

Ein Modell zur Erklärung der
Beziehung zwischen Venture
Capitalists und Gründern

WHU-Forschungspapier Nr. 97

Jan Miczaika

12. Juli 2004

Ein Modell zur Erklärung der Beziehung zwischen Venture Capitalists und Gründern

WHU-Forschungspapier Nr. 97

Jan Miczaika*

12. Juli 2004

Inhaltsverzeichnis

1	Stand der Forschung	2
1.1	Motivation der Arbeit	2
1.2	Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists	3
1.3	Gestaltung der Beziehung	3
2	Erklärungslücken der Prinzipal-Agenten Theorie	6
2.1	Eigenschaften der Beziehung	6
2.1.1	Machtverteilung zwischen Gründer und Kapitalgeber	6
2.1.2	Aktivitätsniveau des Gründers	7
2.1.3	Risikoneigung des Gründers und geforderte Risikoprämien	8
2.2	Opportunistisches Verhalten	9
2.3	Empirische Untersuchungen	10
3	Das alternative Modell	11
4	Schlussfolgerungen und weiterer Forschungsbedarf	16

*Dipl.-Kfm. Jan Miczaika, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Unternehmertum und Existenzgründung, Univ.-Prof. Dr. Peter Witt, Wissenschaftliche Hochschule für Unternehmensführung (WHU), Burgplatz 2, 56179 Vallendar. Email: jan.miczaika@whu.edu

1 Stand der Forschung

1.1 Motivation der Arbeit

Unternehmer, die schnell wachsende Unternehmen gründen, haben häufig einen hohen Finanzierungsbedarf.¹ Dieser muss zumeist kurzfristig befriedigt werden durch einen Kapitalgeber, der sein Geld auch längerfristig zur Verfügung stellt. Aufgrund des hohen Ausfallrisikos stellen Banken jedoch nur zurückhaltend Mittel zur Finanzierung von jungen Unternehmen zur Verfügung.² In den vergangenen zehn Jahren haben sich in Deutschland Finanziere etabliert, die in beträchtlichem Ausmaß Eigenkapital zur Verfügung stellen und helfen, diese Lücke zu schliessen.³ Für diese Art von Eigenkapital werden die Begriffe "Venture Capital", "Risikokapital" oder "Private Equity" als Synonym verwendet.⁴

Die positive Wirkung von Venture Capitalists auf die Erfolgchancen von Unternehmen sind unbestritten. Branchenübergreifend konnte gezeigt werden, dass die Überlebens- und Wachstumschancen eines neu gegründeten Unternehmens höher sind, je mehr Kapital zu Beginn des Gründungsprozesses zur Verfügung steht.⁵ Unternehmen mit Venture Capital haben schneller wachsende Umsätze und Betriebsvermögen,⁶ wachsen schneller gemessen an der Mitarbeiterzahl,⁷ führen schneller Produkte am Markt ein,⁸ führen schneller professionelle Strukturen ein⁹ und melden mehr Patente an als Unternehmen ohne Kapital von Venture Capitalists.¹⁰

Venture Capitalists stellen Kapital mit einer klaren Gewinnerzielungsabsicht zur Verfügung.¹¹ Dabei ist es nicht das Ziel, vom Investitionsobjekt eine möglichst hohe laufende Ausschüttung zu bekommen. Vielmehr wird der Venture Capitalist nach einiger Zeit (typischerweise vier bis sechs Jahre)¹² versuchen, seine Anteile zu verkaufen. Eine möglichst schnelle und starke Maximierung des Unternehmenswerts ist also in seinem Interesse. Betrachtet man die monetären Rückflüsse, die ein Gründer aus seinem Unternehmen bekommt, können diese unterteilt werden in ein relativ sicheres Fixgehalt, eine etwaige Gewinnausschüttung und einen Erlös aus dem Verkauf von Anteilen zu einem späteren Zeitpunkt. Dieser dritte Teil ist von der Eintrittswahrscheinlichkeit, vom Eintrittszeitpunkt und der Höhe, wenn überhaupt, nur zu schätzen. Alle drei Faktoren hängen jedoch vom Unternehmenswert ab. Die Interessen des Gründers und des Venture Capitalists, nämlich eine Maximierung des Unternehmenswerts, stimmen somit grundsätzlich überein.¹³

¹Für Merkmale von Wachstumsunternehmen vgl. Rudolf und Witt (2002), S. 19f.

²Vgl. Betsch et al. (2000), S. 3.

³Vgl. Lawton (2002) oder Engel (2003), S. 177.

⁴Für Definitionen von Risikokapital siehe Albach et al. (1986), S. 166 oder Schefczyk (2000), S. 18f.

⁵Vgl. Cooper et al. (1994).

⁶Vgl. Manigart und Hyfte (1999).

⁷Vgl. Davila et al. (2003).

⁸Vgl. Hellmann und Puri (2000).

⁹Vgl. Hellmann und Puri (2002).

¹⁰Vgl. Kortum und Lerner (2000).

¹¹Die Mehrheit der Venture Capitalists versucht die Rendite auf das investierte Kapital zu maximieren. In Deutschland sind ca. zwei Drittel der Venture Capitalists renditorientiert, vgl. Schefczyk (2000), S. 427, 431, 437. Empirische Ergebnisse zur Profitabilität von Venture Capital Fonds ermittelten u.a. Bygrave und Timmons (1992) und Smith und Smith (2000).

¹²Vgl. Tyebjee und Bruno (1984).

¹³Vgl. Schiffer und von Schubert (2000), S. 735. Eventuell gibt es jedoch unterschiedliche Interessen bezüglich des Zeitpunkts, an dem der Venture Capitalists sein Anteile verkauft.

1.2 Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists

Das Verhältnis zwischen Kapitalgebern und Gründern ist komplex. In den verschiedenen Phasen eines Projekts können zwischen den beteiligten Parteien asymmetrische Informationsstände und abweichende Interessen bestehen. Wird die Beziehung zwischen dem Gründer und dem Kapitalgeber nicht optimal strukturiert, kann es zu Fehlverhalten des Gründers kommen.¹⁴ Insbesondere kann das Kapital des Venture Capitalists falsch eingesetzt oder für sogenannte "Perks" verschwendet werden.¹⁵ Die Interessenskonflikte zwischen Venture Capital-Gesellschaften und Gründungsunternehmen wurden in einer Vielzahl von wissenschaftlichen Arbeiten untersucht.¹⁶ Hierbei wird zumeist die Prinzipal-Agenten-Theorie verwendet.¹⁷

Für eine Prinzipal-Agenten-Beziehung existiert keine einheitliche Definition. Eine sehr detaillierte Definition liefert Schneider: "Prinzipal-Agent-Beziehungen entstehen, wenn mindestens ein Auftraggeber und mindestens ein Beauftragter unter Unsicherheit und bei uneinheitlichem Wissensstand untereinander gemeinsam Ziele erreichen wollen, die nur teilweise gleichgerichtet sind und bei denen teilweise auch der Vorteil des einen zum Nachteil des anderen werden kann".¹⁸ Zugänglicher ist vielleicht die Definition von Rees: Er versteht unter Auftragsbeziehungen delegierte Wahlhandlungen, wobei einer die Verantwortung für das Treffen von Entscheidungen im Sinne des/der anderen übernimmt mit einem Anspruch auf Entlohnung.¹⁹ Die Prinzipal-Agenten-Theorie wird in der Gründungsforschung verwendet, um Maßnahmen zu beschreiben, die ein Venture Capitalist ergreifen kann, um seine Investition gegen (aus seiner Sicht) nicht-zielkonformes Verhalten durch den Gründer zu schützen. Augenscheinlich bietet sich die Anwendung dieser Theorie auf junge Wachstumsunternehmen an, da die Unternehmensverfassung von Neugründungen eine relativ strikte Trennung von Leitung (Gründer) und Kontrolle (Venture Capitalist) vorsieht, eine der Voraussetzungen der Prinzipal-Agenten-Theorie. In der Prinzipal-Agenten-Theorie können zwei Forschungsstränge unterschieden werden. Einerseits wird normativ aus formaltheoretischen Modellen die optimale (Vertrags-)Gestaltung der Beziehung abgeleitet.²⁰ Andererseits wird positivistisch vorgegangen, die Prinzipal-Agenten-Theorie versucht dann Phänomene zu beschreiben, die in der Realität auftreten.²¹ In der Gründungsforschung wird zumeist positivistisch vorgegangen.

1.3 Gestaltung der Beziehung

Der Venture Capitalist muss nach der Prinzipal-Agenten-Theorie eine möglichst hohe Übereinstimmung zwischen seinen Zielen und der Zielsetzung des Gründers aufrechterhalten, um seinen Gewinn zu maximieren.²² Der Gründer wird schließlich

¹⁴Die Möglichkeiten, die Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists zu strukturieren, werden in Kapitel 1.3 behandelt.

¹⁵Vgl. Cable und Shane (1997), S. 150.

¹⁶Hervorzuheben sind hier Ravid und Spiegel (1997); Chan et al. (1990); Weimerskirch (1999); Sapienza und Gupta (1994) und Gompers (1993). Für eine übergreifende Analyse der Beziehungen siehe Thust (2003) oder Arthurs und Busenitz (2002), S. 4.

¹⁷Grundlegende Arbeiten der Prinzipal-Agenten-Theorie formulierten u.a. Ross (1973); Jensen und Meckling (1976) und Pratt und Zeckhauser (1985).

¹⁸Schneider (1988), S. 1882.

