Testing-Plattformen
	aufgabenhistoriebasierte Selektion	Implementierung von Funktionen, die die Aufgabenhistorie des Crowd Workers verfolgen und darstellen und dadurch dem Crowdsourcer eine Einschränkung aufgrund dieser Aufgabenhistorie ermöglichen	Marktplatz-Plattformen, Testing-Plattformen
Qualitätssicherung	manuelle Kontrolle	manuelle Kontrolle der Ergebnisse von Crowd Workern (selektiv)	allen Plattfortm-typen
	(Teil-)Automatisierung	(teilweise) Automatisierung der Qualitätssicherung durch Computerprogramme, die Lösungen überprüfen	Microtask-Plattformen
	Gruppenauswertung	Organisation eines Arbeitsablaufs, der es den Crowd Workern ermöglicht, die Lösungen anderer Crowd Worker zu evaluieren	Microtask-Plattformen, Testing-Plattformen

Kategorie	Steuerungs- und Kontrollmechanismen	Beschreibung	Vorzufinden bei ...
Anreizstruktur	monetäre Bezahlung	Bereitstellung eines monetären Bezahlungssystems	Microtask-Plattformen, Marktplatz-Plattformen, Design-Plattformen, Testing-Plattformen
	Abzeichen/Badging	Betrieb von Funktionen (wie etwa Abzeichen), welche die Fähigkeiten des Crowd Workers signalisieren	allen Plattformtypen
	Forum für Gruppenkommunikation	Bereitstellung eines Forums, in dem Crowd Worker mit anderen Mitgliedern der Crowdsourcing-Plattform diskutieren können	Testing-Plattformen, Innovationsplattformen
	Gamification	Organisation von Spielen im Kontext von bestimmten Crowdsourcing-Projekten	Microtask-Plattformen, Testing-Plattformen
Crowd-Qualifizierung	Crowd-Coaching	Bereitstellung eines Coaching-Forums auf der Plattform, in dem erfahrene Crowd Worker und Systemmanager Ratschläge für neue Mitglieder geben	Testing-Plattformen
	Tutorials	Bereitstellung von textbasierten und videobasierten Trainings und Anleitungen über die Vorgehensweise bei einer idealtypischen Aufgabe	Marktplatz-Plattformen, Testing-Plattformen
	Einarbeitungsprozess	Bereitstellung von Beispielaufgaben oder Beispielprojekten, um an die Arbeitsweise der Plattform heranzuführen	Testing-Plattformen, Design-Plattformen
regulatorische Vorgaben	Non-Disclosure-Agreements (NDAs)	Bereitstellung von Non-Disclosure-Agreements, um eine Ausnutzung der Lösungen außerhalb der Crowdsourcing-Plattformen zu verhindern	allen Plattformtypen
	Netiquette	Definition von formellen und informellen Regeln, um einem Fehlverhalten der Crowd vorzubeugen	Testing-Plattformen, Innovationsplattformen

Quelle: Eigene Darstellung

Aufgabenverteilung

Im Rahmen einer Inhouse-Produktion oder auch beim Outsourcing kann ein Unternehmen genau festlegen, wer welche Aufgaben ausführt. Crowdsourcing ist jedoch ein offener Aufruf im Internet. In der Grundform ist dieser unbeschränkt, sodass jede Person in der Crowd die Aufgaben bearbeiten kann. Jedoch wollen Unternehmen in der Regel diese Crowd weiter eingrenzen, sodass die Crowd Worker so gut wie möglich für die ihnen zugewiesenen Aufgaben geeignet sind. Die hierfür identifizierten Mechanismen sind die (1) Auswahl anhand von Fähigkeiten, wofür die Crowd Worker meist eine Qualifikation (oft in Form eines Tests) absolvieren müssen. Diese Art der Auswahl wird meist in wettbewerbsbasierten Crowdsourcing-Plattformen angewendet.

Die (2) Auswahl anhand demografischer Merkmale erlaubt den Crowdsourcern, die Crowd Worker aufgrund bestimmter persönlicher Merkmale wie Alter, Einkommen oder Beruf auszuwählen. Auch eine (3) Auswahl anhand der Aufgabenhistorie ist möglich. Dabei werden Aufgaben nur an Crowd Worker verteilt, die schon ähnliche Aufgaben erfüllt haben. Hierfür werden die Aufgaben herangezogen, die in der Vergangenheit auf der Crowdsourcing-Plattform bearbeitet und abgespeichert wurden.

Qualitätssicherung

Eine entscheidende Herausforderung für Crowdsourcing-Plattformen ist die Kontrolle der Qualität der Beiträge bzw. Lösungen. In den analysierten Fällen wurden verschiedene Qualitätssicherungsmechanismen beobachtet. Diese reichen von (1) manueller Kontrolle über (2) automatisierte Kontrolle bis hin zur (3) Gruppenauswertung. Bei der manuellen Kontrolle werden Ergebnisse durch Mitarbeiter des Crowdsourcers oder des Intermediärs überprüft und bewertet. Diese Kontrolle bietet sich bei Aufgaben an, die sehr unterschiedliche Lösungen aufweisen. Die automatisierte Kontrolle hingegen wird bei homogenen Lösungen eingesetzt. Crowdsourcing-Plattformen folgen hier in der Regel zwei Ansätzen. Der erste Ansatz ist, dass der Aufgabe Teilaufgaben hinzugefügt werden, deren Ergebnisse bekannt sind, sodass direkt überprüft werden kann, ob die eingereichten Ergebnisse korrekt sind. Der zweite Ansatz ist, dass mehrere Crowd Worker gleiche Aufgaben bekommen und nur Ergebnisse berücksichtigt werden, die unter den Crowd Workern identisch sind. Diese Ansätze sind jedoch nicht für alle Crowdsourcing-Plattformen anwendbar. Daher wird zum größten Teil eine Kontrolle durch andere Crowd Worker durchgeführt, die durch ein numerisches Rating oder ausformulierte Texte Feedback geben können.

Anreizstruktur

Crowd Worker zu motivieren, für den Initiator der Crowdsourcing-Initiative zu arbeiten, ist keine einfache Aufgabe. Im Crowdsourcing werden den Crowd Workern daher Incentives angeboten. Diese führen meist überhaupt erst dazu, dass der Crowd Worker für eine bestimmte Crowdsourcing-Initiative arbeitet. Ein weiterer Schlüsselmechanismus für Crowdsourcing sind daher die richtige Definition und Art dieser Incentive-Struktur. Die Analyse zeigt, dass vier Arten von Anreizmechanismen genutzt werden: (1) Monetäre Belohnungen, d. h. Bezahlungen mit Geld durch den Crowdsourcer, sind die häufigsten Incentives. Zusätzlich wurden drei weitere Anreizmechanismen identifiziert, die meist unterstützend zu monetären Belohnungen eingesetzt werden, jedoch eine Hauptkomponente der Incentive-Struktur bei zusammenarbeitsbasierten Crowdsourcing-Plattformen darstellen.

(2) Abzeichen („Badges“) sind in fast allen Crowdsourcing-Plattformen implementiert. Dieser Mechanismus zielt auf das Bedürfnis der Crowd Worker ab, sich selbst zu vermarkten. So können sie eventuell Aufgaben bearbeiten, die ohne ein bestimmtes Abzeichen nicht freigegeben sind. Der Mechanismus (3) Forum für Gruppenkommunikation zielt hauptsächlich auf die zwei Motive „Lernen“ und „Selbstvermarktung“ ab, da hier Crowd Worker sich selbst darstellen können, aber auch Probleme mithilfe anderer erörtern und klären können. Der Mechanismus der (4) Gamification adressiert die Motive „Spaß“ bzw. „Vergnügen“. Hier zeigten die analysierten Fälle, dass Crowdsourcing-Plattformen verschiedene Spiele organisieren, um die Beteiligung der Crowd zu stimulieren.

Crowd-Qualifizierung

Die eingereichten Ergebnisse der Crowd Worker unterscheiden sich (stark) voneinander. Der Grund hierfür ist, dass die Mitglieder der Crowd unterschiedliche Qualifikationen besitzen und daher unterschiedlich gut für bestimmte Aufgaben geeignet sind. Das Ziel einer Crowdsourcing-Plattform ist es daher, eine „qualifizierte Crowd“ zu erreichen und beizubehalten. Unsere Analyse zeigte drei verschiedene Mechanismen, die dieses Ziel verfolgen.

Im (1) Crowd-Coaching haben die Crowd Worker die Chance, von den Erfahrungen anderer Crowd Worker zu lernen. Hierfür wird in der Regel ein eigenes Forum eingerichtet, um damit die Diskussion zu fördern. Die Bereitstellung von (2) Tutorials (videobasierten oder textbasierten Erklärungen von Aufgaben und Vorgehensweisen) ist eine weitere Möglichkeit der Crowd-Qualifizierung. Einige Plattformen haben zudem eine Art von (3) Einarbeitungsprozess implementiert, der zu einem einfachen Test führt, ohne den

man kein Teil der Crowd werden kann. Diese drei Mechanismen treten hauptsächlich in wettbewerbsbasierten Crowdsourcing-Plattformen auf, um den Crowd Worker mit den Aufgaben bekannt zu machen. In zusammenarbeitsbasierten Crowdsourcing-Plattformen sind nur Tutorials vollständig implementiert.

Regulatorische Vorgaben

Unsere Analyse zeigte, dass in jeder Crowdsourcing-Plattform eine Art „Regelkatalog“ besteht, den alle Crowd Worker akzeptieren müssen, bevor sie auf der Plattform die Aufgaben verrichten können. Diese Regeln werden implementiert, um Rechtsverletzungen oder anderem Fehlverhalten der Crowd entgegenzuwirken. In diesem Kontext ist der häufigste Mechanismus die Einführung von (1) Non-Disclosure-Agreements (NDAs). Diese schaffen Vertrauen und Diskretion zwischen den Beteiligten. Unternehmen, die vertrauliche Aufgaben von Crowd Workern bearbeiten lassen, können sich so absichern. Als zweiter Mechanismus besteht in den meisten Crowdsourcing-Plattformen eine (2) Netiquette, die sogenannte „Codes of Conduct“ und Regeln zur Konfliktlösung beinhaltet. Diese gelten sowohl für den Crowdsourcer als auch für den Crowd Worker. Wir haben herausgefunden, dass Manager der Crowdsourcing-Plattformen oft gezwungen sind, in den Arbeitsprozess einzugreifen, da Mitglieder sich nicht an die vereinbarten Regeln halten. Diese beiden Mechanismen werden sowohl in zusammenarbeitsbasierten als auch in wettbewerbsbasierten Crowdsourcing-Plattformen verwendet. Sie sind normalerweise in einer separaten Sektion der Plattform dokumentiert und werden durch das Management-Team der Crowdsourcing-Plattform ausgeführt.

4.4 Entlohnungsformen auf den unterschiedlichen Plattformen

Obwohl im Rahmen von Crowd Work auch nicht monetäre Anreizmechanismen zum Tragen kommen (siehe beispielsweise das „Badging“ oder die Implementierung von „Gamification“), ist es doch die finanzielle Entlohnung, welche eine übergeordnete Rolle spielt. Vor diesem Hintergrund wurden dahingehend die monetären Entlohnungsformen auf den unterschiedlichen Plattformentypen näher betrachtet. Generell – und auch sachlogisch – ist beim Crowd Work die Vergütung abhängig vom investierten Arbeitsaufwand: Je mehr Arbeitszeit für eine Aufgabe erforderlich ist, desto

höher ist die Entlohnung. Wie verschieden die Entlohnungspraktiken aber sein können, zeigt folgender Überblick:

Im Bereich Microtasking wird in den meisten Fällen ein festgelegtes Honorar pro erledigter Aufgabe ausgezahlt. So werden auf vielen Microtasking-Plattformen Aufgaben zur Formulierung von Texten ausgeschrieben. Hierbei werden die Crowd Worker mit 2–5 Eurocent pro Wort entlohnt (siehe beispielsweise Aufgaben auf www.texterjobboerse.de). Ähnlich verhält es sich mit anderen Aufgaben in diesem Bereich: Üblich sind hierbei Entlohnungen von 2–5 Eurocent im Schnitt pro Tag, Like, Dateneingabe etc. Dabei können die Crowd Worker im Durchschnitt einen Stundenlohn von bis zu zehn Euro erreichen, je nach Auftragsanzahl, Schnelligkeit und Plattform. Wie hoch jedoch die Unter- und Obergrenze des Stundenlohns angesetzt werden können, ist bisher noch nicht mit belastbaren Studien ermittelt worden.

Marktplatz-Plattformen bieten hingegen komplexere Aufgaben bzw. auch einzelne Projekte an. Hier geht es nicht um einzelne Klicks oder Wörter, die vergütet werden, sondern um ganze Tabellen, Volltexte oder fertige Softwareapplikationen. Entsprechend groß ist die Spannweite hinsichtlich der Entlohnungshöhe, welche sich nach dem – vom Crowdsourcer beurteilten – Schwierigkeitsgrad richtet. Manche Plattformen kommunizieren den errechneten Durchschnittsverdienst auf ihrer Plattform: Clickworker gibt beispielsweise einen Durchschnittslohn von 9,50 Euro pro Stunde an, während bei der international agierenden Plattform oDesk die Crowd Worker im Schnitt 9,32 Dollar pro Stunde verdienen. Die Crowd Worker werden pro durchgeführte Aufgabe bzw. pro erledigtes Projekt bezahlt – es handelt sich insofern um eine fixe, vorab definierte Zahlung.

