

Hanno Kortleben

# **CROWDINVESTING** *und* **QUALITÄTSSIGNALE**

*Eine empirische Untersuchung des Finanzierungserfolgs  
von Start-ups auf deutschen Crowdfunding-Plattformen*

Hanno Kortleben

**Crowdinvesting  
und Qualitätssignale**



Hanno Kortleben

# **Crowdinvesting und Qualitätssignale**

**Eine empirische Untersuchung des Finanzierungserfolgs  
von Start-ups auf deutschen Crowdinvesting-Plattformen**

Tectum Verlag

Hanno Kortleben

Crowdinvesting und Qualitätssignale.

Eine empirische Untersuchung des Finanzierungserfolgs von Start-ups  
auf deutschen Crowdinvesting-Plattformen

© Tectum Verlag Marburg, 2016

Zugl. Diss. Carl von Ossietzky Universität Oldenburg 2016

ISBN: 978-3-8288-6558-7

(Dieser Titel ist zugleich als gedrucktes Buch unter  
der ISBN 978-3-8288-3815-4 im Tectum Verlag erschienen.)

Umschlagabbildung: shutterstock.com © INAMEL (bearbeitet)

Alle Rechte vorbehalten

Besuchen Sie uns im Internet  
[www.tectum-verlag.de](http://www.tectum-verlag.de)

**Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der  
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Angaben sind  
im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

## Geleitwort

Seit vor etwa fünf Jahren die ersten Crowdfunding-Plattformen im deutschen Markt entstanden sind, beginnt sich diese Form der internetvermittelten Frühfinanzierung von Start-ups zu etablieren. Beim Crowdfunding beteiligt sich eine typischerweise fragmentierte Gruppe von Kleininvestoren an jungen Wachstumsunternehmen. Dem Crowdfunding im Allgemeinen und dem Crowdfunding im Speziellen ist große Aufmerksamkeit von Gründern, Finanzierern, Medien und politischer Seite zuteil geworden. Dennoch ist noch recht wenig über die Funktionsweise dieser Finanzierungsform bekannt, und die wissenschaftliche Debatte zu dem Thema beginnt sich erst zu entfalten.

Die Entwicklungsperspektiven junger Wachstumsunternehmen sind mit einem hohen Grad an Ungewissheit behaftet. Hanno Kortleben befasst sich daher in seiner hochinteressanten Dissertationsschrift mit der erfolgskritischen Frage, auf welcher Informationsgrundlage Crowdfunder ihre Finanzierungsentscheidung fällen. Dem Buch merkt man an, dass der Autor seit vielen Jahren ein hervorragend vernetzter Kenner der deutschen Crowdfunding-Szene ist. Frühzeitig hat Kortleben kontinuierlich, systematisch und umfassend Primärdaten zur Investitionstätigkeit in der deutschen Crowdfunding-Szene erhoben. Im Ergebnis hat sich der Verfasser so einen einzigartigen Datensatz aufgebaut, der es ihm ermöglicht, überaus spannende Einblicke in diese noch junge Form der Finanzierung von Start-ups zu gewinnen.

Diese Dissertationsschrift ist in der schönen und produktiven Zeit entstanden, in der Hanno Kortleben an meinem Lehrstuhl in Praxis, Forschung und Lehre tätig war. Ich wünsche dem Buch die Aufmerksamkeit, die es verdient.

Prof. Dr. Alexander Nicolai

## Danksagung

In vollem Bewusstsein des amüsanten Beitrags „Mein Dank gilt meinem Hund“ von Prof. Dr. Hoeren im duz Magazin 04/2011, in dem sich der Autor den teils kuriosen Eigenheiten der Vorworte von Dissertationsschriften widmet, verfasse ich diese persönliche Danksagung. Für die breite Masse, die „Crowd“, ist dieses Vorwort höchstwahrscheinlich irrelevant, für die angesprochenen Personen hat es möglicherweise jedoch einen gewissen Wert. Das zeitliche Investment für diese besondere Crowd habe ich sehr gerne auf mich genommen.

Mein erster Dank gilt meinem Doktorvater Prof. Dr. Alexander T. Nicolai, der mich, in der gesamten Zeit, in der ich sein Mitarbeiter sein durfte, in unzähligen Gesprächen nachhaltig angeregt und motiviert hat, diese Forschungsarbeit erfolgreich abzuschließen. Seine konstruktive Kritik und Ratschläge waren und sind auch heute noch, nach meiner Zeit an seinem Lehrstuhl, stets sehr wertvoll für mich. Mein herzlicher Dank gilt zudem meinem Zweitgutachter, Prof. Dr. Bernhard H. Vollmar, der mich bereits während meines Masterstudiums in Göttingen in dem Wunsch bestärkte, eine Promotion anzustreben. Für die mannigfaltigen Formen seiner Unterstützung bin ich ihm äußerst dankbar. Ferner möchte ich mich auf diesem Wege noch einmal bei den weiteren Mitgliedern der Prüfungskommission, Prof. Dr. Karin Rebmann, Prof. Dr. Stephanie Birkner, sowie Prof. Dr. Thorsten Raabe herzlich bedanken.

Im Rahmen meiner Tätigkeit an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg haben mich zahlreiche Personen in unterschiedlichster Art und Weise unterstützt und somit zum Gelingen der Arbeit beigetragen. Bei der umfangreiche Datenerhebung und -validierung konnte ich stets auf die tatkräftige Hilfe diverser studentischer und wissenschaftlicher Hilfskräfte zurückgreifen. Stellvertretend möchte ich an dieser Stelle Anna-Lena Bahr, Gordon Grundmann, Katharina Knapp, Fynn Schramm, Elena Schulz, Marleen Tarra und Tobias Redlin meinen Dank aussprechen. Ein besonderer Dank gilt meinen ehemaligen Kolleginnen und Kollegen, die mich während

meiner Tätigkeit in Oldenburg begleitet und unterstützt haben. Zu diesem mir ans Herz gewachsenen Personenkreis gehören Tatjana Heinz, Dr. Dirk Brunnberg, Dr. Stanislaw Schmal, sowie Prof. Dr. Jantje Halberstadt, Benny Hartwig, Dr. Heike Hölzner, Tina Menke, Charlotte Schuster und Dr. Daniel Vinke. Für das Lektorat und die Korrekturvorschläge, gilt mein freundschaftlicher Dank André Burkhardt.