¹⁹Vgl. Rees (1985), S. 3.

²⁰Grundlegende Arbeiten dieses Forschungsstrangs sind u.a. Spence und Zeckhauser (1971); Raviv (1979); Ross (1973); Shavell (1979).

²¹Prominente Werke sind Jensen und Meckling (1976); Fama (1980), S. 288–307; Fama und Jensen (1983a); Fama und Jensen (1983b).

²²Für eine Diskussion von Anreizkompatibilität bzw. der Gestalt anreizkompatibler Prämienfunktionen vgl. Laux und Liermann (1997), S. 537ff.

bestrebt sein, seinen eigenen Nutzen zu maximieren. Wenn diese Zielsetzung mit der vom Venture Capitalist übereinstimmt, wird der Gewinn des Venture Capitalists ebenfalls maximiert.²³ Sollte keine perfekte Zielkongruenz herrschen, kann der Venture Capitalist versuchen durch geeignete Kontrollen zielkonformes Verhalten des Gründers zu erreichen.

Bei der Finanzierung von jungen Unternehmen sieht sich der Venture Capitalist mit zwei verschiedenen Problemen konfrontiert, die von der Prinzipal-Agenten-Theorie beschrieben werden:

- Vor dem Vertragsabschluss verfügt der Gründer über private Informationen bezüglich seiner Person²⁴ sowie der Erfolgsaussichten der Geschäftsidee.²⁵ Die Prinzipal-Agenten-Theorie bezeichnet diese Informationen als *“hidden information”*.²⁶ Der Venture Capitalist könnte aufgrund von Informationsasymmetrien zu einer falschen Entscheidung bezüglich der Vorteilhaftigkeit einer Investition gelangen (*“adverse selection”*).²⁷
- Nach dem Vertragsabschluss ist es für den Venture Capitalist nicht möglich, die Handlungen des Gründers zu beobachten. Der Gründer könnte sich opportunistisch verhalten.²⁸ Hierbei würde er seinen eigenen Nutzen maximieren, entgegen den Interessen des Venture Capitalists. Die Prinzipal-Agenten-Theorie bezeichnet dies als *“hidden action”*, bzw. das Dilemma des Prinzipals als *“moral hazard”*.

Der Venture Capitalist wird versuchen, durch entsprechende Mechanismen die Wahrscheinlichkeit einer adversen Selektion zu verringern. Zudem versucht er, in der Vertragslaufzeit adverses Verhalten des Gründers zu verhindern. Nicht zuletzt wird er versuchen, Kongruenz zwischen seinen Zielen und denen des Gründers herzustellen.

Sechs wesentliche Mechanismen können eingesetzt werden, um die obigen Ziele zu erreichen:²⁹

- Bevor ein Venture Capitalist investiert, wird er eine genaue Prüfung des Unternehmens vornehmen, die sogenannte *“due diligence”*.³⁰ Der Venture Capitalist hat weniger Information über das Unternehmen als der Gründer, dessen Eigenschaften auch eingeschätzt werden müssen. Er befürchtet deshalb Fehlinvestitionen aufgrund von einer falschen bzw. zu optimistischen Darstellung des Gründers.³¹ Der Venture Capitalist versucht mehr Informationen über die Eigenschaften des Gründers zu erlangen, um besser abschätzen zu

²³Vgl. Eisenhardt (1989).

²⁴Vgl. Bygrave (1988), S. 137.

²⁵Vgl. Gompers und Lerner (2000), S. 128.

²⁶Der Begriff *“hidden information”* stammt aus Pratt und Zeckhauser (1985), S. 38. Spremann (1990), S. 566 unterteilt diese verborgenen Informationen noch weiter, in exogene *“hidden characteristics”* und verhaltensbestimmte *“hidden intention”*.

²⁷Genauer gesagt findet *“adverse selection”* dann statt, wenn der Venture Capitalist in seinem Beteiligungsangebot, aufgrund der Unsicherheit, schlechtere Konditionen vorschlägt, die nur schlechte Gründer akzeptieren.

²⁸Vgl. hierzu Williamson (1985), S. 47: *“More generally, opportunism refers to the incomplete or distorted disclosure of information, especially to calculated efforts of mislead, distort, disguise, obfuscate or otherwise confuse. It is responsible for the real or contrived conditions of information asymmetry...”*.

²⁹Vgl. Arthurs und Busenitz (2002).

³⁰Vgl. Tyebjee und Bruno (1984). Der Begriff *“due diligence”* wurde noch nicht verbindlich definiert. Koch und Wegmann (1998), S. 2 definieren als *“die detaillierte und systematische Analyse von Daten einer Gesellschaft mit dem Ziel, ein Gesamtbild des Unternehmens zu erlangen”*. Camp (2002) teilt die Bereiche der *“due diligence”* in Screening, Management Due Diligence, Business Opportunitiy Due Diligence, Due Diligence on Intangibles, Legal Due Diligence sowie Financial Due Diligence. Zum Prozess der Prüfung siehe auch Rudolf und Witt (2002), S. 32ff.

³¹Vgl. Amit et al. (1990), S. 1232ff.

können, ob eine Investition sinnvoll ist bzw. ob die erwartete Rendite der Risikostruktur entspricht. Der Venture Capitalist muss diese Investitionsentscheidung unter Unsicherheit treffen. Die "due diligence" reduziert die Unsicherheit des Venture Capitalists bezüglich der Motivation, Fähigkeiten und Charaktereigenschaften des Gründers.³² Es besteht aber auch Unsicherheit hinsichtlich der zukünftigen Unternehmensumwelt.³³ Der Venture Capitalist versucht die Aussagen des Gründers durch interne Informationen zu bestätigen. In den fortgeschrittenen Phasen der Beteiligungswürdigkeitsprüfung zieht die VC-Gesellschaft externe Informationsquellen, wie z.B. unabhängige Gutachter, zum Abbau von Informationsasymmetrien heran.³⁴

- Die vorherigen Investitionen des Gründers dienen als Garantie ("bonding"), dass der Gründer sich nicht so verhalten wird, dass das Unternehmen geschädigt wird.³⁵ Der Gründer investiert häufig einen wesentlichen Teil seines Vermögens in das Unternehmen.³⁶ Verhalten, was ihm kurzfristig nutzt, aber langfristig schadet, wird er deshalb unterlassen. Seine Investitionen in das Unternehmen sind hochspezifisch und nicht leicht zu verkaufen.³⁷ Als eine weitere Form des "bonding" könnte die Reputation des Gründers gesehen werden, bzw. die Reputation der Personen, die ihm eine Finanzierung vermitteln. Venture Capitalists investieren überwiegend in Unternehmen, die ihnen durch Geschäftspartner vermittelt werden.³⁸
- Der Venture Capitalist versucht durch *Bestimmungen des Beteiligungsvertrags* adverses Verhalten durch den Gründer zu verhindern.³⁹ Es werden Klauseln eingesetzt, die sowohl juristische als auch finanzielle Konsequenzen haben. Hierbei kann zwischen "Hold-Up" und "Moral Hazard" unterschieden werden. Unter Hold-Up versteht man das opportunistische Ausnutzen von vertraglichen Lücken. Die zu erbringende Leistung wurde hierbei nicht ausreichend vertraglich spezifiziert. Typischerweise versucht sich der Venture Capitalist gegen ein solches Verhalten abzusichern, in dem er sich Entscheidungsbefugnisse vorbehält. Moral Hazard entsteht, wenn der Gründer – unbeobachtbar für den Venture Capitalist – eigennützig handelt. Ein Lösungsansatz ist hier, die Interessen des Gründers und des Venture Capitalists nach Vertragsabschluss kongruent zu gestalten oder Kontrollsysteme zu implementieren, worauf in einem späteren Abschnitt eingegangen werden soll.
- Im Beteiligungsvertrag werden dem Gründer *finanzielle Anreize* gesetzt, bestimmte Ziele bzw. Meilensteine zu erreichen. Diese Anreize, auch "ratchets" genannt, können aus Bonus- aber auch Malusvereinbarungen bestehen.⁴⁰ Typischerweise geschieht dies über Aktienoptionsprogramme für die Gründer, bzw. über die Gewährung weiterer Anteile an den Kapitalgeber.
- Die Bereitstellung der finanziellen Mittel kann in mehreren Phasen erfolgen

³²Vgl. Fried und Hisrich (1994), S. 32; Bygrave (1988), S. 137.

³³Vgl. Gompers und Lerner (2000), S. 128. Insgesamt wird angenommen, dass während dieser Zeit die Unsicherheit des Venture Capitalists bezüglich des Gründers am höchsten ist. Galbraith (1977).

³⁴Vgl. Fried und Hisrich (1994), S. 33. Den gleichen Effekt erhoffen sich Venture Capitalists von der Syndizierung einer Beteiligung. Lerner (1994), S. 17. Für eine Übersicht der Risiken in der Finanzierung junger Unternehmen siehe Brachtendorf (2004), S. 69.

³⁵Vgl. Jensen und Meckling (1976). Die Wirkung dieses Signals haben auch Leland und Pyle (1977) untersucht.

³⁶Vgl. Busenitz et al. (2002).

³⁷Vgl. Kahnemann und Tversky (1979).

³⁸Nach einer Aussage von John Doerr, General Partner bei Kleiner Perkins Caufield & Byer, gefunden in Camp (2002), S. 5.

³⁹Vgl. Kaplan und Strömberg (2003).

⁴⁰Vgl. Barney et al. (1994).

