



# HHL

LEIPZIG  
GRADUATE SCHOOL  
OF MANAGEMENT

# Risikomanagement in Venture Capital Gesellschaften: Eine qualitative, longitudinale Dokumentenanalyse

Dorian Proksch  
Wiebke Stranz  
Andreas Pinkwart

4. Jahreskonferenz Risk Governance, Universität Siegen

# Agenda

- 1 **Motivation und Forschungslücke**
- 2 **Aktueller Stand der Literatur**
- 3 **Daten und Methodik**
- 4 **Ergebnisse**
- 5 **Diskussion**
- 6 **Limitationen und Implikationen**

# Das Thema Risikomanagement im Venture Capital Unternehmen wurde bislang in der Literatur noch wenig betrachtet

## Motivation und Forschungslücke

### Motivation

- Venture Capital ist eine der wichtigsten Finanzierungsformen für junge, schnell wachsende, technologieorientierte Unternehmen
- Investitionen in Start-ups sind auf Grund der hohen Wahrscheinlichkeit des Scheiterns für die Venture Capital Gesellschaften (VCGs) mit hohen Risiken verbunden. Das Risikomanagement gehört zu den Kernaktivitäten von VCGs
- Neben des Risikomanagements auf Fondsebene, stehen VC-Gesellschaften darüber hinaus Strategien und Instrumente des Risikomanagement auf Ebene der einzelnen Investments zur Verfügung

### Forschungslücke

- Obwohl das Thema Risikomanagement eine hohe Relevanz für VCGs aufweist, wurde es in der wissenschaftlichen in Management und Entrepreneurship Zeitschriften bislang nur wenig betrachtet (Bromiley et al., 2015)
- In der Literatur wurden in früheren Studien vorrangig entweder einzelne Typen von Risiko, z.B. Liquiditätsrisiko (Cumming et al., 2005) oder spezifische Arten von Risikomanagementmaßnahmen untersucht, z.B. Verträge und Inzentivierungsmechanismen (Tan et al. 2008)
- Studien, die das Risikomanagement von VC Firmen ganzheitlich untersuchten, sind selten (siehe beispielsweise Kut et al., 2007, Kut et al., 2006, Kut und Smolarski, 2006 und Smolarski et al., 2005)
- Diese Studien haben bereits wertvolle Erkenntnisse zum Risikomanagement von VC Firmen erbracht, dennoch bestehen auf Grund der Art der Datenerhebung und der Methodik noch weiteres Forschungspotential (Dimov und Muray, 2008; Milavo und Fernhaber, 2009)

# Agenda

- 1 Motivation und Forschungslücke
- 2 **Aktueller Stand der Literatur**
- 3 Daten und Methodik
- 4 Ergebnisse
- 5 Diskussion
- 6 Limitationen und Implikationen

# Durch Risikomanagement kann das Prinzipal-Agentenproblem zwischen Gründer und Investor verringert werden

Überblick über den aktuellen Stand der Forschung

## Theoretische Grundlage: Prinzipal-Agentenproblem

- Das Agentenrisiko beruht auf der Annahme, dass zwischen Gründer und Investor Informationsasymmetrien bestehen und es durch „Moral Hazard“ und „Adverse Selektion“ zu Konflikten zwischen Gründer und Investor kommen kann (Bengtsson und Sensoy, 2011; Lu et al., 2006; Tan et al., 2008)
- Das Konzept des Prinzipal-Agenten-Problem wurde von Fama und Jensen (1983) und Jensen und Meckling (1976) entwickelt und beschreibt die Interessenkonflikte zwischen Prinzipal (Investor) und Agenten (Gründern)
- Mechanismen wie Meilensteine, Inzentivierung, aktive Einflussnahme des Prinzipals sowie stufenweise Finanzierung reduzieren das Agentenrisiko (Bengtsson and Sensoy 2011; Lu et al. 2006; Tan et al. 2008).