Große Stützen in meinem Leben sind sehr gute und verlässliche Freunde, sowie eine Familie, auf die ich immer zählen konnte und kann. Ihr habt mir Kraft und Ablenkung gestiftet, gerade auch in Phasen in denen nicht immer alles hundertprozentig nach Plan verlief. Stellvertretend für viele tolle Menschen, möchte ich mich bei meinen engsten Freunden Bastian, Julian, Nils, Oliver und Saron für unzählige schöne Zeiten der Ablenkung bedanken. Ferner möchte ich meiner gesamten Familie für ihre moralische Unterstützung und viele wundervolle gemeinsame Momente danken. Meine Eltern Anne und Gerd sowie mein Bruder Justus gehören zu den wichtigsten Menschen in meinem Leben. Auf euch kann ich mich jederzeit verlassen und ihr habt mir stets alles ermöglicht. Dafür danke ich Euch von ganzem Herzen. Zuletzt richte ich meinen Dank an Mai Linh. Wir haben bisher und werden auch zukünftig alles gemeinsam meistern. Dir ist diese Arbeit gewidmet. Anh yêu em.

Hanno Kortleben



# Inhaltsverzeichnis

<b>Geleitwort .....</b>	<b>V</b>
<b>Danksagung .....</b>	<b>VI</b>
<b>Inhaltsverzeichnis .....</b>	<b>IX</b>
<b>Tabellenverzeichnis.....</b>	<b>XV</b>
<b>Abbildungsverzeichnis.....</b>	<b>XVII</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>XIX</b>
<b>1. Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung, Relevanz und Zielsetzung der Arbeit .....	1
1.2 Gang der Arbeit.....	4
<b>2. Risikokapital und professionelle Risikokapitalgeber .....</b>	<b>9</b>
2.1 Definition des Risikokapital-Begriffes .....	9
2.2 Venture Capital-Gesellschaften und Business Angels als ausgewählte professionelle Risikokapitalgeber und Referenz .....	11
2.2.1 Venture Capital-Gesellschaften .....	13
2.2.1.1 Charakterisierung von Venture Capital-Gesellschaften.....	13
2.2.1.2 Entscheidungskriterien von Venture Capital-Gesellschaften.....	14
2.2.2 Business Angels .....	16
2.2.2.1 Charakterisierung von Business Angels.....	16
2.2.2.2 Entscheidungskriterien von Business Angels .....	17
<b>3. Crowdfunding als innovative Form der Risikokapitalbeteiligung .....</b>	<b>21</b>
3.1 Crowdfunding als eine spezielle Form von Crowdfunding .....	21
3.2 Hauptakteure beim Crowdfunding .....	29
3.2.1 Start-ups als Risikokapitalnehmer.....	30

3.2.1.1	Motive.....	31
3.2.1.2	Charakteristika.....	32
3.2.2	Crowdinvestoren als Risikokapitalgeber .....	33
3.2.2.1	Motive.....	34
3.2.2.2	Charakteristika.....	36
3.2.3	Crowdinvesting-Plattformen als Intermediäre .....	41
3.2.3.1	Motive.....	43
3.2.3.2	Charakteristika.....	43
3.3	Synoptische Darstellung des Crowdinvesting-Prozesses .....	47
3.4	Ausgewählte Finanzierungsinstrumente .....	51
3.4.1	Stille Beteiligung.....	52
3.4.2	Genussscheine .....	54
3.4.3	Partiarische Nachrangdarlehen.....	55
3.4.4	Aktien .....	57
3.5	Bisherige Veröffentlichungen in ausgewählten Entrepreneurship-Journals .....	58
<b>4.</b>	<b>Theoretisches Rahmenwerk zur Erklärung von Start-up-Finanzierungen per Crowdinvesting.....</b>	<b>61</b>
4.1	Informationsasymmetrien .....	61
4.2	Entscheidung unter Unsicherheit .....	63
4.2.1	Abgrenzung nach Art der Entscheidungssituation.....	63
4.2.2	Abgrenzung nach Möglichkeit der Einflussnahme .....	65
4.3	Neue Institutionenökonomie als theoretischer Bezugsrahmen .....	67
4.3.1	Theorie der Verfügungsrechte.....	68
4.3.2	Transaktionskostentheorie.....	69
4.3.3	Prinzipal-Agent-Theorie.....	71
4.3.4	Zwischenfazit .....	74
4.4	Mechanismen zum Abbau von Informationsasymmetrien .....	75
4.4.1	Screening.....	77
4.4.2	Signaling.....	78

4.4.3	Zwischenfazit: Auswahl von Signaling als Mechanismus zur Erläuterung von Investitionsentscheidungen beim Crowdfunding .....	79
4.5	Signaltheorie .....	81
4.5.1	Kernkonzepte der Signaltheorie .....	84
4.5.1.1	Signalsender .....	84
4.5.1.2	Signal .....	84
4.5.1.3	Signalempfänger.....	85
4.5.1.4	Feedback.....	85
4.5.1.5	Signalumgebung.....	86
<b>5.</b>	<b>Stand der Forschung zur Signaltheorie .....</b>	<b>87</b>
5.1	Die Signaltheorie in der Managementwissenschaft.....	87
5.1.1	Signalsender .....	87
5.1.2	Signale .....	88
5.1.3	Signalempfänger.....	89
5.2	Die Signaltheorie in der Risikokapitalgeber-Forschung.....	90
5.2.1	Signaling-Aktivitäten im Kontext von Venture Capital- und Business Angel-Finanzierungen .....	91
5.2.2	Signaling-Aktivitäten im Kontext von Crowdfunding und Crowdfunding .....	95
<b>6.</b>	<b>Hypothesen.....</b>	<b>101</b>
6.1	Anzahl der Patente .....	101
6.2	Anzahl der Gründer.....	102
6.3	Anzahl der Mitarbeiter .....	104
6.4	Anzahl investierter Business Angels .....	105
6.5	Höhe der Unternehmensbewertung.....	107
6.6	Maximale Beteiligung der Crowdfunder.....	107
<b>7.</b>	<b>Aufbau und Forschungsmethodik der Arbeit.....</b>	<b>111</b>
7.1	Untersuchungsgegenstand.....	111