(*“Staging”*). Hierbei sind zwei Fälle zu unterscheiden: Beim Staging im engeren Sinn finanziert ein Venture Capitalist zunächst nur ein Teil des Projekts und erhält einen festgelegten Anteil.⁴¹ Sind die Mittel aufgebraucht, verhandelt der Gründer mit einem (ggf. anderem) Kapitalgeber über die Finanzierung des weiteren Projekts. Beim Staging im weiteren Sinne, dem Auszahlungsstaging, verpflichtet sich der Kapitalgeber beim Erreichen bestimmter Meilensteine weitere Tranchen der vorab vereinbarten Mittel auszuzahlen.⁴²

- Zuletzt behält sich der Venture Capitalist das Recht vor, das Unternehmen, den Gründer und seine Entscheidungen zu beobachten und gegebenenfalls einzuschreiten (*“Monitoring”*).⁴³ Der Venture Capitalist versucht, möglichst weitreichende Informations-, Kontroll- und Entscheidungsrechte zu bekommen. Die Informationsasymmetrie zwischen dem Unternehmen und dem Venture Capitalist soll reduziert werden. Zugleich wird über die Mitarbeit in den Gremien (Aufsichtsrat und Hauptversammlung) sowie über zustimmungspflichtige Geschäfte die Möglichkeit der Einflussnahme auf den Geschäftsverlauf gesichert.

Diese Mechanismen werden alle vor Abschluss des Vertrags implementiert. Dies deutet daraufhin hin, dass ein Großteil der Agency Probleme vor dem Vertragsabschluss und der Investition des Venture Capitalists adressiert werden.

2 Erklärungslücken der Prinzipal-Agenten Theorie

Im folgenden Abschnitt sollen einige Erklärungslücken der Prinzipal-Agenten-Theorie gezeigt werden, wenn sie auf die Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists angewendet wird. Diese Erklärungslücken treten einerseits auf, weil die Annahmen der Prinzipal-Agenten-Theorie nicht unverändert auf die Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists zutreffen. Zudem unterscheiden sich die Akteure wesentlich von dem Prinzipal und dem Agenten, die in den grundlegenden Arbeiten der Prinzipal-Agenten-Theorie beschrieben werden. Die Konzepte der positiven Prinzipal-Agenten-Theorie eignen sich, um das Verhältnis zwischen dem Gründer und dem Venture Capitalist vor Vertragsabschluss zu erklären. Nach Vertragsabschluss sind sie hierzu weniger geeignet.

2.1 Eigenschaften der Beziehung

2.1.1 Machtverteilung zwischen Gründer und Kapitalgeber

Bei der Verwendung von Prinzipal-Agenten Modellen werden einige Annahmen bezüglich der Machtverhältnisse der Entscheidungsträger getroffen, die im Fall der Venture Capital-Finanzierung überprüft werden müssen.

Typischerweise nehmen die Modelle an, dass der Venture Capitalist in der Verhandlung die stärkere Machtposition hat.⁴⁴ Ein Indiz hierfür soll die Tatsache sein, dass der Kapitalgeber dem Unternehmer ein Beteiligungsangebot unterbreitet, welches wichtige Konditionen und Bestandteile der Finanzierung klärt.⁴⁵ Es wird zudem unterstellt, dass der Unternehmer keinen Zugang zu anderen Finanzierungsquellen hat, bzw. er nur mit einem Venture Capitalist in Verhandlungen steht.

⁴¹Vgl. Wright und Robbie (1998).

⁴²Vgl. Kaplan und Strömberg (2003), S. 266.

⁴³Vgl. Gompers (1995), S. 1161–1189 und Gorman und Sahlman (1989), S. 231–248.

⁴⁴Vgl. z.B. Amit et al. (1990), S. 1232–1245; Chan (1983), S. 1534; Weimerskirch (1999), S. 87 oder Schröder (1992), S. 7.

⁴⁵Vgl. Schefczyk (2000), S.38–41.

Diese Annahmen haben fundamentale Implikationen: Sie bestimmen, dass in der Beziehung der Venture Capitalist der Prinzipal ist und der Gründer der Agent. Dem Prinzipal, also dem Kapitalgeber, wird der gesamte ökonomische Überschuss aus dem Projekt zugestanden. Der Kapitalgeber formuliert einen Vertrag, der seinen Nutzen aus der Beziehung maximiert. Die Forderung des Gründers wird als Restriktion berücksichtigt, der Venture Capitalist muss lediglich das geforderte Mindesteinkommen des Gründers (auch Reservationsnutzen genannt) erfüllen.

Einem Gründer, der in Verhandlungen mit einem Venture Capitalist steht, sind Kosten entstanden.⁴⁶ Es gibt aber verschiedene Anbieter für Eigenkapital, die in Konkurrenz zueinander stehen. Auch wenn der Markt für Eigenkapital nicht sehr transparent ist, erlaubt diese Konkurrenz dem Gründer dennoch, jederzeit die Verhandlung abzubrechen, um mit einem anderen Venture Capitalist einig zu werden.⁴⁷ Werden Venture Capitalists und ihre Investitionsmöglichkeiten als Märkte beschrieben, handelt es sich um Polypol bzw. Polypson-Märkte.

Einzelne Autoren haben versucht, die Prinzipal-Agenten-Beziehung umzukehren. In diesem Fall wäre der Gründer der Prinzipal, während der Venture Capitalist als Agent zu bestimmten Handlungen verpflichtet ist. In dieser Situation ist dann ebenfalls opportunistisches Verhalten beobachtbar. So können z.B. Venture Capitalists zu wenig Kapital in ein Unternehmen investieren, gemessen am realistischen Bedarf,⁴⁸ aufgrund von Zeitmangel zu wenig Aufmerksamkeit für ein junges Unternehmen aufbringen⁴⁹ oder aber Unternehmen zu schnell zu einem Börsengang drängen.⁵⁰ Diese empirischen Befunde unterstreichen die These, dass einfache Prinzipal-Agenten-Modelle die Hierarchie der Beziehung zwischen Gründern und Venture Capitalists nicht ausreichend beschreiben.

2.1.2 Aktivitätsniveau des Gründers

In der klassischen Prinzipal-Agenten-Theorie ist der Nutzen des Prinzipals abhängig vom Aktivitätsniveau des Agenten.⁵¹ Dabei wird angenommen, dass der Agent Arbeitsleid verspürt und Anreize zum Arbeiten braucht.⁵²

Die Beziehung zwischen einem Gründer und dem Venture Capitalist lässt sich nicht so eindeutig als Prinzipal-Agenten-Beziehung definieren, weil die obige Aussage nicht uneingeschränkt zutrifft. Der Gründer ist, anders als ein angestellter Manager, wesentlich am Unternehmen beteiligt und seit dessen Gründung mit dabei.⁵³ Er fühlt sich demnach stark als Eigentümer, auch wenn er schon maßgeblich

⁴⁶Für eine Analyse der Transaktionskosten der Vertragsanbahnung siehe Brachtendorf (2004), S. 49. Besonders zu nennen sind hierbei die Opportunitätskosten, die entstehen, wenn der Gründer versucht, finanzielle Mittel sicherzustellen und sich nicht auf das Voranbringen des Geschäfts konzentrieren kann.

⁴⁷Die Kosten, die ein Gründer bereits zu tragen hatte, sollte er als "sunk costs" betrachten. Empirische Indizien für einen Wettbewerb der Venture Capitalists zeigte Matz (2002), S. 146ff.

⁴⁸Vgl. Gorman und Sahlman (1989), S. 238. Dieses Verhalten erlaubt dem Venture Capitalist, zu einem späteren Zeitpunkt weiteres Kapital einzubringen, bei dem zusätzliche Informationen über die Erfolgsaussichten des Unternehmens vorliegen.

⁴⁹Vgl. Cable und Shane (1997), S. 151.

⁵⁰Vgl. Gompers (1996), S. 133.

⁵¹Formal lautet das Optimierungskalkül des Prinzipals $\max E\{u[x(a_0(f)) - f(x(a_0, \theta))]\}$. Dabei stellt u den Nutzen des Prinzipals, a_0 den nutzenmaximierenden Arbeitseinsatz in Abhängigkeit von der Entlohnungsfunktion f und θ exogene Umwelteinflüsse dar. Vgl. Ross (1973), S. 134.

⁵²Diese Erweiterung wurde eingeführt von Harris und Raviv (1978), S. 20. Wird die obige Notation verwendet, gilt jetzt $v(f, a)$ statt $v(f)$. Ross (1973) hatte lediglich eine grundsätzliche Beziehung zwischen x und a angenommen.

⁵³Vgl. Sapienza und Gupta (1994), S. 1618 ermittelten, dass der CEO und das Management Team eines Unternehmens mit einer Kapitalbeteiligung durch einen Venture Capitalist im Durchschnitt über einen Kapitalanteil von 13 bzw. 37,5% verfügen. Dies steht im Gegensatz zu den CEOs großer Kapitalgesellschaften, die nach Jensen und Meckling (1976) nur über einen durchschnittlichen Anteil von 0,25% verfügen.

