

## **Einfluss von Markterwartungen und Wettbewerbsintensitäten im Venture Capital Markt auf die Bewertung VC-finanzierter Beteiligungsunternehmen**

Im Verlauf des letzten Jahrzehnts hat die amerikanische Venture Capital-Industrie einen enormen Aufschwung erfahren, auch wenn in letzter Zeit eine Marktkorrektur zu verzeichnen ist. Vor diesem Hintergrund wurde mit der folgenden empirischen Analyse untersucht, ob und wie stark auf dem US-amerikanischen Venture Capital-Markt die Bewertungen von VC-finanzierten Beteiligungsunternehmen von dem im Gesamtmarkt zur Verfügung stehenden Venture Capital-Volumen bzw. von den jeweiligen Ertrags-erwartungen beeinflusst wurden. Die Ergebnisse vergleichen somit differenziert die Auswirkungen sowohl unterschiedlicher Konkurrenz um Beteiligungen als auch verschiedener Markt- und Ertrags-erwartungen auf die Beteiligungsbewertungen.

Gemäß gewöhnlicher Bewertungsmethoden wie der Kapitalwertmethode wird der Wert einer Investition gemessen, indem der Barwert der zukünftig erwarteten Cash Flows der Investition ermittelt wird. Insbesondere im Venture Capital-Bereich erschweren zwei Aspekte die Bewertung von Beteiligungsunternehmen mittels der Kapitalwertmethode. Zum einen stellt sich die Schätzung der zukünftigen Cash Flows des Beteiligungsunternehmens

als äußerst schwierig dar, da es zumeist keine oder zumindest nur unzureichende historische Bilanzdaten gibt, oder aber es keine Vergleichsunternehmen am Markt gibt, von denen diese Daten abgeleitet werden können. Zum anderen sind in Anbetracht des hohen Risikos von Venture Capital-Beteiligungen angemessene Kapitalkostensätze nur schwer zu ermitteln. Erschwerend kommt hinzu, dass Beteiligungen an jungen, nicht-börsennotierten Unternehmen keinem ständigen Bewertungsprozess auf dem Kapitalmarkt unterliegen. Typischerweise werden VC-finanzierte Beteiligungsunternehmen nur anlässlich neuer Finanzierungsrunden bewertet, die i.d.R. nur alle 1 bis 2 Jahre stattfinden.

Unter den Bedingungen eines vollkommenen Kapitalmarktes sollte sich der Wert eines Unternehmens lediglich nach den erwarteten Cash Flows, also den Ertragsaussichten des Unternehmens richten. Allerdings kann der Venture Capital-Markt eher als separates und „unvollkommenes“ Kapitalmarktsegment eingestuft werden. Dies gilt unter anderem aufgrund der Schwierigkeiten junger Wachstumsunternehmen, ihren Kapitalbedarf zu decken, aber auch aufgrund der vertragsrechtlichen Bestimmungen und der fachlichen Spezialisierung von VC-Gesellschaften, die in diese Beteiligungs- bzw. Wachstumsunternehmen investieren. Folglich sollten höhere Kapitalvolumina im Venture Capital Markt zu einem verstärkten Wettbewerb um Investitionen in diese Beteiligungsunternehmen und der daraus entstehende Nachfrageüberhang nach VC-Beteiligungen zu einem Anstieg der Bewertungen der Beteiligungen führen. Eine ähnliche Studie zu dieser

# Einfluss von Markterwartungen und Wettbewerbsintensitäten im Venture Capital Markt auf die Bewertung VC-finanzierter Beteiligungsunternehmen

Autoren:  
Prof. Dr. Eric Nowak  
Daniel Schmidt  
Philipp Bieber

Thematik haben Paul Gompers und Josh Lerner<sup>1</sup> bereits für den Zeitraum von 1987 bis 1995 durchgeführt. Aus dieser geht hervor, dass das Kapitalvolumen, welches für VC-Investments zur Verfügung steht, einen deutlichen Einfluss auf die Bewertung von VC-Investments hat. Im Rahmen der folgenden Analyse soll untersucht werden, ob ein solcher Sachverhalt auf dem amerikanischen VC-Markt auch für die durch starke Auf- und Abschwünge geprägte Zeit von 1991 bis 2001 zu verzeichnen ist.