7.2	Erhebungsmethodik.....	114
7.2.1	Datenerhebungsprozess.....	115
7.2.2	Evaluierung der Erhebungsmethode .....	117
7.3	Variablenmessung und -operationalisierung .....	118
7.3.1	Messung und Operationalisierung des Erfolges einer Crowdfunding-Runde .....	119
7.3.1.1	Erfolg der Crowdfunding-Runde .....	119
7.3.1.2	Geschwindigkeit der Crowdfunding-Runde ...	121
7.3.1.3	Erreichte Finanzierungssumme der Crowdfunding-Runde .....	123
7.3.1.4	Relativer Erfolg der Crowdfunding-Runde ....	124
7.3.2	Messung und Operationalisierung der unabhängigen Variablen .....	127
7.3.2.1	Anzahl der Patente.....	127
7.3.2.2	Anzahl der Gründer.....	128
7.3.2.3	Anzahl der Mitarbeiter .....	129
7.3.2.4	Anzahl investierter Business Angels.....	130
7.3.2.5	Höhe der Unternehmensbewertung.....	132
7.3.2.6	Maximale Beteiligung der Crowdfundern ....	133
7.3.3	Messung und Operationalisierung weiterer Kontrollvariablen .....	135
7.4	Statistische Analyseverfahren und Formulierung der Untersuchungsmodelle.....	143
7.4.1	Lineares Regressionsmodell.....	143
7.4.2	Logistisches Regressionsmodell .....	148
7.4.3	Spezifikation der Untersuchungsmodelle .....	151
7.4.3.1	Untersuchungsmodell zur Erklärung der Variable ERFOLG.....	151
7.4.3.2	Untersuchungsmodell zur Erklärung der Variable DIFF_T_MIN .....	152
7.4.3.3	Untersuchungsmodell zur Erklärung der Variable ERR_FIN.....	152

7.4.3.4	Untersuchungsmodell zur Erklärung der Variable R_ERFOLG .....	153
7.5	Anpassung der Hypothesen.....	153
7.5.1	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Anzahl der Patente .....	154
7.5.2	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Anzahl der Gründer.....	154
7.5.3	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Anzahl der Mitarbeiter .....	155
7.5.4	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Anzahl der Business Angels .....	155
7.5.5	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Höhe der Unternehmensbewertung.....	156
7.5.6	Anpassungen der Hypothesen für das Signal der Höhe der maximalen Beteiligung der Crowdinvestoren .....	157
<b>8.</b>	<b>Empirische Untersuchung .....</b>	<b>159</b>
8.1	Ergebnisse der deskriptiven Statistik.....	159
8.2	Ergebnisse der Korrelationsanalyse .....	173
8.3	Ergebnisse der Regressionsanalysen.....	178
8.3.1	Vorbemerkung.....	178
8.3.2	Ergebnisse der quantitativen Analyse .....	179
8.3.2.1	Erfolg der Crowdfunding-Runde .....	180
8.3.2.2	Geschwindigkeit der Crowdfunding-Runde ...	183
8.3.2.3	Erreichte Finanzierungssumme der Crowdfunding-Runde .....	186
8.3.2.4	Relativer Finanzierungserfolg der Crowdfunding-Runde .....	189
8.3.2.5	Gesamtüberblick zu den Ergebnissen der quantitativen Analyse.....	191
8.3.3	Prüfung der Modellprämissen .....	194
8.3.3.1	Lineare Regressionsmodelle.....	194
8.3.3.2	Logistische Regressionsmodelle .....	197

8.3.4	Diskussion der Ergebnisse .....	200
8.3.4.1	Ergebnisse der Hypothesenprüfung .....	201
8.3.4.2	Weitere Ergebnisse der Untersuchung zum Einfluss der Kontrollvariablen .....	209
8.4	Limitationen der Arbeit.....	213
8.5	Implikationen der Arbeit.....	217
8.5.1	Theoretische Implikationen.....	217
8.5.2	Praktische Implikationen.....	221
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>227</b>
	Anhang .....	231
	Literaturverzeichnis .....	249

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	- Entscheidungskriterien von Venture Capital-Gesellschaften ...	15
Tabelle 2	- Entscheidungskriterien von Business Angels .....	19
Tabelle 3	- Crowdinvestoren-Charakteristika der Plattform Innovestment .....	37
Tabelle 4	- Charakteristika ausgewählter deutscher Crowdinvesting-Plattformen .....	46
Tabelle 5	- Übersicht zu den in die empirische Untersuchung aufgenommenen und ausgeschlossenen Crowdinvesting-Plattformen .....	113
Tabelle 6	- Kurzbeschreibung der Variable „Anzahl der Patente“ .....	128
Tabelle 7	- Kurzbeschreibung der Variable „Anzahl der Gründer“ .....	129
Tabelle 8	- Kurzbeschreibung der Variable „Anzahl der Mitarbeiter“ .....	130
Tabelle 9	- Kurzbeschreibung der Variable „Anzahl investierter Business Angels“ .....	131
Tabelle 10	- Kurzbeschreibung der Variable „Höhe der Unternehmensbewertung“ .....	133
Tabelle 11	- Kurzbeschreibung der Variable „Maximale Beteiligung der Crowdinvestoren“ .....	135
Tabelle 12	- Interpretation des Wertebereichs von Cohens Kappa zur Bestimmung der Intercoder-Reliabilität .....	137
Tabelle 13	- Übersicht und Kurzbeschreibung der in der vorliegenden Arbeit genutzten Kontrollvariablen.....	142
Tabelle 14	- Anzahl der Crowdinvesting-Runden nach Plattform und Zeitraum.....	163
Tabelle 15	- Erreichte Finanzierungssumme nach Crowdinvesting-Plattform und Zeitraum .....	164
Tabelle 16	- Ausgezahlte Finanzierungssumme nach Plattform und Zeitraum.....	166
Tabelle 17	- Deskriptiven Statistik für ausgewählte Variablen der Untersuchungsstichprobe und Vergleich hinsichtlich erfolgreicher und nicht-erfolgreicher Crowdinvesting-Runden.....	166
Tabelle 18	- Interpretation der Stärke der Korrelationskoeffizienten .....	174
Tabelle 19	- Ergebnisse der Korrelationsanalyse .....	176

