

Hopp, Christian; Rieder, Finn

## Article

Strukturanalyse des deutschen Marktes für Beteiligungskapital: Unterschiede im Investitionsverhalten unabhängiger, bankenassoziierter und öffentlicher Venture-Capital-Investoren und Auswirkungen auf die Wagniskapitalausstattung für Wachstumsunternehmen

Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung

## Provided in Cooperation with:

German Institute for Economic Research (DIW Berlin)

*Suggested Citation:* Hopp, Christian; Rieder, Finn (2005) : Strukturanalyse des deutschen Marktes für Beteiligungskapital: Unterschiede im Investitionsverhalten unabhängiger, bankenassoziierter und öffentlicher Venture-Capital-Investoren und Auswirkungen auf die Wagniskapitalausstattung für Wachstumsunternehmen, Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung, ISSN 1861-1559, Duncker & Humblot, Berlin, Vol. 74, Iss. 4, pp. 140-152,  
<https://doi.org/10.3790/vjh.74.4.140>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/99417>

### 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.*

# Strukturanalyse des deutschen Marktes für Beteiligungskapital

Unterschiede im Investitionsverhalten  
unabhängiger, bankenassoziierter  
und öffentlicher Venture-Capital-Investoren  
und Auswirkungen auf die Wagniskapital-  
ausstattung für Wachstumsunternehmen

Von Christian Hopp\* und Finn Rieder\*\*

**Zusammenfassung:** In unserem Beitrag analysieren wir die Struktur des deutschen Marktes für Beteiligungskapital unter besonderer Berücksichtigung der Rollen der unabhängigen, der bankenassozierten und der öffentlichen Investoren. Wir finden substantielle Unterschiede im Verhalten der Akteure in einem regionalen Kontext. Hier lässt sich feststellen, dass öffentliche Investoren in Regionen investieren, in denen es bei privaten und bankenassozierten Investoren nicht zu einem Engagement kommt. Des Weiteren sind die gefundenen Ergebnisse insofern überraschend, da öffentliche Geber von Venture Capital (VC) nicht häufiger Syndikate als andere nutzen, um eine möglichst breite Verwendung ihrer Fördermittel zu erzielen. Bezüglich der Investitionen wäre es wichtig, eine stärkere Verzahnung von Privatwirtschaft und öffentlichen Geldern mittels Syndizierung anzustreben, um auf diesem Wege zu einer räumlichen Ausweitung der privaten VC-Initiativen durch die gemeinsame Verbindung der Tätigkeiten der privaten und öffentlichen Investoren zu gelangen.

**Summary:** In this paper we analyze the structure of the German market for Venture Capital. We consider the differing roles of market participants namely public, banking dependent and independent VC investors. We find that the players differ in their regional investment scope, such that public investors invest in areas considered unprofitable by independent and bank dependent VCs. In addition we find that public VCs do not differ in their use of syndication efforts to other VC providers. We conclude that it will be important for future efforts to explicitly strengthen the ties between private and public investors to enlarge the regional coverage and the effectiveness of investment activities.

## 1 Einleitung

Das Zusammenwachsen der europäischen Finanzmärkte führt insbesondere vor dem Hintergrund von Basel II auch zu nachhaltigen Veränderungen der Rahmenbedingungen für die Unternehmensfinanzierung. Dabei steht insbesondere die Kapitalausstattung kleiner und mittelständischer Unternehmen (KMU) im Blickfeld der europäischen Wirtschaftspolitik. In Verknüpfung mit der Rolle des Gesetzgebers spielt auch das Finanzierungsangebot der Kreditwirtschaft eine tragende Rolle beim Wandel der Unternehmensfinanzierung. Neben der klassischen Fremdkapitalfinanzierung gewinnen zunehmend Eigenkapitalfinanzierung sowie hybride Finanzierungsformen (mezzanines Kapital) an Bedeutung.

\* Fachbereich Wirtschaftswissenschaften, Universität Konstanz, Raum F 256, Fach D 147, 78457 Konstanz,  
E-Mail: [Christian.Hopp@uni-konstanz.de](mailto:Christian.Hopp@uni-konstanz.de)

\*\* Schwedter Str. 52, 10455 Berlin, E-Mail: [finn.rieder@web.de](mailto:finn.rieder@web.de)

Letztere Finanzierungsarten fallen auch in das Kerngeschäft von Beteiligungsgesellschaften, deren Finanzierungsangebot über die Kapitalausstattung von jungen Wachstumsunternehmen (Venture Capital) hinaus auch zunehmend für KMUs relevant ist.

Der Wandel der Unternehmensfinanzierung aus finanz- und kreditwirtschaftlicher Sicht hat dabei auch Rückwirkungen auf die Bereithaltung und Einsatz öffentlichen Beteiligungskapitals. In Deutschland stellt neben den privatwirtschaftlichen Beteiligungsgesellschaften die Finanzgruppe der öffentlichen Hand über ihre Sparkassen und Landesbanken sowie anderen dem Verbund angehörigen Finanzierungseinrichtungen Beteiligungskapital zur Verfügung. Das Nebeneinander von privaten und öffentlich-rechtlichen Beteiligungsgesellschaften wird insbesondere mit der Beseitigung von Investitionshürden für junge Wachstumsunternehmen gerechtfertigt.