## Die statistische Analyse

Im Rahmen einer multiplen Regressionsanalyse ist untersucht worden, inwieweit die Bewertung von Venture Capital finanzierten Beteiligungsunternehmen durch zwei Kategorien von Faktoren, zum einen die Wettbewerbsintensität und zum anderen die Markterwartungen, beeinflusst wird. Für die erste Kategorie von Einflussfaktoren (Wettbewerbsintensität) ist einerseits das für VC-Investitionen gesammelte Kapitalaufkommen am Markt erfasst worden, andererseits die Anzahl der VC-Fonds herangezogen worden, die am Markt zum jeweiligen Zeitpunkt um qualitativ hochwertige Beteiligungen konkurrieren. Beide dieser Faktoren sollen ein Maß für die Wettbewerbsintensität konkurrierender VC-Gesellschaften und für den Nachfragedruck der

VC-Gesellschaften nach Beteiligungen darstellen.<sup>2</sup> Für die zweite Kategorie von Einflussfaktoren (Markterwartungen) sind sowohl Preisindizes als auch Price/Earnings-Ratios des Kapitalmarktes herangezogen worden, die als Indikator für die Ertragsaussichten von Beteiligungsunternehmen und somit als Maß zukünftiger Investitionsmöglichkeiten dienen. Der Analyse liegen Venture Economics Daten für die Jahre 1991 bis Ende 2001 zugrunde. Sie beziehen sich ausschließlich auf Venture Capital Investments.

Die Bewertung VC-finanzierter Unternehmen stellte bei der Regressionsanalyse konsequenterweise die abhängige Variable dar. Die Analyse basiert auf einer differenzierten Betrachtung der Bewertungen von VC-Beteiligungen nach geographischer Lage, nach industriellem Fokus sowie nach Entwicklungsstadium bzw. Finanzierungsstufe der Beteiligungsunternehmen. Zudem sind die Bewertungen von Beteiligungsunternehmen nach ihrer jeweiligen Finanzierungsrunde betrachtet worden. Die quartalsweise Analyse umfasst insgesamt 8143 Bewertungen von Beteiligungsunternehmen, die in dem Betrachtungszeitraum eine Finanzierung durch VC-Gesellschaften erhalten haben.

Für die erste Kategorie von unabhängigen Variablen sind sowohl die quartalsweisen als auch die jährlichen aggregierten Kapital-

1) Vgl. hierzu Gompers, Paul / Lerner, Josh (2000): Money chasing deals? The impact of fund inflows on private equity valuations, Journal of Financial Economics 55.

2) Im Rahmen dieser Analyse ist u.a. zu prüfen, ob die Zunahme der Kapitalzuflüsse und der Bewertungen der Beteiligungsunternehmen eine simultane Reaktion auf verbesserte Erfolgsaussichten von VC-Investments auslöst. In diesem Fall dürften die Kapitalzuflüsse nicht als unabhängige Variable einer einfachen OLS-Regressionen eingesetzt werden (Simultaneous-Equation Problem). Zur Überprüfung dieses möglichen Sachverhalts sind, wie bei der o.a. Studie von Gompers und Lerner auch, der langfristige Erfolg bzw. die Erfolgsquoten VC-finanzierter Beteiligungsunternehmen betrachtet worden, die sowohl anhand der Anzahl abgeschlossener Börsengänge von Beteiligungsunternehmen als auch an den Preisen, die im Rahmen von Akquisitionen für VC-finanzierte Unternehmen bezahlt wurden, gemessen wurden. Allerdings veränderten sich bis zum Untersuchungszeitpunkt mit Ausnahme des Jahres 1999 in den USA weder die Anzahl der abgeschlossenen Börsengänge noch die durchschnittlich bezahlten Preise bei Akquisitionen von VC-finanzierten Beteiligungsunternehmen signifikant. Dies weist auf konstante VC-Erfolgsquoten zwischen den frühen neunziger Jahren, in denen niedrige Kapitalzuflüsse in den VC-Markt stattfanden, und den späten neunziger Jahren, in denen hohe Kapitalzuflüsse in den VC-Markt zu verzeichnen waren, hin. Diese relativ konstant gebliebenen Erfolgsquoten von Beteiligungsunternehmen in Zeiten niedriger als auch hoher Kapitalzuflüsse in den VC-Markt lassen darauf schließen, dass die Veränderungen der Kapitalzuflüsse in den VC-Markt nicht unmittelbare Reaktionen auf sich ändernde Ertragsaussichten der Venture Capital-Industrie waren. Die Kapitalzuflüsse in den VC-Markt können somit bei den Regressionen als unabhängige Variable eingesetzt werden.

