

Michael Peneder, Gerhard Schwarz

## Venture Capital: Ergebnisse der Wirkungsanalyse für Österreich

Die Analyse österreichischer Unternehmensdaten zeigt die Bedeutung von drei gesamtwirtschaftlichen Funktionen der Unternehmensfinanzierung über Private Equity und Venture Capital (PE-VC): Erstens reduziert die besondere Finanzierungsfunktion von PE-VC das durch die Kombination von Unsicherheit und asymmetrischer Information entstehende Marktversagen traditioneller Kapitalmärkte. Die Mehrzahl der Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung wäre ohne diese nicht in der Lage, das angestrebte Wachstum zu erreichen oder könnte gar nicht (weiter) bestehen. Zweitens bewirkt die Selektionsfunktion, dass PE-VC-Gesellschaften meist in überdurchschnittlich innovative und exportorientierte Unternehmen investieren und damit die Modernisierung und den Strukturwandel einer Volkswirtschaft insgesamt unterstützen. Drittens leisten PE-VC-Geber einen direkten Mehrwert durch zusätzliche Wachstumsimpulse in den betroffenen Unternehmen, etwa indem sie verstärkt auf die Vermarktung neuer Produkte hinwirken und die Kommerzialisierung von Innovationen vorantreiben.

Begutachtung: Werner Hölzl • Wissenschaftliche Assistenz: Eva Sokoll • E-Mail-Adressen: [Michael.Peneder@wifo.ac.at](mailto:Michael.Peneder@wifo.ac.at), [Gerhard.Schwarz@wifo.ac.at](mailto:Gerhard.Schwarz@wifo.ac.at)

Bei Gründung, Expansion oder Umstrukturierung eines Unternehmens besteht besonderer Kapitalbedarf, der vor allem von kleinen, jungen und innovativen Unternehmen oft nicht über traditionelle Finanzierungsquellen gedeckt werden kann. Wenn mangels Finanzierung Projekte mit guten Ertragsaussichten nicht realisiert werden können, entstehen gesamtwirtschaftliche Verluste durch "Marktversagen".

Institutionelles Risikokapital hilft, diese "Finanzierungslücke" zu verringern. Durch die sorgfältige Prüfung (due diligence) und Auswahl der Projekte sowie das fortlaufende Monitoring und die Betreuung der Unternehmen durch das spezialisierte Management der Beteiligungsgesellschaften können Informationsprobleme abgebaut und so ein Teil der von traditionellem "Marktversagen" betroffenen Geschäftsfelder aus privaten Mitteln gewinnbringend finanziert werden. Gut entwickelte Märkte für Risikokapital sind deshalb zu einem wichtigen Bestandteil moderner und leistungsstarker Innovationssysteme geworden.

In Abgrenzung zum öffentlichen Handel auf Aktienmärkten wird die Finanzierung von Unternehmen über Eigenkapital oder eigenkapitalähnliche Mittel außerhalb der Börse als *Private Equity* bezeichnet (Jud, 2003, EVCA, 2007). Der Begriff *Venture Capital* ist dabei auf außerbörsliches Beteiligungskapital beschränkt, das in frühen Gründungs- und Wachstumsphasen der Unternehmensentwicklung eingesetzt wird und meist auf eine Minderheitsbeteiligung abzielt (Grabherr, 2003). Daneben wird *Private Equity* aber auch in reiferen Unternehmen bei Restrukturierung und Eigentümerwechsel eingesetzt.

*Private Equity* und *Venture Capital* (PE-VC) unterscheiden sich von anderen Formen des Eigenkapitals u. a. durch zwei Eigenschaften (Peneder – Wieser, 2002): Die Beteiligungen sind von beschränkter Dauer, und typischerweise werden während dieser Beteiligung keine Ausschüttungen erwartet. Weil die Rendite für den Kapitalgeber von der beim Verkauf realisierten Wertsteigerung der Beteiligung abhängt, wird der erwirtschaftete Cash-Flow meist umgehend in das Unternehmen reinvestiert.