Wir untersuchen, inwiefern es substantielle Unterschiede im Investitionsverhalten der unterschiedlichen Investorengruppen auf dem deutschen Beteiligungsmarkt gibt und die gefundenen Strukturmerkmale Rückschlüsse auf den Erfolg der öffentlichen Beteiligungsgesellschaften bei der Erfüllung ihres Förderauftrags zulassen. Dies erfolgt anhand einer Analyse der VC-Engagements der unterschiedlichen Arten von Beteiligungsgesellschaften und deren Differenzierung nach Regionen. Im Mittelpunkt steht dabei die Frage der flächendeckenden Bereitstellung von Wagniskapital in Deutschland. Dieser Beitrag soll damit helfen, das Investitionsverhalten von privatwirtschaftlichen und öffentlichen VC-Initiativen herauszuarbeiten und deren Bedeutung für den Beteiligungskapitalmarkt abzugrenzen. Darüber hinaus soll das Syndizierungsverhalten der öffentlichen Investoren untersucht werden, um zu prüfen, inwieweit junge Wachstumsunternehmen durch gemeinschaftliche VC-Finanzierung gefördert werden könnten. Syndizierung bedeutet dabei die Durchführung einer Finanzierung eines Wachstumsunternehmens im Zusammenschluss von mindestens zwei unterschiedlichen VC-Investoren. Letztlich soll dieser Beitrag die Bedeutung des Wagniskapitalmarktes für den deutschen Finanzmarkt und daraus resultierend Konsequenzen für wünschenswerte politische Rahmenbedingungen andiskutieren.

## 2 Der deutsche Venture-Capital-Markt

In den letzten Jahren ist neben der Diskussion um kreditwirtschaftliche Rahmenbedingungen die Finanzierung von Unternehmen durch VC oder Private Equity verstärkt in den Fokus des Interesses gerückt. Im Rahmen dieses Beitrages wollen wir die Bedeutung der Investitionen von VC-Gebern für junge Wachstumsunternehmen untersuchen. Die Untersuchung erfolgt anhand eines Datensatzes von ca. 1 000 VC-Transaktionen in Deutschland und soll Aufschluss über das Investitionsverhalten dieser Investoren geben.

Der deutsche VC-Markt ist geprägt durch eine Vielzahl von Marktteilnehmern (siehe auch die Arbeiten von Bascha und Walz 2002, Franzke 2003 und Tykvova 2004 zu diesem Thema). Neben den klassischen banken- oder firmeneigenen Beteiligungsgesellschaften sowie den öffentlichen Beteiligungsgesellschaften (als Wagniskapitalgeber der öffentlichen Hand, also insbesondere der Sparkassen und Landesbanken) setzt sich der Markt auch aus einer Vielzahl von unabhängigen VC-Gesellschaften sowohl aus dem Inland als auch aus dem Ausland zusammen. Das starke Wachstum der New Economy bis 2001 sowie der Kapitalmarktzugang über den Neuen Markt haben zu dieser Zeit zu einer deutlich gestiegenen Anzahl der Marktteilnehmer geführt. Tykvova (2004) zeigt diese Entwicklung und

weist auf die unterschiedlichen Rollen der Teilnehmer hin. Die aktuellen Zahlen des BVK deuten darauf hin, dass sich der Markt für Beteiligungskapital nach dem Einbruch des Neuen Marktes zwischenzeitlich wieder erholt hat und weiter wachsen dürfte (siehe hierzu auch aktuelle Zahlen und Analysen im BVK-Jahrbuch 2004).

Mit Methoden der Finanzierung auf dem deutschen VC-Markt hat sich auch eine Reihe anderer Arbeiten auseinandergesetzt, die zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen. Lehmann und Boschker (2002) analysieren die Performance und Determinanten von syndizierten Investitionen auf Basis eines Datensatzes von Börsengängen am Neuen Markt. In ihrer Studie vergleichen sie die Performance von syndizierten Transaktionen mit der von „Stand alone“-Transaktionen, finden jedoch weder Evidenz für eine bessere Performance einer der beiden Alternativen noch eine Erklärung, ob die Entscheidung für Syndizierung eines VC-Investments auf finanz- oder ressourcengetriebenen Motiven basiert. In einem weiteren Artikel untersuchen Audretsch und Lehmann (2004) die Unterschiede zwischen VC- und fremdkapitalfinanzierten Firmen. Sie zeigen, dass sich die unterschiedlichen Kategorien von VC-Gebern (Banken, öffentliche oder unabhängige VC-Geber) auf die Performance, gemessen am Umsatzwachstum, auswirken und dass VC-finanzierte Unternehmen ein stärkeres Umsatzwachstum ausweisen als fremdkapitalfinanzierte. Dies lässt sich auch aus einem größeren übernommenen Risiko der VC-Geber erklären, die zumeist zu einem früheren Zeitpunkt investieren und darüber hinaus stärker in das Management des finanzierten Unternehmens eingebunden sind.

Hopp und Rieder (2005) untersuchen anhand von VC-Transaktionen im deutschen Markt die Gründe für das Syndizierungsverhalten von VC-Gebern. Sie finden, dass ressourcengetriebene Motive das primäre Motiv für VC-Syndizierungen sind, VC-Geber aber auch eine Diversifikation über Anlagen anstreben. Anhand von Börsengängen am Neuen Markt findet Tykvova (2005) substantielle Unterschiede im Anlageverhalten von öffentlichen, bankabhängigen und unabhängigen VC-Gebern und kommt zu dem Schluss, dass unabhängige VC-Geber sich im Gegensatz zu bankenabhängigen VC-Gebern und VC-Gebern der öffentlichen Hand durch größere Transaktionen, mehr Syndizierung und eine längere Haltedauer auszeichnen. Tykvova erklärt diese Ergebnisse mit den unterschiedlichen Erfahrungen und Kenntnissen der Marktteilnehmer sowie den verschiedenen Motiven für ein Engagement.

Im Lichte dieser Ergebnisse werden wir im Folgenden auf das Verhalten der verschiedenen Investorengruppen im deutschen Markt eingehen und analysieren, welche Schlussfolgerungen die beobachteten Verhaltensweisen sowohl für Firmen auf der Suche nach Wagniskapital als auch für die politische Rahmensetzung ergeben. Des Weiteren werden wir auf die Ergebnisse vergleichbarer Studien eingehen und zeigen, wie sich unsere Ergebnisse substantiell unterscheiden und woraus diese Unterschiede resultieren.

