

Bienz, Carsten; Hirsch, Julia; Walz, Uwe

**Working Paper**

## Governance und Vertragsstrukturen in der deutschen VC Industrie: Eine empirische Einschätzung

CFS Working Paper, No. 2009/07

**Provided in Cooperation with:**

Center for Financial Studies (CFS), Goethe University Frankfurt

*Suggested Citation:* Bienz, Carsten; Hirsch, Julia; Walz, Uwe (2008) : Governance und Vertragsstrukturen in der deutschen VC Industrie: Eine empirische Einschätzung, CFS Working Paper, No. 2009/07, Goethe University Frankfurt, Center for Financial Studies (CFS), Frankfurt a. M., <https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:hebis:30-63781>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/43241>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*



---

No. 2009/07

**Governance und Vertragsstrukturen in der deutschen  
VC Industrie: Eine empirische Einschätzung**

Carsten Bienz, Julia Hirsch und Uwe Walz

---





## Center for Financial Studies

The *Center for Financial Studies* is a nonprofit research organization, supported by an association of more than 120 banks, insurance companies, industrial corporations and public institutions. Established in 1968 and closely affiliated with the University of Frankfurt, it provides a strong link between the financial community and academia.

The CFS Working Paper Series presents the result of scientific research on selected topics in the field of money, banking and finance. The authors were either participants in the Center's Research Fellow Program or members of one of the Center's Research Projects.

If you would like to know more about the *Center for Financial Studies*, please let us know of your interest.

Prof. Dr. Jan Pieter Krahen

Prof. Volker Wieland, Ph.D.



CFS Working Paper No. 2009/07

## **Governance und Vertragsstrukturen in der deutschen VC Industrie: Eine empirische Einschätzung\***

Carsten Bienz<sup>1</sup>, Julia Hirsch<sup>2</sup> und Uwe Walz<sup>3</sup>

Aktuelle Version: Oktober 2008

### **Abstract:**

Diese Arbeit analysiert die wesentlichen Elemente der Vertragsstrukturen in der Venture Capital-Industrie. Aufbauend auf einem sehr umfangreichen und detaillierten Datensatz, der die Verträge zwischen Venture Capital-Investoren und deren Portfoliounternehmen abbildet, werden die Kontroll-, Entscheidungs- und Vetorechte einer detaillierten Analyse unterzogen. Dabei zeigt sich eine klare Tendenz in der Entwicklung der Vertragsstrukturen in Deutschland hin zu angelsächsisch strukturierten Verträgen. Dies beinhaltet unter anderem eine verstärkte Verwendung von Kontroll- und Entscheidungsrechten aber auch ein breiteres Spektrum dieser Rechte. Außerdem finden wir eine klare Interaktionen zwischen Kontrollrechten, Cash-Flow Rechten und Liquidationsrechten. Insbesondere ist zu betonen, dass Cash-Flow und Kontrollrechte einerseits und Stimmrechte und Aufsichtsratsanteile andererseits separat alloziiert werden und viele Kontrollrechte als Komplemente und nicht als Substitute zueinander aufgefasst werden müssen.

**JEL Classification:** G24, G32, D86, D80, G34

**Keywords:** Venture Capital, Corporate Governance, Empirische Vertragsanalyse.

\* Wir möchten uns sehr herzlich bei der KfW und allen KfW Mitarbeitern der Abteilung KI für ihre Unterstützung bedanken. Besonderer Dank gilt dabei Andreas Weber und Volker Zimmermann (beide KfW). Die Arbeit von Carsten Bienz wurde im Laufe des Projekts von der DFG und dem DAAD unterstützt. Desweiteren erfuhr das Projekt finanzielle Unterstützung von der EU im Rahmen des RICAFE2 Verbundes sowie der DFG (Wa 821-8-1).

1 Norwegian School of Economics and Business Administration, Financial Markets Group- London School of Economics und CFS. Adresse: NHH, Hellevein 30, 5045 Bergen, Norway. Tel:+47 (0) 55 959374. E-mail: carsten.bienz@nhh.no

2 Iberoamerican University, Department of Economics. Adresse: Prolongación Paseo de la Reforma 880, Lomas de Santa Fe, C.P. 01219, Ciudad de Mexico, Mexiko; E-mail:julia.hirsch@uia.mx

3 Goethe Universität Frankfurt/Main und CFS Adresse: Goethe Universität Frankfurt, RuW Gebäude, Grüneburgplatz 1; 60323 Frankfurt am Main. Tel: 069 79822775. E-mail: uwe.walz@wiwi.unifrankfurt.de

## **1. Einleitung**

Verträge zwischen Investoren und Unternehmen bilden die Grundlage für alle finanziellen Transaktionen. Diese Verträge können zwar ein Standardformat aufweisen wie beim Kauf einer Aktie, für die Mehrzahl aller Transaktionen werden jedoch maßgeschneiderte Vereinbarungen verfaßt, welche die genauen Rechte (und Pflichten) der Investoren in Bezug auf die erworbenen Unternehmensanteile regeln. Dabei dienen diese Verträge nicht nur der Dokumentation der Eigentumsrechte der Investoren. Die durch die Vertragsstrukturen definierten Kontroll- und Entscheidungsrechte sowie die verwendeten Finanzierungsinstrumente zielen außerdem darauf ab, Informations- und Kontrollprobleme im Fall delegierter Entscheidungen anzugehen und entsprechende Rechte der Investoren und des Managements zu definieren. Zu dieser Thematik gibt es zwar eine sehr umfangreiche theoretische Literatur - insbesondere im Bereich der Unternehmensfinanzierung (vgl. z.B. Tirole (2006)) und der Theorie der Firma (vgl. Hart (1995)) - aber wenig empirische Evidenz. Vor diesem Hintergrund entstanden in jüngster Vergangenheit eine Reihe von Studien, die auf einen Bereich abzielen, in dem die Informations- und Kontrollprobleme besonders ausgeprägt sind und explizite Verträge existieren. Dies ist der Fall in der Venture Capital (VC)- bzw. Private Equity (PE)-Industrie. Insbesondere entstanden eine Reihe von Arbeiten, die sich mit Vertragsstrukturen in der VC-Industrie auseinandersetzen (vgl. Kaplan/Strömberg (2003, 2004), Kaplan et al. (2007) und Lerner/Schoar (2005)).

Das vorliegende Papier knüpft an diese Beiträge zur Analyse von VC-Verträgen an und untersucht die Verteilung von Entscheidungs- und Kontroll- sowie Exitrechten zwischen VC-Investoren und deren jeweiligen Portfoliounternehmen in der deutschen VC-Industrie. Zunächst wird dazu mit Hilfe von deskriptiven Statistiken gezeigt, wie sich die Verteilung dieser Rechte sowohl mit der Entwicklung des VC-Marktes als auch mit dem Reifegrad der Firmen verändert. Anschliessend werden die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Vertragselementen analysiert. Dabei untersuchen wir sowohl die Beziehungen von verschiedenen Arten von Rechten in derselben Kategorie (bspw. zwischen Abbruchsrechten durch die Verwendung von stufenweiser Finanzierung bzw. Fremdkapital oder verschiedenen Arten von Vetorechten) als auch die Zusammenhänge zwischen den einzelnen Arten von Rechten (bspw. zwischen Stimm- und Kontrollrechten). Dieser Teil der Analyse greift auf theoretische Arbeiten zurück (siehe beispielsweise Fluck et al (2006)), die zeigen, dass die unterschiedlichen Vertragselemente eng verknüpft sind und deshalb Verträge in ihrer Gesamtheit zu betrachten sind.

Unsere Analyse verwendet einen proprietären Datensatz, der von uns auf Basis umfangreicher und detaillierter Unterlagen (inklusive der Beteiligungsverträge) der KfW Bankengruppe (KfW) in Frankfurt am Main erstellt wurde. Dadurch dokumentiert der Datensatz nicht nur im Detail die Vertragsbeziehung zwischen den VC-Investoren und deren Portfoliounternehmen sondern enthält auch zusätzliche Informationen über die beteiligten Vertragspartner (bspw. Finanzierungsphase oder Bilanzdaten der Portfoliofirma). Zudem erhalten wir neben einem genauen Abbild der jeweiligen Vertragsbeziehungen auch ein sehr repräsentatives Abbild der deutschen VC-Industrie, da die KfW an einem großen Anteil aller Investitionen über den Beobachtungszeitraum (1990-2004) hinweg beteiligt war.

Unsere Ergebnisse sind die folgenden. Wir finden im Rahmen unserer empirischen Analyse eine klare Tendenz in der Entwicklung der Vertragsstrukturen in Deutschland. Über den Beobachtungszeitraum hinweg ist ein deutlicher Trend der Vertragsstrukturen hin zu angelsächsisch strukturierten Verträgen zu beobachten. Dies beinhaltet unter anderem eine verstärkte Verwendung von Kontroll- und Entscheidungsrechten aber auch ein breiteres Spektrum dieser Rechte. Außerdem finden wir eine klare Interaktionen zwischen Kontrollrechten, Cash-Flow-Rechten, Abbruchsrechten und Exitrechten. Insbesondere ist zu betonen, dass Cash-Flow- und Kontrollrechte einerseits und Stimmrechte und Aufsichtsratsanteile andererseits separat alloziert werden und viele Kontrollrechte als Komplemente und nicht als Substitute betrachtet werden müssen.

Damit leistet diese Arbeit einen wichtigen Beitrag zur Forschung über Vertragsstrukturen in der deutschen VC-Industrie, da sie zum einen aufgrund des langen Beobachtungszeitraums einen Einblick in die Entwicklung der Vertragsgestaltung über die Zeit geben und somit die "Lernhypothese" testen kann. Zum anderen zeigt sie umfassend die Zusammenhänge zwischen einzelnen Vertragselementen auf und ergänzt somit die bisherige Forschung zur VC-Vertragsausgestaltung in Deutschland (siehe bspw. Antonczyk et al. (2007a) und (2007b), Bienz/Hirsch (2008), Bienz/Walz (2008) oder Hirsch/Walz (2008)).

Die Arbeit gliedert sich in sechs Abschnitte. Eine ausführliche Darstellung des Datensatzes schließt sich in Kapitel 2 an diese einleitenden Bemerkungen an. Wesentliches Ziel des dritten Kapitels ist die Analyse der Vertragsbeziehungen über die Zeit. Das vierte Kapitel analysiert den Zusammenhang zwischen Vertrags- bzw. Anreizstrukturen und Firmencharakteristika. Das fünfte Kapitel untersucht die Beziehungen innerhalb und zwischen einzelnen Kategorien von Vertragselementen und fragt, ob diese komplementäre oder substitutive Beziehungen aufweisen. Das sechste Kapitel fasst die wesentlichen Resultate zusammen.