Auch bei Innovations- sowie den Design-Plattformen ist eine fixe monetäre Vergütung üblich. Die Bezahlungsstrukturen weisen hierbei jedoch eine deutlich geringere Sicherheit auf. Bei den hier vorherrschenden Idea Contests ist es üblich, nur diejenigen Crowd Worker zu entlohnen, die die nach subjektivem Empfinden besten Ideen eingereicht haben. In manchen Contests wird sogar nur ein einziger Crowd Worker prämiert („The winner takes it all“). Auf Design-Plattformen beträgt die Gewinnerprämie in der Regel zwischen 100 und 500 Euro, die dann im Nachhinein z. B. für das Design eines Logos oder die Entwicklung eines Produkt- bzw. Markennamens ausgezahlt wird. Welcher Betrag letztendlich an den Gewinner ausgeschüttet wird, ist abhängig von den Konditionen der Plattform und der Anzahl der Gewinnbeteiligten. Der mögliche Verdienst eines Crowd Workers lässt sich aufgrund der Wettbewerbssituation schlecht mit einer Vergütung auf Honorarbasis vergleichen. So können talentierte Designer bei Investition weniger

Stunden pro Wettbewerb mehrere Hundert Euro erzielen. Allerdings haben es die Crowd Worker in diesem Cluster auch mit einer größeren Zahlungsunsicherheit zu tun, da innerhalb eines Wettbewerbs bis zu 100 eingereichte Vorschläge berücksichtigt werden müssen. Das Zahlungsprinzip auf Innovationsplattformen gleicht dem für die Design-Plattformen beschriebenen grundsätzlich mit dem Unterschied, dass der hinter den Aufgaben stehende Aufwand in der Regel größer ist und die Prämien dementsprechend höher ausfallen. So kann ein Projekt durchaus mit bis zu 30.000 Euro dotiert sein. In den meisten Fällen liegen die Prämien aber zwischen 1.000 und 5.000 Euro. Auch hier werden lediglich die Gewinner eines Contests entlohnt. Die restlichen Crowd Worker erhalten also normalerweise keine Aufwandsentschädigung. Bei Testing-Plattformen werden sowohl fixe als auch variable Entlohnungsformen implementiert. Die meisten Crowdtesting-Anbieter verfolgen ein „Pay-per-Bug“ Vorgehen. Dabei werden die Crowd Worker – wie der Name andeutet – pro identifizierten Bug (Fehler) vergütet. Wie hoch ein einzelner Bug vergütet wird, variiert nicht nur plattformübergreifend, sondern auch von Projekt zu Projekt auf ein und derselben Plattform. Oftmals ist die Vergütung beim Software-Testing mit der Qualität (z. B. schwierige vs. einfache Auffindbarkeit der Fehler) verknüpft.

Es gibt jedoch auch Anbieter, die ihre Tester auch mit einem gewissen Fixbetrag entlohnen, der unabhängig von der Anzahl der identifizierten Bugs ist: So bekommen die Crowdtester beispielsweise schon für das korrekte Ausfüllen eines Bug-Reports Geld, sofern sie die Test-Cases absolviert, aber hierbei keine Bugs identifiziert haben. Einigen Angaben deutscher Plattformen zufolge verdient der durchschnittliche Crowd Worker unter diesen Bedingungen auf den Testing-Plattformen etwa 10 Euro pro Stunde.

Die hier dargelegten Vergütungsstrukturen lassen sich tendenziell aus den eigenen Angaben der Intermediäre sowie aus Erfahrungsberichten der Crowd Worker ableiten. Dennoch folgt die auf deutschsprachigen Crowdsourcing-Plattformen übliche Vergütungspraxis keinen festen Leitlinien, sondern variiert von Plattform zu Plattform.

4.5 Fallstudie: Entwurf eines Logos über 99Designs

In den vorangegangenen Abschnitten wurde die Steuerung, Kontrolle und Organisation von Crowd Work analysiert und erörtert.

In diesem Zusammenhang wurden Steuerungs- und Kontrollmechanismen und deren Einsatz im Rahmen der in [Abschnitt 3.2](#) diskutierten Cluster

eruiert. Hierunter fallen Aspekte wie die Beschaffenheit und Ausschreibung einer Aufgabe oder mögliche Entlohnungsformen im Rahmen eines Crowdsourcing-Projektes. Um diese Erkenntnisse anschaulicher darzustellen, soll nachfolgend eine Fallstudie beschrieben werden, in deren Rahmen die Autoren ein Crowdsourcing-Projekt auf einer Plattform (hier aus dem Cluster 3: „Design“) initiiert und bis zum Ende durchgeführt haben. Die Fallstudie soll in erster Linie verdeutlichen, wie die Arbeitsorganisation im Rahmen von Crowd-Work-Projekten (d.h. Arbeitsprozesse, Steuerungs- und Kontrollmechanismen) auf einer repräsentativen Plattform ausgestaltet ist.

Das Cluster der Design-Plattformen umfasst Crowdsourcing-Initiativen, die gestalterische sowie kreative Tätigkeiten umfassen. Einer der größten Anbieter in diesem Bereich ist die Plattform 99Designs (<https://99designs.de/>) mit Firmensitz in San Francisco (USA) und europäischem Hauptsitz in Berlin. Die Plattform wurde 2008 in Melbourne (Australien) gegründet und umfasst heute eine Crowd von über 310.000 Designern. Nach eigenen Angaben hat der Intermediär bisher über 457.000 Design-Wettbewerbe abgeschlossen und hierbei über 91 Mio. US-Dollar an die Crowd ausgeschüttet.

Ein Design-Wettbewerb bei 99Designs beschreibt einen Wettstreit zwischen verschiedenen Designern, die versuchen, das Gewinnerdesign zum Designauftrag eines Kunden zu erstellen. Die Kunden treten hierbei als Initiatoren eines Wettbewerbs auf und starten ein Vorhaben mit der Erstellung eines Design-Briefings, in dem sie beschreiben, was in ihrem Design enthalten sein soll. Hierzu müssen sie verschiedene Fragen so detailliert wie möglich beantworten. Einerseits werden vom Intermediär Informationen zum Unternehmen des Crowdsourcers erhoben, welche die Branche, das Umfeld sowie die Zielgruppe besser beschreiben sollen. Andererseits macht der Kunde gestalterische Angaben zu den präferierten Stilrichtungen des gewünschten Logos sowie zu den Werten, die durch das Logo vermittelt werden sollen. Durch die Bewertung von vorgegebenen Gegensatzpaaren (z.B. weiblich – männlich; modern – klassisch) in Form eines Polaritätenprofils kann der Kunde die zu vermittelnden Werte entsprechend gewichten. Darüber hinaus können die bevorzugten Farben des Logos angegeben sowie passende Beispiele anhand von Fotos hochgeladen werden. Des Weiteren umfasst das Briefing inhaltliche Angaben zu gewünschten Slogans im Logo sowie die Möglichkeit, den Designern zusätzliche Anweisungen, Skizzen oder Dokumente zur Verfügung zu stellen.

Anschließend wählt der Kunde einen Wettbewerbstyp (Bronze, Silber, Gold, Platin), welcher jeweils unterschiedliche Leistungspakete beschreibt. Der Auftraggeber kann von der preisgünstigsten Variante (ab 229 Euro) bis

hin zu hochpreisigen Paketen (ab 909 Euro) auswählen oder aber einen eigenen Preis innerhalb dieser Spanne festlegen. Entsprechend dem gebuchten Paket erhöhen sich die Anzahl der eingereichten Designs, die Qualifikation der teilnehmenden Designer und die Hilfe durch 99Designs selbst. Auch hinsichtlich des Marketings stehen dem Kunden verschiedene Optionen zur Verfügung. So kann der Logo-Wettbewerb zusätzlich auf verschiedenen Kanälen beworben werden. Neben einem Tweet bei Twitter kann der Wettbewerb auf der 99Design-Plattform selbst höher gerankt, besonders hervorgehoben oder auf dem internen Blog angekündigt werden. Diese Optionen werden jedoch nur gegen einen entsprechenden Aufpreis bereitgestellt. Ebenfalls kostenpflichtig ist die individuelle Anpassung des Wettbewerbs. Der Kunde kann hierbei entscheiden, ob eine Vertraulichkeitsvereinbarung seitens der Designer unterschrieben werden soll oder aber die Dauer von standardmäßigen sieben Tagen auf bis zu 24 Stunden heruntergesetzt wird. Je nach den zusätzlich gebuchten Services kann der insgesamt zu zahlende Betrag deutlich über dem Basispreis des Wettbewerbstyps liegen.

Ein Design-Wettbewerb für Logos dauert, wie schon angedeutet, in der Regel sieben Tage und gliedert sich jeweils in vier Phasen. Die erste Phase beschreibt eine Qualifizierungsrunde, in der der Wettbewerb für alle Designer geöffnet ist. Hierbei wird der Wettbewerb platziert, und über 317.000 Designer können teilnehmen. Die interessierten Designer reichen ihre Ideen auf Basis des Kundenbriefings ein und erhalten direktes Feedback vom Auftraggeber. Dieser kann somit unverzüglich auf Einreichungen reagieren und kommunizieren, was ihm gefällt und was nicht. Mithilfe von Kommentaren, Sternchen-Bewertungen sowie privaten Nachrichten kann der Kunde den Designern seine Vorstellungen vermitteln. Auf der Grundlage dieses Kundenfeedbacks können die Designer wiederum verbesserte Versionen der Logos einreichen.

In der nachfolgenden Phase hat der Kunde vier Tage Zeit, aus den eingereichten Designs der Qualifizierungsrunde bis zu sechs Finalisten auszuwählen, welche anschließend in die Finalrunde einziehen. Nachdem der Kunde seine Auswahl getroffen hat, wird der Wettbewerb garantiert, wodurch der Auftraggeber den Logo-Wettbewerb nicht mehr stornieren kann. Als eine Form der Sicherheit garantiert die Plattform somit ab dieser Phase einerseits den teilnehmenden Designern, dass der Gewinnerbetrag in jedem Fall ausgeschüttet wird. Andererseits wird der Auftraggeber nun final an die komplette Durchführung seines Wettbewerbs gebunden. Die ausgewählten Designer haben dann im Rahmen der Finalrunde weitere drei Tage Zeit, eng mit dem Kunden zusammenzuarbeiten, um so die einzelnen Designs weiter zu perfek-

tionieren. Innerhalb dieser Phase kommt insbesondere auf den Kunden ein erhöhter Kommunikations-, Spezifikations- sowie Feedbackaufwand zu.

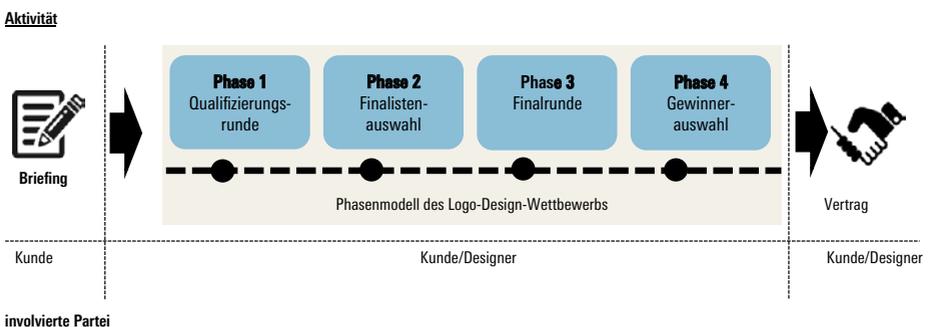
Zum Abschluss kommt der Wettbewerb mit der Wahl des Gewinners. In dieser letzten Phase hat der Auftraggeber bis zu zwei Wochen Zeit, die Designs eingehend zu begutachten und final einen Gewinner zu benennen. Es folgt die beiderseitige Unterzeichnung des Vertrags zu Nutzungsrechte-Übertragung, der siegreiche Designer erhält seine Prämie und der Kunde kann das Logo frei verwenden. Nach einem erfolgreichen Wettbewerb besteht darüber hinaus die Möglichkeit, Eins-zu-Eins-Projekte mit den favorisierten Designern über 99Designs zu realisieren. In diesem Kontext spiegelt sich die eher komplexe Natur der Aufgaben wider, für welche höher qualifizierte Crowd Worker gesucht werden, weshalb einer derartigen Design-Initiative meist ein eingeschränkter Aufruf zugrunde liegt.

Im nachfolgenden Beispiel wird der oben skizzierte Ablauf eines kompletten Design-Wettbewerbs auf 99Designs veranschaulicht. Hierbei wird der Prozess aus Sicht eines Kunden/Auftraggebers für ein Logo beschrieben, wobei auch die von der Plattform implementierten Steuerungs- und Kontrollmechanismen vorgestellt werden.