Anteile abgegeben hat.⁵⁴

Der Unterschied zwischen einem Agenten und einem Eigentümer ist fundamental.⁵⁵ Ein Agent erhöht seinen Nutzen durch die Fokussierung auf das Maximieren der Zielgrößen, die vorher vertraglich festgesetzt wurden. An einem höheren Restwert der Unternehmung partizipiert er nicht. Ein Agent wird also ein Verhalten, was eigentlich der Organisation größeren Wert stiftet, ablehnen, wenn sein persönlicher Nutzen daraus nicht groß genug ist. Ist dieses Verhalten zusätzlich mit Risiko versehen, wird die Aversion noch größer. Ein Miteigentümer würde jedoch das für die Organisation günstige Verhalten wählen. Ein Venture Capitalist erhöht seine Rendite durch die Maximierung des Werts seiner Beteiligungen. Handelt der Eigentümer im Rahmen des Beteiligungsvertrags und entzieht der Organisation kein Geld, maximiert er gleichzeitig die Rendite des Venture Capitalists. "Shirking", also die Vermeidung von Arbeit, ist somit nicht zu erwarten. Empirische Ergebnisse zeigen eine hohe intrinsische Motivation von Gründern, was diese These bestätigt.⁵⁶

Es besteht darüber hinaus die Gefahr, dass extrinsische Anreize die intrinsische Motivation des Gründers verdrängen.⁵⁷ Extrinsisch motivierte Mitarbeiter erhöhen ihren Nutzen indirekt, indem sie eine monetäre Kompensation zum Kauf von gewünschten Gütern und Dienstleistungen verwenden. Intrinsisch motivierte Personen schätzen ihre Tätigkeit um ihrer selbst willen. Ein Venture Capitalist könnte, unter bestimmten Umständen, durch die Schaffung externer Leistungsanreize die inhärente intrinsische Motivation des Gründers verringern.

Abschliessend kann gesagt werden, dass das Arbeitsleid für den Gründer eine wesentlich geringere Rolle spielt als für den angestellten Manager, den die Prinzipal-Agenten-Theorie beschreibt.

2.1.3 Risikoneigung des Gründers und geforderte Risikoprämien

Hinter der Prinzipal-Agenten-Theorie steht eine zweite grundlegende Annahme zu den Risikoneigungen des Gründers und des Venture Capitalists. Es ist möglich, durch die klassische Prinzipal-Agenten-Theorie Lösungen für die optimale Risikolokation zwischen Gründern und Venture Capitalists zu finden. Ist der Prinzipal risikoneutral und der Agent risikoavers, ist es effizient, wenn der Prinzipal das gesamte Risiko übernimmt und dem Agenten einen Fixbetrag zahlt. Ist der Prinzipal hingegen risikoavers und der Agent risikoneutral, ist es effizient, wenn der Agent dem Prinzipal einen Fixbetrag zahlt. Wird die Struktur von Beteiligungsverträgen analysiert, wird offensichtlich, dass diese Extrempunkte nicht realisiert werden. Beide Parteien sind in gewissem Maße risikoavers. Aufgrund der Diversifikationsmöglichkeiten eines Venture Capitalists sowie der Spezifität der Investitionen eines Gründers lässt sich vermuten, dass der Venture Capitalist risikoaffiner ist, als der Gründer.⁵⁸ Geht man von der typischen Annahme aus, der Venture Capitalist würde dem Gründer ein Beteiligungsangebot vorschlagen, müsste dieser eine Kombination von fixen und variablen Zahlungen finden, die dem geforderten Mindesteinkommen des Gründers (dem Reservationsnutzen) entspricht. Dabei verlangt der Gründer nach der Prinzipal-Agenten-Theorie eine Prämie für einen höheren variablen Anteil, da er mehr Risiko trägt.

Die Prinzipal-Agenten-Theorie nimmt an, dass die Varianz des Erfolgs unab-

⁵⁴Vgl. Pierce (2001).

⁵⁵Vgl. Arthurs und Busenitz (2002).

⁵⁶Vgl. Birley und Westhead (1994), S. 14.

⁵⁷Dies ist Gegenstand der "Over-justification" Theorie, eingeführt durch Festinger (1957). Erste empirische Messungen dieses Effekts führte Deci (1971) durch. Für eine Übersicht der empirischen Ergebnisse siehe Frey und Jegen (2001) oder Deci et al. (1999).

⁵⁸Vgl. Casamatta (2003).

hängig vom Aktivitätsniveau des Agenten ist.⁵⁹ So gilt für die Varianz der Belohnung:

$$Var[B(I)] = f^2 \times \sigma^2 \quad (1)$$

mit

- σ^2 Varianz des Erfolges
- f Prämiensatz (variable Entlohnung des Agenten)
- I Aktivitätsniveau
- B Belohnung

Und für das Sicherheitsäquivalent der Belohnung

$$SE[B(I)] = f \times E[G(I)] + F - A \times f^2 \times \sigma^2 \quad (2)$$

$$= E[B(I)] - A \times f^2 \times \sigma^2 \quad (3)$$

mit

- A Risikoeinstellung des Agenten
- F Fixe Entlohnung des Agenten
- G Erfolg

Der Agent verlangt also für das eingegangene Risiko die Prämie

$$A \times f^2 \times \sigma^2 \quad (4)$$

Diese Formel enthält, wenn man sie auf die Beziehung zwischen dem Venture Capitalist und dem Gründer anwendet, einen fundamentalen Fehler: Sie nimmt an, dass ein Gründer, der mehr Anteile hält (bei dem f größer ist), bei Risiko eine höhere Risikoprämie verlangt als ein Gründer, der eine geringere variable Entlohnung akzeptiert und deswegen einen größeren Fixbetrag F bekommt. Diese Denkweise berücksichtigt nicht, dass der Gründer bei einem größeren variablen Anteil f unverhältnismässig stärker vom Unternehmenserfolg profitiert als ein Gründer, der einen größeren Fixbetrag F hat. In einer klassischen Prinzipal-Agenten-Beziehung ist die Zahlungsstruktur der variablen Vergütung ganz anders als im Gründungsfall. Hier kann ein Unternehmensgründer durch Unternehmensverkauf, Börsengänge etc. wesentlich mehr vom Unternehmenserfolg profitieren als ein klassischer Manager. Der Gründer wird also nicht kategorisch eine höhere Risikoprämie verlangen, insbesondere keine wie sie in Formel (4) dargestellt wird.

Empirisch lässt sich zeigen, dass das Fixgehalt von Gründern im Wesentlichen konstant ist. Es entspricht meistens ca. 60–70% des Gehalts, das ein Gründer in einer alternativen Beschäftigung beziehen könnte.⁶⁰ Dies ist unabhängig davon, in welcher Höhe ein Kapitalgeber am Unternehmen beteiligt ist. Diese Tatsache macht auch daher Sinn, dass ein Gründer seinen Lebensunterhalt und seine Verpflichtungen bestreiten muss. Kapitalgeber können also das Verhältnis zwischen fixen bzw. variablen Gehaltsbestandteilen gar nicht beliebig verändern.⁶¹

2.2 Opportunistisches Verhalten

Neben den grundlegenden Annahmen, die im vorangegangenen Abschnitt diskutiert wurden, ist ein weiterer Aspekt der Beziehung zwischen dem Gründer und

⁵⁹Notation und Vorgehensweise entnommen aus Laux und Liermann (1997), S. 526ff.

⁶⁰In einer Studie von Cooper et al. (1996) wurde ermittelt, dass Gründer im Durchschnitt ca. US\$ 40.000 verdienen, mit einer Standardabweichung von US\$ 10.700.

⁶¹Vgl. Norton und Tenenbaum (1992).

dem Venture Capitalist besonders erwähnenswert. Häufig wird der private Konsum der Mittel des Venture Capitalists durch den Gründer als ein wesentliches Problem genannt. Zwar wird die Entnahme von liquiden Mitteln aus dem Unternehmen zumeist durch die Beteiligungsverträge blockiert. Der Gründer könnte jedoch seinen persönlichen Nutzen erhöhen durch Vorteile wie Dienstwagen, Business-Class Flüge oder überhöhte Kostenabrechnungen.⁶² Dieses Phänomen wird *“on the job consumption”* genannt. Als Erklärung für dieses Verhalten wird aufgeführt, dass der Gründer die vollen Vorteile aus diesen Ausgaben erhält, während er nur einen Teil der Kosten zu tragen hat.⁶³ Diese Kosten werden durch seinen Anteil am Unternehmen bestimmt. Diese Erklärung vernachlässigt zwei Aspekte, nämlich die begrenzten Ressourcen des Unternehmens und das soziale Umfeld des Gründers.

Üblicherweise finanzieren Venture Capitalists nicht ein Projekt von Anfang bis Ende.⁶⁴ Tatsächlich investieren sie einen bestimmten Betrag in das Unternehmen und beobachten die Entwicklung des Unternehmens. Die ausreichende Liquidität des Unternehmens wird so erstmal sichergestellt. Verläuft die Entwicklung des Unternehmens positiv, fließen dem Unternehmen weitere Mittel zu. Dies kann entweder im Rahmen einer weiteren Finanzierungsrunde mit neuen Venture Capitalists sein oder aufgrund von vertraglichen Vereinbarungen mit dem ursprünglichen Venture Capitalist. Steigert der Gründer seinen privaten Konsum, hat dies für ihn zwei finanzielle Auswirkungen. Zum einen steht ihm weniger Geld zur Verfügung, um sein Unternehmen erfolgreich fortzuführen. Zum anderen riskiert er, dass der Venture Capitalist sich nicht an einer späteren Finanzierungsrunde beteiligt. Diese Effekte müssen, verwendet man die obenstehende Argumentation von Mitchell et al. (1995), auf die Kosten des *“on the job consumption”* hinzuaddiert werden.