## 2. Datensatz

Unsere Analyse verwendet einen proprietären Datensatz, der von uns auf Basis umfangreicher und detaillierter Unterlagen (inklusive der Beteiligungsverträge) der KfW Bankengruppe (KfW) in Frankfurt am Main erstellt wurde. Dabei war für uns die spezielle Stellung der KfW im bundesdeutschen VC-Markt von besonderer Bedeutung. Als größte deutsche Förderbank ist die KfW für eine ganze Reihe umfangreicher Förderprogramme verantwortlich, deren zentrales Ziel es ist, staatliche Mittel hin zu jungen, innovativen Unternehmen zu kanalisieren. Dabei wird typischerweise der VC-Sektor als Intermediär benutzt. So flossen die Mittel der KfW zwischen 1990 und 2004 (unserem Betrachtungszeitraum) niemals direkt in die geförderten Unternehmen, sondern wurden indirekt über VC- und PE-Unternehmen zur Verfügung gestellt<sup>1</sup>. Um Zugang zu diesen Mitteln zu bekommen, müssen sich die VC-Investoren (deren Investition in das Unternehmen vorausgesetzt wird) stellvertretend für das Portfoliounternehmen bewerben und umfangreiche Unterlagen bei der KfW einreichen. Diese Unterlagen umfassen häufig nicht nur grundlegende Finanzinformationen über die Firmen, sondern auch deren Geschäftspläne sowie Gesellschaftervereinbarungen und Vorverträge (term sheets). Der Zugang zu diesen umfangreichen Unterlagen erlaubte uns unter strikter Wahrung der Vertraulichkeit die Erhebung eines einmaligen Datensatzes, der die Beziehung zwischen VC-Investoren und deren Portfoliounternehmen im Detail dokumentiert. Zudem erhalten wir nicht nur ein genaues Abbild dieser Beziehung, sondern auch ein sehr repräsentatives Abbild der deutschen VC-Industrie, da die KfW an einem großen Anteil aller Investitionen in der deutschen VC-Industrie beteiligt war.<sup>2</sup>

Angesichts der sehr arbeits- und zeitintensiven Aufgabe die umfangreichen Vertragsunterlagen zu sichten und zu erheben, war es erforderlich eine Zufallsstichprobe aus den mehreren tausend Verträgen zu ziehen. Zu diesem Zweck wurden die Portfoliounternehmen hinsichtlich des Investitionszeitpunktes in drei Klassen (vor 1998, zwischen 1998 und 2000 sowie zwischen 2001 und 2004) unterteilt. Darüber hinaus haben wir die Finanzierungen gemäß den Programmen bzw. den Programmkombinationen klassifiziert, über die der VC-Investor durch die KfW Unterstützung fand. Entlang dieser Einteilung wurde dann eine proportionale Zufallsstichprobe von 300 Portfoliounternehmen gezogen. Anschließend wurden für jedes dieser Portfoliounternehmen anhand der

---

<sup>1</sup> Wir wollen uns hier eine weitverbreitete Definition zu eigen machen und VC als Frühphaseninvestitionen definieren, während PE sowohl VC als auch Spätphasenfinanzierungen und andere Aktivitäten der Beteiligungsindustrie wie Management-Buy-Ins, Management-Buy-Outs und Leveraged-Buy-Outs umfaßt (siehe z.B. die Definition der EVCA).

<sup>2</sup> Die KfW unterstützte ca. 60 Prozent aller VC-Engagements in diesem Zeitraum beteiligt. Während insgesamt in diesem Zeitraum 11854 Frühphasen- und Expansionsfinanzierungen getätigt wurden (vgl. BVK (2003a) und BVK (2003b)), war die KfW bei fast 7100 Finanzierungen involviert.

schriftlichen Unterlagen (insbesondere der Unternehmensbilanz und des Geschäftsplanes) die wesentlichen Unternehmenscharakteristika erhoben. Darüber hinaus wurden für jede Finanzierungsrunde die verwendeten Finanzierungsinstrumente, mögliche Syndizierungen, die Allokation der Kontroll-, Informations- und Entscheidungsrechte sowie alle sonstigen Bedingungen erfasst und in messbare Variablen übersetzt. Zusätzliche Informationen über den VC-Investor (die über den Bundesverband der Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) und Venture Economics bereitgestellt werden) komplettieren den Datensatz. Die im Rahmen dieser Studie relevanten unabhängigen Variablen sind in Tabelle 1 beschrieben.

Tabelle 2 soll einen ersten Überblick über die wesentlichen Eigenschaften unseres Datensatzes geben. Der Datensatz umfasst insgesamt 290 Portfoliounternehmen und 464 Finanzierungsrunden und spiegelt dabei einen Teilaspekt der für VC-Finanzierungen typischen stufenweisen Kapitalzufuhr wieder, die in 70% aller Fälle auftritt.<sup>3</sup> Syndizierung zwischen verschiedenen VC-Investoren gibt es in 39% aller Fälle. Die Unternehmen sind im Durchschnitt etwas über fünf Jahre alt und erhalten etwas mehr als 5 Millionen Euro. Dabei sind jedoch die Mediane jeweils deutlich niedriger, was auf einige Ausreißer hindeutet. Der Schwerpunkt der Finanzierungen liegt im Frühphasenbereich (Seed und Start-up Finanzierungen umfassen mehr als 70% aller Finanzierungen). Dabei verteilen sich die Unternehmen unseres Datensatzes auf ein relativ breites Feld verschiedener Industrien. Während die größte Konzentration im Bereich IT, Telekommunikation und Software (36%) angesiedelt ist, sind die Biowissenschaften (knapp 21%) und die traditionellen Hochtechnologieindustrien (19%) auch stark vertreten.<sup>4</sup> Die im Datensatz enthaltenen Finanzierungsrunden verteilen sich zudem wie erwartet über unseren Beobachtungszeitraum: die Mehrheit der Finanzierungsrunden kann der Boomphase (1998-2000) zugeordnet werden (55%), 15% fallen aber in die Entwicklungsphase des deutschen VC-Marktes (vor 1990-1997) und 35% in die Konsolidierungsphase (2001-2004). Der Großteil der Unternehmen ist von unabhängigen VCs finanziert (mehr als 60%). Aber auch öffentliche VCs haben einen signifikanten Anteil an der Finanzierung der in der Stichprobe enthaltenen Portfoliounternehmen (ca. 20%). Damit ähnelt unsere Stichprobe relativ stark dem Gesamtbild des VC-Marktes im Betrachtungszeitraum.

---

<sup>3</sup> Für eine sehr detaillierte Analyse der stufenweise Kapitalzufuhr auf der Basis des vorliegenden Datensatzes siehe Bienz/Hirsch (2008).

<sup>4</sup> In diese Gruppe fallen beispielsweise die chemische Industrie, Maschinenbau oder Automobilzulieferer.



### **3. Entwicklung der Vertragsstrukturen über die Zeit**

Der deutsche VC-Markt hat sich über den Betrachtungszeitraum (1990-2004) entscheidend verändert: die enormen Veränderung zeigen auf, wie deutlich sich die VC-Industrie professionalisiert hat (vgl. Fiedler/Hellmann (2001)). Im Folgenden soll untersucht werden, ob dazu auch die Entwicklung in den Vertragsstrukturen beigetragen haben. Sollte dies der Fall sein, würde dies die Hypothese, dass frühe Fehlschläge in der deutschen VC-Industrie in den 1970er Jahren nicht zuletzt auf mangelnde Vertragsstrukturen zurückgeführt werden können (vgl. Becker/Hellmann (2005)) bestätigen.

Zu diesem Zweck teilen wir die Stichprobe in drei Teilperioden auf. Die erste Teilperiode umfasst dabei die Jahre vor 1998 und damit die Zeitperiode, in welcher der VC-Markt in Deutschland noch relativ wenig entwickelt war. Die zweite Zeitperiode umfasst die Boomjahre 1998 bis 2000 (jeweils einschließlich), während die dritte Zeitperiode die Jahre nach 2000 beinhaltet.

Die Tabellen 3 und 4 zeigen die Entwicklung der Kontroll- und Entscheidungsrechte über die drei Perioden hinweg. Während Tabelle 3 alle Finanzierungsrunden umfasst, stellt Tabelle 4 auf die jeweils ersten Finanzierungsrunden einer Firma in unserem Datensatz ab. Damit soll der Möglichkeit Rechnung getragen werden, dass eine Zunahme an Rechten in den beobachteten Verträgen nicht auf Entwicklungen über die Zeitperioden hinweg sondern auf eine kumulative Zunahme von Rechten über die Finanzierungsrunden hinweg zurückzuführen ist. Die Tabellen geben Mittelwertvergleiche der Entscheidungs- und Kontrollrechte über die Perioden hinweg wieder und unterscheiden dabei verschiedene Typen von Rechten.

Mit Blick auf die Vetorechte zeigt sich eine statistisch und ökonomisch signifikante Zunahme der Rechte über die Perioden hinweg. Besonders deutlich wird dies am Durchschnitt aller Vetorechte. Der Mittelwert erhöht sich von 4.86 in Periode 1 auf 5.7 in Periode 2 und beträgt 6.14 in Periode 3 (vgl. Tabelle 3). Ähnliches vollzieht sich bei fast allen individuellen Vetorechten (auch wenn die Unterschiede nicht immer signifikant sind). Während in Periode 1 die einzelnen Vetorechte oftmals nur in der Hälfte oder weniger der Fälle Anwendung finden, beobachten wir sie in einer großen Mehrheit von Verträgen in der dritten Periode. Betrachtet man ausschließlich die Erstrundenfinanzierungen ergeben sich keine substantziellen Änderungen.

Mit Blick auf die Stimmrechte zeigt sich ein ähnliches Muster. In der ersten Periode haben die VC-Investoren im Schnitt nicht mehr als 25% der Anteile in der Hauptversammlung, aber schon zwischen 25% und 50% der Anteile im Aufsichtsrat. Im Übergang zu Periode 2 und 3 ergeben sich deutliche Steigerungen dieser Werte: Die VCs

erhalten signifikant mehr Stimmrechte<sup>5</sup>. Die VCs im deutschen Markt haben also im Zeitablauf deutlich stärker auf Stimmrechtsanteile abgestellt, das heißt deutlicher stärker Eigenkapitalfinanzierungen, die mit Stimmrechte versehen waren, zum Einsatz gebracht. Interessant zu erwähnen ist in diesem Zusammenhang auch, dass die aggregierten operationalen Vetorechte keine signifikanten Änderungen über die Zeit hinweg aufweisen (auch wenn die steigende Tendenz auch hier sichtbar wird). Damit scheint die Zunahme an Vetorechten insbesondere auf eine Zunahme an Stimmrechten der VCs zurückzuführen zu sein (vgl. auch Kapitel 5).

Dies kommt auch – in umgekehrter Weise – bei den Abbruchsrechten zum Ausdruck. Während in der ersten Periode hauptsächlich Fremdkapitalfinanzierungen (insgesamt und bei reinen Erstrundenfinanzierungen; vgl. Tabelle 3 und 4) zum Tragen kamen, ging dieser Anteil danach signifikant zurück. Andere wichtige Abbruchsrechte gewannen hingegen im Vergleich von Periode 1 und 3 an Relevanz. So wird etwas das Instrument der Put-Option (das es dem VC erlaubt, die Aktien dem Unternehmer zu einem vorgegebenen Preis anzudienen, was angesichts der Mittelbeschränkung des Unternehmers einem Abbruchsrecht gleich kommt) öfter in der dritten als in der ersten Periode eingesetzt. Allerdings sind die Unterschiede bezüglich der Put-Option über die Zeit hinweg nicht statistisch signifikant.