Tabelle 20 - Ergebnisse der Korrelationsanalyse - Fortführung .....	177
Tabelle 21 - Ergebnisse der Regressionsanalyse zum Erfolg einer Crowdfunding-Runde.....	182
Tabelle 22 - Ergebnisse der Regressionsanalyse zur Dauer einer Crowdfunding-Runde in Tagen .....	184
Tabelle 23 - Ergebnisse der Regressionsanalyse zur erreichten Finanzierungssumme einer Crowdfunding-Runde .....	188
Tabelle 24 - Ergebnisse der Regressionsanalyse zum relativen Erfolg einer Crowdfunding-Runde.....	190
Tabelle 25 - Gesamtüberblick zu den Ergebnissen der Regressionsanalysen .....	193
Tabelle 26 - Zusammenfassung der Regressionsergebnisse und Hypothesenbestätigung .....	202

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	- Grafischer Überblick zum Aufbau der Arbeit.....	8
Abbildung 2	- Finanzierungsphasen, -quellen und Kapitalverfügbarkeit.....	10
Abbildung 3	- Wesentliche Unterschiede zwischen Business Angels und Venture Capital-Gesellschaften.....	12
Abbildung 4	- Beziehungsstruktur der Beteiligten im Venture Capital-Prozess.....	14
Abbildung 5	- Beteiligung von Business Angels an Unternehmen.....	17
Abbildung 6	- Literatur zu den Stichworten "Crowdfunding" und Crowdfunding" bei Google Scholar im Zeitraum 2007 - 2014.....	23
Abbildung 7	- Darstellung der vier Crowdfunding-Grundformen.....	25
Abbildung 8	- Crowdfunding-Modelle unterschieden nach Prozesskomplexität und Unsicherheit des Erhalts der erwarteten Gegenleistung.....	27
Abbildung 9	- Hauptakteure des Crowdfunding-Prozesses.....	29
Abbildung 10	- Altersverteilung der Crowdfunding-Investoren.....	38
Abbildung 11	- Investitionserfahrung der Crowdfunding-Investoren neben Crowdfunding, Innovestment-Umfrage 2013.....	39
Abbildung 12	- Verteilung von Einzel- und Mehrfachinvestoren sowie Häufigkeit von Einzel- und Mehrfachinvestitionen.....	40
Abbildung 13	- Finanzierungszeitpunkt und -höhe im Zeitverlauf einer Crowdfunding-Runde.....	40
Abbildung 14	- Akteure, Informations- und Kapitalflüsse beim Crowdfunding.....	42
Abbildung 15	- Synopse des Crowdfunding-Prozesses.....	50
Abbildung 16	- Darstellung der Crowdfunding-Investoren-Beteiligung per Stiller Beteiligung.....	54
Abbildung 17	- Darstellung Crowdfunding-Investoren-Beteiligung über Genusscheine.....	55
Abbildung 18	- Darstellung Crowdfunding-Investoren-Beteiligung über Partiarische Darlehen.....	57

Abbildung 19 - Unsicherheitsformen in Abhängigkeit der Entscheidungssituation.....	64
Abbildung 20 - Unsicherheitsformen in Abhängigkeit der Einflussphäre .....	66
Abbildung 21 - Überblick über mögliche aus Informationsasymmetrien entstehende Probleme.....	72
Abbildung 22 - Darstellung der Akteure und der zeitlichen Aktivität im Signaling-Modell.....	83
Abbildung 23 - Darstellung des Datenerhebungsprozesses .....	116
Abbildung 24 - Erfolgreich eingesammeltes Kapital auf deutschen Crowdinvesting-Plattformen im Zeitraum Q4 2011 bis Q1 2014.....	160
Abbildung 25 - Marktanteil deutscher Crowdinvesting-Plattformen nach Finanzierungsvolumen im Zeitraum Q4 2011 bis Q1 2014.....	161
Abbildung 26 - Relative Anzahl der durchgeführten Crowdinvesting- Runden nach Crowdinvesting-Plattform.....	162
Abbildung 27 - Relativer Anteil der erreichte Finanzierungssumme nach Crowdinvesting-Plattformen.....	164
Abbildung 28 - Relativer Anteil der ausgezahlten Finanzierungssumme nach Crowdinvesting-Plattformen.....	165
Abbildung 29 - Relativer Anteil erfolgreicher Finanzierungsrunden nach Crowdinvesting-Plattform .....	168
Abbildung 30 - Relativer Anteil der Start-ups nach Unternehmensphase .....	172

## Abkürzungsverzeichnis

bspw.	beispielsweise
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
d.h.	das heißt
dt.	deutsch
engl.	englisch
et al.	et alia (und andere)
etc.	et cetera
Hrsg.	Herausgeber
i.d.R.	in der Regel
i.e.S.	im engeren Sinn
insb.	insbesondere
i.w.S.	im weiteren Sinn
Mio.	Millionen
o.J.	ohne Jahr
resp.	respektive
S.	Seite
sog.	sogenannt
Tsd.	Tausend
u.a.	unter anderem
USD	United States Dollar
VC	Venture Capital
vgl.	vergleiche
z.B.	zum Beispiel
z.T.	zum Teil



# 1. Einleitung

In den folgenden Abschnitten werden die Problemstellung, Relevanz und Zielsetzung der vorliegenden Arbeit skizziert (Abschnitt 1.1) und der strukturelle Aufbau der Arbeit erläutert.