### **3 Verhalten der Venture-Capital-Investoren in Deutschland**

Für die folgende Untersuchung verwenden wir eine Untermenge des Datensatzes aus Hopp und Rieder (2005), die nur Investitionen der öffentlichen, unabhängigen und bankenassoziierten Beteiligungsgesellschaften in Deutschland umfasst. Andere VC-Geber wie sog. industrielle Corporate-VC-Gesellschaften und private Einzelinvestoren sind darin nicht enthalten. Wir haben Daten über die vorgenommenen Transaktionen aus öffent-

lich zugänglichen Datenbanken zusammengetragen und mit Daten bezüglich der Charakteristika der VC-Unternehmen (Alter, Größe etc.) sowie der finanzierten Unternehmungen (Alter, Größe, Mitarbeiter, Branche etc.) aus den Bilanzdatenbanken Markus und Dafne komplettiert<sup>1</sup>. Die Daten ermöglichen es uns, für jede Transaktion in der Datenbank die Anzahl der beteiligten Investoren zu berechnen und zu schauen, wer mit wem gemeinsam in welches Unternehmen investiert hat. Daraus lassen sich Schlussfolgerungen über das Verhalten der unterschiedlichen Beteiligungsgesellschaften in Abhängigkeit von ihren eigenen Charakteristika und den Eigenschaften des VC-Nehmers ermitteln.

Junge Unternehmen zeichnen sich häufig durch eine neue Produktpalette und wenig Markt- und Managementenerfahrung aus und bedürfen daher der Unterstützung durch den VC-Geber, der somit neben der Bereitstellung von Wachstumskapital eine tragende Rolle im Management übernimmt. In Europa kommt diesem Punkt eine besondere Bedeutung zu, da eine Vielzahl von Banken und öffentlichen Trägerschaften ihrerseits VC-Unternehmen gegründet hat, um die Kapitalausstattung von jungen KMU zu gewährleisten. Aufgrund der unterschiedlichen Herangehensweise in der Finanzierung von jungen Wachstumsunternehmen, insbesondere durch die zugrunde liegenden Zielsetzungen und Strukturen privatwirtschaftlicher und öffentlich-rechtlicher Beteiligungsgesellschaften, ist davon auszugehen, dass substantielle Unterschiede im regionalen Investitionsverhalten in Deutschland bestehen. Im weiteren Verlauf wollen wir darauf eingehen, inwiefern sich diese Unterschiede im empirischen Verhalten, gemessen an den von den verschiedenen VC-Unternehmungen in Deutschland im Zeitraum 1996–2004 durchgeführten Transaktionen, zeigen lassen.

Tabelle 1

### Erklärung der Variablen

Variable	Erklärung
Anzahl der Transaktionen durch VC	Die Variable misst die Anzahl der Investitionen, die von einem VC unternommen wurden und kann somit auch als Maß für die Erfahrung des VC-Gebers herangezogen werden.
Alter-VC	Die Variable gibt das Alter des VC-Gebers zum Zeitpunkt einer VC-Transaktion an
Mitarbeiter-VC	Die Variable misst die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter, die der VC über den Zeitraum 1996–2004 beschäftigt hat.
Banken-VC	Die Dummy-Variable nimmt den Wert 1 an, wenn der VC bankenabhängig ist, also eine Bank oder mehrere Privatbanken einen Anteil am VC-Unternehmen von mehr als 50 % besitzen. Anderenfalls hat die Variable den Wert 0.
Öffentlicher VC	Die Dummy-Variable nimmt den Wert 1 an, wenn der VC durch eine Institution in öffentlich-rechtlicher Trägerschaft finanziert wird, also z.B. eine Sparkasse oder Landesbank einen Anteil an der Beteiligungsgesellschaft von mehr als 50 % besitzt. Anderenfalls hat die Variable den Wert 0.
Unabhängiger VC	Die Dummy-Variable nimmt den Wert 1 an, wenn der VC weder durch eine Bank noch durch eine öffentliche Institution finanziert wird. Falls dies nicht der Fall ist, hat die Variable den Wert 0.

Quelle: Eigene Darstellung.

<sup>1</sup> Die von Bureau van Dijk erstellten Markus- und Dafne-Datenbanken enthalten Bilanzen sowie Gewinn- und Verlustrechnungen für alle in Deutschland bilanzierenden Unternehmen.

Tabelle 2

**Deskriptive Statistiken**

	Anzahl der Beobachtungen	Syndizierungsrate	Durchschnittliche Anzahl der Investitionen	Durchschnittliches Alter *	Durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter *
Banken-VC	32	0,82	5,18	6,31	5,36
Unabhängiger VC	108	0,62	5,87	6,63	7,71
Öffentlicher VC	49	0,62	6,59	8,14	10,84
Gesamt	189	0,65	5,94	6,91	8

\* Angaben zum Alter und zur Zahl der Mitarbeiter waren nur für 22 bankenabhängige, 76 unabhängige und 28 öffentliche der insgesamt 189 VCs verfügbar.

Quelle: Eigene Darstellung.

Für die Analyse haben wir Informationen zu drei Gruppen von Beteiligungsgesellschaften in Deutschland zusammengetragen, um deren Verhalten näher zu untersuchen: bankenasoziierte, unabhängige und öffentliche VC-Geber. Insgesamt haben wir 1 110 Transaktionen berücksichtigt, die sich über die Jahre 1996–2004 verteilen. Tabelle 1 enthält die verwendeten Variablen für die Analysen in Kapitel 3.1. Die Transaktionen verteilen sich auf insgesamt 189 VC Investoren.