Schließlich finden wir das gleiche Muster bei Exitrechten, also Rechten die es dem VC erlauben zu entscheiden, in welcher Form und wann er sich aus seiner Investition zurückzieht.<sup>6</sup> Auch hier beobachten wir eine signifikante Zunahme von Exitrechten in den VC-Verträgen über die Zeit.<sup>7</sup>

Insgesamt läßt sich also eine deutliche Zunahme der wichtigsten Kontroll- und Entscheidungsrechte (mit Ausnahme des impliziten Abbruchsrechtes über Fremdkapitalfinanzierungen) über unseren Beobachtungszeitraum hin feststellen. Gegeben dass die Verwendung von Kontroll- und Entscheidungsrechte in einer Vielzahl theoretischer Arbeiten (vgl. dazu etwa Tirole (2006)) als Maßnahme zur Reduktion von Anreiz- und Informationsproblemen angesehen wird und empirische Studien deren Verwendung im US-Markt aufzeigen (vgl. insbesondere Kaplan/Strömberg (2003, 2004)) kann dies als eine Entwicklung hin zu stärker US-amerikanischen Vertragsmustern gewertet werden und auch

---

<sup>5</sup> Was die Stimmrechte im Aufsichtsrat angeht, so können wir eine fallende Tendenz zwischen erster und zweiter Periode feststellen (wenn auch nicht signifikant). Danach aber einen deutlichen und signifikanten Anstieg zwischen Periode 2 und Periode 3.

<sup>6</sup> Dies kann entweder in Form einer Börseneinführung oder in Form einer Übernahme der Firma durch einen strategischen Investor geschehen

<sup>7</sup> Chemla et al (2006) zeigen auf dass die Verwendung von Exitrechten ein optimaler Mechanismus zur Lösung von Hold-up Problemen ist.

als ein Zeichen für einen höheren Entwicklungsgrad des deutschen VC-Marktes am Ende der Beobachtungsperiode relativ zum Anfang in den 1990er Jahren. Die stärkere Professionalisierung scheint sich also auch in den Vertragsstrukturen niederzuschlagen.

Gibt es auch alternative Interpretationen zu dieser gerade dargelegten „Lernhypothese“? Die offensichtliche Alternativhypothese ist, dass die Allokation von Kontroll- und Entscheidungsrechten die relative Verhandlungsmacht widerspiegelt. Die Daten widerlegen diese wichtige Alternativhypothese: sie würde implizieren, dass sich in den Boom-Jahren (Periode 2) - in denen die Verhandlungsmacht eindeutig auf Seiten der Unternehmen lag - die Kontroll- und Entscheidungsrechteallokation zu Ungunsten der VC-Investoren entwickeln hätte müssen. Unsere Beobachtungen für Periode 2 widerlegen diese Vermutung jedoch. Auch die Vermutung, dass Rundenfinanzierungseffekte die Ergebnisse bestimmen, da in späteren Perioden mehr Zweit- und Drittrundenfinanzierungen zum Einsatz kamen und es dabei zu einer Kumulation von Kontroll- und Entscheidungsrechten beim den VC-Investoren kam, wird durch die Ergebnisse in Tabelle 4 widerlegt.

#### **4. Vertrags- und Anreizstrukturen als Funktion der Firmencharakteristika**

VC-Investoren sind typischerweise aktive Investoren, die neben Kapital dem Unternehmen ihr Know-How in Form von Beratung zur Verfügung stellen aber auch eine Kontrollfunktion ausüben. Hintergrund dieses aktiven Engagements des VC-Investors ist es, das fehlende Management Know-How durch die Beratung junger Unternehmen einzubringen, aber auch gleichzeitig die große Zahl von Informations- und Anreizproblemen wenn nicht zu lösen so doch wesentlich zu reduzieren (vgl. Sahlman (1990)).

Vertragselemente spielen in der Umsetzung und Implementierung der Beratungs- und Kontrollfunktion des VC-Investors eine wichtige Rolle. Da das Ausmaß der Informations- und Kontrollprobleme jedoch von den Firmencharakteristika abhängt, ist zu erwarten, dass die entsprechenden Vertragselemente in Abhängigkeit wesentlicher Unternehmenscharakteristika auch unterschiedlich ausgestaltet sind. Wir werden im folgenden dieser Vermutung des Zusammenhangs zwischen Vertragsstrukturen und Firmencharakteristika genauer nachgehen und uns dabei von theoretischen Überlegungen leiten lassen.

In der Theorie der Unternehmensfinanzierung aber auch in der spezifischen Literatur zur VC-Finanzierung lassen sich mehrere theoretische Zusammenhänge zwischen Vertrags- und Anreizstrukturen einerseits und Unternehmenscharakteristika andererseits finden. Wir möchten vor diesem Hintergrund zwischen den vertraglichen Anreizmechanismen, die den

VC zur Übernahme seiner Beratungsfunktion veranlassen und vertraglichen Kontrollrechten, die es dem VC erlauben, seine Kontrollfunktion auszuüben, unterscheiden.

Mit Blick auf die Kontrollrechte und –funktionen lassen sich verschiedene Betrachtungsweisen unterscheiden. So fasst der sogenannte Kontrollrechtsansatz (vgl. insbes. Aghion/Bolton (1992)) Kontroll- und Entscheidungsrechte, die dem Investor zugestanden werden, als Substitut für verpfändbares Einkommen und Vermögen dieses Unternehmens auf. Ohne diese Rechte wäre das Unternehmen nicht in der Lage, den Investor zu kompensieren. Das impliziert, dass der VC-Investor über umso mehr Kontroll- und Entscheidungsrechte verfügen sollte, je geringer das verpfändbare Einkommen und Vermögen des Unternehmens ist. Geht man davon aus, dass der Mangel an verpfändbarem Einkommen insbesondere bei jungen Unternehmen ohne positive Cashflows und in Industrien mit geringeren tangiblen Vermögenswerten (etwa in Wachstumsindustrien) besonders ausgeprägt ist, dann sollten wir bei Finanzierungen dieses Unternehmenstyps viele Kontroll- und Entscheidungsrechte auf Seiten des VC-Investors vermuten. In eine ähnliche Richtung lassen sich theoretische Ansätze zur „Theorie der Firma“ (im Zuge der Theorie unvollkommener Verträge) interpretieren (vgl. etwa Grossman/Hart (1986) bzw. Hart (1995))<sup>8</sup>. Kontroll- und Entscheidungsrechte werden als residuale Rechte aufgefaßt, die das Problem unvollständiger Verträge angehen und Hold-Up Probleme versuchen, wenn nicht ganz zu vermeiden so doch deutlich abzumildern. Je ausgeprägter das Hold-Up Problem (aus Sicht des VC-Investors) ist, umso mehr Kontroll- und Entscheidungsrechte wird er beanspruchen, um eine effiziente Finanzierung zu gewährleisten. Ein jüngerer Ansatz von Dessein (2005) betrachtet diese Rechte als Signale des Unternehmers an den VC-Investor über die Qualität des Unternehmens. Dieses Signal ist dabei umso wertvoller, je schlechter die Qualität des Unternehmers und des Projekts beobachtet werden können. All diese Theorien legen die Hypothese nahe, dass bei jungen Unternehmen ohne positive Cashflows und mit wenig tangiblen Vermögenswerten mehr Kontroll- und Entscheidungsrechte beobachtet werden sollten. Der Signalansatz impliziert darüber hinaus noch, dass insbesondere Unternehmer, die von der Qualität ihres Projektes überzeugt sind und dies nicht auf andere Weise signalisieren können, mit Hilfe von Kontrollrechtszuweisung an den VC signalisieren können.

Um effiziente Anreize zu schaffen, macht es durchaus bei Existenz eines Anreizproblems auf Unternehmens- aber auch auf Beraterseite Sinn, dass der VC-Investor Kapital, Beratung und Kontrolle gleichzeitig anbietet (vgl. Casamatta (2003)). Nur durch die

---

<sup>8</sup> In der spezifischeren Theorie der VC-Finanzierung finden sich diese allgemeinen Argumente angewandt auf die VC Finanzierungen; vgl. z.B. Berglöf (1994) und Chemla et al (2007).

Koppelung von Beratung und Kapitalbereitstellung werden genügend Anreize zur Lösung des zweiseitigen Moral-Hazard Problems gegeben. Schindele (2006) betrachtet die Vertragsstrukturen zwischen VC und Portfoliounternehmen unter der Annahme, dass der VC Beratung und Kontrolle leisten bzw. ausüben kann, der Unternehmer zwar eine Präferenz für Beratung aber eine Aversion gegen Kontrolle hat. Kapitalbeschränkte Unternehmen müssen Kontrollrechte einräumen, um Finanzierung zu bekommen. Gleichzeitig müssen diese Unternehmen, um eine völlige Konzentration auf Kontrolle zu vermeiden, Beratung durch hinreichend steile Anreize induzieren. Wir wollen im Folgenden auf der Basis unserer Vertragsdaten mögliche Zusammenhänge zwischen Vertragselementen und Unternehmenscharakteristika untersuchen und uns dabei auf wesentliche Vertrags- und Anreizstrukturen konzentrieren.

Als Maß für die Anreizwirkung der Verträge aus der Sicht des VC-Investors verwenden wir die „Steilheit“ der monetären Anreize des Investors. Je bedeutender der Eigenkapitalfinanzierungsanteil und der Optionscharakter der monetären Rückflüsse des VC-Investors ist, desto ausgeprägter sollte die Anreizwirkung des Finanzierungsinstruments sein. Je höher der Fremdkapitalanteil der VC-Finanzierung, desto geringer ist die finanzielle Partizipation des VCs am monetären Erfolg der Unternehmen und umso geringer seine Anreize. Unsere Dummy-Variable „ANREIZMECHANISMUS“ bildet diesen Mechanismus ab. Wird das Unternehmen ausschließlich mit Fremdkapital finanziert, nimmt diese Variable den Wert Null an, sonst wird ihr der Wert 1 zugewiesen<sup>9</sup>. Mit Blick auf die Entscheidungs- und Kontrollrechte fokussieren wir die Analyse im Wesentlichen nicht auf einzelne Rechte, sondern auf ganze Typen von Entscheidungs- und Kontrollrechte (siehe dazu auch unser Kapitel 5). Dies umfasst die Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung des beteiligten Unternehmens sowie die VC-Anteile im Aufsichtsrat. Desweiteren betrachten wir die Summe aller Vetorechte der VCs. Schliesslich gibt die Dummy-Variable "Abbruchsrechte" an, ob der VC die Möglichkeit hat, das Unternehmensprojekt direkt oder indirekt zu abbrechen. Dies ist der Fall, wenn der VC eine Put-Optionen besitzt oder stufenweise Finanzierung oder Fremdkapital verwendet wird. Um für die Unternehmenscharakteristika zu kontrollieren, unterscheiden wir Unternehmen in Wachstumsindustrien und anderen Industrien mit geringerem Wachstumspotenzial, Unternehmen mit positiven Umsätzen und ohne Umsätze sowie junge und ältere Unternehmen. Tabelle 5 und 6 zeigen die unterschiedlichen Ausprägungen der Vertragselemente- und Anreizvariablen in Abhängigkeit von den

---

<sup>9</sup>Alternative Definitionen dieser Variablen (die eine stärker differenzierte Betrachtung der monetären Anreize des VCs entlang der Dimension mit den beiden Extremen Fremdkapital und optionsähnlicher Finanzierungsinstrumente zulassen) lassen unsere Resultate qualitativ unberührt. Die Unterschiede sind aber häufig nicht mehr signifikant.