Die Intention hinter dem Wettbewerb ist in der Suche nach einem passenden Logo für ein gefördertes Crowdsourcing-Projekt begründet. Diese Rahmenbedingungen sind anschließend in das Briefing eingeflossen und ha-

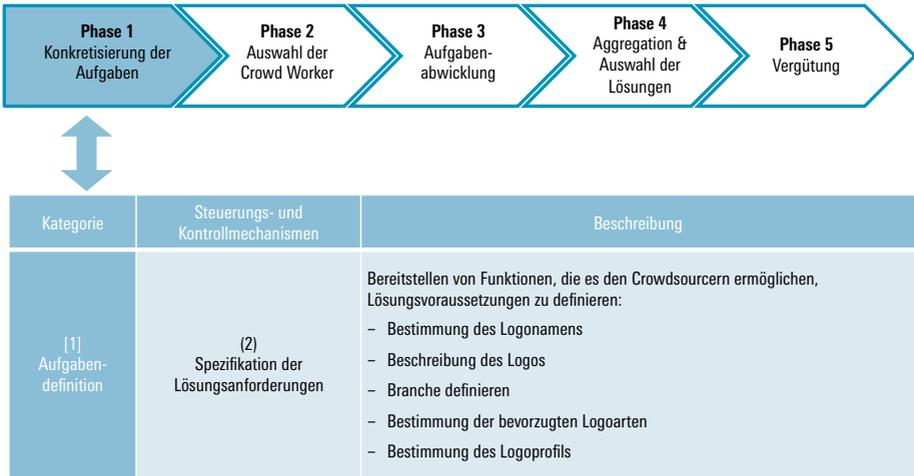
Abbildung 11

Ablauf eines Logo-Design-Wettbewerbs bei 99Designs



Quelle: Eigene Darstellung

Phase 1 – Konkretisierung der Aufgaben



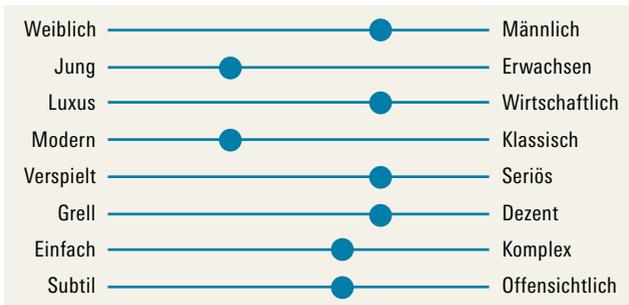
Quelle: Eigene Darstellung

ben somit das gewünschte Logo möglichst detailliert beschrieben. Folgende Angaben sind Gegenstand des Briefings gewesen:

- Name des Wettbewerbs: „Create the unique crowd logo!“
- Name des Logos: Crowd Work
- Beschreibung des eigenen Hintergrunds sowie der adressierten Zielgruppe: „Wir benötigen ein Logo für unser aktuelles Crowdsourcing-Projekt ‚Crowd Work‘, welches die Arbeitsbedingungen in der Crowd untersucht. Es handelt sich um ein Projekt im wissenschaftlichen sowie öffentlichen Kontext zur Analyse dieser neuen Form digitaler Arbeit. Insbesondere die zugrunde liegenden Management-, Kollaborations- sowie Motivationsmechanismen stehen im Fokus des Projekts. Wir versuchen herauszufinden, warum und wie Menschen an dieser neuen Form der Zusammenarbeit teilnehmen. Das Logo sollte daher folgende Eigenschaften besitzen: (1) seriös, (2) modern, (3) kreativ, (4) dezent“.
- Branche: Bildung
- bevorzugte Logoarten: Web 2.0 (entsprechend den Trends im Internet, mit Farbverlauf, abgerundeten Ecken etc.); abstrakt (es wird eine abstrakte Form oder ein Symbol verwendet, um die Werte des Unternehmens zu

Abbildung 13

Polaritätenprofil im Briefing



Quelle: 99Designs.com

- vermitteln); bildhaftes Symbol (es wird ein leicht wiedererkennbares Bild oder eine Form verwendet, um das Unternehmen darzustellen).
- bevorzugte Logoarten: Anschließend muss der Auftraggeber mittels eines Polaritätenprofils die zu vermittelnden Werte des Logos angeben.

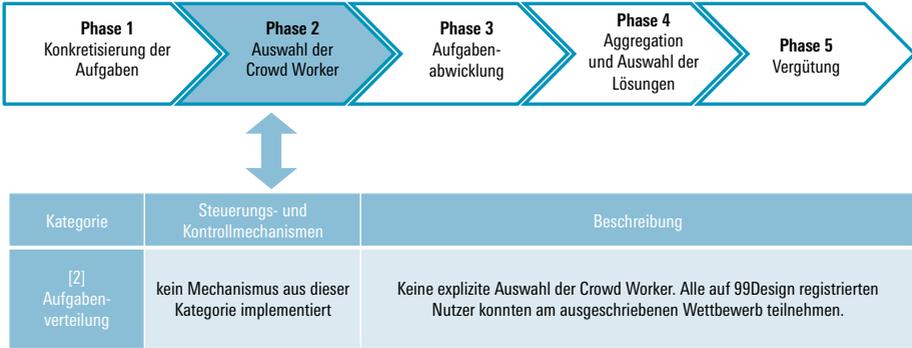
Aus dem Projektkontext heraus wurde ein junges sowie modernes Image angestrebt, da Crowdsourcing bzw. Crowd Work eine neuartige Form digitalen Arbeitens darstellt und entsprechend wahrgenommen wird. Vor dem wissenschaftlichen Projekthintergrund sollte das Logo darüber hinaus einen dezenten und seriösen Eindruck machen.

Die Ausdrucksstärke ist zwischen subtil und offensichtlich als relativ neutral angegeben worden. Das in [Abbildung 13](#) abgebildete Polaritätenprofil verdeutlicht, dass bei allen Gegensatzpaaren eine moderate Tendenz angegeben worden ist. Hierdurch sollten zu extreme Wertdarstellungen im Logo vermieden und den Designern lediglich eine Richtung der auszudrückenden Elemente angegeben werden. Das Ziel war es, ein universell einsetzbares und überwiegend neutrales Logo von Crowd Work als neuer Form digitaler Erwerbsarbeit zu gestalten. Die präferierte Farbe des Logos wurde mit Magenta angegeben, sodass die entsprechenden Vorschläge direkt in der Hausfarbe der Kundenorganisation eingereicht wurden.

Bei der Auswahl der potenziell beitragenden Crowd Worker bestanden keine Einschränkungen, damit möglichst viele, auch von unerfahrenen Crowd Workern stammende Design-Ideen generiert werden konnten.

Abbildung 14

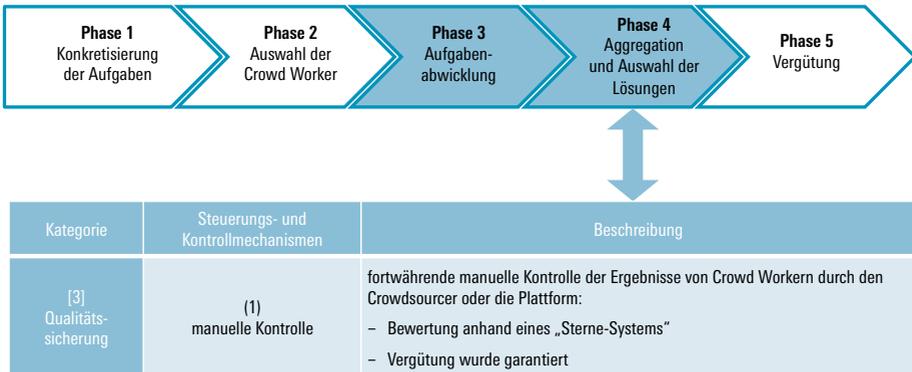
Phase 2 – Auswahl der Crowd Worker



Quelle: Eigene Abbildung

Abbildung 15

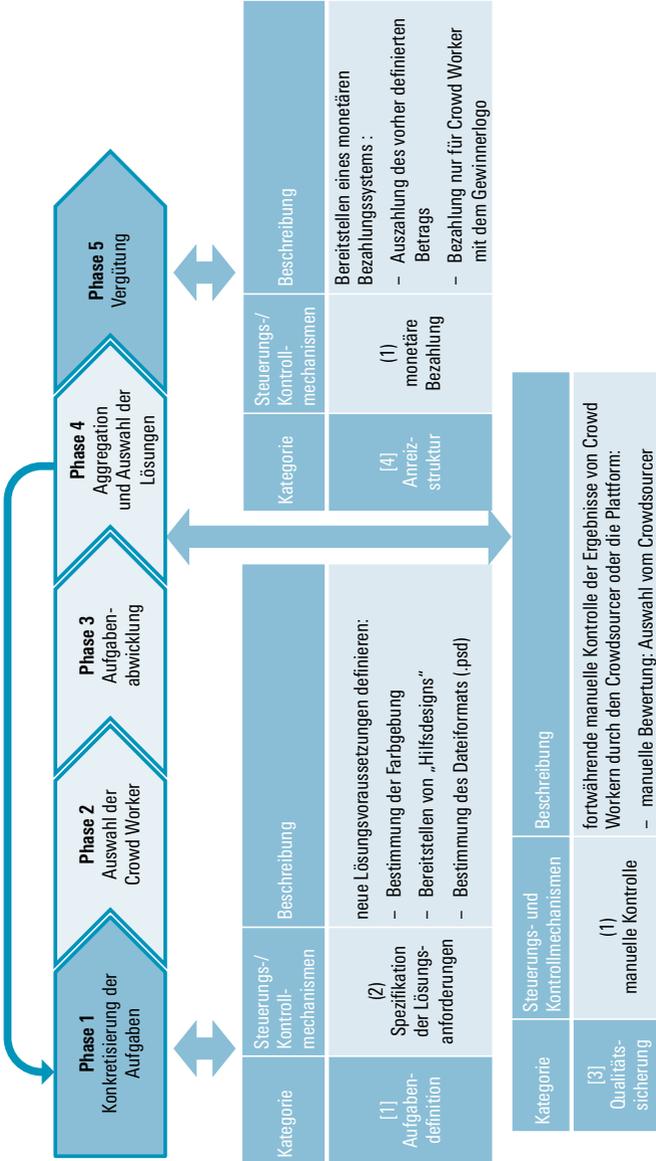
Phase 3 und 4 – Aufgabenabwicklung sowie Aggregation und Auswahl der Lösungen



Quelle: Eigene Darstellung

Abbildung 16

Erneute Initiierung und Abschluss



Quelle: Eigene Darstellung

Nach dem Briefing wurde der eigentliche Logo-Design-Wettbewerb mit den oben vorgestellten vier Phasen gestartet. In der Qualifizierungsrunde wurden bereits nach einigen Stunden die ersten Konzepte von Designern hochgeladen. Diese konnten dann durch entsprechende „Sternchen-Vergabe“ sowie Feedback via Mail direkt bewertet werden. Der Kunde steht somit unmittelbar zu Beginn des Wettbewerbs schon in enger Interaktion mit der Crowd und sollte daher auch regelmäßig den aktuellen Status sowie die Beiträge durch die Designer überwachen. Nach zwei Tagen entschlossen wir uns, den Auszahlungspreis des Wettbewerbs zu garantieren. Das signalisiert den Designern, dass der Kunde den Wettbewerb nicht vorzeitig abbricht und auf jeden Fall einen Gewinner ermittelt und damit das Preisgeld ausschüttet. Dieser kleine Hebel zeigte einen enormen motivationalen Effekt und verdreifachte die Anzahl der eingereichten Designs von anfangs ca. 30 auf 93 Logo-Entwürfe. Nach Ablauf der ersten vier Tage der Qualifikationsphase hatten wir dann insgesamt 119 Design-Vorschläge für unser Logo erhalten.

In der nächsten Phase hatten wir vier Tage Zeit, bis zu sechs Finalisten auszuwählen. Hierzu nutzten wir einen internen Reviewprozess am Institut, bei dem alle Mitarbeiter ihre Favoriten benennen konnten. Eine konsolidierte Übersicht der Abstimmungen ergab ein relativ homogenes Bild, das drei Designs als Favoriten identifizierte. Diese Favoriten wurden anschließend in die Finalrunde eingeladen und erhielten dann von uns detaillierte Änderungswünsche zu den Entwürfen. Insofern wurde der Arbeitsprozess mit den Finalisten wieder von vorn in Gang gesetzt. Insbesondere das Update des originären Briefings hinsichtlich einer Farbänderung sollte den Designern zeigen, in welche Richtung die farbliche Gestaltung ihrer Entwürfe optimiert werden sollte. Hierzu wurde das Briefing um folgende Anweisung ergänzt:

„Hallo Designer,

wir bedanken uns für die tollen Designs bisher.

Ich würde jeden Finalisten bitten, die eigenen Logovorschläge komplementär zu den Farben der nachfolgenden zwei Logos zu designen, da das Gewinnerlogo in Kombination mit diesen zwei Logos verwendet wird. Jede Art, die dazu komplementär ist, hilft uns weiter.“

Abbildung 17

Beispiele zur Findung der Komplementärfarbe



Quelle: Eigene Darstellung

Diese Anweisung verfolgte das Ziel, die Entwürfe in die späteren Farbgebungen zu bringen, ohne dieselben Farben zu benutzen. Daher sollte eine Komplementärfarbe zu den obigen beiden gefunden werden, die eine Verwendung in beiden Kontexten ermöglicht. Als Hilfestellung wurden zwei Beispiele hochgeladen und den Designern zur Verfügung gestellt. Auch diese Phase war durch intensive Interaktion mit den Designern geprägt.

Am Ende der dreitägigen Finalrunde erhielten wir 23 überarbeitete Designs, aus denen anschließend der Gewinner mittels einer zweiten internen Umfrage unter allen Mitarbeitern gekürt wurde. Auch in diesem Fall war die Wahl relativ eindeutig. Es erhielt somit nur der Gewinner den fixen monetären Betrag als Vergütung. Die Plattform 99Designs behielt wiederum für ihre Leistungen als Intermediär einen Teil des vom Kunden zu zahlenden Betrages ein.

Anschließend wurde mit dem Designer vereinbart, das Logo sowohl im .psd- als auch im .ai-Format zur Verfügung zu stellen, damit eine individuelle Färbung und somit ein multipler Einsatz durch uns gewährleistet sind. [Abbildung 18](#) zeigt das Gewinnerdesign und gleichzeitig das Ergebnis der Crowdsourcing-Initiative:

Abbildung 18

Gewinnerdesign des Logo-Wettbewerbs



Quelle: Eigene Darstellung

5 DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Ausgangspunkt der vorliegenden Arbeit waren bestehende Forschungs- bzw. Kenntnislücken hinsichtlich der wesentlichen Typen von Crowdsourcing-Initiativen sowie der entsprechenden Arbeitsorganisationsformen. So existieren kaum Erkenntnisse zum Crowdsourcing-Markt generell sowie dazu, welche Arten von Crowdsourcing-Intermediären aktiv sind, und insbesondere, wie projektbezogene Arbeitsprozesse auf den jeweiligen Plattformen strukturiert sind.