# Zum Thema Risikomanagement gibt es bereits erste Studie in der Venture Capital Literatur

## Überblick über den aktuellen Stand der Forschung

### Einführung in das Thema Risikomanagement

- *Risikomanagement* ist eine Möglichkeit, um die Unsicherheit von Risiken und respektive die Wahrscheinlichkeit des Eintritts negativer Abweichungen von den Plangrößen zu managen. Ein fundiertes Risikomanagement kann als proaktiv, angepasst und ökonomisch charakterisiert werden (Hain, 2011). Der Prozess beinhaltet die Identifikation, Analyse, Bewertung, Bearbeitung und Kontrolle von potentiellen Effekten, die die Leistung eines Unternehmens negativ beeinflussen können (Hain, 2011)
- Einige Studien analysierten verschiedene Risikofaktoren, Einstellungen und Wahrnehmungen aus Gründerperspektive (siehe z.B. Block et al., 2013 und Mullins und Forlani, 2005).
- Weiterhin gibt es Studien, die singulär verschiedene Risikomanagementmaßnahmen betrachteten, z.B. Syndizierung (Hopp, 2010; Pbrimah und Prakash, 2010; Wang et al., 2012), Verträge und Inzentivering (Bengtsson und Sensoy, 2011; Tan et al., 2008) oder stufenweise Finanzierung (Bengtsson und Sensoy, 2011)
- Darüber hinaus gehörten Kut et al. (2007), Kut et al. (2006), Smolarski et al. (2005) zu den ersten Wissenschaftlern, die das Risikomanagement von VC Firmen über den gesamten Investitionsprozess untersuchten

# Die Risikomanagement von VC Gesellschaften lässt sich nach den Erkenntnissen der Literatur in vier Bereiche gliedern

Überblick über den aktuellen Stand der Forschung

## Phasen des Risikomanagements

Folgende Risikomanagementmaßnahmen wurden aus der Literatur identifiziert:

- 1) Risikomessung-, Analyse- und Bewertung von potentiellen Investitionsobjekten (Kut et al., 2007; Lu et al., 2006)
- 2) Steuerungsmechanismen (Bengtsson and Sensoy, 2011; Tan et al., 2008)
- 3) Verträge (Bengtsson and Sonsey, 2011; Kut et al., 2007; Tan et al., 2008)
- 4) Aktive Einflussnahme auf die Portfoliounternehmen (Bengtsson and Sensoy, 2011; Tan et al. 2008)

# Agenda

- 1 Motivation und Forschungslücke
- 2 Aktueller Stand der Literatur
- 3 **Daten und Methodik**
- 4 Ergebnisse
- 5 Diskussion
- 6 Limitationen und Implikationen

# Der Datensatz beinhaltet 95 VC finanzierte technologieorientierte Start-ups aus Deutschland

## Überblick zum Datensatz

### Datensatz

- Der Datensatz basiert auf den originalen Geschäftsdokumenten von 95 VC finanzierten Start-ups aus neun VC Firmen in Deutschland.
- Die Investitionen haben zwischen 2005 und 2010 stattgefunden.
- Laut den Studien des Bundesverbands Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften deckt der Datensatz 21,9% der Frühphaseninvestitionen von 2005 bis 2010 ab.
- Finanziert werden die VC Firmen im Datensatz sowohl von privaten als auch von öffentlichen Fonds.
- Die Start-ups sind in folgenden Industrien tätig: Informationstechnologie und Automation (38%), Life Science (34%), Materialwissenschaften (10%), Energie (5%), Kommunikation (4%) und andere Industrien (9%).