Unternehmenscharakteristika für die gesamte Stichprobe bzw. für alle Erstrundenfinanzierungen. Damit soll für den Umstand kontrolliert werden, dass im Zuge höherer Runden eventuell mehr Rechte an den VC alloziert werden.

Mit Blick auf den Anreizmechanismus zeigen die Daten ein klares Muster. Junge Unternehmen, ohne positive Umsätze und Unternehmen in Wachstumsindustrien geben dem VC ausgeprägte Anreize seine Beratungsleistungen in das Unternehmen einzubringen. Mit Ausnahme der Umsatzvariablen sind die Unterschiede statistisch signifikant. Besonders ausgeprägt sind die Unterschiede zwischen Unternehmen in Wachstumsindustrien und solchen in Nicht-Wachstumsindustrien, wo die Unterschiede sowohl für die gesamte Stichprobe als auch für alle Erstrundenfinanzierungen auf dem 1% Prozent Niveau signifikant unterschiedlich sind und Unternehmen in Wachstumsindustrien im Durchschnitt eine 20% höhere Wahrscheinlichkeit aufweisen (für Erstrundenfinanzierungen beträgt die höhere Wahrscheinlichkeit sogar 23%), die VC Investoren mit steileren Anreizen zur Beratung zu bewegen. Dieses Resultat unterstützt damit die Hypothese von Schindele (2006), dass mittelbeschränkte Unternehmen, mehr Beratung durch VCs nachfragen als andere Unternehmen.

Auch mit Blick auf Entscheidungs- und Kontrollrechte zeigen sich deutliche Unterschiede mit Blick auf die Unternehmenscharakteristika. Bei Finanzierungen in jungen Unternehmen in Wachstumsindustrien werden signifikant mehr Rechte auf die VC-Investoren alloziert als in den entsprechend anderen Unternehmen. Sowohl in Unternehmen in Wachstumsindustrien als auch bei Unternehmen ohne bisherige Umsätze halten die VCs signifikant mehr Stimmrechte in der Hauptversammlung. Mit Blick auf die die allgemeinen Vetorechte sieht man, dass die VCs signifikant mehr Rechte in Wachstumsindustrien und in jungen Unternehmen halten. Die Unterschiede bei den Exitrechten sind nicht signifikant gehen jedoch in die „richtige“ Richtung: in Unternehmen ohne Umsätze und in jüngeren Unternehmen halten die VCs tendenziell mehr Exitrechte. Mit Blick auf die Abbruchsrechte finden sich keine strukturellen Einflüsse der Unternehmenscharakteristika. Dies ist im Wesentliche darauf zurückzuführen, dass das über Fremdkapital erworbene Abbruchsrecht gleichzeitig ein Cashflowrecht mit der entsprechenden Anreizwirkung darstellt und daher gegensätzlich zu unserer vermuteten Kontrollrechteallokation zum Einsatz kommt (siehe auch unsere Diskussion der Anreizmechanismen) und damit der Allokation der anderen

Abbruchsrecht entgegen steht.<sup>10</sup> Insgesamt stützen diese Resultate sowohl die These, dass diese Rechte als Substitut für verpfändbares Einkommen und Vermögen Verwendung finden als auch die Hypothese, dass diese Rechte zur Überwindung von Hold-Up Problemen beitragen sollen. Der Signalansatz findet hingegen weniger Unterstützung, da sich Proxies, die alternative Möglichkeiten zur Signalisierung von Qualität bieten (wie etwa der Umstand, dass der Unternehmer sich bereits vorher als Unternehmer betätigt hat), keinen relevanten und signifikanten Unterschied mit Blick auf die Kontrollrechtsallokation ausmachen.

## **5. Zusammenhang zwischen den einzelnen Vertragselementen**

Eines der Hauptergebnisse von Kaplan und Strömberg (2003) war es zu zeigen, dass VC-Investoren Cash-Flow-Rechte, Stimmrechte und Kontrollrechte unabhängig voneinander verwenden. Jedoch ist es nicht nur interessant zu wissen, ob es auch in Deutschland solch eine Trennung zwischen Kontroll- und Stimmrechten gibt, sondern es ist auch wichtig zu verstehen, inwiefern einzelne Stimm- und Kontrollrechte Komplemente oder Substitute sind. Im Folgenden wollen wir deshalb die Ergebnisse unserer Analyse diesbezüglich berichten.

Tabelle 7 gibt einen Überblick über den Zusammenhang von Stimmrechten und Kontrollrechten in der Form von Vetorechten. Im oberen Teil der Tabelle wird dargestellt, wie häufig die VCs eine bestimmte Art von Vetorecht in Abhängigkeit von ihren Gesamtanteilen als Anteilseigner der Firma besitzen. Besonders wichtig ist hierbei zu sehen, dass selbst VCs, die keinerlei Anteile an der Firma halten, dennoch in der Regel über beträchtliche Vetorechte verfügen (im Schnitt 4.68 von 10). Insbesondere scheinen sie Vetorechte gegen Entscheidungen innzuhaben, welche ihre Ansprüche gegen die Firma in Gefahr bringen könnten – wie beispielsweise die Vetorechte gegen Änderungen in der Gesellschaftervereinbarung, gegen Vermögensverkäufe sowie gegen Unternehmensauflösung. Von diesen drei Rechten halten sie im Schnitt 2.39 Rechte. Auf der anderen Seite halten zwar VCs mit Gesamtanteilen von über 75% auch viele Vetorechte (im Schnitt 8.54 von 10), blendet man jedoch die Rechte aus, die ihnen aufgrund ihrer Anteile gesetzlich sowieso zustehen, dann wird deutlich, dass sie bei weitem nicht alle Rechte innehaben (4.54 von 6). Im unteren Teil der Tabelle wird für die Firmen, in denen es einen Aufsichtsrat gibt und Information über die Zusammensetzung des Aufsichtsrates bekannt ist, erneut untersucht, welche Arten von Vetorechten die VCs in Abhängigkeit von ihrem Gesamtanteil im Aufsichtsrat besitzen. Analog wird erneut deutlich, dass selbst VCs ohne

---

<sup>10</sup> Was die Ergebnisse für Erstrundenfinanzierungen angehen, so ändern sich die qualitative Ergebnisse nicht, lediglich die Signifikanz geht in vielen Fällen verloren, was aber auch mit an der geringeren Zahl der Beobachtungen liegen könnte.

Aufsichtsratsmitgliedschaft über umfangreiche Vetorechte verfügen (4.99 von 10 bzw. für die drei oben angesprochenen Rechte 2.32), während VCs, die insgesamt die Mehrheit im Aufsichtsrat stellen ( $\geq 50\%$ ) dennoch nicht über alle analysierten Vetorechte verfügen. Im Vergleich zu den Fällen, in denen die VCs eine Mehrheit unter den Anteilseignern stellen, sind die Werte in etwa vergleichbar (8.22 und 8.77 gegenüber 8.06 und 8.54 für  $<75\%$  und  $\geq 75\%$  jeweils). Insgesamt wird in Tabelle 7 jedoch dennoch eine deutliche Trennung von Stimmrechten auf der einen Seite und Kontrollrechten in der Form von Vetorechten auf der anderen Seite deutlich.

Wie oben erwähnt, sind VC-Verträge sehr komplex, da letztlich das Zusammenspiel der einzelnen Vertragselemente entscheidend ist. So haben beispielsweise Fluck et al. (2006) in ihrem Papier darauf hingewiesen, dass VC-Verträge immer in ihrer Gesamtheit betrachtet werden sollten. Ausserdem hat Jung-Senssfelder (2006) aufgezeigt, dass das Zusammenspiel einzelner Vertragselemente insbesondere für den Vergleich von Verträgen zwischen verschiedenen Ländern ausschlaggebend sein kann, da ähnliche Anreize durch unterschiedliche Mechanismen erhalten werden können. Aus diesem Grund werden wir im Folgenden analysieren, wie die einzelnen Arten von Vertragselementen sowohl innerhalb der Kategorien als auch zwischen den einzelnen Kategorien zusammenhängen.

Tabelle 8 geht dabei zunächst der Frage nach, inwiefern einzelne Vetorechte Substitute bzw. Komplemente sind. Zunächst wird deutlich, dass keine der Korrelationen zwischen den einzelnen Vetorechten nahe 1 ist (in der Tat liegt die höchste Korrelation bei 0.54<sup>11</sup>). Das bedeutet, dass es keinesfalls so ist, dass der Besitz eines bestimmten Vetorechts quasi automatisch auch den Besitz eines weiteren Vetorechts mit sich zieht. Allerdings wird auch deutlich, dass es keine signifikanten negativen Beziehungen zwischen den einzelnen Vetorechten gibt: Vetorechte scheinen also eher Komplemente als Substitute zu sein, was eigentlich aufgrund der Definitionen der einzelnen Rechte auch intuitiv überzeugt. Sieht man sich die Ergebnisse in der Tabelle genauer an, so fällt auf, dass zum einen die Rechte, welche direkt die Entscheidungen des Unternehmers in der Firma betreffen (Vetorechte gegen Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen und Änderungen im Geschäftsplan), eine relativ hohe Korrelation aufweisen. Das deutet daraufhin, dass diese Rechte eher gemeinsam auftreten, um dem VC ein umfassendes Kontrollrecht gegenüber dem Unternehmer zu gewährleisten. Als zweiter Punkt ist außerdem wichtig hervorzuheben, dass die Vetorechte gegen Änderungen in der Kapitalstruktur, gegen Änderungen im Gesellschaftsvertrag, gegen

---

<sup>11</sup> Dies liegt aber natürlich daran, dass die VCs beide Rechte hauptsächlich durch eine Mehrheit im Aufsichtsrat erhalten. Die nächst höhere Korrelation liegt deutlich niedriger (0.36).