Der Gründer wird seine Reputation auch aus sozialen Gründen nicht durch adverses Verhalten beschädigen, vor allem dann nicht, wenn es sich um einen sogenannten *“serial entrepreneur”* handelt.⁶⁵

Abschliessend kann gesagt werden, dass *“on the job consumption”* verstärkt dann ein Problem ist, wenn der Gründer keinen Reputationsverlust oder keine Gefährdung der Folgefinanzierung befürchten muss. Das Phänomen wird auch dann verstärkt auftreten, wenn die aufgenommene Menge an Kapital so gross ist, dass *“on the job consumption”* das Gesamtprojekt nicht gefährdet und gleichzeitig die Überwachung durch den Venture Capitalist nicht effektiv ist. Wenn das Unternehmen etabliert ist und keine weitere Finanzierung durch einen Venture Capitalist benötigt, besteht eine stärkere Gefahr von *“on the job consumption”*. Aber dann ähnelt die Beziehung zwischen dem Gründer und dem Venture Capitalist stärker der zwischen einem Manager und einem Anteilseigner, den die traditionelle Prinzipal-Agenten-Theorie beschreibt.

2.3 Empirische Untersuchungen

Die Prinzipal-Agenten-Theorie wurde vielfach erfolgreich angewendet, um das Verhältnis zwischen einem Eigentümer und einem angestellten Manager zu beschreiben. Für das Verhältnis zwischen einem Gründer und einem Eigenkapitalgeber ist dies jedoch weniger der Fall. Empirische Arbeiten bestätigen diese These. So wurde gezeigt, dass Prinzipal-Agenten Probleme am seltensten für die Ablö-

⁶²Vgl. Erlei et al. (1999), S. 76ff.

⁶³Vgl. Mitchell et al. (1995), S. 188 oder Thust (2003), S. 84.

⁶⁴Vgl. Wright und Robbie (1998), S. 525 oder Kuemmerle (2000), S. 6. Die Annahme einer einperiodigen Finanzierung trifft auch die Prinzipal-Agenten-Theorie.

⁶⁵Venture Capitalists finanzieren sicherlich auch aus diesem Grund bevorzugt Gründer, die bereits ein Unternehmen gegründet haben. Vgl. Wright und Robbie (1997).

sung von Gründern durch den Venture Capitalist verantwortlich sind.⁶⁶ Außerdem wurde gezeigt dass die Höhe der durch den Gründer gehaltenen Anteile die Beziehungen zwischen dem Venture Capitalist und dem Gründer sowie den Erfolg des Unternehmens nicht oder nur minimal beeinflussen, was ebenfalls nicht zu den Ergebnissen der traditionellen Prinzipal-Agenten-Theorie passt.⁶⁷ Eine Grundannahme der Prinzipal-Agenten-Theorie, dass sich ein Gründer opportunistisch verhalten wird, konnte empirisch ebenfalls nicht bestätigt werden.⁶⁸ Die These, dass zwischen Gründern und Venture Capitalists auch eine umgekehrte Prinzipal-Agenten-Beziehung bestehen könnte, konnte empirisch nur teilweise nachgewiesen werden.⁶⁹

3 Das alternative Modell

Im Folgenden soll ein Modell vorgestellt werden, das einen alternativen Lösungsansatz zum betrachteten Problem bietet. Einige der oben genannten Schwächen der reinen Prinzipal-Agenten Betrachtung sollen hierbei ausgeschlossen werden. Im Folgenden wird zuerst eine einfache Grundversion des Modells diskutiert, anschließend werden einige Erweiterungen und Anwendungsmöglichkeiten vorgeschlagen.

Das alternative Modell beschreibt die typische Situation einer Unternehmensgründung, in der ein Gründer in Vorleistung gegangen ist. Er hat eine Technologie oder eine Geschäftsidee entwickelt und diese so weit vorangetrieben, wie es ihm ohne zusätzliche Mittel möglich ist. Für die Weiterführung der Entwicklung oder der Einführung in den Markt benötigt er nun weiteres Kapital.⁷⁰ Der Gründer hält zunächst alle Anteile am Unternehmen.

Der Gründer kontaktiert zur Finanzierung seines Unternehmens mehrere Venture Capitalists. Hier wird sein Geschäftsplan grob geprüft. Sofern der Gründer den Venture Capitalist von seiner Idee überzeugen kann, muss durch Verhandlungen ein Wert für seine bisherige Arbeit festgestellt werden. Im wesentlichen handelt es sich um eine Unternehmensbewertung. Zudem muss geklärt werden, wieviel zusätzliches Kapital der Gründer für die Abgabe von Anteilen bekommt. Parallel dazu findet eine immer intensivere "Due Diligence" des Venture Capitalists statt. Sowohl ein Scheitern der Verhandlungen als auch negative Ergebnisse der "Due Diligence" können den Venture Capitalist von einer Beteiligung abbringen. Beide Prozesse werden üblicherweise parallel vorangetrieben, da das Unternehmen Kapital braucht, der Venture Capitalist bei der "Due Diligence" aber auch Kosten einget, die er minimieren möchte. Ihm ist also an einer möglichst schnelle Identifikation von Hürden gelegen.

Der Gründer möchte den Erwartungswert seiner Zahlungen aus dem Unternehmen maximieren. Seine Zahlungen setzen sich dabei aus zwei Komponenten zusammen. Zum einen bekommt er ein Fixgehalt, der die laufenden Kosten des Gründers deckt. Zusätzlich partizipiert er am Wert des Unternehmens. Die Höhe

⁶⁶Vgl. Bruton et al. (2000). Bruton et al. ermittelten, dass die mangelnden Fähigkeiten des Gründers der primäre Grund für seinen Austausch als CEO sind, gefolgt von "good faith disagreements". In 16% der Fälle, in denen der "Gründer-CEO" durch den Venture Capitalist abgesetzt wurde, war opportunistisches Verhalten des Gründers die Ursache. Auch diese Zahl bewertet opportunistisches Verhalten über, da nur Venture Capitalists in der Stichprobe vorhanden sind, die einen "Gründer-CEO" ausgetauscht haben. Dies steht im Gegensatz zur Darstellung in den Medien, die gerne die Exzesse einzelner Gründer beleuchten. Als Beispiele können hier die Unternehmen boo.com und Pixelon dienen, dessen Gründer in hohem Maße Venture Capital für ihren privaten Konsum verwendet haben, was auch in den Medien berichtet wurde.

⁶⁷Vgl. Sapienza und Gupta (1994) sowie Busenitz et al. (2002).

⁶⁸Vgl. Sapienza (1989).

⁶⁹Vgl. Gifford (1997) und Gompers (1996).

⁷⁰Zur Finanzbedarfsplanung bei Gründungen vgl. u.a. Smith und Smith (2000), S. 144–226.

seiner Partizipation ist abhängig von den Anteilen, die er hält. Formal ausgedrückt lautet das Optimierungskalkül des Gründers:

$$\max G \left(\sum_{\tau=t}^T Q \times \left(\frac{1}{1+i} \right)^\tau + (1-q) \times E(EV) \times \left(\frac{1}{1+i} \right)^T \right) \quad (5)$$

mit

$E(EV)$	Erwartungswert des Unternehmenswert ("Enterprise Value")
G	Summe der Zahlungen an den Gründer
i	Zinssatz zur Abdiskontierung
q	Anteile, die der Gründer an den Venture Capitalist abgibt
	$q \in [0, 1]$
Q	Fixe monatliche Vergütung
t	Zeitindex
T	Verkaufszeitpunkt des Unternehmens

In der Realität ist die Höhe von Q (das fixe monatliche Gehalt des Gründers) weitestgehend konstant, weswegen Q in der obigen Formel auch nicht mit einem Index versehen ist.⁷¹ Tatsächlich schreiben die meisten Venture Capitalists in den Beteiligungsverträgen die Gehälter der Gründer fest. Zusätzlich werden wesentliche Kapitalabflüsse verhindert.⁷² Der Gründer, der seine Auszahlungen nach Formel 5 maximieren möchte, muss also versuchen, ein optimales Verhältnis zwischen q , der Menge der abzugebenden Aktien, und $E(EV)$, dem Erwartungswert des Unternehmenswerts zum Verkaufszeitpunkt, zu finden. Hierbei ist der Gründer einem Einkommensrisiko ausgesetzt, die zukünftigen Zahlungen aus dem Verkauf des Unternehmens sind nicht vertraglich garantiert.

Der Wert des Unternehmens ist mindestens Null. Der maximale Unternehmenswert ist hingegen unbegrenzt. Eine normalverteilte Verteilungsfunktion beschreibt die Wahrscheinlichkeit, mit der verschiedene Unternehmenswerte erreicht werden. Ist der Gründer in der Lage, zusätzliches Geld zu investieren, verbessern sich die Chancen, einen höheren Unternehmenswert zu erreichen. Formal gesprochen führt das zusätzliche Kapital zu einer Rechtsverlagerung der Verteilungsfunktion des Unternehmenswerts im Sinne der stochastischen Dominanz erster Ordnung.⁷³ Hierbei kann angenommen werden, dass die Erfolgswahrscheinlichkeiten eines Gründers ohne Kapital um den Nullpunkt normalverteilt sind, negative Unternehmenswerte jedoch nicht möglich sind.⁷⁴ Es könnte argumentiert werden, dass die Beratungs- wie auch Monitoring-Tätigkeit des Venture Capitalists ebenfalls zu einer Rechtsverlagerung der Verteilungsfunktion des Unternehmenswerts führt. Dieses Element wurde hier ausgeklammert, da der Zusammenhang zwischen Beteiligungshöhe und Beratungsqualität nicht klar herleitbar ist.