Variable	Mittelwert	Median	Standardabweichung
<b>Alter der Portfoliounternehmen (Jahre)</b>	4,59	5	2,09
<b>Anzahl der Finanzierungsrunden (Runden)</b>	1,98	2	0,89
<b>Investitionssumme - Seed (Euros)</b>	784.487	600.000	519.577
<b>Investitionssumme - Serie A (Euros)</b>	1.202.948	777.037	1.179.085
<b>Anzahl der Investoren - Seed</b>	2,55	2	1,98
<b>Anzahl der Investoren - Serie A</b>	3,94	3	2,54

# Um die Geschäftsdokumente zu analysieren wurde die Methodik der Inhaltsanalyse angewendet

## Überblick zur Methodik

### Methodik: Inhaltsanalyse

- Der Datensatz basiert auf den originalen Geschäftsdokumenten, die uns von neun VC Firmen zur Einsicht zur Verfügung gestellt wurden.
- Zu den Dokumenten gehören die Businesspläne der Portfoliounternehmen, Due Diligence Dokumente, Entscheidungsvorlagen, Reporting der Portfoliounternehmen an die VC Firma, Reporting der VC Firmen an die Investoren sowie Dokumente aus den Sitzungen des Beirats und des Investitionskomitees.
- Wir haben die Inhaltsanalyse als qualitative Forschungsmethode verwendet, um die Geschäftsdokumente auszuwerten. Dies ist eine verbreitete Methode, um Textmaterial auszuwerten (Flick, 2009). Weiterhin ist das Thema des Risikomanagement von VC Firmen verhältnismäßig wenig erforscht und es fehlen strukturierte Analysen (Manigart et al., 2002), weshalb eine explorative und qualitative Vorgehensweise von Vorteil ist.
- Um die Daten zu strukturieren, haben wir die Gioia-Methode genutzt (Gioia et al., 2012).
- Um eine hohe Reliabilität zu gewährleisten, wurde eine Triangulierung mit zwei Forschern angewendet. Die Dokumente wurden unabhängig voneinander kodiert und im Anschluss miteinander verglichen.
- Zur Bestimmung der Güte der Reliabilität wurde Krippendorff's Alpha verwendet. Der Wert lag für alle Kategorien über 0,9, was als guter Wert eingestuft werden kann (Krippendorff, 2004).

# Agenda

- 1 Motivation und Forschungslücke
- 2 Aktueller Stand der Literatur
- 3 Daten und Methodik
- 4 **Ergebnisse**
- 5 Diskussion
- 6 Limitationen und Implikationen

# Insgesamt wurden 1.600 Codes zum Thema Risikomanagement in den Geschäftsdokumenten identifiziert

Überblick über die Ergebnisse

## Ergebnisse der Inhaltsanalyse

- Insgesamt wurden 1.600 Codes für Risikomanagement in den Geschäftsdokumenten der 95 VC finanzierten Start-ups identifiziert.
- Die Entscheidungsvorlagen (31 Prozent) und die Reportings der Start-ups (38 Prozent) enthielten dabei die meisten Nennungen. 12 der Nennungen fanden sich in den Reportings der VC Unternehmen.
- Insgesamt haben wir vier Kategorien von Risikomanagement (Risikomessung, Vertragsgestaltung, Steuern und aktive Einflussnahme) und 14 respektive Risikomanagementmaßnahmen identifiziert.

# Die verschiedenen Risikomanagementmaßnahmen variieren in der Dokumentation in den Geschäftsdokumenten

Ergebnisse: Verteilung der Risikomanagementmaßnahmen in den Deal-Dokumenten

Risikomanagementmaßnahme	Business plan	Due Diligence	Entscheidungsvorlage	Start-up Reporting	VC Firma Reporting	Beiratsunterlagen	Gesamt	Prozentual
<b>Risikomessung</b>	14	83	152	24	53	3	329	20 %
<b>Vertragsgestaltung</b>	0	6	7	8	2	2	25	2 %
<b>Steuerung</b>	29	64	259	460	105	62	979	61 %
<b>Aktive Einflussname</b>	8	6	80	114	24	35	267	17 %
<b>Gesamt</b>	51	159	498	605	185	102		
<b>Prozent</b>	3%	10%	31%	38%	12%	6%		