Unternehmensauflösung sowie gegen Gewinnverwendung/-verteilung ebenso eine relativ hohe Korrelation aufweisen. Dies liegt aber natürlich auch daran, dass diese Rechte den VCs gemäß ihrer Stimmanteile auch rechtlich zustehen. Dennoch zeigt es auch, dass letztlich die Vetorechte, welche die Position der VCs in der Firma betreffen, bzw. das Ziel haben, diese zu sichern, häufiger gemeinsam auftreten. Schließlich weisen auch die Vetorechte gegen Vermögensverkäufe und Finanzentscheidungen eine mittlere positive und signifikante Korrelation auf (0.33). Dies verdeutlicht, dass Vetorechte gegen Entscheidungen, welche direkt die finanziellen Forderungen der VCs betreffen, auch häufiger gemeinsam auftreten - die VCs sichern sich also eher umfassend ab.

Tabelle 9 wirft einen näheren Blick auf die Stimmrechte der VCs. Wie bereits in Tabelle 7 deutlich wurde, wirken die VCs in der Regel nicht nur über ihre Stimmrechte als Anteilseigner an den Entscheidungen der Firmen mit, sondern sie beeinflussen die Firmenentwicklung auch aktiv durch ihre Teilnahme in den Aufsichtsräten der Firmen. Auch hier ist es interessant zu sehen, wie die Stimmrechte der VCs in beiden Gremien zusammenhängen. Tabelle 9 zeigt eine Korrelation zwischen beiden Variablen von 55%. Das heisst, es herrscht eine sehr bedeutende und sehr signifikante positive Korrelation, allerdings ist sie auch nicht perfekt: die Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat hängen zwar sehr von den Gesamtstimmanteilen der VCs ab, es handelt sich jedoch auch nicht um eine bloße Übersetzung der Anteile.

Aufgrund der hohen Informationsasymmetrien spielen Abbruchsrechte in den Finanzierungsverträgen eine wichtige Rolle für die VCs. Ein Abbruchsrecht kann der VC aber durch unterschiedliche Instrumente erhalten. So gibt eine Fremdkapitalforderung dem VC die Möglichkeit, ein Projekt abzubrechen, wenn der Unternehmer den Forderungen nicht nachkommen kann; stufenweise Finanzierung gibt dem VC die Möglichkeit, durch Einbehaltung weiterer Finanzierungsmittel das Projekt abzubrechen; und auch eine Put-Option, welche dem VC das Recht gibt, seine Anteile an den Unternehmer zurück zu verkaufen, verursacht bei schlechter Projektentwicklung den Abbruch. Auch hier kann nun untersucht werden, inwiefern die unterschiedlichen Arten von Abbruchsrechten substitutiv oder komplementär verwendet werden. Tabelle 10 zeigt die paarweisen Korrelationen zwischen den einzelnen Arten von Rechten. Dabei fällt auf, dass die Korrelation zwischen Fremdkapitalfinanzierung und stufenweiser Finanzierung negativ und signifikant ist. Das legt nahe, dass stufenweise Finanzierung wohl eher dann als Abbruchsrecht verwendet wird, wenn der VC keine Fremdkapitalforderung gegen den Unternehmer hält. Somit scheinen beide Arten von Abbruchsrechten ähnlich zu wirken. Anders sieht es aus, wenn man sich die

Korrelationen zwischen der Existenz einer Put-Option auf der einen Seite und stufenweiser Finanzierung und Fremdkapitalfinanzierung auf der anderen Seite ansieht: hier existiert eine positive Korrelation zu stufenweiser Finanzierung - allerdings ist die Korrelation nicht signifikant. Das spricht dafür, dass die Art Abbruchsrecht, die durch die Put Option gegeben wird, eher komplementär zu stufenweiser Finanzierung ist. Das könnte beispielsweise daran liegen, dass die Put Option auch in mittleren Zuständen als Exitkanal verwendet werden kann – was natürlich (ebenso wie stufenweise Finanzierung) bei Eigenkapitalfinanzierung Sinn macht.

Schließlich ist es interessant zu sehen, wie die einzelnen Gruppen von Rechten unter sich zusammenhängen, da dies letztlich auch Aufschluss über die Rolle des VCs in einer Firma gibt. Tabelle 11 zeigt dazu den Zusammenhang von Stimmrechten, Vetorechten, Abbruchsrechten und Exitrechten. Aufgrund der vorherigen Ergebnisse sind sowohl Stimmrechte als auch Vetorechte und Exitrechte kategoriale Variablen, welche steigen, je mehr Rechte die VCs halten. Abbruchsrechte ist im Unterschied dazu wegen der teilweise substitutiven Beziehungen eine Dummy-Variable. In Tabelle 11 fällt zunächst die hohe Korrelation zwischen Stimmrechten und allgemeinen Vetorechten auf. Das verdeutlicht ganz klar, dass VC-Investoren nicht nur kontrollieren sondern auch beraten. Um diese sowohl passive als auch aktive Rolle in einer Firma spielen zu können, müssen die VCs sowohl über die adäquaten Kontrollrechte (in der Form von Vetorechten) aber auch über die notwendigen Stimmrechte verfügen, welche es ihnen ermöglichen, aktiv an den Unternehmensentscheidungen mitzuwirken. Allerdings wurde oben aufgezeigt, dass viele Vetorechte den VCs aufgrund ihrer Stimmrechte automatisch zustehen. Beschränken wir uns aus diesem Grund auf die vier wichtigsten Vetorechte, welche nicht durch die Stimmrechte beeinflusst werden, dann sieht man, dass die Variable „Operationale Vetorechte“ keine signifikante Korrelation mit den Stimmrechten mehr aufweist. Das zeigt, dass die VCs nicht mehr (aber auch nicht weniger) operationale Vetorechte bekommen, wenn ihre Stimmrechte steigen, was letztendlich darauf hinweist, dass selbst VCs, welche nicht aktiv am Firmengeschehen teilnehmen dennoch über ausreichende Kontrollrechte verfügen - was auch sinnvoll erscheint, wenn man an die starken Informationsprobleme bei der VC-Finanzierung denkt. Im Gegensatz dazu scheinen Abbruchsrechte eher Substitute sowohl zu Vetorechten (zumindest insgesamt) als auch zu Stimmrechten zu sein: mehr Stimmrechte scheinen ausreichend Kontrollmöglichkeiten zu liefern, so dass ein explizites Abbruchsrecht an Bedeutung verliert. Gleiches gilt für den Zusammenhang zu allgemeinen Vetorechten nicht aber zu operationalen Vetorechten. Dies könnte aber auch bedeuten, dass die Korrelationen durch die Konstruktion

der Dummy-Variablen getrieben werden, da Fremdkapitalfinanzierung einen starken Effekt auf die Variable hat und ganz klar in negativer Beziehung zur Anzahl der Stimmrechte steht. Was Exitrechte angeht, so sieht man schliesslich, dass diese eine positive Korrelation zu Stimmrechten und (allgemeinen) Vetorechten aufweisen. Das deutet darauf hin, dass erst für VCs mit einem höheren Gesamtanteil an der Firma Exitrechte Bedeutung gewinnen. Das ist auch einleuchtend, da für geringe Eigenkapitalanteile und höhere Fremdkapitalanteile der erfolgreiche Verkauf der Anteile durch den VC weniger entscheidend ist. Tabelle 11 zeigt also deutlich auf, wie eng die einzelnen Vertragselemente in der Tat zusammenhängen und dass es deshalb wichtig ist, VC-Verträge in ihrer Gesamtheit zu analysieren.

## **6.     Schlußbemerkung**

Auf der Basis eines sehr umfangreichen und detaillierten Datensatzes betrachten wir in dieser Arbeit wesentliche Elemente der Vertragsbeziehungen zwischen VC und Portfoliounternehmen. Die Konzentration der Analyse auf wesentliche Aspekte der Vertragsbeziehungen erlaubte es uns, drei wesentliche Aspekte herauszuarbeiten. Zum einen konnten wir aufzeigen, dass es eine deutliche Tendenz der VC-Verträge in Deutschland hin zu einer stärkeren Verwendung von Kontroll- und Entscheidungsrechten und damit hin zu stärker US-amerikanisch geprägten Verträgen gab. Dies kann als ein Aspekt der Professionalisierung auf dem deutschen VC-Markt gesehen werden.

Zweitens zeigte sich, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Unternehmenscharakteristika und Vertragsstrukturen gibt. Es zeigt sich nicht nur, dass VCs in jüngeren Unternehmen, ohne positive Umsätze und in Wachstumsindustrien steilere Anreizstrukturen besitzen, sondern auch, dass sich mehr Kontroll- und Entscheidungsrechte in den Händen der VCs befinden. Wir interpretieren dies als ein klares Indiz dafür, dass Vertragsstrukturen auch als ein Beitrag zur Überwindung von Kontroll- und Informationsproblemen verstanden werden können.

Drittens machen unsere Ergebnisse deutlich, dass es für ein weiteres Verständnis von Vertragsstrukturen unabdingbar ist, nicht nur einzelne Vertragselemente separat zu betrachten, sondern die Beziehungen der Vertragselemente untereinander zu analysieren - nicht zuletzt auch vor dem Hintergrund der institutionellen Rahmenbedingungen eines Land.

Ohne Zweifel bedarf es einer detaillierten multivariaten Analyse, um spezifische Details der Determinanten der Vertragsbeziehungen herauszuarbeiten. Nichtsdestotrotz gibt das vorliegende Papier klare Anhaltspunkte über wesentliche Determinanten und

Entwicklungslinien, die einen Eindruck über die allgemeine Situation der Vertragsbeziehungen zwischen VC und Portfoliounternehmen auf dem deutschen VC-Markt geben.

## 7. Literatur

- AGHION, Philippe und BOLTON, Patrick: An Incomplete Contracts Approach to Financial Contracting. In: *Review of Economic Studies* 59 (1992), S. 473-494
- ANTONCZYK, Ron C., BRETTEL, Malte und BREUER, Wolfgang: The Role of Venture Capital Firms' Experience, Ownership Structure, and of Direct Measures of Incentive Problems for Venture Capital Contracting in Germany. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2007
- ANTONCZYK, Ron C., BRETTEL, Malte und BREUER, Wolfgang: Venture Capital Financing in Germany - The Role of Contractual Arrangements in Mitigating Incentive Conflicts. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2007
- BECKER, Ralf und HELLMANN, Thomas, "The Genesis of Venture Capital: Lessons from the German Experience" in "Venture Capital, Entrepreneurship, and Public Policy" ed. by C.Keuschnigg and V.Kanniainen, Chapter 2, 33-67, MIT Press 2005.
- BERGLÖF, Eric: A Control Theory of Venture Capital. In: *Journal of Law, Economics and Organization* 10 (1994), S. 247-267
- BIENZ, Carsten und HIRSCH, Julia: The Dynamics of Venture Capital Contracts. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2008
- BIENZ, Carsten und WALZ, Uwe: Venture Capital Exit Rights. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2008
- BUNDESVERBAND DEUTSCHER KAPITALBETEILIGUNGSGESELLSCHAFTEN: *BVK Statistik 2003*. Berlin: BVK, 2003
- BUNDESVERBAND DEUTSCHER KAPITALBETEILIGUNGSGESELLSCHAFTEN: *BVK Jahresbericht 2003*. Berlin: BVK, 2003
- CASAMATTA, Catherine: Financing and Advising: Optimal Financial Contracts with Venture Capitalists. In: *Journal of Finance* 58 (2003), S. 2059-2086
- CHEMLA, Gilles und HABIB, Michel und LJUNGQVIST, Alexander P.: An Analysis of Shareholder Agreements. In: *Journal of the European Economic Association* 5 (2007), S. 93-121
- DESSEIN, Wouter: Information and Control in Alliances & Ventures. In: *Journal of Finance*, 60 (2005) 2513-2550
- FIEDLER, Marc-Oliver and HELLMANN, Thomas: "Against all odds: the late but rapid development of the German venture capital industry" in: *The Journal of Private Equity*, Fall (2001), 31-45.
- FLUCK, Zsuzsanna, GARRISON, Kedarn und MYERS, Stewart: Venture Capital Contracting: Stage Financing and the Syndication of Later-stage Investments. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2006