## 1.1 Problemstellung, Relevanz und Zielsetzung der Arbeit

Junge, innovative<sup>1</sup> und wachstumsorientierte Unternehmen, sog. Wachstumsunternehmen<sup>2</sup>, leisten einen wichtigen Beitrag zur volkswirtschaftlichen Entwicklung eines Landes, weshalb ihnen, als zentralem Untersuchungsgegenstand der Entrepreneurship-Forschung (Kollmann, 2011, S. 11), stets hohe akademische Aufmerksamkeit zuteil wird (u.a. Timmons/Bygrave, 1986; van Osnabrugge, 2000). Junge Unternehmen mit hohem Wachstumspotenzial sind jedoch regelmäßig auf das Kapital von Risikokapitalgebern zur Umsetzung ihrer Geschäftsidee angewiesen, da sie die oft hohen initialen Kosten, weder durch eigene Mittel („Funds“) noch durch die Mittel von Familienangehörigen, Freunden oder Gutgläubigen („Family, Friends and Fools“) decken können (Brettel, 2000).<sup>3</sup> Gleichzeitig fällt es Unternehmen in frühen Entwicklungsphasen oft schwer, externes Kapital zu akquirieren und somit besteht bei existentem Kapitalbedarf, ein Missverhältnis zwischen Kapitalnachfrage und -angebot (Belleflamme et al., 2010, S. 2). Diese sog. Eigenkapital-Lücke (engl. equity gap) konnte sowohl für den deutschen Risikokapitalmarkt als auch für internationale Risikokapitalmärkte identifiziert werden und wurde daher bereits vielfach diskutiert (u.a. Wallisch, 2009; Harding, 2002). Neben den mit jungen Unternehmen assoziierten Bürden der Neuheit (engl. liability of newness) und Kleinheit (engl. liability of smallness), können insb. Unsicherheiten, u.a. resultierend aus bestehenden Informationsasymmetrien zwischen Kapitalgebern und Kapitalnehmern, Gründe dafür sein, dass jungen Unternehmen nur limitierte Finanzierungsoptionen zur Verfügung stehen bzw. es zu keiner Finanzierung kommt (Ley/Weaven, 2011, S. 3).

Durch Crowdfunding (engl. equity-based crowdfunding) entsteht derzeit deutschland- und weltweit eine neue Finanzierungsmöglichkeit für Unternehmen, die sich u.a. durch eine vereinfachte Kapitalbeschaffung und Ausweitung des Investorenkreises via Internet (i.d.R. durch das Angebot sog.

---

<sup>1</sup> Vgl. Baumol (1993, S. 199).

<sup>2</sup> Vgl. Brettel et al. (2005, S. 1ff.)

<sup>3</sup> Zu den bekanntesten amerikanischen, risikokapitalfinanzierten Unternehmen gehören u.a. Apple, Microsoft und Intel (Gompers/Lerner, 2004, S. 1). Auf europäischer Seite können als erfolgreiche Beispiele Skype, Mobistar oder TomTom genannt werden (EVCA, 2007, S. 5; Middelberg, 2013, S. 1).

Crowdfunding-Plattformen) auszeichnet und somit einer größeren Anzahl an Unternehmen zum benötigten Kapital verhelfen könnte. Das Crowdfunding-Prinzip setzt auf eine große Anzahl einzelner Personen als Kapitalgeber, den sog. „Crowdfundern“ (u.a. Kortleben/Vollmar, 2012, S. 20; Hölzner et al., 2014, S. 7ff.), die Kapital in ein Unternehmen investieren, das sich auf einer Crowdfunding-Plattform präsentiert. Es wird davon ausgegangen, dass es sich bei den Crowdfundern (vgl. Abschnitt 3.2.2) vermutlich zum überwiegenden Teil um nicht-professionelle Privatinvestoren<sup>4</sup> handelt, die sich individuell mit deutlich geringeren Beträgen an Unternehmen beteiligen als professionelle Risikokapitalgeber (Ahlers et al., 2015, S. 955; Hölzner et al., 2014, S. 10; Braun, 2013, S. 11ff.). Hinsichtlich der zu treffenden Investitionsentscheidung, stehen Crowdfundern und professionelle Risikokapitalgeber jedoch vor einer vergleichbaren Herausforderung – beide Parteien beurteilen junge Unternehmen und treffen schlussendlich eine Entscheidung, ob sie in diese investieren (Mollick, 2013a, S. 2). Gleichzeitig sind Crowdfundern bei ihrer Investitionsentscheidung mit einer identischen Problematik konfrontiert, vor der üblicherweise auch andere Risikokapitalgeber stehen. Kapitalgeber und Kapitalnehmer sind unterschiedlich gut über die Eigenschaften des Investitionsprojektes bzw. die Eigenschaften und Motive der Kapitalnehmer informiert, sodass i.d.R. Informationsasymmetrien zugunsten der Kapitalnehmer bestehen (Kuckertz, 2006, S. 95f.; Schefczyk, 2004, S. 11). Sofern der Abbau dieser Informationsasymmetrien individuelle Vorteile birgt, kann die Reduzierung der Informationsasymmetrien sowohl im Interesse der Kapitalgeber als auch der Kapitalnehmer liegen (Amit et al., 1990; Prasad et al., 2000). Zum einen können die Kapitalgeber versuchen, aus bereits vorliegenden Informationen Rückschlüsse auf die Qualität des Investitionsobjektes zu ziehen. Zum anderen besteht eine Möglichkeit zum Abbau von Informationsasymmetrien darin, dass die Kapitalnehmer glaubwürdige Signale hinsichtlich der Charakteristika des Unternehmens, sowie der eigenen Interessen und Motive, an die potentiellen Kapitalgeber kommunizieren (Spence, 1974; Busenitz et al., 2005). Die Signaling-Aktivitäten von Unternehmen im Kontext von Finanzierungen durch professionelle Risikokapitalgeber (insb. Business Angels und Venture Capital-Gesellschaften), als auch die von den Risikokapitalgebern selbstberichteten Entscheidungskriterien, wurden bereits vielfach untersucht (u.a. Busenitz et al., 2005; Prasad et al.,

---

<sup>4</sup> Vgl. Mollick/Nanda, (2014, S. 7) und Mollick (2013a, S. 2). Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass auch professionelle Investoren (insbesondere Business Angels) über Crowdfunding-Plattformen in Unternehmen investieren. Da es bisher keine umfassende Studie zu den Charakteristika von Crowdfundern gibt und mehrere Interviews mit Vertretern von Crowdfunding-Plattformen nichts Gegenteiliges vermuten lassen, bleibt diese Vermutung bestehen.