Ausgehend hiervon wurde auf Basis einer Marktanalyse von 100 Crowdsourcing-Plattformen (zufällige Auswahl von durch Intermediäre bereitgestellten Crowdsourcing-Plattformen; externes Crowdsourcing; siehe [Abschnitt 3.1](#)) eine Clusteranalyse durchgeführt, die fünf Grundformen von Crowdsourcing-Plattformen und die zugehörigen Arbeitsorganisationsformen (Arbeits-, Steuerungs- und Koordinationsprozesse/Arbeitsformen, Vergütungsformen) auf dem Markt identifiziert. Dies sind (1) Microtask-Plattformen, (2) Marktplatz-Plattformen, (3) Design-Plattformen, (4) Testing-Plattformen und (5) Innovationsplattformen. Dieser Beitrag zeigt, wie sich grundlegende Abläufe, Rollen und Mechanismen durch Auslagerung von Tätigkeiten an eine undefinierte Masse an Menschen über die einzelnen Plattfortmtypen neu gestalten und welche Arbeitsorganisationsformen damit einhergehen. Was bedeuten diese Ergebnisse nun für Arbeitnehmer allgemein und für Crowd Worker im Speziellen?

Die identifizierten Cluster stellen in erster Linie bestehende Beschäftigungsmöglichkeiten im Rahmen von Crowd-Work-Angeboten dar und spiegeln somit auch den Crowd-Work-Markt wider, da die Cluster auf am Markt aktiven Crowdsourcing-Plattformen basieren. In der Studie wurden 46 der insgesamt 66 deutschsprachigen Crowdsourcing-Plattformen analysiert: 5 Microtask-Plattformen, 16 Marktplatz-Plattformen, 11 Design-Plattformen, 4 Testing-Plattformen und 10 Innovationsplattformen. Die Studie liefert einen Überblick über die heute existierenden Plattfortmarten und die dort verfügbaren Aufgaben bzw. Arbeitsmöglichkeiten und Arbeitsorganisationsformen.

Bei Microtask-Plattformen handelt es sich primär um simple und repetitive Aufgaben, die in dieser spezifischen Art und Weise nicht auf den anderen Plattformen vorzufinden sind. Gleichzeitig liegen die Entlohnungen pro durchgeführte Aufgabe zumeist im Cent-Bereich, wobei die für die Aufgaben benötigte Zeit auch vergleichsweise gering ist. Auf Testing-Plattfor-

men sind die Entlohnungen höher, die Aufgaben jedoch nicht hochgradig standardisiert, da von Projekt zu Projekt jeweils unterschiedliche Softwareapplikationen oder gar Produkte zu validieren sind. Die Varianz der Entlohnungen ist entsprechend höher. Dies gilt auch für die Aufgaben auf den restlichen drei Plattfortmptypen (Marktplatz-Plattformen, Design-Plattformen, Innovationsplattformen), auf denen nicht nur einzelne Aufgaben, sondern vielmehr in sich abgegrenzte Projekte von den Crowd Workern durchgeführt werden.

Während Marktplatz-Plattformen Projekte aus allen Bereichen anbieten, konzentrieren sich Design- und Innovationsplattformen auf Crowd Worker mit spezifischen Interessen und Kenntnissen. Auf Design-Plattformen können sich durchaus auch Personen ohne Kenntnisse im Bereich Design anmelden, diese haben es jedoch sehr schwer, sich gegen erfahrene und spezialisierte Crowd Worker auf solchen Plattformen durchzusetzen. Auf den Microtask-, Testing- und Marktplatz-Plattformen ist der zeitbasierte Wettbewerb in der Hinsicht kritisch zu betrachten, da Crowd Worker fortwährend auf aktuelle Ausschreibungen achten müssen, um die Aufgaben, die ihnen zusagen, auch tatsächlich zu erhalten. Dieser „Druck“ vermehrt sich insbesondere dadurch, dass deutsche Crowd Worker auch in einem Wettbewerb mit Crowd Workern aus anderen Ländern stehen. Bei ergebnisorientierten Wettbewerben wird hingegen nur ein einzelner – in einigen Fällen auch einige wenige – Gewinner entlohnt, was wiederum bedeutet, dass alle restlichen Teilnehmer ohne Vergütung aus den Wettbewerben hinausgehen. Dies ist insofern kritisch zu sehen, als ein erbrachter Arbeitsaufwand nicht finanziell entschädigt wird. Ergebnisorientierte Crowd Work ist vor allem auf Design- und Innovationsplattformen zu beobachten.

Die Auswahl einer Plattform aus Sicht eines einzelnen Crowd Workers kann somit auf Basis unterschiedlicher Kriterien erfolgen: Komplexität und Schwierigkeitsgrad der Aufgaben, Aufgabenspezialisierung, Umfang der Aufgaben, Höhe und Varianz der Entlohnungen. Ist man beispielsweise an (hochgradig) komplexen Aufgaben interessiert, die auch eine hohe Entlohnung mit sich bringen und keine bestimmte Spezialisierung voraussetzen, so sind Innovationsplattformen potenziell vielversprechend. Für Personen, die auf der Suche nach simplen Aufgaben sind, welche „nebenher“ und ohne besondere Kenntnisse durchzuführen sind, könnten Microtask-Plattformen interessant sein. Insofern liefert die Clusteranalyse einen möglichen Ausgangspunkt dafür, wie bestimmte Crowdsourcing-Plattformen auf Grundlage dieser persönlichen Kriterien identifiziert werden können. Zukünftige Untersuchungen könnten Zahlen und Daten zu den aufgeführten Entschei-

dungskriterien bezüglich der jeweiligen Plattfortmentypen liefern: So könnten beispielsweise Durchschnittswerte zur Dauer der Aufgaben-/Projektentwicklung oder Entlohnungen auf Marktplatz-Plattformen ermittelt und mit Werten aus den anderen Clustern verglichen werden. In diesem Zusammenhang ließen sich wiederum Gruppenvergleiche durchführen, die für Crowd Worker eine höhere Transparenz der Arbeitsbedingungen zur Folge hätten.

Im Rahmen der Analyse konnte festgestellt werden, dass eine Standardisierung von Aufgaben und eine entsprechend hohe Arbeitsteilung insbesondere auf Microtask-Plattformen, aber auch auf Marktplatz- und Testing-Plattformen vorzufinden sind. Hier müssen komplexere Arbeitsprojekte konkretisiert, detailliert beschrieben und zumeist in kleine (Arbeits-)Einheiten zerlegt werden (Arbeits- bzw. Aufgabendekomposition). Dafür ist eine übergeordnete, disponierende Einheit unabdingbar. Im Testing-Bereich wird diese Aufgabe im Rahmen der Dienstleistung des Intermediärs bereits angeboten: Die gewählte Testing-Plattform hilft dem Crowdsourcer, die Testaufgaben genau zu definieren und aufzuteilen.

Diese Art von Dienstleistung ist aber auf einigen Microtask- und vielen Marktplatz-Plattformen nicht zu finden, sodass dadurch gleichzeitig neue Geschäftsfelder sowie -modelle entstehen: Neben den Crowdsourcing-Intermediären an sich, die die Infrastruktur sowie die generierte Crowd für Unternehmen bereitstellen, konnte hier die Entwicklung eines „digitalen crowdbasierten Generalunternehmers“ – den wir als Crowd-Aggregator bezeichnen – beobachtet werden: Dieser bedient sich der Dienstleistungen der Intermediäre, gestaltet hierbei aber das Dienstleistungsangebot wesentlich umfangreicher. Während manche Marktplatz- und Microtask-Plattformen lediglich als Broker im Crowdsourcing-Modell fungieren, unterstützen Crowd-Aggregators die Auftraggeber bei der gesamten Abwicklung zumeist größerer und komplexerer Crowdsourcing-Projekte. Will ein Unternehmen beispielsweise nicht nur eine kleine Teilaufgabe, sondern ein gesamtes Projekt – z. B. das Testen einer Softwareapplikation – auslagern, müssen zahlreiche Koordinations- und Aufgabenverfeinerungsschritte durchgeführt werden (siehe Kapitel 4), damit die Crowd in der Lage ist, substanziale Ergebnisse zu generieren: So müssen beispielsweise Aufgaben vor der Auslagerung in kleinere und leicht verständliche Sub-Aufgaben zerlegt und im Nachhinein – wenn die Lösungen aller Sub-Aufgaben vorliegen – wieder zusammengesetzt werden. Die Koordination solcher Prozesse ist Kernbestandteil der Dienstleistung von Crowd-Aggregators. Sie bauen sich zumeist einen teils hoch qualifizierten „Crowd-Stamm“ auf den Crowdsourcing-Plattformen auf, welcher hierbei als eine Art virtuelle Belegschaft gesehen wird, und bieten somit

Dienstleistungen für Crowdsourcer an, mit denen sie diese im gesamten Projektablauf unterstützen.

Insofern handelt ein Crowd-Aggregator im Sinne des Prinzips des Generalunternehmertums: Ein Generalunternehmer wird in der Regel von einem Auftraggeber mit der Ausführung eines Auftrages (meist eines Bauauftrages) betraut (Berwanger/Dautzenberg 2014). Er bedient sich dabei zur Erfüllung des Auftrages anderer Unternehmer, sogenannter Subunternehmer (vgl. Berwanger/Dautzenberg 2014). Rechtsbeziehungen entstehen dabei nur zwischen dem Auftraggeber und dem Generalunternehmer einerseits und dem Generalunternehmer und den Subunternehmern andererseits; diese Form der Arbeitsgemeinschaft wird auch als General Enterprise bezeichnet (vgl. Berwanger/Dautzenberg 2014). Für den einzelnen Crowd Worker können sich hierdurch mehrere Vorteile durch die Zusammenarbeit mit Crowd-Aggregators ergeben.

Einerseits kann er sich deutlich stärker auf seine Kernkompetenzen und Fähigkeiten konzentrieren, als dies bei vielen anderen Crowdsourcing-Initiativen der Fall ist. Durch eine vorgelagerte Dekomposition sowie Spezifikation der Aufgabe in kleinere Bestandteile erleichtert ein Crowd-Aggregator dem Crowd Worker die Aufgabenbearbeitung. Indem ein Projekt so in mehrere Fragmente unterteilt wird und diese an die entsprechenden Experten im „Crowd-Stamm“ delegiert werden, kann sich jeder einzelne Crowd Worker auf seine Stärken konzentrieren. Vor diesem Hintergrund verringert sich zudem der Such- bzw. Informationsaufwand seitens des Crowd Workers. Crowd-Aggregators entzerren bestehende Wettbewerbsstrukturen innerhalb der Crowd, da Bewerbungen und Angebote für die Bearbeitung einer Aufgabe obsolet werden. Andererseits kann vermutet werden, dass diese Form von Crowd Work aufgrund der längerfristigen Beziehung zum Crowd-Aggregator weniger prekär ist als über einen reinen Intermediär. Für den Crowd Worker ergibt sich eine gewisse Sicherheit in Bezug auf seine weitere Beschäftigung beim Start-up, und ein Gefühl der Zugehörigkeit kann entstehen. Dennoch existieren die oft diskutierten Risiken des Crowdsourcings für den einzelnen Crowd Worker auch in dieser Form. Eine grundlegende Entgrenzung von Arbeit sowie fehlende soziale Absicherung bleiben hierbei auch zentrale Kritikpunkte. Zudem kann die Tätigkeit an sich durch die vorgelagerte Dekomposition durch das Start-up für den Crowd Worker sehr monoton sein. Der Experte auf einem Gebiet innerhalb des „Crowd-Stamms“ zu sein kann daher auch bedeuten, stets die gleichen Teilaufgaben erledigen zu müssen.

Die Analyse der Arbeitsorganisation auf den einzelnen Plattformen auf

Basis einer qualitativen Untersuchung beleuchtet einerseits die Projektprozesse und andererseits auch implementierte Steuerungs- und Kontrollmechanismen und gibt Einblicke in die Arbeitsformen auf den einzelnen Plattformen. Arbeitnehmer wissen um die Art und Weise, wie auf den jeweiligen Plattformen Crowd Worker für bestimmte Aufgaben ausgewählt und vergütet werden oder wie die Aufgabenabwicklung sowie die Aggregation und Auswahl der Lösungen erfolgen. Die Auswahl der Crowd Worker für bestimmte Aufgaben (seitens der Crowdsourcer) beruht auf Testing-, Marktplatz- und Design-Plattformen zumeist auf der Aufgabenhistorie oder einem bestimmten „Status“ auf der Plattform. Diesen Umstand kann man kritisch betrachten, da beispielsweise der Status eines einzelnen Crowd Workers nur von Bewertungen der Crowdsourcer abhängt. Crowd Worker haben hingegen keine Möglichkeit, Crowdsourcer zu bewerten.

In Bezug auf die aufgabenhistoriebasierte Selektion ist die Frage zu stellen, inwieweit diese insbesondere „neue Crowd Worker“ einschränkt: So müssen sich neue Crowd Worker zunächst über kleinere und zumeist schlechter bezahlte Aufgaben einen gewissen Status erarbeiten, bevor sie anspruchsvollere und auch besser prämierte Aufgaben erledigen können. Für die Forschung stellt sich infolgedessen die Frage, wie solche „Machtasymmetrien“ zwischen Crowdsourcer und Crowd Worker aufgehoben werden können.