# Risikomessung findet im Rahmen der Investmentanalyse, durch Gutachter und durch Reportings statt

## Überblick über die Ergebnisse

### Ergebnisse der Inhaltsanalyse: Risikomessung

- Insgesamt befassen sich 20 Prozent der erhobenen Textpassagen mit dem Thema Risikomessung. Bei der Risikoeinschätzung wird oft auf externe Gutachter zurückgegriffen, besonders um die Reife der Technologie einzuschätzen, wie die folgenden Textpassagen zeigen:

*„Die Ergebnisse der Technical DD sind negativ ausgefallen. So stellte der Prüfer Bugs und Sicherheitslücken im System fest und empfiehlt einen sofortigen Wechsel auf die [Name Software]-Software oder ein sofortiges beheben der Bugs.“*

- Weiterhin wird für die Beurteilung des Marktes auf externe Gutachten zurückgegriffen:

*„Laut Gutachten ist sich das Unternehmen der Wettbewerbssituation voll bewusst und beobachtet diese genau.“*

- Zusätzlich wird in den Reporting der Startups und den Reporting der VC Firmen an die Stakeholder regelmäßig über verschiedene Risiken berichtet:

*„Risiken bei der Markteinführung bestehen nur durch die bekannte innere Skepsis gegenüber neuen Techniken.“*

# Innerhalb von Verträgen nutzen VC Gesellschaften verschiedene Mechanismen zur Risikominimierung

## Überblick über die Ergebnisse

### Ergebnisse der Inhaltsanalyse: Verträge und Versicherungen

- Zum Thema Risikomanagement durch Verträge wurden zwei Prozent der Textpassagen dokumentiert. Die Dokumente zeigten, dass verschiedene Arten von Verträgen für VC Firmen von Relevanz sind. Wichtigste Vertragsart sind die Beteiligungsverträge, in denen beispielsweise Verwässerungseffekte, Termsheets, Kapitalerhöhungen, Schutzrechtspositionen, Sperrminoritäten und Ehegattenerklärungen definiert werden:

*„Das Term-Sheet von [Investor] zur Finanzierung wird in der vorliegenden Form nicht angenommen werden. Es wird der Dialog gesucht, um eine Lösung zu finden. Ein Termin wird voraussichtlich im Januar stattfinden.“*

- VC Firmen raten bzw. fordern den Abschluss verschiedener Versicherungen, z.B. Betriebshaftpflicht, Sachversicherung und Lebensversicherung der Schlüsselpersonen ein. Besonders der Abschluss einer Risikolebensversicherung für Schlüsselpersonen zu Gunsten der des Start-ups findet häufiger Anwendung:

*„Sämtliche Versicherungen für Betriebshaftpflicht, Sachversicherung und Versicherung sind abgeschlossen. Mittlerweile sind auch alle Risiko-LVs der Schlüsselpersonen abgeschlossen. Damit ist diese Auflage aus dem Beteiligungsvertrag erfüllt.“*

# VC Gesellschaften nutzen verschiedene Steuerungsmechanismen, z.B. stufenweise Finanzierung, zur Risikominimierung

## Überblick über die Ergebnisse

### Ergebnisse der Inhaltsanalyse: Steuerung

- Mit 60 Prozent der Textpassagen ist die Steuerung der Bereich, der am häufigsten dokumentiert ist. Hierunter fällt zunächst das regelmäßige Reporting in den unterschiedlichen Bereichen des Unternehmens. Die allgemeine Entwicklung des Unternehmens wird wie folgt beschrieben:

*„Allgemeine Situation des Unternehmens: Das Unternehmen hat sich im vergangenen Monat etwas langsamer als geplant entwickelt.“*

- Meilensteine eine häufig angewendete Form der Steuerung. Hier wird vor allem die Erreichung oder Verfehlung von Meilensteinen dokumentiert:

*„Aktuell hat die Erreichung des 2. Meilensteins (Bestellung & Lieferung sowie Sitzverlegung) höchste Priorität. Nach heutigem Stand sind die technischen Anforderungen und die Bestellthematik (insbesondere aus dem [Unternehmen]-Projekt) erreichbar.“*

- Ein weiterer Steuerungsmechanismus ist die stufenweise Finanzierung. Nur wenn ein Meilenstein erreicht ist, wird die nächste Tranche an Finanzierung ausgezahlt:

*„Der Kapitalbedarf [des Unternehmens] bis zum erfolgreichen Markteintritt soll 1,4 Mio. Euro umfassen, wobei im Zuge dieser Beschlussfassung 1,15 Mio. Euro in vier Finanzierungsphasen bereitgestellt werden sollen. Es ist vorgesehen, weitere 0,25 Mio. Euro nach erfolgreichem Abschluss der Produktentwicklung (Produktzulassung) für die Markteinführung zu beschaffen.“*

# In machen Fällen nehmen VC Gesellschaften aktiv Einfluss

## Überblick über die Ergebnisse

### Ergebnisse der Inhaltsanalyse: Aktive Einflussnahme

- VC Firmen nehmen sowohl auf operative als auch strategische Themen im Portfoliounternehmen aktiv Einfluss, d.h. sie geben den Portfoliounternehmen bestimmte Entscheidungen vor, geben Rat oder genehmigen Entscheidungen. Dennoch übernehmen sie selbst aktiv keine Aufgaben in den Portfoliounternehmen.
- In Bezug auf rechtliche Themen unterstützen VC Firmen bei der Auswahl von geeigneten Rechtsanwälten, bei der Wahl der Gesellschaftsform sowie bei arbeitsrechtlichen, steuerrechtlichen und patentrechtlichen Themen:

*„Es bestehen Unklarheiten darüber, ob die [Titel der Arbeiter] dem Heimarbeiterrecht unterliegen und wie sie sozialversicherungstechnisch abzurechnen sind. Dies wird zu klären sein. Da die Rechtslage komplex ist, wird nicht vor Juni mit einer Lösung gerechnet.“*
- Bei Liquiditätsengpässen kommen häufig Brückenfinanzierungen zum Einsatz. VC Firmen stimmen einerseits der Brückenfinanzierung zu, gestalten aber auch die Verhandlungen mit anderen VC Firmen. Weiterhin unterstützen sie auch bei der Ausgestaltung der Finanzierungsstruktur:

*„Das Fondsmanagement unterstützt nach wie vor die Aktivitäten/Maßnahmen der Altgesellschafter und befürwortet ein weiteres kleines Investment, um eine drohende Insolvenz zu vermeiden.“*

# Agenda

- 1 Motivation und Forschungslücke
- 2 Aktueller Stand der Literatur
- 3 Daten und Methodik
- 4 Ergebnisse
- 5 **Diskussion**
- 6 Limitationen und Implikationen

# Die Studie erweitert die vorherigen Literaturbeiträge durch eine qualitative Sichtweise

## Überblick zum wissenschaftlichen Beitrag der Studie

### Beitrag zur Wissenschaft

- Die Ergebnisse dieser Studie zeigen, wie VC Firmen in Deutschland in den verschiedenen Phasen des Investitionsprozesses Risikomanagement betreiben und dieses in ihren Geschäftsunterlagen, z.B. Beiratssitzungen, Reporting, Investitionsentscheidungsvorlagen, dokumentieren.
- Daher tragen unsere Ergebnisse zu den Studien von Kut et al. (2007), Kut et al. (2006), Kut und Smolarski (2006) und Smolarski et al. (2005) bei, die ebenfalls das Risikomanagement von VC Firmen über den gesamten Investitionsprozess untersucht haben, jedoch nur durch Umfragen.
- In der Auswahlphase (Selektionsphase) werden die potentiellen Investitionsobjekte sowohl intern durch den Investmentmanager als auch extern durch Berater, Gutachter, z.B. Forschungsinstitute, analysiert, was bereits durch verschiedene Studien zuvor gezeigt wurde (Kut et al., 2007; Kut and Smolarski, 2006; Lu et al., 2006; Smolarski et al., 2005).
- Analog zu Tan et al. (2008) konnten wir aufzeigen, dass sowohl Kontroll- als auch Inzentivierungsmechanismen genutzt werden, um das Agentenrisiko zu minimieren.
- Eine weitere verbreitete Praxis ist die Anwendung von stufenweiser Finanzierung mittels Meilensteinsystemen (siehe auch Kut und Smolarski, 2006; Tan et al., 2008).