2000; Brettel, 2002b; Maxwell et al., 2011; Conti et al., 2013). Die themenspezifische Literatur kann die vorliegende Arbeit unterstützen und die professionellen Risikokapitalgeber können als Referenzgruppe herangezogen werden, da bisher, mit Ausnahme der Arbeit von Ahlers et al. (2015), kaum wissenschaftliche Arbeiten verfügbar sind, die sich mit Signaling-Aktivitäten von Unternehmen im Crowdfunding-Kontext befassen.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, den Einfluss von Maßnahmen, die dem Abbau von Informationsasymmetrien zwischen Kapitalgeber und Kapitalnehmer dienen, auf den Erfolg der Finanzierungsrunde von Unternehmen, die eine Finanzierung über eine Crowdfunding-Plattform anstreben, zu untersuchen. Aufbauend auf der Signaltheorie (u.a. Spence, 1974; Levy/Lazarovich-Porat, 1995; Janney/Folta, 2003) soll untersucht werden, ob für Signale, die bereits in der Risikokapitalgeber-Literatur (u.a. Maxwell et al., 2011; Prasad et al., 2000; Levie/Gimmon, 2008) als Qualitätssignale identifiziert wurden, ebenfalls ein statistisch nachweisbarer Einfluss auf den Erfolg einer Crowdfunding-Runde belegt werden kann. Dazu werden Hypothesen zum Einfluss von Signalen auf den Erfolg der von Unternehmen über Crowdfunding-Plattformen durchgeführten Finanzierungsrunden entwickelt und anschließend empirisch geprüft. Sofern die Crowdfunder tatsächlich vergleichbar auf die aus der Risikokapitalgeber-Literatur abgeleiteten Signale reagieren wie professionelle Risikokapitalgeber, könnte dies ein starker Indiz dafür sein, dass es sich bei ihren Investitionsentscheidungen um ein nicht-willkürliches und dem von professionellen Investoren konformes Investitionsverhalten handeln würde. Zudem würde die Bedeutung der bereits zuvor festgestellten Qualitätssignale validiert. Andernfalls und sofern die für professionelle Risikokapitalgeber festgestellten Qualitätssignale keinen vergleichbaren Einfluss auf die Crowdfunder hätten, könnte dies bedeuten, dass Crowdfunder die von den Unternehmen bereitgestellten Informationen nicht sorgfältig prüfen, auf andere Kriterien als professionelle Risikokapitalgeber achten oder die von professionellen Risikokapitalgebern angewandten Entscheidungskriterien „zeremonieller Natur“ (Kirsch et al., 2009, S. 488) sind und diese nicht geeignet sind, um den Erfolg beim Einwerben von Risikokapital vorherzusagen (Mollick, 2013a, S. 13).

Die bisher überwiegend eingesetzten Forschungsmethoden zur Identifizierung von Auswahl- bzw. Entscheidungskriterien von Risikokapitalgebern basieren auf ex-post Interviews (u.a. Maxwell et al., 2011; Connelly et al., 2011; Brettel, 2002). Mynatt et al. (1977, S. 85ff.) kritisieren, dass die Interviewten einerseits dazu neigen, ihren Entscheidungsfindungsprozess im Nachhinein verzerrt darzustellen und andererseits ist es zudem auch schwierig, kognitive Prozesse im Nachhinein vollständig und korrekt wiederzugeben (Nisbett/Wilson, 1977, S. 252). Das angestrebte Forschungsvorhaben fokus-

siert sich daher weitestgehend auf quantitativ messbare Signale, sodass keine Einzelbefragung von Crowdinvestoren ex-post notwendig ist, die möglicherweise verzerrt wäre. Vielmehr sollen durch statistische Untersuchungsmethoden konkrete Zusammenhänge, sowie Wirkungsrichtungen und -stärken zwischen dem Erfolg der Crowdinvesting-Runde eines Unternehmens und qualitätssignalisierender Charakteristika eines Unternehmens, die vom Unternehmen im Rahmen einer Crowdinvesting-Runde kommuniziert werden, untersucht werden. Aus den Untersuchungsergebnissen lassen sich möglicherweise im Anschluss, Rückschlüsse zum Einfluss dieser Signale auf das Entscheidungsverhalten von Crowdinvestoren ziehen.

Die Relevanz der vorliegenden Arbeit speist sich aus mehreren Quellen. Zum einen besteht eine direkte wissenschaftliche Relevanz, da ein Blick in die wissenschaftliche Literatur zeigt, dass es bisher kaum quantitativ-empirische Arbeiten zu Crowdinvesting insgesamt und im Speziellen zum Einfluss von Signalen auf den Erfolg von Crowdinvesting-Runden gibt. Die Analyse des Einflusses von Signalen auf das Ergebnis einer Crowdinvesting-Runde eröffnet eine neue Perspektive in der ansonsten stark auf Business Angels und Venture Capital-Gesellschaften fokussierten Risikokapitalgeber-Literatur. Perspektivisch erlaubt das Forschungsvorhaben zudem, den Einfluss von Signalen auf das Investitionsverhalten von Crowdinvestoren und weiterer Risikokapitalgeber zu vergleichen (Mollick, 2013a, S. 12). Für den Fall eines identischen Einflusses der Signaling-Tätigkeiten von Unternehmen auf den Finanzierungserfolg, würde die bisherige Forschung zum Einfluss von Signaling-Aktivitäten im Rahmen von Risikokapitalfinanzierungen, Unterstützung erhalten. Zum anderen besteht ebenfalls eine hohe praktische Relevanz für die erwarteten Ergebnisse der Arbeit. Der Crowdinvesting-Markt wächst seit Jahren kontinuierlich (Hözlner et al., 2014, S. 2), sodass wissenschaftlich fundierte, empirische Erkenntnisse zum Einfluss von Signaling-Aktivitäten der Unternehmen sowohl für die Unternehmen selbst, für Betreiber von Crowdinvesting-Plattformen, für Crowdinvestoren und andere Risikokapitalgeber, als auch für politische Interessengruppen und weitere Anspruchsgruppen von Interesse sein dürften. Ferner ist eine nachfolgende Untersuchung vorstellbar, die die im Rahmen einer Crowdinvesting-Runde kommunizierten Qualitätssignale in Relation zum späteren Markterfolg setzt.

## **1.2 Gang der Arbeit**

Nachdem im vorherigen Abschnitt bereits Problemstellung, Relevanz und Zielsetzung der Arbeit skizziert wurden, wird nachfolgend der Gang der Arbeit beschrieben.