Tabelle 2 fasst die Daten zu den untersuchten Gruppen zusammen, wobei das Alter der VC-Firma und die Anzahl der Mitarbeiter (gemessen als Durchschnitt über den Betrachtungszeitraum) nur für eine Untergruppe von 126 der insgesamt 189 VC-Geber verfügbar waren. Die angegebene Syndizierungsrate misst das Verhältnis von syndizierten Investitionen, also Investitionen, die mit einem oder mehreren Partnern gemeinsam unternommen wurden, im Verhältnis zur Gesamtzahl der unternommenen Transaktionen und gibt somit an, zu welchem Anteil ein VC-Geber im Verbund mit anderen VC-Investoren investiert. Auf die genaue Bedeutung und die damit verbundenen Konsequenzen gehen wir in Abschnitt 3.1 näher ein. Des Weiteren enthält der Datensatz Informationen über die durchschnittliche Anzahl von Transaktionen, an denen VC-Geber aus den unterschiedlichen Kategorien beteiligt gewesen sind, sowie das Alter der VC-Firmen und die durchschnittliche Anzahl der Mitarbeiter im Zeitraum 1996–2004.

Auf Basis der deskriptiven Statistiken lässt sich zum einen erkennen, dass die Syndizierungsrate für Banken-VCs deutlich höher ist als für unabhängige und öffentliche Investoren, wobei wir auf die genauen Determinanten noch eingehen werden, und dass sich zum anderen die Firmen hinsichtlich Alter und Zahl der Mitarbeiter voneinander absetzen. In Kapitel 3.1 und 3.2 werden wir näher auf die Faktoren eingehen, die das Verhalten der unterschiedlichen VC-Geber erklären.

Im ersten Schritt der Untersuchung werden wir das Syndizierungsverhalten der unterschiedlichen VC-Investorengruppen untersuchen und festzustellen versuchen, ob es signifikante Unterschiede gibt, die Rückschlüsse auf Ziele und Motive der einzelnen Investoren zulassen.

### 3.1 Syndizierungsverhalten von Venture-Capital-Investoren

Unter Syndizierung von VC-Investitionen versteht man die Durchführung einer Investition eines VC-Gebers gemeinsam mit mindestens einem weiteren Partner. Die Gründe für oder wider eine solche Partnerschaft lassen sich durch die Motive der klassischen Portfoliotheorie sowie im Rahmen der Ressourcenperspektive anhand der sogenannten Value-Added-Hypothese erklären. Die Finanzperspektive sieht VC-Syndizierung als ein Mittel zur Bildung eines gut diversifizierten Portfolios, in dem sich somit das inhärente Risiko bei gegebenen Renditeparametern minimieren lässt (Chiplin et al. 1997). Die entscheidungsrelevante Größe für den VC-Investor stellt somit der Beitrag der Investition zum Gesamtrisiko des Portfolios dar (Markowitz 1959). Die Ressourcenperspektive durchleuchtet das Syndizierungsverhalten aus einem anderen Blickwinkel, wobei ihre Erklärungsansätze zwischen den Phasen vor und nach der Investitionsentscheidung differenzieren. Sie sieht den Markt für VC als einen Pool von verschiedenen Ressourcen, indem sich ein VC-Unternehmen mittels einer Syndizierung einer neuen Ressource, beispielsweise Branchen-Know-how oder Managementenerfahrung, bedienen kann. Somit wird durch den Syndikats Beitritt einer neuen VC-Firma die Wissensbasis der VC-Geber erweitert, die letztlich dem Portfoliounternehmen zu gute kommt, indem sie seine Überlebenschancen und das Gewinnpotential erhöht (Bygrave 1987).

Für den deutschen Markt würde man aufgrund der Unterschiede zwischen den Investorengruppen von spürbaren Unterschieden in deren Syndizierungsverhalten ausgehen. Neben den klassischen Renditeüberlegungen besteht für die Gruppe der bankenassoziierten Wagniskapitalgeber die Möglichkeit, über eine starke Partizipation an Syndikaten an einer Vielzahl von Investments beteiligt zu sein und auf diesem Wege Firmen für weitere Finanzdienstleistungen zu gewinnen, die von der Mutterbankgesellschaft angeboten werden. Mittels einer gesteigerten Syndizierungsrate ergibt sich die Möglichkeit, Geschäftsbeziehungen zu mehr Partnern einzugehen (siehe hierzu auch Tykvova 2005). Wie bereits erwähnt, kann die Notwendigkeit zur Syndizierung aber auch auf Gründe der Portfoliodiversifizierung zurückgeführt werden, da sich auf diesem Wege trotz einer geringeren Kapitalausstattung die Möglichkeit ergibt, an einer Vielzahl von Transaktionen in unterschiedlichen Branchen zu partizipieren.

Da unabhängige Investoren zumeist über eine sehr hohe, teilweise spezialisierte Expertise verfügen und in der Regel aktiver als öffentliche und bankenassoziierte VC-Geber auf das Management in der Zielfirma einwirken, ist in der Regel zu erwarten, dass diese Investorengruppe weniger stark über Branchen hinweg diversifiziert. Damit reduziert sich der Druck zur Syndizierung. Für öffentliche Investoren stellt die Bereitstellung von Wagniskapital ohnehin eine weitere Form der Diversifizierung ihres Gesamtportfolios dar, da neben der Vergabe von Krediten eine weitere Form der Kapitalvergabe hinzukommt. Dies bedeutet, dass für öffentliche VC-Investoren eine geringere Notwendigkeit zur Syndizierung aus Portfoliosicht gegeben ist. Darüber hinaus argumentiert Tykvova (2005) allerdings mit einer geringeren Managementenerfahrung der öffentlichen Investoren und zieht somit den Schluss, dass eine höhere Syndizierung auch aus dieser Sicht geboten wäre, um eine bessere Betreuung der Zielfirmen nach der Kapitalbereitstellung zu sichern.