Der Erfolg ist verteilt nach der Funktion $V(EV, a)$, mit a als Verschiebungsparameter. Diese Verteilungsfunktion kann in die Dichtefunktion $v(EV, a)$ umgewandelt werden. Abbildung 1 zeigt drei Dichtefunktionen mit unterschiedlich hohen Verschiebungsparametern, a_0, a_1, a_2 mit $a_0 < a_1 < a_2$.

Wird die Dichtefunktion $v(EV, a)$ mit gegebenem a nach EV abgeleitet, ergibt das den Erwartungswert des Unternehmenswerts. In der Grundversion des Modells wird zwischen der Kapitalmenge K , die ein Gründer bekommt, und dem Ver-

⁷¹Vgl. auch Abschnitt 2.1.3.

⁷²Vgl. Abschnitt 2.2 oder Norton und Tenenbaum (1992).

⁷³Diese Betrachtungsweise der Erfolgsverteilung von Auftragsbeziehungen wurde von Holmström (1979), S. 76ff. eingeführt. Sie stellt den Kern der heute gebräuchlichen normativen Prinzipal-Agenten-Theorie dar. Holmströms Arbeit basiert in Teilen auf Mirrlees (1976).

⁷⁴Diese Annahme erlaubt es, eine konstante Varianz des Erfolgs anzunehmen, was die folgende Darstellung erleichtert. Diese Annahme wird in den folgenden Erweiterungen des Modells aufgehoben.

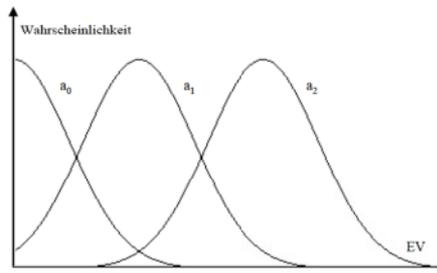


Abbildung 1: Verschiebung der Verteilung des Unternehmenswerts durch die Aufnahme von zusätzlichem Kapital

schiebungsparameter der Dichtefunktion a ein stetiger Zusammenhang angenommen. Erhält der Gründer relativ wenig zusätzliches Geld, ist die Steigerung des Unternehmenswerts, die er damit erreichen kann, gering. Bekommt der Gründer aber übermäßig viel Kapital, hat das weitere Kapital einen abnehmenden Grenznutzen. Graphisch lässt sich der Zusammenhang wie in Abbildung 2 darstellen.

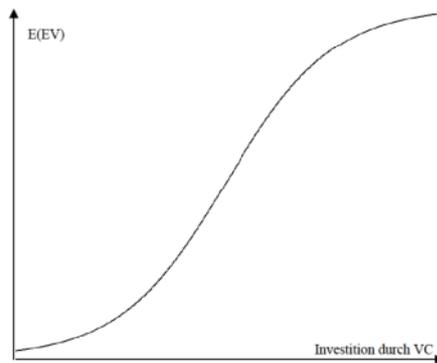


Abbildung 2: Einfluss von zusätzlichem Kapital auf die Steigerung des Unternehmenswerts

Für die Aufnahme von zusätzlichem Kapital muss der Gründer Anteile am Unternehmen an den Venture Capitalist abgeben. Es stellt sich die Frage, wie viel zusätzliches Kapital der Gründer für seine Anteile bekommt. Hierbei spielt der Unternehmenswert vor der Finanzierungsrunde eine wesentliche Rolle. Während der Verhandlung ist zu klären, wie hoch die Vorleistungen bzw. die erreichte Marktposition bewertet wird. Je früher der Venture Capitalist sich am Unternehmen beteiligen möchte, desto schwieriger ist diese Bewertung.⁷⁵ Traditionelle Verfahren, wie die Substanz- oder Ertragswertmethode können aufgrund fehlender Umsätze und intangibler Vermögensgegenstände meist nicht angewendet werden. Das Ergebnis dieser Verhandlung ist im Wesentlichen getrieben durch die Verhandlungspositionen des Gründers und des Venture Capitalists.

Die so ermittelten Werte können eingesetzt werden, um auszurechnen, wieviel Kapital K der Gründer für die Abgabe einer bestimmten Menge an Anteilen q bekommt.⁷⁶

⁷⁵Vgl. Rudolf und Witt (2002), S. 31.

⁷⁶Vgl. Engel (2003), S. 259.

$$K = \left(\frac{EV_{t-1}}{1-q} - EV_{t-1} \right) \quad (6)$$

mit

- EV_{t-1} Wert des Unternehmens vor der Investition
- K Zahlung des Venture Capitalists
- q Anteile, die der Gründer an den Venture Capitalist abgibt

Wird die Funktion mit den Achsen q und K (wie in Abbildung 3) als Kurvenschar dargestellt, wird offensichtlich dass sie nur bis zu einer bestimmten Menge q realistische Ergebnisse liefert, bevor K gegen unendlich geht.

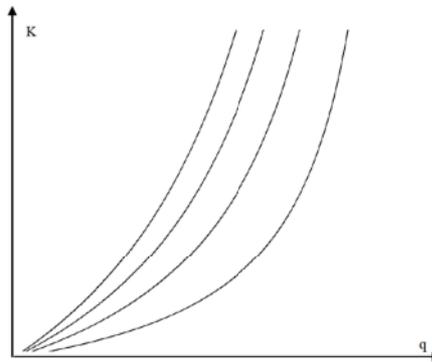


Abbildung 3: Kombinationen von q und k .

Zusätzlich sind Venture Capitalists nicht bereit den gleichen Preis pro Anteil, unabhängig von der Beteiligungshöhe, zu zahlen:

- Die Transaktionskosten des Beteiligungsvertrags lassen geringe Beteiligungen unattraktiv werden. Zudem hat hier der Venture Capitalist nur begrenzte Kontroll- und Informationsmöglichkeiten.
- Andererseits wird der Kapitalgeber aber auch keine zu hohe Beteiligung eingehen wollen, um den Gründer noch weiterhin an das Unternehmen zu binden. Gerade bei mehreren Beteiligungsrunden, möglicherweise mit unterschiedlichen Venture Capitalists, kann durch eine zu starke Verwässerung der Anreiz des Gründers verloren gehen, das Unternehmen als Mitunternehmer zu führen. Die Gefahr opportunistischen Verhaltens steigt. Zudem sind Venture Capitalists vorsichtig, Unternehmen nicht zu überkapitalisieren. Beispiele zeigen, dass Ressourcenknappheit in den Frühphasen des Unternehmens die Erfolgsaussichten sogar steigern.⁷⁷

Werden diese Annahmen in die Betrachtung eingeschlossen, kann eine Dämpfungsfunktion $d(q)$ aufgestellt werden. Das Ergebnis dieser Funktion, multipliziert mit der Zahlungsfunktion des Venture-Capitalists (Vgl. Formel 6), ergibt die Menge an Kapital, die dieser bereit ist für die Anteile zu bezahlen. Insgesamt lautet die Zahlungsfunktion von Venture Capitalists für Anteile, in Abhängigkeit der Menge an Anteilen q , die der Gründer abgeben wird:

$$K = \left(\frac{EV_{t-1}}{1-q} - EV_{t-1} \right) \times d(q) \quad (7)$$

⁷⁷Vgl. Starr und Bygrave (1991).

Der Faktor $d(q)$ kann normativ approximiert werden durch:⁷⁸

$$d(q) = -2q^2 + 2q + 0,5 \quad (8)$$

im Bereich $q \in [0, 1]$. Ebenfalls gilt dann $d(q) \in [0, 1]$. Die Zahlungsfunktion des Venture Capitalists wird einen Verlauf annehmen, der dem in Abbildung 4 ähnelt.

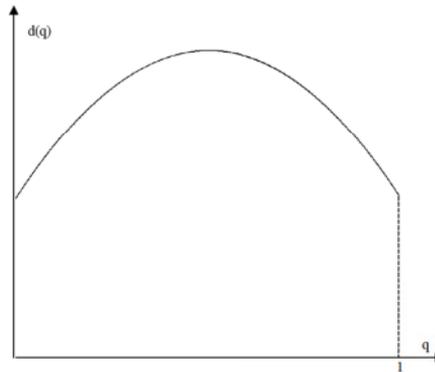


Abbildung 4: Zahlungsbereitschaft des Venture Capitalists.

Der Gründer wird nun so viele Anteile abgeben, dass der Abstand zwischen dem gesamten Unternehmenswert und den Anteil, den er an den VC abgeben muss, maximal ist. Formal ausgedrückt ist der Grenznutzen der Venture-Capital-Finanzierung gleich den Grenzkosten. Im Diagramm 5 ist dies im Punkt q^* der Fall.