Im zweiten Kapitel der vorliegenden Arbeit, wird zunächst der Risikokapital-Begriff definiert und unterschiedliche Finanzierungsarten für Unternehmen, zu denen auch verschiedene Formen von Risikokapital gehören, vorgestellt. Crowdfunding stellt eine innovative Form der Risikokapitalfinanzierung von Unternehmen dar (Kortleben/Vollmar, 2012, S. 6; Mollick/Nanda, 2014, S. 5; Moritz/Block, 2014, S. 58). Da jedoch zu der Entscheidungsfindung von Crowdinvestoren, die i.d.R. als nicht-professionelle Privatinvestoren angesehen werden (Mollick 2013a, S. 2; Mollick/Nanda, 2014, S. 7) bzw. dem Einfluss von Qualitätssignalen auf den Erfolg einer Crowdfunding-Runde bisher kaum Literatur vorhanden ist, werden professionelle Risikokapitalgeber als Referenzgruppe einbezogen. Ein literaturgestützter Überblick zu den Signalen, die Risikokapitalgeber insb. Venture Capital-Gesellschaften und Business Angel als Entscheidungskriterien bei Investitionsentscheidungen nutzen, schließt sich daher an die Definition des Risikokapitalbegriffes an. Der Überblick zu den Entscheidungskriterien von Risikokapitalgebern ist für die vorliegende Arbeit relevant, da sie auf Signaling-Aktivitäten der Unternehmen basieren und daher als Ausgangsbasis der späteren Hypothesenentwicklung dienen.

Im dritten Kapitel der vorliegenden Arbeit wird definiert, was unter Crowdfunding zu verstehen und auf welche Ursprünge Crowdfunding zurückzuführen ist. Des Weiteren werden die am Crowdfunding-Prozess beteiligten Hauptakteure – Unternehmen, Crowdinvestoren und Crowdfunding-Plattformen – vorgestellt, sowie die bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse zu ihren Motiven und Charakteristika zusammengefasst. Im Anschluss erfolgen eine synoptische Darstellung des Crowdfunding-Prozesses und ein Überblick zu den seitens der deutschen Crowdfunding-Plattformen üblicherweise genutzten Finanzierungsinstrumenten. Abschließend werden bisherige Veröffentlichungen zum Thema Crowdfunding in ausgewählten Fachzeitschriften genannt.

Für die Fragestellung der Arbeit wird im vierten Kapitel zunächst ein theoretisches Rahmenwerk ausgearbeitet, das die Grundlage zur Beantwortung der Forschungsfrage bilden kann. Aufgrund der Annahme, dass Informationsasymmetrien zwischen Kapitalgebern und Kapitalnehmern bestehen und daher für die Investitionsentscheidung ein Entscheidungsproblem unter Unsicherheit vorliegt, werden unterschiedliche Theorien der Neuen Institutionenökonomie als Erklärungsansätze diskutiert. Das Verhältnis zwischen Crowdinvestoren und Unternehmen kann als Prinzipal-Agenten-Problem interpretiert werden (Kortleben/Vollmar, 2012, S. 21). Da die vorliegende Arbeit insb. den Einfluss von Qualitätssignalen auf das Ergebnis der Crowdfunding-Runde untersucht, also das Verhältnis von Crowdinvestor und Unternehmen nach der Investition nicht betrachtet wird, kommen „Screening“ und

„Signaling“ als theoretische Lösungsmöglichkeiten zur Reduzierung von Informationsasymmetrien vor Vertragsschluss in Betracht. Aufgrund einiger Besonderheiten von Crowdfunding kann begründet werden, warum im späteren Verlauf der Arbeit nur noch die Signaltheorie betrachtet wird. Die Vorstellung der Signaltheorie schließt das vierte Kapitel der vorliegenden Arbeit ab.

Im fünften Kapitel der Arbeit schließt sich eine umfassende Darstellung des Forschungsstandes der Signaltheorie, insb. im Rahmen von Risikokapitalfinanzierungen an. In diesem Kapitel werden der Einfluss von Signaling-Aktivitäten seitens der Unternehmen auf den Erfolg von Risikokapitalfinanzierungen durch unterschiedliche Risikokapitalgeber-Gruppen, sowie der Stand der Forschung zu Signaling-Aktivitäten im Kontext von Crowdfunding und weiteren crowdbasierten Beteiligungsformen dargestellt.

Basierend auf der Signaltheorie und dem aktuellen Stand der Forschung zu Signaling-Aktivitäten von Unternehmen im Rahmen von Risikokapitalfinanzierungen durch Risikokapitalgeber und Crowdfunder, werden im sechsten Kapitel die Hypothesen zur Überprüfung der Forschungsfrage der Arbeit entwickelt.

Im siebten Kapitel werden die Forschungsmethodik der Arbeit, der Prozess der Datenerhebung sowie die angewandten statistischen Analyseverfahren beschrieben. Daran anschließend werden die Regressionsmodelle spezifiziert, mit denen die Frage beantwortet werden soll, ob die Signaling-Tätigkeit von Unternehmen einen statistisch signifikanten Einfluss auf das Ergebnis einer Finanzierungsrunde durch Crowdfunder hat. Zur Vorbereitung der empirischen Untersuchung werden im siebten Kapitel ebenfalls die Variablen operationalisiert bzw. wird das Messkonzept der einzelnen Variablen vorgestellt. Zudem erfordert eine genauere Spezifikation, was unter Erfolg im Rahmen einer Crowdfunding-Runde zu verstehen ist, die Anpassung der in Kapitel 6 formulierten Hypothesen.

Im achten Kapitel werden die Ergebnisse der empirischen Untersuchung vorgestellt. Die Überprüfung der Güte und Robustheit der Regressionsanalysen erfolgt im Anschluss. Eine differenzierte Auseinandersetzung mit den Ergebnissen der quantitativen Analysen, den Limitationen der Arbeit, sowie den aus den Ergebnissen resultierenden theoretischen und praktischen Implikationen, schließt das achte Kapitel der Arbeit ab. Dabei wird zunächst die Bedeutung der Ergebnisse für die Crowdfunding-Forschung herausgearbeitet, bevor anschließend die Bedeutung für die Risikokapitalgeber-Forschung insgesamt diskutiert wird. Danach werden die sich aus den Ergebnissen ableitenden praktischen Implikationen für Unternehmen, Crowdfunding-Plattformbetreiber, Crowdfunder und weitere Gruppen erörtert. In die

Diskussion werden stets potentielle Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsarbeiten eingeflochten.