Die Analyse der Steuerungs- und Kontrollmechanismen hat auch gezeigt, dass sich die unterschiedlichen Plattformen durchaus bemühen, die Arbeitsumgebung der Crowd Worker ansprechend zu gestalten. Vor allem Testing-Plattformen implementieren mittlerweile unterschiedliche Anreizstrukturen, die Crowd Worker nicht nur extrinsisch, sondern auch intrinsisch motivieren sollen – beispielsweise dadurch, dass die Arbeit durch spielerische Effekte unterstützt wird. Testing-, Marktplatz- und Design-Plattformen bieten auch unterschiedliche Einarbeitungs- und Qualifizierungsmöglichkeiten an, um die persönlichen Fertigkeiten zu verbessern und entsprechend produktiver arbeiten zu können. Darunter fallen beispielsweise Erklärvideos oder Diskussionsforen mit erfahrenen Crowd Workern. Regulatorische Mechanismen sollen dann zusätzlich dazu dienen, falsches oder kontraproduktives Verhalten zu mindern, das der „Stimmung“ auf der jeweiligen Plattform schaden könnte. All diese Mechanismen sollen letztlich die Motivation der Crowd Worker und die Produktivität fördern – diese Zusammenhänge gilt es jedoch noch wissenschaftlich zu analysieren. Zudem könnten zukünftige Forschungsarbeiten eruieren, welche zusätzlichen Mechanismen vonnöten sind, um die Arbeitsumgebung auf den einzelnen Plattformen (plattformsspe-

zifische Analyse) aus Sicht der Crowd Worker zu verbessern. Dazu ist zunächst eine Studie erforderlich, die erfasst, wie die Crowd Worker Projektbedingungen und Arbeitsorganisation (Arbeits-, Steuerungs- und Koordinationsprozesse/Arbeitsformen, Vergütungsformen) wahrnehmen, und darauf basierend Gestaltungsrichtlinien ableitet.

Zentrale Aspekte, denen in zukünftigen Forschungsarbeiten höchste Bedeutung zuzumessen ist, sind die rechtlichen Rahmenbedingungen von Crowd Work und hierbei insbesondere der rechtliche Status von Crowd Workern. Crowd Work stellt eine neue Form der Arbeitsorganisation dar – jedoch eine, die hinsichtlich bestimmter Aspekte durchaus mit bekannten Arbeitsmodellen vergleichbar ist, etwa der Fremdvergabe von Dienstleistungen an Selbstständige bzw. Freiberufler. Architekten- oder Ingenieurwettbewerbe können beispielsweise mit den wettbewerbsbasierten Crowdsourcing-Projekten auf Design- oder Innovationsplattformen verglichen werden. Ein Teil der Crowd Worker sind auf diesen und ähnlichen Feldern tätig, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass die Arbeit auf den Plattformen eine neue Arbeitsmöglichkeit für Freiberufler darstellt. Ungeachtet dieser einzelnen Parallelen zu Bestehendem stellt sich jedoch eine zentrale Frage hinsichtlich des rechtlichen Status von Crowd Workern – und zwar, ob diese als Selbstständige auf den jeweiligen Plattformen agieren oder nicht. Nach [Bäcker et al. \(2010, S. 447\)](#) ist „selbstständig, wer auf seinen eigenen Namen und auf eigene Rechnung erwerbswirtschaftlich tätig ist, seine Tätigkeit im Wesentlichen frei gestalten sowie seine Arbeitszeit und seinen Arbeitsort frei bestimmen kann“. Ihre Arbeit unterliegt anderen gesetzlichen Grundlagen als die der abhängig Beschäftigten. Während für abhängig Beschäftigte das Arbeitsrecht gilt, gilt für selbstständig Arbeitende das Zivil- und Handelsrecht ([Schulze Buschoff 2004](#)). Für abhängig Beschäftigte bestehen bestimmte Schutzrechte, die sie in ihrer Stellung gegenüber ihrem Arbeitgeber stärken (beispielsweise Absicherung im Fall von Krankheit oder Arbeitslosigkeit). Selbstständige hingegen werden als dem Auftraggeber gleichgestellt betrachtet, weshalb es für sie keine mit den abhängig Beschäftigten vergleichbaren Schutzrechte gibt ([Schulze Buschoff 2004](#); [Bäcker et al. 2010, S. 449](#)).

Trotz dieser rechtlichen Zweiteilung der Arbeitsverhältnisse hat sich im Laufe der Zeit eine „Grauzone“ herausgebildet, da viele Arbeitsverhältnisse nicht eindeutig einer der beiden Seiten (unselbstständige – selbstständige Arbeit) zuzuordnen sind. Man spricht hier vom Problem der „Scheinselbstständigkeit“: „Scheinselbstständige haben zwar formalrechtlich keinen Arbeitnehmerstatus, sind aber faktisch von einem Arbeitgeber bzw. Unternehmen abhängig“ ([Bäcker et al. 2010, S.477](#)). Solche Arbeitsformen überschnei-

den sich zum Teil mit den Bedingungen, unter denen Crowd Worker ihrer Arbeit nachgehen: Es besteht kein Arbeitsvertrag zwischen ihnen und den Auftraggebern oder den Intermediären. Dementsprechend garantiert ihre Arbeit auch keine soziale Absicherung. Im Fall von Krankheit oder Arbeitslosigkeit gibt es keinen Schutz, es entstehen auch keine Rentenansprüche aus der Arbeit als Crowd Worker. Für ihre soziale Absicherung sind sie selbst verantwortlich, bzw. sie resultiert aus einem anderen Arbeitsverhältnis, wenn die Arbeit in Crowdsourcing-Projekten neben einer sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung ausgeübt wird.

Außer der fehlenden Einbeziehung in die sozialen Sicherungssysteme gibt es auch keine rechtlichen Vorgaben zur Arbeitsgestaltung. Ob Crowd Worker (einzelne oder bestimmte Gruppen) faktisch von einem Intermediär abhängig sind und somit als Scheinselbstständige agieren, lässt sich ohne weiterführende Studien nicht zweifelsfrei sagen. Es bedarf insofern empirischer Arbeiten, die sich mit dem rechtlichen Status von Crowd Workern befassen und in diesem Zusammenhang u. a. den Arbeitsumfang von Crowd Workern auf einzelnen Crowdsourcing-Plattformen analysieren.

LITERATUR

- Afuah, A./Tucci, C. L. (2012):** Crowdsourcing as a solution to distant search. In: *Academy of Management Review*, Jg. 37, Nr. 3, S. 355–375.
- Al-Ani, A./Stump, S./Schildhauer, T. (2014):** Crowd-Studie 2014 – Die Crowd als Partner der deutschen Wirtschaft. In: *HIIG Discussion Paper Series*. Berlin.
- Alonso, O./Rose, D. E./Stewart, B. (2008):** Crowdsourcing for relevance evaluation. In: *ACM SIGIR Forum*, December 2008, Jg. 42, Heft 2, S. 9–15.
- Bäcker, G./Naegele, G./Bispinck, R./Hofemann, K./Neubauer, J. (2010):** Sozialpolitik und soziale Lage in Deutschland. Bd.1: Grundlagen, Arbeit, Einkommen und Finanzierung. 5. Aufl., Wiesbaden.
- Backhaus, K./Erichson, B./Plink, W./Weiber, R. (2008):** *Multivariate Analysemethoden*. 12. Aufl., Heidelberg.
- Berekoven, L./Eckert, W./Ellenrieder, P. (2009):** *Marktforschung – Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*. Wiesbaden.
- Berliner Morgenpost (2014)** (<http://www.morgenpost.de/berlin-aktuell/startups/article127640497/Aus-dem-Berliner-Testhub-und-uTest-wird-jetzt-Appause.html>), abgerufen 05.01.2014).
- Berwanger, J./Dautzenberg, N. (2014):** Stichwort „Gesamunternehmer“, *Gabler Wirtschaftslexikon* (<http://wirtschaftslexikon.gabler.de/Archiv/4503/generalunternehmer-v11.html>), abgerufen 22.4.2015).
- Blohm, I./Leimeister, J. M./Krcmar, H. (2013):** Crowdsourcing: How to Benefit from (Too) Many Great Ideas. In: *MIS Quarterly Executive*, Jg. 12, Nr. 4, S. 199–211.
- Blohm, I./Leimeister, J. M./Zogaj, S. (2014):** Crowdsourcing und Crowd Work – ein Zukunftsmodell der IT-gestützten Arbeitsorganisation? In: Brenner, W./Hess, T. (Hrsg.): *Wirtschaftsinformatik in Wissenschaft und Praxis*. Business Engineering, Berlin, Heidelberg, S. 51–64.
- Brahm, D. C. (2012):** Crowdsourcing: a model for leveraging online communities. In: Delwiche, A./Henderson, J. (Hrsg.): *The Routledge handbook of participatory culture*. London: Routledge, S. 1–25.
- Chiu, T./Fang, D./Chen, J./Wang, Y./Jeris, C. (2001):** A Robust and Scalable Clustering Algorithm for Mixed Type Attributes in Large Database Environment. In: *ACM Press (Hrsg.): Proceedings of the Seventh ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining*. New York: ACM Press, S. 263–268.
- Doan, A./Ramakrishnan, R./Halevy, A. Y. (2011):** Crowdsourcing systems on the World-Wide Web. In: *Communications of the ACM*, Jg. 54, S. 86–96.
- Eisenhardt, K. M. (1989):** Building Theories from Case Study Research. In: *Acad Manag Rev*, Jg. 14, Heft 4, S. 532–550.
- Estellés-Arolas, E./González-Ladrón-de-Guevara, F. (2012):** Towards an integrated crowdsourcing definition. In: *Journal of Information Science*, Jg. 28, Nr. 189, S. 189–200.
- Gassmann, O. (2012):** *Crowdsourcing – Innovationsmanagement mit Schwarmintelligenz*. München: Carl Hanser.
- Geiger, D./Rosemann, M./Fieft, E./Schader, M. (2012):** Crowdsourcing Information Systems – Definition Typology, and Design. In: *33rd International Conference on Information Systems (ICIS)*.
- Geiger D./Seedorf, S./Schulze, T./Nickerson, R./Schader, M. (2011):** Managing the crowd: towards a taxonomy of crowdsourcing processes. In: *Proceedings of the 7th American conference on information systems*, Detroit.
- Hammon, L./Hippner, H. (2012):** Crowdsourcing. In: *Business & Information Systems Engineering (BISE)*, Jg. 54, Heft 3, S. 165–168.
- Härdle, W./Simar, L. (2003):** *Applied Multivariate Statistical Analysis*. New York: 2003.
- Hoßfeld, T./Hirth, M./Tran-Gia, P. (2012):** Aktuelles Schlagwort: Crowdsourcing. In: *Inf Spek*, Jg. 35, Heft 3, S. 204–208.
- Howe, J. (2006):** The Rise of Crowdsourcing. In: *Wired Magazine*, Jg. 14, Heft 6, S. 1–4.
- Howe, J. (2008):** *Crowdsourcing. Why the power of the crowd is driving the future of business*. New York: Crown Business Publishing.
- Jain, R. (2010):** Investigation of Governance Mechanisms for Crowdsourcing Initiatives. In: *Proceedings of Americas Conference on Information Systems*, S. 557–563.

- Kittur, A./Kraut, R. E. (2008):** Harnessing the Wisdom of Crowds in Wikipedia: Quality through Coordination. In: CSCW 2008 – Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work, S. 37–46.
- Klebe, T./Neugebauer, J. (2014):** Crowdsourcing: Für eine Handvoll Dollar oder Workers of the crowd unite? In: Arbeit und Recht, Jg. 1, S. 4–7.
- Kleman F./Voss, G. G./Rieder, K. (2008):** Un(der)paid innovators: The commercial utilization of consumer work through crowdsourcing. In: Science, Technology & Innovation Studies, Jg. 4, Nr. 1, S. 5–26.
- LaVecchia, G./Cisternino, A. (2010):** Collaborative Workforce, Business Process Crowdsourcing as an Alternative of BPO. In: ICWE 2010 – Proceedings of the 10th International Conference on Current Trends in Web Engineering, S. 425–430.
- Leimeister, J. M. (2012):** Crowdsourcing. In: Zeitschrift für Controlling und Management (ZFCM), Jg. 56, Heft 6, S. 388–392.
- Leimeister, J. M. (2015):** Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Berlin.
- Leimeister, J. M./Huber, M./Bretschneider, U./Krcmar, H. (2009):** Leveraging Crowdsourcing: Activation-Supporting Components for IT-Based Ideas Competition. In: Journal of Management Information Systems, Jg. 26, Heft 1, S. 197–224.
- Leimeister, J. M./Zogaj, S. (2013):** Neue Arbeitsorganisation durch Crowdsourcing. Eine Literaturstudie. Arbeitspapier 287, Hans-Böckler-Stiftung. Düsseldorf.
- Leimeister, J. M./Zogaj, S./Blohm, I. (2014):** Crowdwork – digitale Wertschöpfung in der Wolke: Ein Überblick über die Grundlagen, die Formen und den aktuellen Forschungsstand. In: Benner, C. (Hrsg.): Crowdwork – zurück in die Zukunft? Perspektiven digitaler Arbeit, Frankfurt am Main, S. 9–41.
- Leimeister, J. M./Zogaj, S./Durward, D./Blohm, I. (2015):** Crowdsourcing und Crowd Work – Neue Formen digitaler Arbeit. In: Bullinger, A. (Hrsg.): Mensch 2020 – transdisziplinäre Perspektiven, Chemnitz, S. 119–124.
- Lepke, U./Rehm, H. (2013):** Crowdsourcing: Generation Open bei IBM, Crowdsourcing Beschäftigte im globalen Wettbewerb um Arbeit – am Beispiel IBM Vorstand, Frankfurt am Main, S. 20–46.
- Lopez, M./Vuković, M./Laredo, J. (2010):** People Cloud Service for Enterprise Crowdsourcing. In: IEEE International Conference on Services, S. 686–692.
- Malone, T. W./Laubacher, R./Johns, T. (2011):** The Big Idea: The Age of Hyperspecialization. In: Harvard Business Review, Juli 2011, (<https://hbr.org/2011/07/the-big-idea-the-age-of-hyperspecialization/ar/1>, abgerufen 02.06.2016)
- Martin, N./Lessmann, S./Voß, S. (2008):** Crowdsourcing: Systematisierung praktischer Ausprägungen und verwandter Konzepte. In: Tagungsband der Multi-Konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI'08).
- Nickerson, R. C./Varshney, U./Muntermann, J. (2013):** A method for taxonomy development and its application in information systems. In: European Journal of Information Systems, Jg. 22, S. 336–359.
- Pelzer, C./Wenzlaff, K./Eisfeld-Reschke, J. (2012):** Crowdsourcing Report 2012 – Neue Digitale Arbeitswelten.
- Rouse, A. C. (2010):** A Preliminary Taxonomy of Crowdsourcing. In: Australian Conf Inform Sys (ACIS).
- Schendera, C. (2010):** Clusteranalyse mit SPSS, München: Oldenbourg.
- Schenk, E./Guittard, C. (2009):** Crowdsourcing: What can be Outsourced to the Crowd, and Why? In: HAL – Sciences de l'Homme et de la Société.
- Schulze Buschoff, K. (2004):** Neue Selbstständigkeit und wachsender Grenzbereich zwischen selbstständiger und abhängiger Erwerbsarbeit: Europäische Trends vor dem Hintergrund sozial-politischer und arbeitsrechtlicher Entwicklungen. WZB Discussion Paper SP I 2004-108.
- Strauss, A./Corbin, J. (1990):** Basics of qualitative research: Grounded theory procedures and techniques, Newbury Park (CA).
- Torraco, R. J. (2005):** Writing Integrative Literature Reviews: Guidelines and Examples. In: Human Resource Development Review, Jg. 4, Heft 3, S. 356–367.
- Vuković, M. (2009):** Crowdsourcing for Enterprises. In: World Conference on Services – I, S. 686–692.
- Weißborn, C. (2014):** Crowdsourcing in den USA – was Start-ups hüben von drüben lernen können (<http://www.deutsche-startups.de/2012/04/02/Crowdsourcing-in-den-usa-was-start-ups-hueben-von-drueben-lernen-koennen/>, abgerufen 19.11.2014).