Wie oben beschrieben, erwarten wir, dass sich aufgrund der unterschiedlichen Investitionshintergründe der verschiedenen Investorengruppen unterschiedliche Verhaltensweisen

in Bezug auf die Syndizierung ergeben. Um zu testen, worin die Unterschiede zwischen den Gruppen bestehen, untersuchen wir im Folgenden das Verhalten der Investoren in Bezug auf die Teilnahme an Syndikaten. Im ersten Schritt untersuchen wir, inwiefern die Kategorie eines VC-Gebers (Banken-VC, Öffentlicher VC, unabhängiger VC) Auswirkungen auf den Grad der Syndizierungsaktivität hat. Zu diesem Zweck untersuchen wir das Verhalten mithilfe einer Tobit-Regression mit der Syndizierungsrate als abhängiger Variablen. Die Syndizierungsrate misst das Verhältnis von syndizierten Investments zu der Gesamtzahl der von einem VC-Geber unternommenen Investments und gibt somit ein Bild darüber ab, ob ein bestimmter VC stärker dazu tendiert, eine Investition im Rahmen eines Syndikats zu vorzunehmen oder alleine abzuwickeln. Die erklärenden Variablen werden in Tabelle 1 beschrieben.

Aufgrund der Tatsache, dass die Syndizierungsrate jeweils nach oben und unten an den Werten 1 (ausschließlich syndizierte Investitionen) und 0 (keine syndizierte Investition) begrenzt ist, sieht die Tobit-Regression in dem Intervall  $[0,1]$  daher wie folgt aus:

$$y_i = \beta'x_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

$y_i$  ist die latente Variable,  $x_i$  der Vektor der erklärenden Variablen (siehe Tabelle 1) und  $u_i$  ein Fehlerterm mit  $E(u_i) = 0$ . Die Variable  $y_i$  ist dann gegeben durch:

$$y = \begin{cases} u_i & \text{wenn } y \geq u_i \\ y_i & \text{wenn } l_i \leq y_i \leq u_i \\ l_i & \text{wenn } y_i \leq l_i \end{cases} \quad (2)$$

Mit der oberen Schranke  $u_i$  für Werte von  $y_i$  größer als 1 und  $l_i$  für Werte von  $y_i$  kleiner als 0. Wir schätzen folgende Regression:

$y$  (Syndizierungsrate) =  $f$  (Anzahl Transaktionen, Alter, Mitarbeiter, VC-Dummies)

Da die Daten für die Variablen „Alter“ und „Mitarbeiter“ nur für 126 der 189 Firmen vorhanden sind, haben wir zuerst die Regression mit dem kompletten Datensatz ohne diese Variablen und in einem zweiten Schritt mit den Variablen für den reduzierten Datensatz geschätzt. Tabelle 3 zeigt die Resultate für das komplette Sample, während die Ergebnisse für die 126 Transaktionen in Tabelle 4 gezeigt werden. Anhand der Ergebnisse lässt sich erkennen, dass die Dummy-Variablen „Banken-VC“ signifikant und positiv ist. Das heißt, Banken-VCs syndizieren mehr, als es die vergleichbaren VC-Firmen aus dem Bereich der öffentlichen Förderer oder die unabhängigen VCs tun.

In einer zweiten Regression haben wir getestet, inwiefern die Ergebnisse Bestand haben, wenn wir das Alter des VC-Gebers zum Zeitpunkt der Transaktion sowie die Anzahl der Mitarbeiter mit in die Regression aufnehmen. Hier lässt sich feststellen, dass sich die Ergebnisse nicht signifikant verändern; sowohl die unabhängige Variable „Alter“ als auch die Variable „Mitarbeiter“ sind nicht signifikant. Darüber hinaus erhalten wir einen signifikanten und positiven Koeffizienten für die Variable „Banken-VC“ (Ergebnisse für das reduzierte Sample sind in Tabelle 4 wiedergegeben).



Tabelle 3

**Ergebnisse Tobit Regression Syndizierungsaktivität der VC-Geber**

Syndizierungsrate	Koeffizient	Standardfehler	P >  t
VC-Investments	-,0078573	,0054394	0,150
Banken-VC	,5734152	,2145383	0,008*
Öffentlicher VC	,0142908	,1697059	0,933
Konstante	,8277116	,1037779	0,000*

\* Koeffizient ist auf der Stufe ,05 signifikant. Die Variable „Unabhängige VC“ wurde aus Gründen der Kollinearität aus der Regression entfernt. Der Chi<sup>2</sup>-Test (0,0165) ist signifikant auf dem 5 %-Niveau. Das Pseudo R<sup>2</sup> liegt bei 0,0265. Der Datensatz umfasst 189 VC-Unternehmen.

Quelle: Eigene Darstellung.

Es lässt sich feststellen, dass Banken-VCs signifikant mehr syndizieren als unabhängige und öffentliche Investoren. Dies erscheint aus Sicht der Finanzperspektive überraschend, da Banken-VCs im Regelfall über gut diversifizierte Portfolios verfügen. Jedoch spricht dies für die Hypothese, dass bankenassoziierte Beteiligungsfirmen VC-Investitionen auch als Mittel zum Vertrieb anderer Finanzdienstleistungen sehen und die Teilnahme an möglichst vielen Investitionen die Kundenakquisition begünstigt.

Darüber hinaus lässt sich feststellen, dass sich öffentliche Investoren in ihrer Verhaltensweise nicht signifikant von unabhängigen Investoren unterscheiden. Anhand der Daten lassen sich keine Unterschiede in der Syndizierungsrate der öffentlichen Investoren feststellen.

Die Frage, die sich nach den obigen Ergebnissen stellt, ist, inwieweit wir Unterschiede im Verhalten der VC-Geber über die Syndizierungsaktivität hinaus erkennen können. Investoren der öffentlichen Hand versuchen auf der einen Seite ihre Gelder gemeinsam mit anderen Investoren zu platzieren, um eine gute Verteilung der Fördergelder zu gewährleisten.