Das abschließende neunte Kapitel fasst die Arbeit und ihre wesentlichen Erkenntnisse zusammen. In Abbildung 1 auf Seite 8 ist der strukturelle Aufbau der vorliegenden Arbeit grafisch dargestellt:

Abbildung 1 - Grafischer Überblick zum Aufbau der Arbeit (Quelle: Eigene Darstellung)

	<b>Kapitel 1</b>	<b>Einleitung</b>
		Problemstellung, Relevanz und Zielsetzung der Arbeit
		Gang der Arbeit
<b>Kapitel 3</b>	<b>Professionelle Risikokapitalgeber als Vergleichsgruppe</b>	<b>Kapitel 2</b>
	Definition des Risikokapital-Begriffes	
	Venture Capital-Gesellschaften und Business Angels; Entscheidungskriterien von Venture Capital-Gesellschaften und Business Angels	<b>Crowdfunding</b>
		Crowdfunding als eine spezielle Crowdfunding-Form
		Hauptakteure beim Crowdfunding
		Synoptische Darstellung des Crowdfunding-Prozesses
		Ausgewählte Finanzierungsinstrumente
		Veröffentlichungen in ausgewählten Entrep.-Journals
<b>Kapitel 4</b>	<b>Theoretisches Rahmenwerk</b>	
	Informationssymmetrien	
	Entscheidungen unter Unsicherheit	
	Neue Institutionenökonomie als theoretischer Bezugsrahmen	
	Mechanismen zum Abbau von Informationssymmetrien	
	Signaltheorie	
<b>Kapitel 5</b>	<b>Stand der Forschung zur Signaltheorie</b>	
	Die Signaltheorie in der Managementwissenschaft	
	Die Signaltheorie in der Risikokapitalgeber-Forschung	
<b>Kapitel 6</b>	<b>Hypothesen</b>	
<b>Kapitel 7</b>	<b>Aufbau und Forschungsmethodik der Arbeit</b>	
	Untersuchungsgegenstand	
	Erhebungsmethodik	
	Variablenmessung und -operationalisierung	
	Statistische Analyseverfahren und Formulierung der Untersuchungsmodelle	
	Anpassung der Hypothesen	
<b>Kapitel 8</b>	<b>Empirische Untersuchung</b>	
	Ergebnisse der deskriptive Statistik	
	Ergebnisse der Korrelationsanalyse	
	Ergebnisse der Regressionsanalysen	
	Limitationen der Arbeit	
	Implikationen der Arbeit	
<b>Kapitel 9</b>	<b>Zusammenfassung</b>	

## 2. Risikokapital und professionelle Risikokapitalgeber

Neben der Definition des Risikokapital-Begriffes, sollen in diesem Kapitel Venture Capital-Gesellschaften und Business Angels als ausgewählte Risikokapitalgeber vorgestellt werden, sowie die bisherigen Erkenntnisse über die von den Risikokapitalgebern genutzten Entscheidungskriterien bei der Finanzierung von jungen Unternehmen zusammengetragen werden.

### 2.1 Definition des Risikokapital-Begriffes

Der mittlerweile in der deutschen Gründerszene etablierte englische Begriff „Venture Capital“ kann ins Deutsche wörtlich mit den Begriffen Wagnis- oder Risikokapital übersetzt werden (Weitnauer, 2011, S. 4; Welp, 2004, S. 17).<sup>5</sup> Es beschreibt eine Finanzierungsmethode zur Kapitalisierung von jungen, nicht börsennotierten Unternehmen mit Eigenkapital<sup>6</sup> durch externe Kapitalgeber, die sich i.d.R. für 3 bis 7 Jahre voll risikotragend am Unternehmen beteiligen (Braun, 2013, S. 4f.). Aus diesem Grund wird Risikokapital bzw. Wagniskapital auch als Beteiligungskapital bezeichnet (Scheffczyk, 2004, S. 7).<sup>7</sup> Teilweise wird beim Beteiligungskapital zwischen Beteiligungskapital i.e.S., sofern das Eigenkapital ausschließlich jungen, wachstumsorientierten Unternehmen in frühen Unternehmensphasen bereitgestellt wird und Beteiligungskapital i.w.S., wenn einem Unternehmen generell und unabhängig von der Finanzierungsphase Eigenkapital bereitgestellt wird, unterschieden (u.a. Middelberg, 2012, S. 9). Zur Wahrung eines einheitlichen Sprachgebrauchs und da Crowdfunding i.d.R. von jungen und wachstumsorientierten Unternehmen genutzt wird, soll in der vorliegenden Arbeit der Risikokapital-Begriff genutzt werden.<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Eine umfassende Einführung in das Thema Venture Capital findet sich u.a. bei Weitnauer (2011) und Scheffczyk (2004).

<sup>6</sup> Neben klassischem Eigenkapital werden auch komplexere Mezzanine Finanzierungsinstrumente eingesetzt, die Mischformen von Eigen- und Fremdkapital darstellen (Norton/Tenenbaum, 1992; Norton/Tenenbaum, 1993; Cumming, 2007). Eine ausführliche Diskussion der Unterschiede zwischen Eigen-, Fremd- und Mezzanine Kapital findet sich u.a. bei Hahn (2014, S. 36ff.).

<sup>7</sup> Die steuerliche und rechtliche Definition des Begriffes Wagniskapital findet sich im Gesetz zur Modernisierung der Rahmenbedingungen für Kapitalbeteiligungen (Mo-RaKG).

<sup>8</sup> Unabhängig von der wissenschaftlichen Diskussion um die Verwendung der Begrifflichkeiten, ist von den deutschen Begriffen, basierend auf einer am 22.04.2015 durchgeführten Google Scholar-Suche, der Begriff „Risikokapital“ (8.790 Treffer) anscheinend populärer als der Begriff „Wagniskapital“ (1.880 Treffer).