- Whitla P (2009):** Crowdsourcing and its application in marketing activities. In: Contemporary Management Research, Jg. 5, Nr. 1, S. 15–28.
- Yin, R. K. (2009):** Case Study Research: Design and Methods. Applied Social Research Methods Series, 4. Auflage. Thousand Oaks.
- Yuen, M.-C./King, I./Leung, K.-S. (2011):** A Survey of Crowdsourcing Systems. In: 2011 IEEE Int Conf on Privacy, Security, Risk, and Trust.
- Zhao, Y./Zhu Q. (2012):** Evaluation on crowdsourcing research: Current status and future direction. In: Information Systems Frontiers, Jg. 16, Nr. 3, S. 417–434.
- Zogaj, S./Bretschneider, U. (2014):** Analyzing Governance Mechanisms for Crowdsourcing Information Systems – A Multiple Case Analysis. In: European Conference on Information Systems (ECIS), Tel Aviv (Israel).
- Zogaj, S./Bretschneider, U./Leimeister, J. M. (2014):** Managing Crowdsourced Software Testing – A Case Study Based Insight on the Challenges of a Crowdsourcing Intermediary. In: Journal of Business Economics, Jg. 84, Heft 3, S. 375–405.
- Zogaj, S./Leicht, N./Bretschneider, U./Blohm, I./Leimeister, J. M. (2015):** Towards Successful Crowdsourcing Projects: Evaluating the Implementation of Governance Mechanisms. In: International Conference on Information Systems (ICIS 2015), Fort Worth (USA).

ANHANG

Nachfolgend werden jeweils fünf exemplarische Crowdsourcing-Plattformen pro Cluster näher beschrieben. Alle aufgeführten Inhalte basieren auf frei verfügbaren Informationen, die über die Websites der jeweiligen Plattformen auffindbar sind. Es wurden lediglich deutschsprachige Plattformen ausgewählt. Die Auswahl der dargestellten Plattformen erfolgte zudem auch auf Basis der auf den Plattformen verfügbaren Informationen, sodass Plattformen ausgewählt wurden, die vergleichsweise mehr Informationen zum Aufgabenspektrum, zur Community oder zu den Projekten liefern.

Cluster 1: Microtask-Plattformen

AppJobber

Beschreibung

Hinter AppJobber steht die „wer denkt was GmbH“ mit Sitz in Darmstadt. Die Betreiber bezeichnen AppJobber als Microjobbing-App. Sie wurde 2011 gestartet, ist in vielen europäischen Ländern verfügbar und, nach eigenen Angaben, in diesem Bereich europaweit führend. Wer als Crowd Worker auf AppJobber registriert ist, kann über sein Smartphone Mikroaufgaben erledigen. Ziel dieser Aufgaben ist es, dass der Auftraggeber Informationen über verschiedene Orte erhält. Auf diesem Weg können Daten kontrolliert oder erfasst werden.

www.appjobber.de

Aufgabenspektrum

Aufgaben im Bereich der Datenkontrolle und Datenerfassung. Als Anwendungsfälle werden genannt:

- Überprüfung von Kartendaten
- Bildererstellung
- Preisvergleiche
- Adressvalidierung
- Servicekontrollen
- Marketing & Promotion
- Erfassung von Öffnungszeiten
- Marktforschung
- mobile Panels

Community und Bezahlung

Die Bezahlung wird durch den Auftraggeber festgelegt. Der Mindestpreis pro Auftrag liegt bei 1 Euro. Die Betreiber sprechen von Tausenden Smartphone-Nutzern, die über AppJobber arbeiten.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Nimmt ein Jobber einen Auftrag, einen sogenannten Suchjob, an, ist dieser drei Stunden lang für ihn reserviert, in diesem Zeitraum kann niemand anders diesen übernehmen. Die Aufträge umfassen das Ablaufen bestimmter Wege, auf denen an festgelegten Orten ein Foto, die GPS-Position und eine Beschreibung zu verfassen bzw. abzugeben sind.

Die Plattformbetreiber geben keine konkrete Zahl an. In Ländern, wo AppJobber arbeiten können, soll es Zehntausende Mikrojobs geben.

Clickworker

Beschreibung

Clickworker wurde 2005 gegründet. Im Jahr 2014 stieg die Anzahl der registrierten Nutzer, der sogenannten Clickworker, auf 700.000. Im deutschsprachigen Raum ist sie somit die größte und älteste Plattform in diesem Bereich. Die Plattformbetreiber zerlegen die Projekte der Auftraggeber und geben diese Aufgaben dann an die Crowd weiter. Die verschiedenen von der Crowd bearbeiteten Microtasks führen die Plattformbetreiber als Endergebnis wieder zusammen und geben dieses an den Auftraggeber weiter. Der Auftraggeber kann sein Projekt aber auch selbst platzieren, allerdings nur in den Bereichen Texterstellung und Umfragen.

www.clickworker.com/de

Aufgabenspektrum

Die meisten Aufgaben stammen aus diesen Bereichen:

- Texterstellung
- Recherche
- Datenerfassung und -pflege
- Übersetzung oder Kategorisierung
- Tagging

Community und Bezahlung

Seit 2013 bietet Clickworker auch Mobile Crowdsourcing an. Im Jahr 2014 umfasste die Community eine Größe von etwa 700.000 registrierten Nutzern. Im Schnitt verdienen die Clickworker 9,50 Euro pro Stunde.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Die Bearbeitungszeit eines Projektes variiert je nach Aufgabenstellung. So können kurze Texte bereits nach einem Tag fertiggestellt werden, während längere Texte oder solche mit mehr Rechercheaufwand mehr Zeit benötigen. Daher garantiert Clickworker keine Bearbeitungszeiten.

Gengo

Beschreibung

Gengo ist eine Plattform, die sich auf die Übersetzung der unterschiedlichsten Texte spezialisiert hat. Die Geschäftsstellen befinden sich in Tokio und San Mateo (USA). Gengo vermittelt Übersetzungsaufträge an die weltweit verteilte Crowd. Gengo bietet auch in Deutschland Dienstleistungen an.

www.gengo.com/de

Aufgabenspektrum

Übersetzungen von:

- Produktbeschreibungen
- nutzergenerierten Inhalten
- Untertiteln
- Quiz und Umfragen

Community und Bezahlung

Auf Gengo sind mehr als 14.000 geprüfte Übersetzer registriert. Die Preise richten sich nach der Anzahl der zu übersetzenden Wörter und nicht nach der gewünschten Sprache. So kostet ein Tweet (15 Wörter) beispielsweise 0,75 Euro, während die Übersetzung einer Website mit 10.000 Wörtern 500 Euro kostet. Im Jahr 2012 wurden 40 Mio. Wörter übersetzt.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Gengo leitet Aufträge von Crowdsourcern automatisch an Crowd Worker bzw. Übersetzer in der ganzen Welt weiter. Das Übersetzen wird dabei mit von der Plattform zur Verfügung gestellten Web-Tools unterstützt.

MyLittleJob

Beschreibung

MyLittleJob wurde im Jahr 2011 gegründet und hat sich auf die Vermittlung von Mikrojobs, die von Studierenden ausgeführt werden, spezialisiert. Der Sitz der MyLittleJob GmbH befindet sich in Hamburg. Sie ist die einzige deutsche Crowdsourcing-Plattform, die fast ausschließlich Studierende als Crowd Worker vermittelt.

www.mylittlejob.de

Aufgabenspektrum

MyLittleJob bietet crowdbasierte Dienstleistungen für die folgenden Bereiche an:

- Content (zumeist Textinhalte)
- Recherchen
- Übersetzungen
- Abschriften
- Datenpflege
- Grafiken und Programmierung
- Expertenteam

Community und Bezahlung

Die Entlohnungsspanne ist laut Angaben der Plattform sehr weit. Für kleinere Aufgaben (z. B. Umfragen) werden ca. 6 bis 10 Euro gezahlt, wohingegen umfangreichere Aufgaben auch mit 40 bis 50 Euro entlohnt werden.

Monatlich werden 2.000 bis 4.000 Aufgaben ausgeführt.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Nach Registrierung kann ein Crowdsourcer einen Auftrag anlegen, indem er Auftragstyp und gewünschte Qualität festlegt. Im nächsten Schritt erfolgt dann die Bestimmung des Preises. Der Crowdsourcer ist hierbei frei – d. h., er kann eine beliebige Entlohnung für eine bestimmte Aufgabe anbieten.

Cluster 2: Marktplatz-Plattformen

Content

Beschreibung

Content ging im Jahr 2010 online und bietet seitdem die Vermittlung von Textaufträgen an. Auf content.de können die Auftraggeber sowohl ihren Auftrag selbst einstellen als auch das Team hinter der Plattform beauftragen. Content arbeitet mit Fotolia.de zusammen, so können die Kunden auch auf Fotos zugreifen. Content expandiert inzwischen auch ins Ausland. Im Herbst 2013 gingen Plattformen der Schwesterfirma „greatcontent“ in Russland und Schweden online.

www.content.de

Aufgabenspektrum

Erstellung von Webtexten verschiedener Art, z. B. keyword-optimierte Texte, Kategorie- und Produktbeschreibungen oder auch Ratgebertexte.

Community und Bezahlung

Die Community umfasst mehr als 6.000 Nutzer und Autoren (keine explizite Angabe der Anzahl der Crowd Worker bzw. Crowdsourcer).

Der Preis, den ein Auftraggeber für einen Text zahlen muss, variiert je nach Qualitätsniveau und Auftragsart zwischen 1,3 und 7,3 Cent pro Wort. Außerdem ist es möglich, dass der Preis direkt mit einem Crowd Worker ausgehandelt wird, dabei liegt das Mindestgebot bei 2,0 Cent pro Wort. Bei Übersetzungen gilt ein Mindestumsatz von 65 Euro pro Auftrag. Die Bezahlung pro Wort hängt von der vom Auftraggeber gewünschten Sprache ab.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Im Schnitt dauert die Bearbeitung eines Auftrages zwei bis drei Tage.

Autoren (Crowd Worker) und Auftraggeber (Crowdsourcer) kommen über die Plattform in Kontakt, wobei die Plattform bei der Aufgabenabwicklung unterstützende Dienstleistungen anbietet.

Crowdguru

Beschreibung

Die Plattform Crowdguru gibt es seit dem Jahr 2008. Dem Namen der Plattform entsprechend werden die Mitglieder der Plattform Crowdgurus genannt. Seinen Sitz hat der Intermediär in Berlin. Crowdguru bildet die Schnittstelle zwischen Crowd und Auftraggebern. So werden zum einen die Crowdgurus durch den Intermediär geschult, und er ist ihr Ansprechpartner. Zum anderen werden die Projekte der Auftraggeber durch den Intermediär gemanagt.

www.crowdguru.de

Aufgabenspektrum

Typische Projekte:

- strukturierte Erfassung von Daten aus Bildern, Screenshots oder Scans
- vorhandene Adress- oder Vertriebsdaten überprüfen, aktualisieren und ergänzen
- Adressdatensätze erstellen oder Webadressen recherchieren
- Kategorisierung von Produkten oder Inhalten

Community

Nach Firmenangaben besteht die Crowd aus 30.000 Menschen.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Jährlich werden mehr als 15 Mio. Projekte auf Crowdguru durchgeführt. Crowdguru bietet unterstützende Dienstleistungen bei der Projektabwicklung an:

- Strukturierung der Aufgaben
- gezielte Identifikation von Crowd Workern
- Überprüfung der Qualität

Freelance

Beschreibung

Im Jahr 2007 wurde die Freelancer.Net GmbH gegründet. Ihren Sitz hat sie in München. Das Unternehmen betreibt mehrere international kooperierende Online-Portale. Dazu gehört die deutschsprachige Plattform Freelance, welche als erste Website des Unternehmens 2007 online ging. Auf dieser kön-

nen Freiberufler und Selbstständige mit Unternehmen, welche Projekte anbieten, in Kontakt treten (und umgekehrt). Beide Seiten stammen dabei aus allen Branchen. Nach eigenen Angaben ist Freelance derzeit die größte deutschsprachige Plattform im Bereich der Projekt- und Personalakquise.

www.freelance.de

Aufgabenspektrum

Projekt- und Personalakquise für u. a. die nachfolgenden Bereiche:

- IT, Entwicklung
- Ingenieurwesen
- Management, Strategie
- Marketing und Vertrieb, Kommunikation
- Design, Kunst, Medien
- Finanzen, Versicherung, Recht
- Einkauf, Handel, Logistik
- Forschung und Entwicklung

Community

Die Plattformbetreiber geben die Größe der Community mit 97.582 an. Diese Zahl beinhaltet sowohl die Worker als auch die Firmen, die auf der Seite registriert sind. Ca. 33.700 Nutzer sind als Crowd Worker registriert, wobei knapp 12.000 aus Deutschland kommen.