- GROSSMAN, Sandy und HART, Oliver: The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. In: *Journal of Political Economy* 94 (1986), S. 691-719
- HART, Oliver: Firms, Contracts and Financial Structure. Oxford: *Oxford University Press*, 1995
- HIRSCH, Julia und WALZ, Uwe: Why Do Contracts Differ between VC Types? Market Segmentation versus Corporate Governance Varieties. *Unveröffentlichtes Arbeitspapier* 2008
- JUNG-SENSSEFELDER, Karoline: Equity Financing and Covenants in Venture Capital: A Theoretical and Empirical Analysis of German Venture Capital Contracting, *Gabler*, 2006
- KAPLAN, Steve und STRÖMBERG, Per: Financial Contracting meets the real world: An empirical analysis of Venture Capital Contracts. In: *The Review of Economic Studies* 70 (2003), S. 281-316
- KAPLAN, Steve und STRÖMBERG, Per: Characteristics, Contracts, and Actions: Evidence from Venture Capital Analyses. In: *The Journal of Finance* 59 (2004), S. 2177-2210
- KAPLAN, Steven und MARTEL, Frederic und STRÖMBERG, Per: How Do Legal Differences and Experience Affect Financial Contracts? In: *Journal of Financial Intermediation* 16 (2007), S. 273-311
- LERNER, Josh und SCHOAR, Antoinette: Does Legal Enforcement Affect Financial Transactions? The Contractual Channel in Private Equity. In: *Quarterly Journal of Economics* 120 (2005), S. 223-246
- SAHLMANN, William A.: The structure and governance of *venture-capital* organizations. In: *Journal of Financial Economics* 27 (1990), S. 473–521
- SCHINDELE, Ibolya: Advice and Monitoring: Venture Financing with Multiple Tasks, *Stockholm University Working Paper* 2006.
- TIROLE, Jean: The Theory of Corporate Finance. Princeton, New Jersey : *Princeton University Press*, 2006

## 8. Appendix

Tabelle 1: Beschreibung der unabhängigen Variablen

Variable	Variablenbeschreibung
<i>Unternehmenscharakteristika</i>	
Alter	Dummy-Variable, die den Wert 0 annimmt, wenn Unternehmen jünger als oder gleich 5 Jahre sind, und bei einem Unternehmensalter von mehr als 5 Jahren 1 beträgt.
Wachstumsindustrien	Dummy-Variable, welche angibt, ob das Portfoliounternehmen im Biotechnologiebereich, im IT/Telekommunikationsbereich oder im Internetbereich tätig ist.
Umsätze	Dummy-Variable, welche angibt, ob das Unternehmen bei Vertragsabschluss positive Umsätze aufweist oder nicht.
<i>Zeitperioden</i>	
Periode 1,2,3	Dummy-Variablen, welche angeben, ob die Finanzierung vor 1998, zwischen 1998 und 2000 bzw. nach 2000 stattgefunden hat.
<i>Vertragelemente</i>	
Anreizmechanismus	Dummyvariable, welche den Wert 0 annimmt, wenn der von uns analysierte VC, das Unternehmen ausschliesslich durch Fremdkapital finanziert und 1 sonst.
Vetorechte allgemein	Kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte der VCs summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendung/-verteilung und Unternehmensauflösung.
Vetorechte operational	Kategoriale Variable, welche nur die operationalen Vetorechte der VCs summiert, die zudem unabhängig von den Stimmrechten der VCs sind: Vetorechte gegen Vermögensverkäufe, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen und Belegschaftsentscheidungen.
Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung	Kategoriale Variable bezüglich der Stimmrechte aller VCs der jeweiligen Finanzierungsrunde in der Hauptversammlung, welche den Wert 0 annimmt, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten $\geq 75\%$ .
Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat	Kategoriale Variable bezüglich der Stimmrechte aller VCs der jeweiligen Finanzierungsrunde im Aufsichtsrat, welche den Wert 0 annimmt, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten $\geq 75\%$ .

Stufenweise Finanzierung	Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn Rundenfinanzierung und/oder Meilensteinfinanzierung verwendet wird.
Fremdkapital	Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn der analysierte VC-Investor Finanzierungsinstrumente verwendet, welche einen Übergang der Kontrollrechte auf den Investor im schlechten Zustand vorsehen (Fremdkapitalkomponente).
Abbruchsrechte	Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder einer Put-Option gibt.
Exirechte	Kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert.

Tabelle 2: Übersichtsstatistiken

# Portfoliofirmen		290
# Finanzierungsrunden		464
Stufenweise Kapitalzufuhr		70%
Syndizierung	Ø	39%
	# Partner Ø	3.69
	# Partner Median	3.00
Gesamtinvestitionssumme	Ø	TEUR 5403
	Median	TEUR 1305
Alter	Ø	5.12
	Median	2.00
Investitionsphasen	Early Stage	72.8%
	Later Stage	27.2%
Industrien	Biowissenschaften	20.8%
	Internet	9.3%
	IT/Telekommunikation/Software	36.2%
	Traditionelle Hochtechnologieindustrien	19.3%
	Andere Industrien	14%
Periode	1990-1997	67
	1998-2000	255
	2001-2004	139
VC-Typ	Unabhängiger VC	281
	Öffentlicher VC	98
	Andere VC-Typen	75

Diese Tabelle zeigt die wichtigsten Übersichtsstatistiken des Datensatzes auf Basis aller 464 Finanzierungsrunden in die 290 Portfoliounternehmen.



Tabelle 3: Einfluß der Perioden auf die Vertragsausgestaltung (gesamte Stichprobe)

Kategorie	Variable	Gesamtes Sample			Periode01			Periode02			Periode03		
		Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.
Vetorechte	Alle Vetorechte aggregiert	309	5.68	1.69	51	***4.86 <sup>+++</sup>	1.64	177	°°5.70	1.72	81	6.14	1.45
	Operationale Vetorechte agg.	319	2.56	1.23	52	2.37	1.21	182	2.57	1.27	85	2.66	1.14
Einzelne Vetorechte gegen	Änd. im Gesellschaftervertrag	416	0.98	0.16	61	0.92 <sup>++</sup>	0.28	225	°°0.97	0.16	130	1.00	0.00
	Vermögensverkäufe	350	0.81	0.39	54	0.87	0.34	193	0.80	0.40	103	0.80	0.40
	Änderungen der Kapitalstruktur	415	0.85	0.35	61	***0.67 <sup>+++</sup>	0.47	224	°0.86	0.35	130	0.92	0.27
	Geschäftsplanänderungen	337	0.52	0.50	56	0.46	0.50	190	0.53	0.50	91	0.54	0.50
	Finanzentscheidungen	344	0.69	0.46	56	0.63 <sup>+</sup>	0.49	189	°0.68	0.47	99	0.77	0.42
	Belegschaftsentscheidungen	337	0.60	0.49	54	0.50 <sup>+</sup>	0.50	188	0.60	0.49	95	0.66	0.48
	Unternehmensauflösung	415	0.93	0.26	61	0.85 <sup>++</sup>	0.36	224	°°0.92	0.27	130	0.98	0.15
	Gewinnverwendung/-verteilung	369	0.54	0.50	56	***0.27 <sup>+++</sup>	0.45	195	°°°0.48	0.50	118	0.76	0.43
	Besetzung der Geschäftsführung	417	0.23	0.42	57	***0.04 <sup>+++</sup>	0.19	226	°°°0.15	0.36	134	0.44	0.50
Andere Entscheidungen	333	0.67	0.47	49	0.61	0.49	186	0.65	0.48	98	0.73	0.44	
Stimmrechte der VCs	In der Hauptversammlung	446	1.80	1.04	63	***1.08 <sup>+++</sup>	1.02	248	°°°1.71	0.91	135	2.30	1.04
	Im Aufsichtsrat	181	2.23	0.90	12	2 <sup>++</sup>	0.74	90	°°°1.9	0.84	79	2.65	0.82
Abbruchsrechte	Abbruchsrechte Dummy	452	0.96	0.206	66	***1 <sup>+++</sup>	0	250	0.96	0.20	136	0.93	0.26
	Fremdkapital	454	0.68	0.47	66	***0.87 <sup>+++</sup>	0.33	251	°°°0.73	0.45	137	0.51	0.50
	Verkaufsoption	394	0.17	0.37	60	0.17	0.37	211	0.16	0.37	123	0.17	0.38
Exitrechte	Exitrechte aggregiert	225	3.07	1.35	18	***1.94 <sup>+++</sup>	1.00	117	°°°2.77	1.32	90	3.68	1.18
	Mitverkaufspflicht	411	0.39	0.49	61	***0.08 <sup>+++</sup>	0.28	223	°°°0.33	0.47	127	0.63	0.48
	Mitverkaufsrecht	410	0.50	0.50	61	***0.21 <sup>+++</sup>	0.41	221	°°°0.45	0.50	128	0.73	0.45

Die Tabelle vergleicht die Vertragsausgestaltung über die Zeit hinweg. Periode 1 bezieht sich auf die Finanzierungen, die bis 1998 stattgefunden haben, Periode 2 auf Finanzierungen zwischen 1998 und 2000 und Periode 3 auf Finanzierungen nach 2000. Alle 464 Finanzierungsrunden in die 290 jungen Unternehmen werden berücksichtigt. \*\*\*, \*\*, \* bezeichnet die statistische Signifikanz auf dem 1%, 5%, und 10% Niveau für die Differenz zwischen der ersten und zweiten Periode <sup>+++</sup>, <sup>++</sup>, <sup>+</sup> bezeichnet die statistische Signifikanz entsprechend für die Differenz zwischen erster und dritter Periode, während <sup>°°°</sup>, <sup>°°</sup>, <sup>°</sup> für die statistische Signifikanz zwischen der zweiten und dritten Periode steht. Vetorechte (allg.) ist eine kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendung/-verteilung und Unternehmensauflösung. Vetorechte (op.) summiert dahingegen nur die operationalen Vetorechte, die zudem unabhängig von den Stimmrechten der VCs sind: Vetorechte gegen Vermögensverkäufe, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen und Belegschaftsentscheidungen. Die Variablen zu den Stimmrechten der VCs insgesamt in der Hauptversammlung und im Aufsichtsrat sind kategoriale Variablen. Beide Variablen nehmen den Wert 0 an, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Die Dummy-Variablen zu Abbruchsrechten nimmt den Wert 1 an, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder eine Put-Option gibt. Exitrechte ist eine kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert. Neben diesen aggregierten Variablen werden die angegebenen individuellen Rechte untersucht.