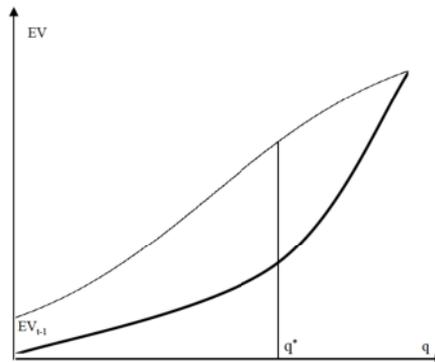


Abbildung 5: Optimierungskalkül des Gründers

Zusammenfassend versucht die vorgestellte Grundversion des Modells zu beschreiben, wieviele Anteile der Gründer abgeben wird, unter der Berücksichtigung (i) des ausgehandelten Firmenwertes vor der Finanzierungsrunde, (ii) die Steigerung des Unternehmenswertes, die die Aufnahme von Kapital dem Gründer er-

⁷⁸Dieser Verlauf basiert auf Schätzungen. Die Dämpfungsfunktion wird allgemein der Form $d(q) = b_1 \times q^2 + b_2 \times q + b_3$ entsprechen, wobei die genauen Werte für b_1 , b_2 , b_3 und b_4 relativ einfach empirisch bestimmt werden können. Möglicherweise wird der Faktor $d(q)$ auch einen eher treppenförmigeren Verlauf annehmen, mit Wertsprüngen um die 25,1% und 50,1%. Diese Anteilshöhen geben dem Venture Capitalist wesentlich mehr Rechte als z.B. 24,9% oder 49,9%, was dieser positiv bewerten sollte. Vgl. Damodaran (2001), S. 245. Diese These wurde nicht in den weiteren Überlegungen fortgeführt, um die Anzahl der endogenen Annahmen nicht zu erhöhen. Die Grundaussage des Modells ändert sie nicht.

laubt, und (iii) der Menge an Anteilen, die an den Venture Capitalist für das zusätzliche Kapital abgeben muss.

4 Schlussfolgerungen und weiterer Forschungsbedarf

Die theoretischen Ausführungen im ersten Teil der Arbeit zeigen, dass die klassische Prinzipal-Agenten-Theorie die Beziehung zwischen Gründern und ihren Kapitalgebern nicht optimal beschreibt. Wie beschrieben wurde, sind die Annahmen zur Situation vor der Finanzierungsrunde, insbesondere zur Machtverteilung sowie dem Optimierungskalkül und der Risikoneigung des Gründers, nicht realistisch. Opportunistisches Verhalten, wie es von der Prinzipal-Agenten-Theorie beschrieben wird, könnte nach der Transaktion durchaus auftreten. Die Empirie zeigt jedoch, dass dieses Verhalten durch vertragliche Bestimmungen zumeist effektiv verhindert wird.

Die bestehende wissenschaftliche Literatur behandelt zumeist die Abwehr opportunistischen Verhaltens durch den Venture Capitalist, zusammen mit einer Incentivierung des Gründers. Möglicherweise spielen diese Überlegungen in der Realität jedoch eine untergeordnete Rolle. Denkbar wäre, dass opportunistisches Verhalten durch vertragliche und soziale Regelungen größtenteils ausgeschlossen werden kann. Wenn der Gründer einen Beteiligungsvertrag mit dem Venture Capitalist unterschreibt, akzeptiert er diese Regelungen, sie dienen quasi als Hygienefaktor.

Die wichtige Verhandlung zwischen dem Gründer und dem Venture Capitalist betrifft, nachdem der vorsätzliche Missbrauch des investierten Kapitals durch vertragliche Regelungen weitestgehend verhindert wird, die Bewertung der bisherigen Leistung des Gründers. Hierbei spielt die Erwartung, welche Steigerung des Unternehmenswerts mit wieviel zusätzlichem Kapital erreicht werden kann, eine grundlegende Rolle. Dieser Beitrag hat versucht, diesen Vorgang normativ zu modellieren.

Hierbei werden die angesprochenen Limitationen der Prinzipal-Agenten-Theorie umgangen. Insbesondere ist es nicht mehr das Arbeitsleid des Gründers, das bestimmt, wieviele Anteile er an dem Unternehmen an den Venture Capitalist abgibt. Vielmehr muss der Gründer überlegen, welche Menge an abgegebenen Anteilen für ihn optimal ist, unter Berücksichtigung des Entscheidungskalkül des Venture Capitalists. Zusätzlich wird dem Gründer auch die psychische Eigentümerschaft des Unternehmens zugeschrieben, die nach der klassischen Prinzipal-Agenten-Theorie beim Venture Capitalist liegen würde. Trotz dieser Verbesserungen bietet das vorliegende Modell Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsarbeiten:

- Das Modell beinhaltet Annahmen zu den Präferenzen von Gründern und Venture Capitalists. Obwohl diese Annahmen theoretisch begründet werden können, wäre eine Lockerung der Annahmen sinnvoll. Hierzu könnten zusätzliche Variablen endogenisiert werden.
- Die Präferenzen der Gründer sowie der Venture Capitalists wurden theoretisch hergeleitet. Es wäre möglich, den genauen Verlauf der Funktionen durch empirische Arbeiten kennenzulernen. Es wäre ebenfalls denkbar, das Optimierungskalkül für unterschiedliche Gründungssituationen abzuschätzen. Empirisch hergeleitete Funktionen würden darüber hinaus die Ableitung von Aussagen für die Praxis ermöglichen.
- In dem Modell maximiert der Gründer die Summe seiner Zahlungen aus dem Unternehmen. Den Nutzen, den er daraus zieht, bleibt unberücksichtigt. In einem weiteren Schritt könnte das Modell so erweitert werden, dass

nicht nur der Erwartungswert seiner Tätigkeit maximiert wird, sondern den Nutzen, den er daraus zieht. Hierbei müsste u.a. die Varianz des Unternehmenswerts berücksichtigt werden. Es ist jedoch schwierig Annahmen zum Verlauf von Nutzenfunktionen zu treffen.

Es sollte berücksichtigt werden, dass eine Erweiterung des Modells um zusätzliche Variablen die Erklärungsqualität zwar steigern kann, die einfache Vermittelbarkeit jedoch u.U. verloren geht. Im aktuellen Stand ist das Modell reduziert auf eine leicht nachvollziehbare Beschreibung des Optimierungskalküls eines Gründers.

Literatur

- ALBACH, H., HUNSDIEK, D. und KOKALJ, L. (1986): *Finanzierung mit Risikokapital*. Poeschel, Stuttgart
- AMIT, R., GLOSTEN, L. und MULLER, E. (1990): Entrepreneurial ability, venture investments, and risk sharing. *Management Science*, 36(10), S. 1232–1245
- ARTHURS, J. D. und BUSENITZ, L. W. (2002): Theoretical Foundations of the Venture Capitalist / Entrepreneur Relationship: Current Issues and Future Directions. Working Paper
- BARNEY, J. B., BUSENITZ, L. W., FIET, J. O. und MOESEL, D. D. (1994): The Relationship Between Venture Capitalists and Managers in New Firms: Determinants of Contractual Covenants. *Managerial Finance*, 20(1), S. 19–30
- BETSCH, O., GROH, A. P. und SCHMIDT, K. (2000): *Gründungs- und Wachstumsfinanzierung innovativer Unternehmen*. Oldenbourg, München u.a.
- BIRLEY, S. und WESTHEAD, P. (1994): A Taxonomy of Business Start-up Reasons and Their Impact on Firm Growth and Size. *Journal of Business Venturing*, 9(1), S. 7–31
- BRACHTENDORF, G. (2004): *Die gestaffelte Finanzierung junger Unternehmen*. Dissertation, WHU, Vallendar
- BRUTON, G. D., FRIED, V. H. und HISRICH, R. D. (2000): CEO Dismissal in Venture Capital-Backed Firms: Further Evidence From an Agency Perspective. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 24(4), S. 69–77
- BUSENITZ, L. W., FIET, J. O. und MOESEL, D. D. (2002): Signaling Theory in Venture Capitalist-Entrepreneur Funding Decisions and Long-term Venture Outcomes. Working Paper
- BYGRAVE, W. D. (1988): The Structure of the Investment Networks of Venture Capital Firms. *Journal of Business Venturing*, 3(2), S. 137–157
- BYGRAVE, W. D. und TIMMONS, J. A. (1992): *Venture Capital at the Crossroads*. Harvard University Press, Boston
- CABLE, D. M. und SHANE, S. (1997): A Prisoner's Dilemma Approach to Entrepreneur-Venture Capitalist Relationships. *Academy of Management Review*, 22(1), S. 142–176
- CAMP, J. J. (2002): *Venture Capital due diligence*. John Wiley and Sons, New York
- CASAMATTA, C. (2003): Financing and Advising: Optimal Financial Contracts with Venture Capitalists. *Journal of Finance*, 58(5), S. 2059–2087
- CHAN, Y.-S. (1983): On the Positive Role of Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 38(5), S. 1543–1568
- CHAN, Y.-S., SIEGEL, D. und THAKOR, A. V. (1990): Learning, corporate control and performance requirements in venture capital contracts. *International Economic Review*, 31(2), S. 365–381
- COOPER, A., RAMACHANDRAN, M. und SCHOORMAN, D. (1996): Entrepreneurial Time Allocation: Antecedents and Performance Implications. In: *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Paul D. Reynolds and Sue Birley and John E. Butler and William D. Bygrave and Per Davidsson and William B. Gartner and Patricia P. McDougall