Aktuell sind knapp 7.000 Projekte auf der Plattform ausgeschrieben.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Crowdsourcer können auch gezielt nach Crowd Workern für ihre Projekte suchen. Die Auswahl der Freelancer erfolgt über die Angabe eines (spezifischen) Ortes und/oder eines (spezifischen) Bereiches. Beispielsweise kann ein Crowdsourcer nach Experten für IT-Sicherheit (Bereich „IT, Entwicklung“) in einem bestimmten Bundesland suchen. Daraufhin treten Auftraggeber und -nehmer über die Plattform in Kontakt.

Freelancer

Beschreibung

Freelancer wurde im Jahr 2009 gegründet. Der Sitz des Unternehmens befindet sich in Sydney. Über die Homepage können Auftraggeber mit Crowd Workern in Verbindung treten und diese für ihre Projekte in unterschiedli-

chen Bereichen wie beispielsweise Softwareentwicklung, Marketing oder Design gewinnen. Die Plattform hat im Laufe ihres Bestehens zahlreiche andere Marktplatz-Plattformen aus unterschiedlichen Ländern übernommen, so z. B. GetAFreelancer.com oder Freelancer.co.uk. Sie ist eine der weltweit größten Marktplatz-Plattformen, wenn man die Anzahl der Nutzer und Projekte als Messgröße heranzieht, so die Angabe der Plattformbetreiber.

www.freelancer.de

Aufgabenspektrum

Vermittlung von Projekten in unterschiedlichen Bereichen, beispielsweise:

- Logo-Design, Visitenkarten-Erstellung
- Marktforschung, Suchmaschinenoptimierung, Telemarketing
- Produktdesign bzw. -erstellung
- Website-Erstellung
- Dateneingabe und -verwaltung

Community und Bezahlung

Auf der Website sind fast 16,2 Mio. Nutzer registriert. Dabei steigt die Anzahl kontinuierlich weiter an. Bisher wurden mehr als 8 Mio. Projekte durchgeführt.

Die Vergütung hängt stark von Art und Umfang des Projektes bzw. der Aufgabe ab und reicht von wenigen bis hin zu mehreren Tausend Euro (auf Basis der aktuell ausgeschriebenen Projekte).

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Crowd Worker können auf Basis der nachfolgenden Kriterien ausgeschriebene Jobs finden:

- Art des Projekts: fest, stündlich, Wettbewerbe
- durchschnittlicher Preis/Stundensatz
- Dauer
- Leistungsarten
- Sprache(n)
- Location

Twago

Beschreibung

Twago wurde 2009 in Berlin gegründet. Der Name ist die Abkürzung für *Teamwork Across Global Offices*. Nach eigenen Angaben ist der Intermediär die führende Projektplattform für Freelancer und Unternehmen in Europa. Dabei können Auftraggeber ein Projekt auf der Seite ausschreiben und dann aus den eingehenden Vorschlägen das Angebot auswählen, das den Vorstellungen am besten entspricht. Die Worker werden als Service-Anbieter bezeichnet. Registrieren können sich Freiberufler, Selbstständige und Menschen, die einer gewerblichen Tätigkeit nachgehen.

www.twago.de

Aufgabenspektrum

Auf Twago können die verschiedensten Projekte eingestellt werden. Als Beispiele werden genannt:

- App-Entwicklung
- Übersetzungen
- Gestaltung von Websites
- Logogestaltung

Community und Bezahlung

Über 225.000 Menschen sind auf der Plattform als Service-Anbieter registriert. Das Einstellen eines Projektes ist kostenfrei. Die Service-Anbieter hingegen zahlen unter Umständen für ihre Mitgliedschaft auf Twago. Zwar müssen sie für die Registrierung nichts bezahlen, aber nur eine begrenzte Anzahl an Angeboten, die ein Worker abgeben kann, ist kostenfrei.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Laut Twago beläuft sich das Gesamtvolumen der ausgeschriebenen Aufträge auf 150 Mio. Euro.

Cluster 3: Design-Plattformen

Crowdsite

Beschreibung

Der Ursprung von Crowdsite liegt in den Niederlanden, wo Roel Masselink im Jahr 2009 *Ontwerpen-voor-geld.nl* gründete. 2011 begann mit Logo-design.de die internationale Expansion des Unternehmens. Im Jahr 2013 wurde Logo-Design in crowdsite.de umbenannt. Inzwischen gibt es die Seite auch auf Englisch sowie in der Schweiz, Österreich und Belgien. Der deutsche Sitz des Unternehmens befindet sich in Nordhorn.

www.crowdsite.de

Aufgabenspektrum

Designwettbewerbe:

- Logo-Design
- Webdesign
- Flyer-Design
- T-Shirt-Design
- Namensfindung

Community und Bezahlung

Nach eigenen Angaben sind derzeit 61.010 Menschen auf der Plattform registriert. Auf Basis der aktuell ausgeschriebenen Wettbewerbe liegen die Preisgelder zumeist im dreistelligen Euro-Bereich.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Bisher wurden 1.216.797 Designs entwickelt und dabei 2.722.885 Euro ausbezahlt. Über Crowdsite werden zumeist Designwettbewerbe veranstaltet, es besteht aber auch die Möglichkeit, sogenannte Privatprojekte an einzelne Crowd Worker zu vergeben. Diese beschränken sich dann nicht mehr nur auf Designer. Die Provision von Crowdsite beträgt 5 %.

DesignCrowd

Beschreibung

DesignCrowd wurde 2008 gegründet und hat seinen Sitz in Surry Hills (Australien). Über DesignCrowd werden Wettbewerbe für die Kategorien

Corporate Identity & Branding, Web Design, Graphic und Print Design ausgeschrieben. Die Crowd Worker leben über die ganze Welt verteilt. Den Plattformbetreibern zufolge erhalten die Auftraggeber zwischen 25 und über 100 Vorschläge, aus denen sie auswählen können. Innerhalb des Wettbewerbs erhalten sie die Vorschläge direkt per Mail und können den Designern Verbesserungswünsche zukommen lassen.

www.designcrowd.de

Aufgabenspektrum

Designwettbewerbe zu den verschiedensten Designs, z. B.:

- Logo-Design
- Visitenkartengestaltung
- Web-Design
- Flyer-Design
- T-Shirt-Design

Community und Bezahlung

Das Budget wird durch den Auftraggeber festgelegt, der Mindestpreis liegt bei 150 US-Dollar. Auf DesignCrowd sind derzeit 469.613 Mitglieder registriert. Bisher wurden 28.281.086 US-Dollar ausbezahlt.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Der Auftraggeber kann unterschiedliche Deadlines auswählen, so dauert ein Wettbewerb 3, 5 oder 10 Tage. Mit ersten Ergebnissen kann nach 24 Stunden gerechnet werden. Im Durchschnitt gehen pro Projekt 107 Designentwürfe ein. Es ist möglich, mehr als nur einen Gewinner auszuwählen.

Designenlassen

Beschreibung

Im deutschsprachigen Raum ist Designenlassen der größte Intermediär im Bereich Grafikdesign. Das hinter der Plattform stehende Unternehmen (Designenlassen.de – Marktplatz für Kreativdienstleistungen GmbH) wurde im Jahr 2008 gegründet und hat seinen Sitz in Nürnberg. Über diese Plattform werden Unternehmer und Designer in Verbindung gebracht. In den durch die Plattform betreuten Projekten treten die Designer in einem Wettbewerb gegeneinander an, an dessen Ende der beste Vorschlag gewinnt. Inzwischen existieren Plattformen auf Englisch, Spanisch, Französisch und Niederlän-

disch. Neben den Wettbewerben betreibt der Intermediär den designenlassen.de-Logoshop. In diesem stehen ca. 6.000 fertige Logos zur Verfügung, welche direkt erworben werden können.

www.designenlassen.de

Aufgabenspektrum

Designwettbewerbe für:

- Logo-Design
- Webdesign (Icons, Banner etc.)
- Flyer-Design (Broschüren, Plakate etc.)
- Verpackungen und Cover (Buch/CD-Cover etc.)
- Namensfindung

Community und Bezahlung

Laut der Website sind 40.100 Crowd Worker registriert, die pro Projekt bzw. Ausschreibung im Schnitt 99 Designs anfertigen. Auf Basis der aktuell ausgeschriebenen Wettbewerbe liegen die Preisgelder zumeist im dreistelligen Euro-Bereich.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Nach eigenen Angaben wurden bisher 20.800 Projekte durchgeführt. Aktuell sind 104 offene Designprojektegeschrieben.

Graphical ID

Beschreibung

Graphical ID ist der erste Schweizer Anbieter, der zur Gewinnung von grafischen Lösungen Crowdsourcing organisiert. Der Sitz der Graphical ID GmbH ist in Brütisellen. Auf der Plattform werden verschiedene Designwettbewerbe durchgeführt. Registriert sind dort Grafikerfirmen und Crowd Worker, welche aus dem grafischen Bereich stammen. Partner von Graphical ID ist Speckprint. Dort kann das Gewinnerdesign direkt in Druck gegeben werden. Graphical ID übernimmt die Durchführung der Wettbewerbe, welche nach den individuellen Wünschen der Auftraggeber gestaltet werden können.

graphicalid.ch

Aufgabenspektrum

Designwettbewerbe für unterschiedliche Designs:

- Illustrationen
- T-Shirt-Design
- Autobeschriftung
- Flyer-Design
- Logo-Design
- Corporate Design
- Werbeplakate

Community und Bezahlung

Auf Basis der aktuell ausgeschriebenen Wettbewerbe liegen die Preisgelder zumeist im dreistelligen Euro-Bereich.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Ein Wettbewerb dauert durchschnittlich 10 Tage. Es besteht aber die Möglichkeit, diesen zu beschleunigen. Diese als Express-Wettbewerb bezeichnete Option kostet allerdings mehr. Die Plattform bietet verschiedene Wettbewerbsvarianten an, wie z.B. „garantierte Zahlung“, wobei auf die Geldzurück-Garantie verzichtet wird, was den Wettbewerb besonders attraktiv macht.

99Designs

Beschreibung

99Designs ist die weltweit größte Plattform für Grafikdesign. Der Firmensitz befindet sich in San Francisco (USA), der europäische Hauptsitz ist in Berlin. Die Plattform wurde 2008 von Mark Harbottle und Mack Mickiewicz in Melbourne (Australien) gegründet und umfasst heute eine Crowd von über 310.000 Designern. Nach eigenen Angaben hat der Intermediär bisher über 360.000 Design-Wettbewerbe abgeschlossen und hierbei über 105 Mio. US Dollar an die Crowd ausgeschüttet.

99designs.de

Aufgabenspektrum

Designwettbewerbe für:

- Logo-Design
- Corporate Identity

- Logo und Website
- Verpackungsdesign
- T-Shirt-Design
- Auto-Design

Community und Bezahlung

Bei den Designwettbewerben können unterschiedlich hohe Gewinne ausbezahlt werden. Mit zunehmender Summe steigen die Anzahl der Einreichungen, die Qualifikation der teilnehmenden Designer sowie die Unterstützung, die 99Designs bietet. Auf Basis der aktuell ausgeschriebenen Wettbewerbe liegen die Preisgelder zumeist im dreistelligen Euro-Bereich.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Bisher wurden über 360.000 Wettbewerbe abgeschlossen.

Cluster 4: Testing-Plattformen

Applause

Beschreibung

Im Bereich des Testings ist Applause einer der weltweit größten Anbieter. Sitz der deutschen Applause GmbH ist Berlin. Diese ist für den europäischen Raum zuständig. Der Mutterkonzern hat seinen Sitz in Framingham. Gegründet wurde Applause bzw. uTest in den USA. Den Namen trägt die Plattform erst seit dem Jahr 2014, als das Unternehmen nach Europa expandierte. Dabei übernahm uTest die Firma Testhub und gab sich einen neuen Namen. uTest wurde im Jahr 2007 durch Doron Reuveni und Roy Solomon gegründet und ging ein Jahr später online.

www.applause.de

Beschreibung

Dienstleistungen im Bereich Softwaretesting:

- funktionales Testing
- Usability
- Localization Testing
- Load Testing
- Security Testing

Community

Auf Applause sind derzeit 175.000 Tester aus über 150 Ländern registriert.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Testhub und *uTest* haben bis zum Zusammenschluss mehr als eine Million Testberichte und mehr als 50.000 Testzyklen durchgeführt. Zahlen zu aktuellen Projekten sind nicht verfügbar.