# Einfluss von Markterwartungen und Wettbewerbsintensitäten im Venture Capital Markt auf die Bewertung VC-finanzierter Beteiligungsunternehmen

Autoren:  
Prof. Dr. Eric Nowak  
Daniel Schmidt  
Philipp Bieber

volumina sowie die Anzahl der VC-Fonds, die sich innerhalb des jeweiligen Bewertungsquartals bzw. eines -jahres in der Investitionsphase befanden, erfasst worden. Für die zweite Kategorie von unabhängigen Variablen, die ein Maß für die Veränderungen der Ertragsaussichten der Wachstumsunternehmen darstellen sollen, sind die Quartalsstände unterschiedlicher Preisindizes und durchschnittlicher P/E-Ratios des amerikanischen Kapitalmarktes erfasst worden (beispielsweise Nasdaq-100 Index, S&P 500 Index und American Stock Exchange Major Market Index sowie weitere Preisindizes und P/E-Ratios, die sich sowohl auf den amerikanischen Gesamtmarkt als auch auf spezifische Branchen beziehen).

Im Rahmen der Regressionen sind den Bewertungen der Beteiligungsunternehmen jeweils die unabhängigen Variablen vorausgegangener Quartale zugeordnet worden. Die Zuordnung vorausgegangener Quartalswerte entspricht der Tatsache, dass sich die Nachfrage nach Investitionen in Beteiligungsunternehmen erst mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung auf die Bewertung dieser Unternehmen auswirkt. Da jeweils zwischen den Faktoren Kapitalvolumen und Anzahl der Fonds sowie zwischen den Preisindizes und den P/E-Ratios sehr hohe Korrelationen bestehen, ist immer nur einer der Faktoren einer Kategorie als unabhängige Variable in der jeweiligen Regression berücksichtigt worden.

## Die empirischen Ergebnisse

Den Ergebnissen der Regressionsanalyse kann grundsätzlich ein hoher Erklärungsbeitrag zugesprochen werden.<sup>3</sup> Die Kernaussagen lassen sich für den gesamten US-amerikanischen Venture

Capital Markt und für weitere drei Untergruppen wie folgt zusammenfassen.

- Bei der Betrachtung des *gesamten amerikanischen Venture Capital-Marktes* lässt sich kein starker Einfluss der langfristigen Wettbewerbsintensität (gemessen am Ein-Jahreszeitraum vor Bewertungsstichtag) am Beteiligungsmarkt auf die Bewertungen der Beteiligungsunternehmen feststellen. Lediglich die kurzfristige Wettbewerbsintensität im vorausgehenden Quartal wirkt sich signifikant positiv auf die Bewertungen aus. Ein noch stärkerer Einfluss kommt den Preisindizes und P/E-Ratios zu. Dies bedeutet, dass sich die jeweilige Marktstimmung über die Ertragsaussichten und die erwartete zukünftige Rentabilität von Unternehmen sehr viel deutlicher auf die Bewertungen der Beteiligungsunternehmen auszuwirken scheint.
- Bei der gesonderten Betrachtung der *Bewertungen* von Beteiligungsunternehmen in einer *fortgeschrittenen Entwicklungsphase*, der sogenannten Expansion Stage- und Later Stage-, ist auch kein bemerkenswerter Einfluss einer erhöhten Konkurrenz um Beteiligungen festzustellen. Hier zeigt sich, wie bei der Betrachtung des Gesamtmarktes auch, ein starker Einfluss der Marktstimmung und der Ertragserwartungen auf die Bewertung dieser Beteiligungsunternehmen.
- Bei der Einzelanalyse der Beteiligungsunternehmen, die sich noch in einer *frühen Entwicklungsphase* befinden, der sogenannten Early Stage, zeigt sich umgekehrt kein starker Einfluss der Marktstimmung auf deren Bewertungen. Vielmehr ist hier ein signifikant positiver Einfluss auf die Bewertung dieser Beteiligungsunternehmen von der Wettbewerbsintensität, insbe-

3) Die F-Tests aller hier verwerteten Regressionen ergaben, dass der durch die Regressionsbeziehung hypothetisch postulierte Zusammenhang auf dem 1%-Signifikanzniveau liegt. Die Bestimmtheitsmaße (R-Quadrat) der Regressionen liegen insgesamt in etwa zwischen 0,7 und 0,8, in den besten Fällen bei nahezu 0,9, in vereinzelten Fällen nur bei etwa 0,5.