Tabelle 4

**Ergebnisse Tobit-Regression Syndizierungsaktivität der VC-Geber (reduziertes Sample)**

Syndizierungsrate	Koeffizient	Standardfehler	P >  t
VC-Investments	-,0075196	,0055866	0,180
Alter	-,0014523	,0101482	0,886
Mitarbeiter	-,0001416	,0072959	0,985
Banken-VC	,5066078	,2125007	0,018*
Öffentlicher VC	,1102458	,1691154	0,516
Konstante	,8132874	,1292733	0,000*
Standardfehler	,7759613	,0837122	

\* Koeffizient ist auf der Stufe ,05 signifikant. Die Variable „Unabhängiger VC“ wurde aus Gründen der Kollinearität aus der Regression entfernt. Der Chi<sup>2</sup>-Test (0,1413) ist nicht signifikant auf dem 5 %-Niveau. Das Pseudo R<sup>2</sup> liegt bei 0,0281. Der Datensatz umfasst 148 VC-Unternehmen.

Quelle: Eigene Darstellung.

ten. Auf der anderen Seite sind sie durch ihren Förderauftrag angehalten, Gelder dort zu investieren, wo dies die unabhängigen und bankenassoziierten Investorengruppen aus Gründen der (noch) nicht vorhandenen Gewinnmöglichkeiten oder Risikosituation noch nicht vermögen. Für eine genauere Untersuchung der Unterschiede ist es daher vonnöten, eine Analyse der Verteilung der Investitionen über Regionen vorzunehmen, um zu schauen, inwiefern öffentliche VC-Geber im Gegensatz zu unabhängigen und bankenassoziierten VC-Gebern verstärkt in wirtschaftlich schwächer aufgestellten Regionen agieren.

### 3.2 Regionales Investmentverhalten

Neben der Analyse des Syndizierungsverhaltens spielt auch die regionale Fokussierung der verschiedenen VC-Investorengruppen eine große Rolle im deutschen Markt. Im Folgenden wollen wir daher feststellen, inwiefern es Unterschiede im Investitionsverhalten der Investorengruppen hinsichtlich unterschiedlicher Anlageschwerpunkte in den verschiedenen Regionen gibt. Aufgrund der Ausrichtung der unabhängigen und bankenassoziierten VC-Unternehmungen und der VC-Investoren der öffentlichen Hand würden wir erwarten, dass es im Investitionsverhalten der öffentlichen VC-Geber zu einer größeren Abdeckung der verschiedenen Regionen in Deutschland kommt, während sich die privatwirtschaftlichen VC-Geber überwiegend auf die relevanten Ballungs- und Wachstumsregionen konzentrieren.

In diesem Zusammenhang lässt sich auch argumentieren, dass öffentliche Finanzierungsmittel gerade dort investiert werden sollten, wo die privaten VC-Geldgeber aufgrund struktureller Rahmenbedingungen nicht profitabel aktiv werden können, um hier Wachstumsimpulse zu setzen. Öffentliche Gelder sollten über Regionen hinweg gerade dort investiert werden, wo sich ein Zufluss aus der Hand der privaten Investoren nicht einstellt.

Für die Analyse haben wir den Datensatz mit den 1 110 vorgenommenen VC-Transaktionen in die einzelnen Bundesländer unterteilt. Die meisten der Transaktionen fanden in der Region Bayern mit 355 Transaktionen und Nordrhein-Westfalen mit 225 Transaktionen statt. Deutlich weniger Transaktionen gab es hingegen in den ostdeutschen Bundesländern. Sachsen-Anhalt beispielsweise zeichnet sich nur durch 20 Transaktionen aus. Die Regionen Bremen (7 Transaktionen), Mecklenburg-Vorpommern (6), Saarland (5), Thüringen (10) und Schleswig-Holstein (12) mussten wir aufgrund der zu geringen Anzahl an Transaktionen für diese Analyse außen vor lassen. Im Folgenden haben wir untersucht, inwiefern es Unterschiede im Verhalten der unterschiedlichen VC-Geber auf regionaler Ebene gibt. Tabelle 5 enthält Informationen über die erwartete und tatsächliche Anzahl von Transaktionen der unterschiedlichen VC-Kategorien in den jeweiligen Bundesländern. Darüber hinaus gibt die dritte Zeile (% pro VC innerhalb der Region) für die jeweiligen Bundesländer an, inwiefern sich die Gesamttransaktionen in einem Bundesland prozentual auf die einzelnen VC-Kategorien unterteilen. Die vierte Zeile (% von VC-Gebern insgesamt) gibt an, wie viele Prozente der Gesamttransaktionen einer einzelnen VC-Kategorie in eine bestimmte Region fließen.

In der betrachteten Kreuztabelle (Tabelle 5) sind etwaige Unterschiede im Investitionsverhalten als Abhängigkeiten zwischen den Zeilen und Spalten zu interpretieren. Die Null-Hypothese bedeutet in diesem Fall, dass es keine Unterschiede im regionalen Investitionsverhalten gibt. Die Verteilung der Investitionen wäre somit gleichverteilt, und Unterschie-