- COOPER, A. C., GIMENO-GASCON, J. F. und WOO, C. Y. (1994): Initial Human and Financial Capital as Predictors of New Venture Performance. *Journal of Business Venturing*, 9(5), S. 371–395
- DAMODARAN, A. (2001): *The dark side of valuation: valuing old tech, new tech and new economy companies*. Prentice Hall, Upper Saddle River, NJ
- DAVILA, A., FOSTER, G. und GUPTA, M. (2003): Venture-Capital Financing and the Growth of Start-Up Firms. *Journal of Business Venturing*, 18(6), S. 689–709
- DECI, E. L. (1971): Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 18(1), S. 105–115
- DECI, E. L., KOESTNER, R. und RYAN, R. M. (1999): A Meta-Analysis Review of Experiments Examining the Effects of Extrinsic Rewards on Intrinsic Motivation. *Psychological Bulletin*, 125(6), S. 627–668
- EISENHARDT, K. M. (1989): Agency Theory: An Assessment and Review. *Academy of Management Review*, 14(1), S. 57–74
- ENGEL, R. (2003): *Seed-Finanzierung wachstumsstarker Unternehmensgründungen*. Verlag Wissenschaft & Praxis, Sternenfels
- ERLEI, M., LESCHKE, M. und SAUERLAND, D. (1999): *Neue Institutionenökonomik*. Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- FAMA, E. F. (1980): Agency Problems and the Theory of the Firm. *Journal of Political Economy*, 88(2), S. 288–307
- FAMA, E. F. und JENSEN, M. C. (1983a): Agency Problems and Residual Claims. *Journal of Law and Economics*, 26(2), S. 327–379
- FAMA, E. F. und JENSEN, M. C. (1983b): Separation of Ownership and Control. *Journal of Law and Economics*, 26(2), S. 301–325
- FESTINGER, L. (1957): *A theory of cognitive dissonance*. Row, Peterson, Evanston, Ill.
- FREY, B. S. und JEGEN, R. (2001): Motivation Crowding Theory. *Journal of Economic Surveys*, 15(5), S. 589–612
- FRIED, V. H. und HISRICH, R. D. (1994): Toward a Model of Venture Capital Investment Decision Making. *Financial Management*, 23(3), S. 28–37
- GALBRAITH, J. R. (1977): *Organization Design*. Addison Wesley, Boston, MA
- GIFFORD, S. (1997): Limited attention and the role of the venture capitalist. *Journal of Business Venturing*, 12(6), S. 459–482
- GOMPERS, P. A. (1993): *The Theory, Structure and Performance of Venture Capital*. Diss. Aufl., Harvard University
- GOMPERS, P. A. (1995): Optimal Investment, Monitoring, and the Staging of Venture Capital. *Journal of Finance*, 50(5), S. 1461–1489
- GOMPERS, P. A. (1996): Grandstanding in the venture capital industry. *Journal of Financial Economics*, 42(1), S. 133–156
- GOMPERS, P. A. und LERNER, J. (2000): *The venture capital cycle*. 4. Aufl., MIT Press, Cambridge

- GORMAN, M. und SAHLMAN, W. A. (1989): What do Venture Capitalists do ? *Journal of Business Venturing*, 4(4), S. 231–248
- HARRIS, M. und RAVIV, A. (1978): Some Results in Incentive Contracts with Applications to Education and Employment, Health Insurance, and Law Enforcement. *American Economic Review*, 68(1), S. 20–30
- HELLMANN, T. und PURI, M. (2000): The Interaction Between Product Market and Financing Strategy. *Review of Financial Studies*, 13(4), S. 959–984
- HELLMANN, T. und PURI, M. (2002): Venture Capital and the Professionalization of Start-Up Firms: Empirical Evidence. *Journal of Finance*, 57(1), S. 169–198
- HOLMSTRÖM, B. (1979): Moral Hazard and Observability. *Bell Journal of Economics*, 10(1), S. 74–91
- JENSEN, M. C. und MECKLING, W. H. (1976): Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), S. 305–360
- KAHNEMANN, D. und TVERSKY, A. (1979): Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), S. 263–292
- KAPLAN, S. N. und STRÖMBERG, P. (2003): Financial Contracting Theory Meets the Real World: An Empirical Analysis of Venture Capital Contracts. *Review of Economic Studies*, 70, S. 281–315
- KOCH, W. und WEGMANN, J. (1998): *Praktikerhandbuch Due Diligence*. Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- KORTUM, S. S. und LERNER, J. (2000): Assessing the contribution of venture capital to innovation. *RAND Journal of Economics*, 31(4), S. 674–692
- KUEMMERLE, W. (2000): Comparing Catalysts of Change: Evolution and Institutional Differences in the Venture Capital Industries in the US, Japan and Germany. Working Paper
- LAUX, H. und LIERMANN, F. (1997): *Grundlagen der Organisation*. 4. Aufl., Springer, Berlin
- LAWTON, T. C. (2002): Missing the target: assessing the role of government in bridging the European equity gap and enhancing economic growth. *Venture Capital*, 4(1), S. 7–23
- LELAND, H. E. und PYLE, D. H. (1977): Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance*, 52(2), S. 371–387
- LERNER, J. (1994): The Syndication of Venture Capital Investments. *Financial Management*, 23(3), S. 16–27
- MANIGART, S. und HYFTE, W. V. (1999): Post-investment evolution of belgian venture capital backed companies: an empirical study. In: *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Paul D. Reynolds and William D. Bygrave and Sophie Manigart and Colin M. Mason and G. D. Meyer and Harry J. Sapienza and Kelly G. Shaver, S. 419–432
- MATZ, C. (2002): *Wettbewerbsentwicklung im deutschen Private-Equity-Markt*. Gabler, Wiesbaden

- MIRRLEES, J. A. (1976): The Optimal Structure of Incentives and Authority within an Organization. *Bell Journal of Economics*, 7(1), S. 105–131
- MITCHELL, F., REID, G. C. und TERRY, N. G. (1995): Post Investment Demand for Accounting Information by Venture Capitalists. *Accounting and Business Research*, 25(99), S. 186–196
- NORTON, E. und TENENBAUM, B. H. (1992): Factors Affecting the Structure of US Venture Capital Deals. *Journal of Small Business Management*, 30(3), S. 20–29
- PIERCE, J. L. (2001): Toward a Theory of Psychological Ownership in Organisations. *Academy of Management Review*, 26(2), S. 298–310
- PRATT, J. W. und ZECKHAUSER, R. J. (1985): *Principals and Agents: The Structure of Business*. Harvard Business School Press, Cambridge, Massachusetts
- RAVID, S. A. und SPIEGEL, M. (1997): Optimal Financial Contracts for a Start-Up with Unlimited Operating Discretion. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32(3), S. 269–286
- RAVIV, A. (1979): The Design of an Optimal Insurance Policy. *American Economic Review*, 69(1), S. 84–96
- REES, R. (1985): The Theory of Principal and Agent, Part I. *Bulletin of Economic Research*, 37(1), S. 3–26
- ROSS, S. A. (1973): The Economic Theory of Agency: The principals problem. *American Economic Review*, 63(2), S. 134–139
- RUDOLF, M. und WITT, P. (2002): *Bewertung von Wachstumsunternehmen*. Gabler, Wiesbaden
- SAPIENZA, H. J. (1989): Variations in the venture capitalist-entrepreneur relations: Antecedents and consequences. Pamphlet
- SAPIENZA, H. J. und GUPTA, A. K. (1994): Impact of agency risks and task uncertainty on venture capitalist - ceo interaction. *Academy of Management Journal*, 37(6), S. 1618–1632
- SCHEFCZYK, M. (2000): *Erfolgsstrategien deutscher Venture Capital-Gesellschaften*. 2. Aufl., Schäffer-Poeschel Verlag, Stuttgart
- SCHIFFER, K. J. und VON SCHUBERT, M. (2000): Venture-Capital-Finanzierungen im E-Business, Das Umfeld und das Vertragswerk. *Finanzbetrieb*, 11(11), S. 733–738
- SCHNEIDER, D. (1988): Grundsätze anreizverträglicher innerbetrieblicher Erfolgsrechnung zur Steuerung und Kontrolle von Fertigungs- und Vertriebsentscheidungen. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 58(11), S. 1181–1192
- SCHRÖDER, C. (1992): *Strategien und Management von Beteiligungsgesellschaften*. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, Baden-Baden
- SHAVELL, S. (1979): Risk Sharing and Incentives in the Principal and Agent Relationship. *Bell Journal of Economics*, 10(1), S. 55–73
- SMITH, J. K. und SMITH, R. L. (2000): *Entrepreneurial Finance*. John Wiley and Sons, New York u.a.

- SPENCE, M. und ZECKHAUSER, R. J. (1971): Insurance, Information and Individual Action. *American Economic Review*, 61(2), S. 380–387
- SPREMANN, K. (1990): Asymmetrische Information. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 60, S. 561–586
- STARR, J. A. und BYGRAVE, W. D. (1991): The assets and liabilities of prior start-up experience: an exploratory study of multiple venture entrepreneurs. In: CHURCHILL, N., BYGRAVE, W., COVIN, J., SEXTON, D., SLEVIN, D., VESPER, K. und WETZEL, W. (Hg.), *Frontiers of Entrepreneurship Research*, Babson College, S. 213–227
- THUST, S. (2003): Die Gestaltung der Beziehung zwischen Venture Capital-Gesellschaften und Gründungsunternehmen. Dissertation
- TYEBJEE, T. T. und BRUNO, A. V. (1984): A model of venture capitalist investment activity. *Management Science*, 30(9), S. 1051–1066
- WEIMERSKIRCH, P. (1999): *Finanzierungsdesign bei Venture-Capital-Verträgen*. 2. Aufl., Gabler, Wiesbaden
- WILLIAMSON, O. E. (1985): *The economic institutions of capitalism*. Free Press, New York
- WRIGHT, M. und ROBBIE, K. (1997): Venture capitalists and serial entrepreneurs. *Journal of Business Venturing*, 12(3), S. 227–250
- WRIGHT, M. und ROBBIE, K. (1998): Venture Capital and Private Equity: a review and synthesis. *Journal of Business, Finance & Accounting*, 25(5 & 6), S. 521–570