Rapidusertest

Beschreibung

Seit dem Jahr 2011 ist die Plattform Rapidusertest online. Betrieben wird die Homepage durch die Userlutions GmbH, ein Spin-off der Humboldt-Universität zu Berlin. Auf Rapidusertest sind ungefähr 1.000 Nutzer registriert. Über die Plattform kann die Nutzerfreundlichkeit von Online-Shops und kommerziellen Websites bewertet werden. Auch Web-Agenturen können auf die Dienste von Rapidusertest zurückgreifen.

rapidusertests.com/

Aufgabenspektrum

Usability-Tests für Softwareanwendungen. Im Anschluss an ein Testprojekt werden zusätzliche Dienstleistungen angeboten (u. a.):

- Videos online auswerten
- virtuelles Eye-Tracking
- Nachbefragung

Community und Bezahlung

Die Crowd Worker erhalten eine Pauschalvergütung von 6 Euro pro Website. Der zeitliche Aufwand beträgt dabei durchschnittlich 30 Minuten.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Crowdsourcer wählen im Vorfeld die Anzahl der Crowd Worker und den Dienstleistungsumfang (Video- und Audiokommentare, virtuelles Eye-Tracking etc.) aus, wodurch sich der Preis für ein Projekt ergibt (Preisspanne: 49 bis 2.500 Euro)

Testbirds

Beschreibung

Betreiber der Homepage ist die Testbirds GmbH, welche ihren Sitz in München hat. Gegründet wurde Testbirds durch Georg Hansbauer, Markus Steinhäuser und Philipp Benkler. Die Seite wurde im Jahr 2012 entwickelt und ist mittlerweile Marktführer im DACH-Raum. Außerdem expandiert Testbirds auch nach Großbritannien sowie in die Beneluxstaaten.

www.testbirds.de

Aufgabenspektrum

Testing von mobilen Apps, Smart-TV, Computerspielen oder Websites:

- funktionales Testing
- Usability Testing
- Bugability Testing

Community und Bezahlung

Auf Testbirds sind derzeit um die 80.000 Tester registriert. Die Zahl steigt nach Angaben des Intermediärs monatlich um Tausende. Die Tester erhalten einen Fixbetrag, wenn sie einen Testbericht abgeben, hinzu kommt eine variable Prämie, sobald ein Fehler gefunden wird.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Testbirds bietet neben der konventionellen Abwicklung (Projektmanagement bei Crowdsourcer und Intermediär) auch an, dass das Projekt durch Crowdsourcer selbst gemanagt wird. Es ist aber auch möglich, dass der Kunde den Test selbst durchführt. Für die Tests kann entweder auf die Crowd der Seite oder die eigenen Mitarbeiter des Auftraggebers zurückgegriffen werden.

testCloud

Beschreibung

Die Plattform testCloud ging im Jahr 2011 online. Betrieben wird sie durch die testCloud.de GmbH, welche ihren Hauptsitz in Berlin hat. Sie vermittelt Aufgaben im Softwaretesting-Bereich. testCloud ist inzwischen eine der größten Softwaretesting-Plattformen im deutschsprachigen Raum mit ca. 11.000 angemeldeten Crowd Workern.

www.testcloud.io/de

Aufgabenspektrum

Softwaretesting, u. a. von Apps und Websites:

- funktionales Testing
- Usability Testing

Community

Derzeit sind ungefähr 11.000 Nutzer auf testCloud registriert.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

testCloud gibt an, dass mehr als 500 Firmen die Dienstleistungen der Plattform in Anspruch genommen haben. Es wurden bereits mehr als 1.500 Projekte durchgeführt.

TESTTailor

Beschreibung

TESTTailor wurde durch Adarsh Mehta gegründet. Der Hauptsitz des Unternehmens befindet sich in Köln. Neben dem Crowdttesting bietet TESTTailor weitere Leistungen an. Beispielsweise unterstützt das Unternehmen den Auftraggeber bereits bei der Softwareentwicklung oder stellt Lektoratstätigkeiten zur Verfügung. Nach Angaben der Plattformbetreiber stammt die Crowd aus der ganzen Welt. Neben solchen Tätigkeiten betreut das Unternehmen die Kunden auch im Aufbau von sogenannten verteilten Teams, also in der Einbindung von Arbeitskräften, die weltweit verteilt leben.

www.testtailor.com/de

Aufgabenspektrum

Softwaretesting und -unterstützung:

- QA-Prozessberatung
- Crowdttesting
- Text Editing
- Test Automation

Cluster 5: Innovationsplattformen

Bonspin

Beschreibung

Hinter der Seite steht die bonspin GmbH & Co. KG, die ihren Sitz in Osnabrück hat. Bonspin selbst bezeichnet sich als Brainstorming-Online-Portal. Auf dieser Seite können die Auftraggeber (Ideensuchende), „Bonzen“ genannt, Ideenprojekte anlegen, in denen sie eine bestimmte Fragestellung an die Crowd, die „Spinner“, geben. Die Spinner werden durch den Auftraggeber ausgewählt, es ist dabei auch möglich, eigene Mitarbeiter in ein Projekt aufzunehmen.

www.bonspin.de

Aufgabenspektrum

Ideenwettbewerbe für unterschiedliche Bereiche, u. a.:

- Produktinnovationen und -erweiterungen
- Vertriebs- und Vermarktungsideen
- Ideen für Namen, Logos etc.

Community und Bezahlung

Die Prämie wird durch den Auftraggeber festgelegt. Er kann zwischen 50, 100, 500 oder 1.000 Euro wählen. Die zehn besten Ideengeber erhalten ihre Entlohnung anteilig.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Ein Ideenwettbewerb dauert 30 Tage.

brainR

Beschreibung

brainR ist eine Crowdsourcing-Plattform für Kreativität und Innovation, wo Crowdsourcer eine Brainstorming-Session online aufsetzen können, um dadurch einen Lösungsansatz für eine Fragestellung zu bekommen. Die Plattform aus Münster wurde im Jahr 2009 gegründet.

www.brainr.de

Aufgabenspektrum

Online-Brainstorming für unterschiedliche Bereiche, u. a.:

- Verkehrsmittel und Transport
- Aus- und Weiterbildung
- Gesundheit, Sport und Wellness
- Medien, Internet und Computer
- Politik und Gesellschaft
- Geschäftsideen, Privatunternehmen und Geschäftliches
- Telekom und Mobilfunk

Bezahlung

Keine monetäre Entlohnung.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Aktuell sind über 30.000 Brainstormings auf der Plattform ausgeschrieben.

Innovationskraftwerk

Beschreibung

Die Seite Innovationskraftwerk.de besteht seit dem Jahr 2005. Hinter ihr steht die inno-focus businessconsulting gmbh, deren Sitz in Berlin ist. Sie ist Teil der Initiative *Deutschland – Land der Ideen*. Das Innovationskraftwerk ist ein Open-Innovation-Projekt, durch welches der Innovationsstandort Deutschland gestärkt werden soll. Über Wettbewerbe können Ideensucher ihre Frage an die Crowd (die Ideengeber) stellen, die über ihre eigenen Vorschläge zur Problemlösung beiträgt. Außerdem wirbt der Intermediär mit interessanten Kontakten und Einladungen, die durch die Wettbewerbsteilnahme entstehen können.

www.innovationskraftwerk.de

Aufgabenspektrum

Wettbewerbe zur Problemlösung aus verschiedenen Bereichen von Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft

Bezahlung

Auf Basis der aktuell ausgeschrieben Wettbewerbe liegen die Preisgelder zumeist im vierstelligen Euro-Bereich.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Anzahl der aktuell verfügbaren und durchgeführten Projekte: 14. Die Ideensucher kommen aus den unterschiedlichsten Bereichen, etwa von Unternehmen, Bildungseinrichtungen, Vereinen oder Gemeinden. Die Ideengeber, die den Wettbewerb gewinnen, werden prämiert.

Neurovation

Beschreibung

Die Neurovation GmbH steht hinter der Ideenplattform neurovation.net. Sie hat ihren Sitz in Graz. Auf ihr werden Ideenwettbewerbe durchgeführt. Es werden aber auch weitere Angebote bereitgestellt, wie z. B. Closed Innovation (unternehmensinternes Ideenmanagement, welches zur Unternehmensentwicklung beiträgt), InnovationCamp online und offline (Workshop zu einem Thema), Neurovation Education (die Plattform wird Bildungseinrichtungen kostenfrei zur Verfügung gestellt). Außerdem werden Kunden bezüglich ihres Umgang mit Social-Media-Diensten beraten.

www.neurovation.net

Aufgabenspektrum

Dienstleistungen in den Bereichen:

- Ideenwettbewerbe
- Closed Innovation
- InnovationCamp
- Beratung im Bereich Social Media

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Neurovation verbindet Ideensucher und Ideengeber miteinander und stellt dabei einen virtuellen Raum zur Verfügung, in dem Ideen gefunden werden können. Dabei greift Neurovation auf wissenschaftliche Ergebnisse zurück, um den Ideengebern Werkzeuge zur Verfügung zu stellen, die ihren Ideenfindungsprozess begleiten.

Omanet

Beschreibung

Hinter Omanet steht die GfMI, Gesellschaft für Management Innovation mbH. Sitz des Unternehmens ist in Riehen, Schweiz. Über Omanet können Ideen zu unternehmerischen Aufgaben- und Fragestellungen gesammelt werden. Neben der Beantwortung einer Fragestellung dient die Homepage dem Knüpfen von Kontakten. Sie wirbt damit, dass die Zusammenarbeit über die Arbeit auf der Plattform hinausreicht. Es entstünden beispielsweise Folgeaufträge oder Firmengründungen. Die Crowd Worker sind beispielsweise in regionalen Gruppen organisiert, die sich auch real und nicht nur auf der Plattform treffen.

www.omanet.org

Aufgabenspektrum

Dienstleistungen im Bereich der Ideensammlung zu unternehmerischen Aufgaben- und Fragestellungen, u. a.:

- Brainstorming für neue Produktideen
- Feedback zu bestehenden Ideen
- Diskussionen zu Produktinnovationen

Community und Bezahlung

Die Omanet-Community besteht derzeit aus 1018 Mitgliedern. Diese verteilen sich auf unterschiedliche Crowds bzw. können bei mehreren Crowds Mitglied sein. Omanet selbst verfügt über drei Crowds: BanXperts, genes-4you und FreeSocialWorld.

Als Prämien gibt es die Möglichkeit, Geld zu erhalten, oder aber andere Formen der Entlohnung wie beispielsweise die Einbindung in den weiteren Projektablauf oder im Fall der Ergebnisveröffentlichung eine Namensnennung.

Projekt-/Aufgabenabwicklung

Auf Omanet werden unterschiedliche Formen der Ideenfindung durchgeführt: u. a. Brainstormings, offene Diskussionen oder Bewertungen.

Die Auftraggeber können Projekte auf der Homepage ausschreiben, aber auch eine eigene Firmen-Homepage auf Omanet einrichten oder eine eigene Crowd starten.

DIE AUTOREN

Univ.-Prof. Dr. Jan Marco Leimeister ist Inhaber des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik und Direktor des Forschungszentrums für IT-Gestaltung an der Universität Kassel. Er ist außerdem Ordinarius für Wirtschaftsinformatik und Direktor am Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen (IWI HSG). Jan Marco Leimeister forscht insbesondere über Gestaltung, Einführung und Management von IT-gestützten Organisationsformen und Innovationen. Seine Forschungsgebiete liegen im Bereich Dienstleistungengineering und -management, Digital Business, IT Innovation Management, Crowdsourcing & Open Innovation, Digitale Arbeit, Collaboration & Learning Engineering. Er ist als Editor diverser internationaler Fachzeitschriften und in diversen nationalen und internationalen Gremien aktiv, seine Forschungsprojekte wurden bzw. werden von der DFG, der EU, Bundes- und Landesministerien sowie diversen Stiftungen und Unternehmen gefördert.

Dipl. Ök. Shkodran Zogaj ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Wirtschaftsinformatik an der Universität Kassel. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Crowdsourcing, Open Innovation sowie IT Innovation Management. Forschungsarbeiten zu seinen Schwerpunkten hat er u. a. im Journal of Business Economics, auf der European Conference on Information Systems, auf der European Academy of Management-Konferenz sowie auf der Pflingsttagung des Verbands der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft präsentiert bzw. publiziert. Derzeit arbeitet Shkodran Zogaj an einem von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Projekt zum Thema Crowd Work.

M. A. David Durward studierte Wirtschaftswissenschaften an der Universität Kassel mit den Schwerpunkten Marketing und Internationales Management sowie Private und Public Management. Zuvor absolvierte er ein duales Studium der Betriebswirtschaftslehre (Bachelor of Arts) an der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mannheim mit den Schwerpunkten Dienstleistungsmarketing und Vertrieb. Seit März 2014 arbeitet David Durward am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik der Universität Kassel. Seine Forschungsinteressen liegen in den Bereichen Crowdsourcing und Crowd Work. Derzeit arbeitet David Durward an einem von der Hans-Böckler-Stiftung geförderten Projekt zum Thema Crowd Work.

Dr. Ivo Blohm ist Habilitand am Institut für Wirtschaftsinformatik an der Universität St. Gallen. Er leitet dort das Competence Center Crowdsourcing, in dem er mehrere öffentlich und privat finanzierte Forschungsprojekte in den Bereichen Crowdfunding, Crowdsourcing in der IT-Entwicklung und Open Innovation leitet. Er studierte Technologie und Managementorientierte Betriebswirtschaftslehre (Nebenfach Elektrotechnik) an der Technischen Universität München, wo er mit Auszeichnung über „Absorptive Capacity für Innovation Communities“ im Bereich Wirtschaftsinformatik promovierte. Studien- und Forschungsaufenthalte führten ihn an die Universitäten von Verona (Italien), Queensland (Australien) und Harvard (USA). Er ist Autor von über 45 wissenschaftlichen Publikationen.

Wir danken **Leon Mohlau** ganz herzlich für die tatkräftige Unterstützung im Rahmen der Datenerhebung, -auswertung und -analyse.