## Einfluss von Markterwartungen und Wettbewerbsintensitäten im Venture Capital Markt auf die Bewertung VC-finanzierter Beteiligungsunternehmen

Autoren:  
Prof. Dr. Eric Nowak  
Daniel Schmidt  
Philipp Bieber

sondere der des vorausgegangenen Quartals, zu erkennen. Somit scheint sich im Early Stage Bereich die Wettbewerbsintensität konkurrierender VC-Gesellschaften und der daraus resultierende Nachfragedruck nach Investitionsgelegenheiten deutlicher auf die Bewertung potentieller Beteiligungsunternehmen auszuwirken.

- Bei einer Unterteilung nach Finanzierungsrunden zeigt sich zudem, dass sich der Einfluss der Wettbewerbsintensität insbesondere auf die Bewertungen von Beteiligungsunternehmen auswirkt, die sich in der ersten Finanzierungsrunde befinden, unabhängig vom Entwicklungsstadium der Unternehmen. Erklären lässt sich dieser Befund damit, dass sich der Wert der Beteiligungsunternehmen zu dem Zeitpunkt der erstmaligen Bewertung schwerer einschätzen lässt. In Zeiten einer hohen Nachfrage nach VC-Investments und des daraus resultierenden Wettbewerbsdrucks scheinen Venture Capitalisten dann dazu zu neigen, zu viel beim Einstieg in diese Beteiligungsunternehmen zu bezahlen bzw. deren Wert zu hoch anzusetzen.

### Zusammenfassung und Interpretation der Kernergebnisse:

- Die Detailanalyse zeigt, dass sich die Wettbewerbsintensität der VC-Gesellschaften insbesondere bei der Bewertung von Beteiligungsunternehmen bemerkbar macht, die sich noch in einer frühen Entwicklungsphase oder ersten Finanzierungsrunde

befinden. Diese Unternehmen sind oftmals weit entfernt von einer Marktreife. Deren Wert lässt aufgrund dieser Tatsache und der daraus resultierenden Kapitalmarktferne viel Raum für Interpretation. Die Konkurrenz um subjektiv qualitativ hochwertig eingeschätzte Beteiligungen treibt somit die Bewertungen in stärkerem Ausmaß als allgemeine Markt- und Ertragsaussichten. Bei zunehmender Marktreife der Beteiligungen nimmt letzterer Einfluss zu.

- Es ist zu erkennen, dass vor allem die in dem Quartal vor der Finanzierung aufgekommenen Kapitalvolumina am VC-Markt die Bewertungen der Beteiligungsunternehmen beeinflussen. Somit scheint sich insbesondere die kurzfristige Schwankung des Kapitalangebotes mit einem daraus entstehenden Investitionsdruckes auf die Bewertungen auszuwirken.
- Im Gegensatz zu den Ergebnissen von Gompers und Lerner, die sich auf einen früheren Zeitraum beschränken, zeigt sich trotz oftmals übereinstimmender Ergebnisse in dieser Analyse, dass die allgemeinen Ertrags- und Erfolgsaussichten des Kapitalmarktes einen stärkeren Einfluss auf das Bewertungsniveau derjenigen Beteiligungsunternehmen haben, die sich bereits in einer fortgeschrittenen Entwicklungsphase befinden. Da diese Beteiligungsunternehmen einem Börsengang näher stehen, reagieren deren Bewertungen offenbar kapitalmarktorientierter und somit sensibler auf Entwicklungen an den Börsen. Mit anderen Worten zeigt sich somit, dass sich die Bewertungen der Beteiligungen mehr und mehr an das Marktumfeld börsennotierter Unternehmen anpassen.

CEPRES ist eine Forschungs Kooperation im Bereich Private Equity von:



VCM Venture Capital  
Management GmbH  
Daniel Schmidt  
Max-Joseph-Str. 7  
80333 München  
E-mail: Daniel.Schmidt@cepres.de



Goethe-Universität Frankfurt  
Lehrstuhl für Bankbetriebslehre  
Prof. Dr. Mark Wahrenburg  
Postfach 11 19 32  
60054 Frankfurt  
E-Mail: wahrenburg@wiwi.uni-frankfurt.de