Tabelle 5

**Kontingenztafel regionales Investitionsverhalten**

Region		VC-Geber			Gesamt
		Banken-VC	Unabhängiger VC	Öffentlicher VC	
Baden-Württemberg	Anzahl	4	67	26	97
	Erwartete Anzahl	14,6	53,8	28,6	97
	% pro VC innerhalb Region	4,1	69,1	26,8	100,0
	% von VC-Geber gesamt	2,5	11,3	8,3	9,1
Bayern	Anzahl	49	191	47	287
	Erwartete Anzahl	43,2	159,3	84,5	287
	% pro VC innerhalb Region	17,1	66,6	16,4	100,0
	% von VC-Geber gesamt	30,4	32,2	14,9	26,8
Berlin	Anzahl	34	76	67	177
	Erwartete Anzahl	26,6	98,3	52,1	177
	% pro VC innerhalb Region	19,2	42,9	37,9	100,0
	% von VC-Geber gesamt	21,1	12,8	21,3	16,5
Brandenburg	Anzahl	6	5	21	32
	Erwartete Anzahl	4,8	17,8	9,4	32
	% pro VC innerhalb Region	18,8	15,6	65,6	100,0
	% von VC-Geber gesamt	3,7	0,8	6,7	3,0
Hamburg	Anzahl	5	36	12	53
	Erwartete Anzahl	8	29,4	15,6	53
	% pro VC innerhalb Region	9,4	67,9	22,6	100,0
	% von VC-Geber gesamt	3,1	6,1	3,8	5,0
Hessen	Anzahl	12	54	7	73
	Erwartete Anzahl	11	40,5	21,5	73
	% pro VC innerhalb Region	16,4	74,0	9,6	100,0
	% von VC-Geber gesamt	7,5	9,1	2,2	6,8
Niedersachsen	Anzahl	11	31	21	63
	Erwartete Anzahl	9,5	35	18,5	63
	% pro VC innerhalb Region	17,5	49,2	33,3	100,0
	% von VC-Geber gesamt	6,8	5,2	6,7	5,9
Nordrhein-Westfalen	Anzahl	27	103	42	172
	Erwartete Anzahl	25,9	95,5	50,6	172
	% pro VC innerhalb Region	15,7	59,9	24,4	100,0
	% von VC-Geber gesamt	16,8	17,3	13,3	16,1
Rheinland-Pfalz	Anzahl	4	12	12	28
	Erwartete Anzahl	4,2	15,5	8,2	28
	% pro VC innerhalb Region	14,3	42,9	42,9	100,0
	% von VC-Geber gesamt	2,5	2,0	3,8	2,6
Sachsen	Anzahl	7	17	39	63
	Erwartete Anzahl	9,5	35	18,5	63
	% pro VC innerhalb Region	11,1	27,0	61,9	100,0
	% von VC-Geber gesamt	4,3	2,9	12,4	5,9

Tabelle 5 (Fortsetzung)

**Kontingenztafel regionales Investitionsverhalten**

Region		VC-Geber			Gesamt
		Banken-VC	Unabhängiger VC	Öffentlicher VC	
Sachsen-Anhalt	Anzahl	2	2	21	25
	Erwartete Anzahl	3,8	13,9	7,4	25
	% pro VC innerhalb Region	8,0	8,0	84,0	100,0
	% von VC-Geber gesamt	1,2	0,3	6,7	2,3
Gesamt	Anzahl	161	594	315	1070
	Erwartete Anzahl	161	594	315	1070
	% pro VC innerhalb Region	15,0	55,5	29,4	100,0
	% von VC-Geber gesamt	100,0	100,0	100,0	100,0

Quelle: Eigene Darstellung.

de zwischen der erwarteten Zellenhäufigkeit (der Anzahl der VC-Investitionen in einer bestimmten Region) ergeben sich nicht aus Abhängigkeiten zwischen der Art des VC-Gebers und einer Region. Die Hypothese kann auf Basis des Chi-Quadrat-Tests in Tabelle 6 ermittelt werden. Wir sehen, dass der Chi-Quadrat Test ein Signifikanzniveau von 0,00 aufweist und wir somit die Null-Hypothese, dass keine Unterschiede im Investitionsverhalten bestehen, verwerfen können. Unterschiede in der erwarteten und tatsächlichen Anzahl der Transaktionen können somit auf die unterschiedlichen Arten von VC-Gebern zurückgeführt werden.

Die Verteilung innerhalb der einzelnen Bundesländer zeigt, dass es hier insbesondere in den Regionen Sachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg einen deutlich höheren Anteil an Investitionen von Seiten der öffentlichen Hand gibt. Unabhängige Investoren sind hingegen in diesen Regionen weniger häufig aktiv. Der gegenteilige Effekt, also eine deutlich stärkere Aktivität bei der Vergabe von Investitionen durch unabhängige Beteiligungsgesellschaften, ist für die Regionen Bayern, Baden-Württemberg und Hessen festzustellen. In den Regionen Rheinland-Pfalz, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen sehen wir dagegen ein ausgewogenes Bild, und es bestehen keine signifikanten Abweichungen im In-

Tabelle 6

**Chi-Quadrat-Test für Unterschiede im regionalen Investitionsverhalten**

	Wert	Freiheitsgrade	Asymptotische Signifikanz (2-seitig)
Chi-Quadrat nach Pearson	162,016	20	,000
Likelihood-Quotient	164,977	20	,000
Anzahl der gültigen Fälle	1070		

Quelle: Eigene Darstellung.

vestitionsverhalten. Bankenabhängige Beteiligungsgesellschaften investieren überdurchschnittlich stark in der Hauptstadtregion.

Auf Basis der Ergebnisse können wir also feststellen, dass es signifikante Unterschiede im regionalen Investitionsfokus der einzelnen Investorengruppen gibt. Die gefundenen Ergebnisse sind insofern interessant, als sich feststellen lässt, dass öffentliche VC-Gelder in Regionen fließen, wo zu einem geringeren Teil von Seiten der unabhängigen VC-Unternehmen investiert wird. Somit können Investorengruppen der öffentlichen Hand im Bereich der Wagniskapitalausstattung Impulse setzen, wo die unabhängigen Investoren dies aus Risiko- und Renditeerwägungen nicht vermögen. Gemäß den Ergebnissen der Analyse kommen die VC-Investoren der öffentlichen Hand ihrem Förderauftrag, in der regionalen Breite zu investieren, nach. Wichtig wäre in diesem Zusammenhang zu untersuchen, ob es zu einem Verdrängungswettbewerb in den betroffenen Regionen gekommen ist. So wäre denkbar, dass die spärlichen Investitionsgelegenheiten in strukturschwachen Gebieten von den dort im Rahmen der öffentlichen Trägerschaft ohnehin bereits vorhandenen öffentlichen VC-Gebern abgedeckt werden, so dass ein Markteintritt privatwirtschaftlicher VC-Geber erschwert wird. Eine solche Untersuchung ist allerdings anhand der Struktur unseres Datensatzes leider nicht möglich, wäre jedoch für die Zukunft ein interessantes Forschungsobjekt.