Tabelle 4: Einfluß der Perioden auf die Vertragsausgestaltung (Erstrundenfinanzierungen)

Kategorie	Variable	Gesamtes Sample			Periode01			Periode02			Periode03		
		Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.	Beob.	Mittelwert	Std. Ab.
Vetorechte	Alle Vetorechte aggregiert	193	5.63	1.70	42	**4.98 <sup>+++</sup>	1.72	118	5.72	1.69	33	6.18	1.55
	Operationale Vetorechte agg.	200	2.59	1.23	43	2.44	1.24	122	2.61	1.26	35	2.71	1.15
Einzelne Vetorechte gegen	Änd. im Gesellschaftervertrag	252	0.97	1.23	51	0.92 <sup>++</sup>	0.27	150	°°0.97	0.16	51	1.00	0.00
	Vermögensverkäufe	214	0.83	0.38	45	0.87	0.34	129	0.81	0.39	40	0.83	0.38
	Änderungen der Kapitalstruktur	251	0.83	0.38	51	**0.69 <sup>+++</sup>	0.47	149	0.85	0.36	51	0.92	0.27
	Geschäftsplanänderungen	210	0.52	0.50	46	0.50	0.50	127	0.54	0.50	37	0.49	0.50
	Finanzentscheidungen	209	0.70	0.46	46	0.65 <sup>+</sup>	0.48	126	°0.69	0.46	37	0.81	0.40
	Belegschaftsentscheidungen	208	0.59	0.49	44	0.50 <sup>+</sup>	0.51	126	0.60	0.49	38	0.63	0.49
	Unternehmensauflösung	251	0.93	0.26	51	0.88 <sup>+</sup>	0.33	149	°0.92	0.26	51	0.98	0.14
	Gewinnverwendung/-verteilung	220	0.47	0.50	46	**0.26 <sup>+++</sup>	0.44	128	°°°0.47	0.50	46	0.70	0.47
	Besetzung der Geschäftsführung	254	0.17	0.38	48	**0.04 <sup>+++</sup>	0.20	153	°°°0.14	0.35	53	0.38	0.49
Andere Entscheidungen	201	0.69	0.47	40	0.65	0.48	124	0.67	0.47	36	0.78	0.42	
Stimmrechte der VCs	In der Hauptversammlung	276	1.59	1.01	53	***1.08 <sup>+++</sup>	1.05	169	°°1.61	0.91	54	2.01	1.07
	Im Aufsichtsrat	97	1.59	1.01	8	2.13	0.84	60	°°°1.87	0.87	29	2.59	0.73
Abbruchsrechte	Abbruchsrechte Dummy	278	0.97	0.17	55	**1 <sup>++</sup>	0	172	0.98	0.15	55	0.93	0.26
	Fremdkapital	286	0.75	0.43	55	**0.89 <sup>+++</sup>	0.31	175	°°°0.77	0.42	56	0.55	0.50
	Verkaufsoption	245	0.15	0.36	49	0.16	0.37	145	0.14	0.35	51	0.16	0.38
Exitrechte	Exitrechte aggregiert	121	2.83	1.35	14	**2 <sup>+++</sup>	1.03	74	°°°2.72	1.38	33	3.45	1.18
	Mitverkaufspflicht	254	0.31	0.46	50	***0.10 <sup>+++</sup>	0.30	153	°°°0.30	0.46	51	0.53	0.50
	Mitverkaufsrecht	253	0.40	0.49	50	**0.22 <sup>+++</sup>	0.42	151	°°0.40	0.49	52	0.60	0.50

Die Tabelle vergleicht die Vertragsausgestaltung über die Zeit hinweg. Periode 1 bezieht sich auf die Finanzierungen, die bis 1998 stattgefunden haben, Periode 2 auf Finanzierungen zwischen 1998 und 2000 und Periode 3 auf Finanzierungen nach 2000. Nur die jeweils ersten Finanzierungsrunden in die 290 jungen Unternehmen in unserem Datensatz werden berücksichtigt. \*\*\*, \*\*, \* bezeichnet die statistische Signifikanz auf dem 1%, 5%, und 10% Niveau für die Differenz zwischen der ersten und zweiten Periode <sup>+++</sup>, <sup>++</sup>, <sup>+</sup> bezeichnet die statistische Signifikanz entsprechend für die Differenz zwischen erster und dritter Periode, während <sup>°°°</sup>, <sup>°°</sup>, <sup>°</sup> für die statistische Signifikanz zwischen der zweiten und dritten Periode steht. Vetorechte (allg.) ist eine kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendung/-verteilung und Unternehmensauflösung. Vetorechte (op.) summiert dahingegen nur die operationalen Vetorechte, die zudem unabhängig von den Stimmrechten der VCs sind: Vetorechte gegen Vermögensverkäufe, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen und Belegschaftsentscheidungen. Die Variablen zu den Stimmrechten der VCs insgesamt in der Hauptversammlung und im Aufsichtsrat sind kategoriale Variablen. Beide Variablen nehmen den Wert 0 an, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Die Dummy-Variablen zu Abbruchsrechten nimmt den Wert 1 an, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder eine Put-Option gibt. Exitrechte ist eine kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert. Neben diesen aggregierten Variablen werden die angegebenen individuellen Rechte untersucht.

Tabelle 5: Vertragselemente und Unternehmenscharakteristika (gesamte Stichprobe)

Unternehmenscharakteristika./ Vertragselement	Wachstumsindustrie	Keine Wachstumsindustrie	Keine positiven Umsätze	Positive Umsätze	Junge Unternehmen (≤5Jahre)	Älteres Unternehmen (>5Jahre)
<b>Anreizmechanismus</b>	0.83*** (301)	0.63*** (153)	0.78 (65)	0.73 (261)	0.81*** (333)	0.67*** (97)
<b>Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung</b>	1.95*** (301)	1.49*** (145)	2.16*** (61)	1.70*** (259)	1.85 (332)	1.71 (95)
<b>Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat</b>	2.34** (134)	1.94** (47)	2.19 (31)	2.32 (100)	2.21 (139)	2.27 (33)
<b>Vetorechte (allgemein)</b>	5.80* (207)	5.43* (102)	5.84 (49)	5.63 (176)	5.79** (225)	5.30** (225)
<b>Abbruchsrechte</b>	0.95 (301)	0.97 (151)	0.94 (66)	0.96 (260)	0.96 (332)	0.94 (98)
<b>Exitrechte</b>	3.19** (175)	2.64** (50)	3.43 (37)	3.06 (122)	3.13 (165)	2.91 (53)

Die Tabelle vergleicht die Vertragsausgestaltung zwischen Firmen in Wachstumsindustrien und anderen Industrien, zwischen Firmen mit und ohne positiven Umsätzen und zwischen jungen (<5 Jahre) und älteren (>7 Jahre) Unternehmen. Alle 464 Finanzierungsrunden in die 290 jungen Unternehmen werden berücksichtigt. Die Sterne kennzeichnen die unterschiedlichen Signifikanzniveaus: \* bezeichnet das 10% Signifikanzniveau, \*\* bezeichnet das 5% Signifikanzniveau und \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau. Die Zahlen in Klammern kennzeichnen die jeweiligen Beobachtungszahlen. Anreizmechanismus ist eine Dummy-Variable, welche den Wert 0 annimmt, wenn der von uns analysierte VC, das Unternehmen durch reines Fremdkapital finanziert. Für alle anderen Finanzierungsarten nimmt die Variable den Wert 1 an. Die Variablen zu den Stimmrechten der VCs insgesamt in der Hauptversammlung und im Aufsichtsrat sind kategoriale Variablen. Beide Variablen nehmen den Wert 0 an, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Vetorechte (allg.) ist eine kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendung/-verteilung und Unternehmensauflösung. Abbruchsrechte ist eine Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder eine Put-Option gibt. Exitrechte ist eine kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert. Neben diesen aggregierten Variablen werden die angegebenen individuellen Rechte untersucht.

Tabelle 6: Vertragselemente und Unternehmenscharakteristika (nur Erstrunden)

Unternehmenscharakteristika./ Vertragselement	Wachstumsindustrie	Keine Wachstumsindustrie	Keine positiven Umsätze	Positive Umsätze	Junge Unternehmen (≤5Jahre)	Älteres Unternehmen (>5Jahre)
<b>Anreizmechanismus</b>	0.88*** (180)	0.65*** (106)	0.78 (36)	0.75 (145)	0.86*** (217)	0.64*** (50)
<b>Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung</b>	1.72*** (178)	1.36*** (98)	1.79 (33)	1.50 (141)	1.66 (215)	1.36 (46)
<b>Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat</b>	2.15 (72)	1.96 (25)	2.17 (12)	2.25 (49)	2.09 (74)	2.06 (18)
<b>Vetorechte (allgemein)</b>	5.76 (125)	5.41 (68)	5.67 (30)	5.60 (93)	5.70 (151)	5.41 (29)
<b>Abbruchsrechte</b>	0.98 (179)	0.96 (103)	0.97 (36)	0.96 (142)	0.98 (215)	0.96 (50)
<b>Exitrechte</b>	2.93 (93)	2.54 (28)	3.24 (17)	2.87 (55)	2.92 (96)	2.47 (19)

Die Tabelle vergleicht die Vertragsausgestaltung zwischen Firmen in Wachstumsindustrien und anderen Industrien, zwischen Firmen mit und ohne positiven Umsätzen und zwischen jungen (<5 Jahre) und älteren (>7 Jahre) Unternehmen. Nur die jeweils erste Finanzierungsrunde in unserem Datensatz für die 290 jungen Unternehmen wird berücksichtigt. Die Sterne kennzeichnen die unterschiedlichen Signifikanzniveaus: \* bezeichnet das 10% Signifikanzniveau, \*\* bezeichnet das 5% Signifikanzniveau und \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau. Die Zahlen in Klammern kennzeichnen die jeweiligen Beobachtungszahlen. Anreizmechanismus ist eine Dummy-Variable, welche den Wert 0 annimmt, wenn der von uns analysierte VC, das Unternehmen durch reines Fremdkapital finanziert. Für alle anderen Finanzierungsarten nimmt die Variable den Wert 1 an. Die Variablen zu den Stimmrechten der VCs insgesamt in der Hauptversammlung und im Aufsichtsrat sind kategoriale Variablen. Beide Variablen nehmen den Wert 0 an, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Vetorechte (allg.) ist eine kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendung/-verteilung und Unternehmensauflösung. Abbruchsrechte ist eine Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder eine Put-Option gibt. Exitrechte ist eine kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert. Neben diesen aggregierten Variablen werden die angegebenen individuellen Rechte untersucht.