# Agenda

- 1 Motivation und Forschungslücke
- 2 Aktueller Stand der Literatur
- 3 Daten und Methodik
- 4 Ergebnisse
- 5 Diskussion
- 6 **Limitationen und Implikationen**

# Unsere Studie hat auf Grund des Datensatzes verschiedene Limitationen

## Überblick Limitationen

### Limitationen

- Risiko und Risikomanagement ist in VC Investitionen ein sensibles Thema, weshalb es möglich ist, dass einige der Risiken und deren Umgang nicht dokumentiert wurden.
- Da unser Datensatz lediglich auf den Daten von VC Firmen in Deutschland beruht, können die Ergebnisse nicht ohne weitere Betrachtung von länderspezifischen Aspekten auf andere Länder übertragen werden. Beispielsweise unterscheiden sich Rechtssystem und die Gesetze, die für VC Firmen in Deutschland gelten, stark vom Rechtssystem und den Gesetzen in den USA. Außerdem sind die Investitionssummen in Deutschland wesentlich geringer, was für eine höhere Risikoaversion der deutschen VC Firmen spricht.
- Der Datensatz basiert auf einem höheren Anteil an öffentlichen im Vergleich zu privaten VC Fonds. Dadurch könnte eine Verzerrung der Ergebnisse entstehen, da öffentliche Fonds vermutlich risikoaverser sind als private Fonds.
- Die Investitionsobjekte in unserem Datensatz sind Frühphaseninvestitionen im Technologiesegment, d.h. die Ergebnisse der Studie können nicht ohne weiteres auf andere Industrien sowie Investitionsphasen übertragen werden. Beispielsweise könnten technische Risiken in diesem Segment eine wesentlich höhere Bedeutung haben.

# Die Studie zeigt verschiedene Implikationen für Literatur und Praxis

## Überblick Implikationen

### Implikationen

#### Literatur:

- Die Literaturanalyse hat aufgezeigt, dass der Forschungsstrang des Risikomanagements in der VC Literatur noch verhältnismäßig wenig betrachtet wurde. Daher möchten wir mit dieser Studie die Analyse und Diskussion von Risikomanagement in VC Gesellschaften anregen und weiter fördern.
- Dennoch sind Verträge ein wichtiger Mechanismus für Risikomanagement, weshalb es von Interesse wäre, eine ähnliche Untersuchung basierend auf Verträgen durchzuführen.
- In diesem Zusammenhang könnte eine länderübergreifende Analyse von Interesse sein, um den Einfluss der unterschiedlichen Rechtssysteme auf die Vertragsgestaltung von VC Investitionen zu untersuchen.

#### Praxis:

- In Bezug auf die Praxis konnten wir aufzeigen, wie in den unterschiedlichen Phasen des VC Investitionsprozesses Risikomanagement betrieben wird und welche Risikomanagementmaßnahmen am häufigsten angewendet werden.
- Einige VC Firmen gehen sehr systematisch vor, z.B. mittels Skalen, Ampelsystemen, externen Gutachten, während andere VC Firmen Risiken lediglich deskriptiv beschreiben. Daher könnte es für VC Firmen empfehlenswert sein, die Risikoanalyse- und Messung zu systematisieren.