#### 4 Zusammenfassung und Ausblick

In unserem Beitrag haben wir das Investitions- und Syndizierungsverhalten der öffentlich-rechtlichen VC-Unternehmungen, der bankenassoziierten und der unabhängigen VC-Unternehmen untersucht. Für eigenkapitalsuchende Unternehmen bringt die Heterogenität des deutschen VC-Marktes eine Vielzahl von Möglichkeiten mit sich. Hier bedarf es seitens des VC-suchenden Unternehmens einer eingehenden Analyse des Marktumfeldes, um den passenden Finanzierungspartner zu finden, der hinsichtlich Expertise und Investmentfokus das optimale Ressourcen-Portfolio anbietet.

Unsere Ergebnisse bestätigen nur bedingt die Resultate von Tykvova (2005), wonach sich das Syndizierungsverhalten der unterschiedlichen Investorengruppen deutlich voneinander unterscheidet. So haben wir festgestellt, dass öffentliche VC-Unternehmen nicht stärker Investitionen gemeinsam mit anderen VC-Gebern abwickeln als privatwirtschaftliche unabhängige VC-Gesellschaften. Dies ist überraschend, könnten öffentliche VC-Geber doch mittels Syndizierung von Investitionen eine breitere Verwendung ihrer Fördermittel und damit Multiplikatoreffekte erzielen. Auffällig in diesem Zusammenhang ist auch die stärker als bei öffentlichen und unabhängigen VC-Gebern ausgeprägte Neigung bankenassoziiierter VC-Gesellschaften zur Syndizierung.

Substantielle Unterschiede im Investitionsverhalten lassen sich vielmehr in einem regionalen Kontext feststellen als in Bezug auf die Syndizierungsneigung. So haben wir festgestellt, dass Investoren der öffentlichen Hand stärker als bankenassoziierte und unabhängige Beteiligungsgesellschaften in strukturschwache Regionen investieren. Dies deutet darauf hin, dass in dieser Hinsicht dem Förderauftrag auf regionaler Ebene nachgekommen wird.

Anhand dieser Ergebnisse lassen sich auch Aussagen über mögliche strukturpolitische Maßnahmen treffen. So wäre in Bezug auf eine flächendeckende Bereitstellung von Wagniskapital mit dem dazugehörigen Investitions-Know-how eine stärkere Verzahnung von privaten und öffentlichen VC-Geldern mittels Syndizierung sinnvoll. Dies würde dann auch zu einer flächendeckenderen Ausweitung der privatwirtschaftlichen VC-Initiativen führen. Grundsatz der Wagniskapitalbereitstellung der öffentlichen Hand sollte sein, ausschließlich in strukturschwachen Regionen Investitionsgelder bereit zu halten, in denen eine ausreichende Marktabdeckung durch private VC-Investoren aus Risiko- und Renditeerwägungen nicht gewährleistet ist. In keinem Fall darf es allerdings wie in Kapitel 3.2 beschrieben in diesen durch wenige VC-Investitionsgelegenheiten gekennzeichneten Regionen zu einem Verdrängungswettbewerb privater Beteiligungsgesellschaften durch ansässige öffentliche VC-Initiativen kommen.

### Literaturverzeichnis

- Audretsch, D. und E. Lehmann (2004): Debt or Equity: The Role of Venture Capital in Financing High-Tech Firms in Germany. *Schmalenbach Business Review*, 56 (4), 340–357.
- Bascha, A. und U. Walz (2002): Financing Practices in the German Venture Capital Industry: An Empirical Assessment. Working Paper 2002/08. Center for Financial Studies, Frankfurt a.M.
- Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) (2004): *BVK Statistik: Das Jahr 2004 in Zahlen*. BVK Berlin.
- Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) (2003): *BVK Statistik: Das Jahr 2003 in Zahlen*. BVK Berlin.
- Bygrave, W.D. (1987): Syndicated Investments by Venture Capital Firms: A Networking Perspective. *Journal of Business Venturing*, 2 (1), 139–154.
- Chiplin, B., K. Robbie und M. Wright (1997): The Syndication of Venture Capital Deals: Buy-Outs and Buy-Ins. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 21 (4), 9–28.
- Franzke, S.A. (2003): *Underpricing of Venture-Backed and Non Venture-Backed IPOs: Germany's Neuer Markt*. Working Paper 003. RICAFA.
- Hopp, C. und F. Rieder (2005): *What Drives Venture Capital Syndication?* Working Paper, presented at the 2005 Annual Meeting of the European Financial Management Association. Universität Konstanz.
- Lehmann, E. und K. Boschker (2002): *Venture Capital Syndication in Germany: Evidence from IPO Data*. Working Paper. Universität Konstanz.
- Markowitz, H. (1959): *Portfolio Selection – Efficient Diversification of Investments*. New York, Wiley.
- Tykvova, Tereza (2004): *Who Are the True Venture Capitalists in Germany?* ZEW Discussion Paper No. 04-16. Mannheim.
- Tykvova, Tereza (2005): *Are Banks and Government Bad Venture Capitalists?* ZEW Discussion Paper. Mannheim.