Tabelle 7: Zusammenhang zwischen Kontroll- und Cashflow-Rechten

<b>Eigenkapitalanteile der VC-Investoren</b>											
	<b>0%</b>		<b>&lt;25%</b>		<b>&lt;50%</b>		<b>&lt;75%</b>		<b>≥75%</b>		<b># Beobachtungen</b>
<b>Vetorecht gegen</b>	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	
<b>Änderungen im Gesellschaftervertrag*</b>	53	0.85	50	0.98	213	1.00	74	1.00	21	1.00	411
<b>Vermögensverkäufe</b>	53	0.75	55	0.93	160	0.77	63	0.86	12	0.83	343
<b>Änderungen der Kapitalstruktur*</b>	53	0.25	50	0.64	213	1.00	74	1.00	21	1.00	411
<b>Geschäftsplanänderungen</b>	53	0.45	54	0.44	162	0.58	53	0.45	8	0.63	330
<b>Finanzentscheidungen</b>	53	0.55	54	0.69	156	0.75	61	0.67	13	0.77	337
<b>Belegschaftsentscheidungen</b>	53	0.38	53	0.58	157	0.69	58	0.64	9	0.44	330
<b>Unternehmensauflösung*</b>	53	0.79	50	0.62	213	1.00	74	1.00	21	1.00	411
<b>Gewinnverwendung/-verteilung**</b>	53	0.04	55	0.36	160	0.51	74	1.00	21	1.00	363
<b>Besetzung der Geschäftsführung</b>	63	0.00	60	0.07	194	0.09	74	0.74	21	0.95	412
<b>Andere Entscheidungen</b>	50	0.62	48	0.63	153	0.65	63	0.70	13	0.92	327

<b>Anteile der VC-Investoren im Aufsichtsrat</b>											
	<b>0%</b>		<b>&lt;25%</b>		<b>&lt;50%</b>		<b>&lt;75%</b>		<b>≥75%</b>		<b># Beobachtungen</b>
<b>Vetorecht gegen</b>	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	Beob.	Mittelw.	
<b>Änderungen im Gesellschaftervertrag *</b>	7	0.86	12	1.00	92	1.00	50	1.00	11	1.00	172
<b>Vermögensverkäufe</b>	8	0.75	11	0.73	67	0.82	42	0.71	11	0.91	139
<b>Änderungen der Kapitalstruktur*</b>	7	0.43	12	0.75	92	0.93	50	1.00	11	1.00	172
<b>Geschäftsplanänderungen</b>	8	0.25	11	0.10	71	0.59	32	0.38	7	0.71	129
<b>Finanzentscheidungen</b>	7	0.71	11	0.36	64	0.69	42	0.74	11	0.55	135
<b>Belegschaftsentscheidungen</b>	7	0.71	11	0.55	67	0.60	39	0.72	9	0.78	133
<b>Unternehmensauflösung*</b>	7	0.71	12	0.75	92	0.95	50	1.00	11	1.00	172
<b>Gewinnverwendung/-verteilung**</b>	7	0.00	11	0.36	72	0.68	52	1.00	12	1.00	154
<b>Besetzung der Geschäftsführung***</b>	10	0.00	13	0.00	87	0.09	52	1.00	12	1.00	174
<b>Andere Entscheidungen</b>	7	0.57	11	0.73	68	0.79	42	0.67	11	0.82	139

Die Tabelle stellt die Häufigkeit der einzelnen Vetorechten unterteilt nach dem Stimmrechtsanteil der VC-Investoren in den jeweiligen Firmen für alle 464 Beobachtungen dar. \*bezeichnet Vetorechte, die jedem Anteilseigner mit mehr als 25% Anteil gewährt werden; \*\* bezeichnet Rechte, über die im Aufsichtsrat oder auf Anteilseignerversammlungen entschieden wird. \*\*\*Anmerkung: Dem Aufsichtsrat ist es möglich die Geschäftsführung zu ersetzen, d.h. ein Mehrheitsanteil gewährt den VCs dieses Recht.

Tabelle 8: Zusammenhang zwischen den einzelnen Arten von Vetorechten

Vetorecht gegen	Änderungen im Gesellschaftervertrag	Vermögensverkäufe	Änderungen der Kapitalstruktur	Geschäftsplanänderungen	Finanzentscheidungen	Belegschaftsentscheidungen	Unternehmensauflösung	Gewinnverwendung /-verteilung	Besetzung der Geschäftsführung	Andere Entscheidungen
Änderungen im Gesellschaftervertrag	1.00									
Vermögensverkäufe	0.08	1.00								
Änderungen der Kapitalstruktur	0.31***	0.01	1.00							
Geschäftsplanänderungen	-0.04	0.13**	0.06	1.00						
Finanzentscheidungen	0.02	0.33***	0.19***	0.31***	1.00					
Belegschaftsentscheidungen	0.16***	0.04	0.17***	0.36***	0.30***	1.00				
Unternehmensauflösung	0.19***	0.14***	0.36***	0.03	0.22***	0.08	1.00			
Gewinnverwendung/-verteilung	0.19***	0.01	0.46***	0.17***	0.01	0.22***	0.29***	1.00		
Besetzung der Geschäftsführung	0.08	-0.05	0.22***	-0.04	0.00	0.05	0.16***	0.54***	1.00	
Andere Entscheidungen	-0.05	0.22***	0.01	0.12**	0.11*	-0.07	0.02	0.10*	0.13**	1.00

Die vorliegende Tabelle stellt paarweise Korrelationen zwischen den einzelnen Arten von Vetorechten der VCs für alle 464 in die 290 Portfoliounternehmen dar. Die Sterne kennzeichnen die unterschiedlichen Signifikanzniveaus: \* bezeichnet das 10% Signifikanzniveau, \*\* das 5% Signifikanzniveau und \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau.

Tabelle 9 : Entscheidungsrechte

	<b>Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung</b>	<b>Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat</b>
<b>Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung</b>	1.00	
<b>Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat</b>	0.55*	1.00

Die vorliegende Tabelle stellt paarweise Korrelationen zwischen den Entscheidungsrechten der VCs für alle 464 in die 290 Portfoliounternehmen dar: Stimmrechte der VCs im Aufsichtsrat und Stimmrechte der VCs in der Hauptversammlung. Beide Variablen sind kategoriale Variable, welche den Wert 0 annehmen, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Der Stern kennzeichnet das 1% Signifikanzniveau.

Tabelle 10: Zusammenhang zwischen den verschiedenen Arten von Abbruchsrechten

	<b>Stufenweise Finanzierung</b>	<b>Fremdkapital</b>	<b>Put Option</b>
<b>Stufenweise Finanzierung</b>	1.00		
<b>Fremdkapital</b>	-0.09*	1.00	
<b>Put Option</b>	0.07	-0.04	1.00

Die vorliegende Tabelle stellt paarweise Korrelationen zwischen den verschiedenen Arten von Abbruchsrechten für alle 464 in die 290 Portfoliounternehmen dar: Stufenweise Finanzierung, Fremdkapital und Put Option. \* bezeichnet das 10% Signifikanzniveau, \*\* das 5% Signifikanzniveau und \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau.

Tabelle 11: Zusammenhang zwischen Stimmrechten, Kontrollrechten und Abbruchsrechten

	<b>Vetorechte (allg.)</b>	<b>Vetorechte (op.)</b>	<b>Stimmrechte</b>	<b>Abbruchsrechte</b>	<b>Exitrechte</b>
<b>Vetorechte (allg.)</b>	1.00				
<b>Vetorechte (op.)</b>	0.82***	1.00			
<b>Stimmrechte</b>	0.48***	0.09	1.00		
<b>Abbruchsrechte</b>	-0.13**	-0.06	-0.10*	1.00	
<b>Exitrechte</b>	0.22***	0.06	0.39***	-0.14**	1.00

Die vorliegende Tabelle stellt paarweise Korrelationen zwischen den Stimmrechten, den Kontrollrechten sowie den Abbruchsrechten der VCs für alle 464 in die 290 Portfoliounternehmen dar. Vetorechte (allg.) ist eine kategoriale Variable, welche die folgenden Vetorechte summiert: Vetorecht gegen Änderungen im Gesellschaftervertrag, Vermögensverkäufe, Änderungen der Kapitalstruktur, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen, Belegschaftsentscheidungen, Gewinnverwendungs/-verteilung und Unternehmensauflösung. Vetorechte (op.) summiert dahingegen nur die operationalen Vetorechte, die zudem unabhängig von den Stimmrechten der VCs sind: Vetorechte gegen Vermögensverkäufe, Geschäftsplanänderungen, Finanzentscheidungen und Belegschaftsentscheidungen. Stimmrechte ist eine kategoriale Variable, welche den Wert 0 annimmt, wenn die VCs über keine Stimmrechte verfügen, den Wert 1 mit Stimmrechten bis zu 25%, Wert 2 mit Stimmrechten bis zu 50%, Wert 3 mit Stimmrechten bis zu 75% und Wert 4 mit Stimmrechten  $\geq 75\%$ . Abbruchsrechte ist eine Dummy-Variable, welche den Wert 1 annimmt, wenn es jegliche Form von Abbruchsrecht durch stufenweise Kapitalzufuhr, Fremdkapital oder eine Put-Option gibt. Exitrechte ist eine kategoriale Variable, welche die Existenz eines drag-along-Rechts, eines take-along-Rechts, einer Informationspflicht des Investors über mögliche Käufer, eines Vorkaufsrechts und einer Verwässerungsschutzklausel addiert. \* bezeichnet das 10% Signifikanzniveau, \*\* das 5% Signifikanzniveau und \*\*\* bezeichnet das 1% Signifikanzniveau.

## CFS Working Paper Series:

No.	Author(s)	Title
2009/06	<b>Patrick Herbst, Uwe Walz</b>	The Design of Vertical R&D Collaborations
2009/05	<b>Carsten Bienz, Uwe Walz</b>	Venture Capital Exit Rights
2009/04	<b>Andreas Hackethal, Michael Haliassos, and Tullio Jappelli</b>	Financial Advisors: A Case of Babysitters?
2009/03	<b>Nikolaus Hautsch Yangguoyi Ou</b>	Analyzing Interest Rate Risk: Stochastic Volatility in the Term Structure of Government Bond Yields
2009/02	<b>Dimitris Christelis, Dimitris Georgarakos, Michael Haliassos</b>	Stockholding: From Participation to Location and to Participation Spillovers
2009/01	<b>Andreas Beyer Vítor Gaspar Christina Gerberding Otmar Issing</b>	Opting out of the Great Inflation: German Monetary Policy after the Break Down of Bretton Woods
2008/56	<b>Dimitris Christelis Dimitris Georgarakos</b>	Household Economic Decisions under the Shadow of Terrorism
2008/55	<b>Giuseppe Bertola Anna Lo Prete</b>	Openness, Financial Markets, and Policies: Cross-Country and Dynamic Patterns
2008/54	<b>Christian Laux</b>	Corporate Insurance Design with Multiple Risks and Moral Hazard
2008/53	<b>Gunther Wuyts</b>	The Impact of Liquidity Shocks Through the Limit Order Book

Copies of working papers can be downloaded at <http://www.ifk-cfs.de>