Die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der PE-VC-Beteiligungsmärkte beruht auf drei typischen Funktionen (Peneder, 2006):

- Durch ihre besondere *Finanzierungsfunktion* erschließen PE-VC-Märkte neue Geschäftsfälle, die in der Regel über keine (hinreichende) alternative Finanzierung aus den traditionellen Kapitalquellen verfügen. Diese Finanzierungslücke ergibt sich aus der ungleichen Verteilung von Information zwischen Kapitalgebern und kapitalsuchenden Unternehmen, z. B. über die Qualität des Projektes oder das (Risiko-)Verhalten des Managements. PE-VC-Beteiligungsgesellschaften können durch spezialisierte Instrumente und das aktive Engagement im Unternehmen solche Informationsasymmetrien verringern.
- Die *Selektionsfunktion* besteht in der Zuteilung von Finanzmitteln auf Projekte mit größtmöglicher Rentabilität. Diese Funktion gilt für alle Kapitalmärkte, wird von den PE-VC-Märkten aber unter der besonderen Voraussetzung erhöhter Unsicherheit über das Ertragspotential und Risiko der Projekte erfüllt.
- Zusätzlich leisten PE-VC-Gesellschaften eine *Mehrwertfunktion*, wenn sie als aktive Investoren nicht nur Kapital, sondern z. B. auch Managementenerfahrung, wichtige Kontakte oder ein professionelles Geschäftsmodell in das Unternehmen einbringen.

Der zusätzliche Aufwand für die Bewertung der Projekte im Rahmen der Selektionsfunktion sowie für das Monitoring und die Betreuung der Unternehmen im Zuge der Mehrwertfunktion erhöht die Kosten der Finanzierung für das kapitalsuchende Unternehmen. PE-VC wird daher meist nur von jenen Unternehmen nachgefragt, die im Sinne der Finanzierungsfunktion über keine hinreichenden alternativen Kapitalquellen verfügen.

Venture Capital ist aufgrund dieser Eigenschaften zu einem wichtigen Bestandteil in jedem internationalen Scoreboard, Benchmarking oder wirtschaftspolitischen Strategiepapier zum Thema Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit geworden. Aufgrund der komplexen Funktionsweise der Risikokapitalmärkte besteht aber auch die Gefahr einer *Mythenbildung*, sodass überzogene Erwartungen sowie daraus folgende Widersprüche und Enttäuschungen der Umsetzung wirtschaftspolitischer Maßnahmen entgegenstehen können. Der vorliegende Beitrag überprüft daher, welche Funktionen der PE-VC-Finanzierung anhand konkreter Wirkungen auf die Entwicklung der betroffenen Unternehmen in Österreich empirisch belegt sind.

## Daten und Methode

Die Untersuchung basiert auf Daten aus drei verschiedenen Quellen: den gesammelten Adressen von in Österreich ansässigen PE-VC-finanzierten Unternehmen, der Unternehmensdatenbank des Kreditschutzverbandes von 1870 (KSV), die dazu verwendet wurde, für die PE-VC-finanzierten Unternehmen eine Kontrollgruppe möglichst ähnlicher "Zwillingsunternehmen" zu bestimmen, sowie schließlich einer umfassenden schriftlichen Befragung sowohl der PE-VC-finanzierten Unternehmen als auch der Kontrollgruppe, die vom WIFO mit Unterstützung der Austrian Private Equity & Venture Capital Organisation (AVCO) durchgeführt wurde.

## Identifizierung der PE-VC-finanzierten Unternehmen

Im ersten Verfahrensschritt stellte die AVCO dem WIFO einen Adressensatz von 119 PE-VC-finanzierten Unternehmen zur Verfügung. Dieser Datenbestand ist nicht vollständig, da nicht alle in Österreich tätigen PE-VC-Beteiligungsgesellschaften Mitglieder der AVCO sind und einige der von der AVCO vertretenen Beteiligungsgesellschaften keine Adressen ihrer Beteiligungen bekannt gegeben haben. Der Adressbestand wurde aber um weitere 55 Unternehmen ergänzt, die dem WIFO aus anderen Quellen als PE-VC-finanziert bekannt sind.

Für jene Gesellschaften, welche an der Unternehmensbefragung teilgenommen hatten, wurde das gemeldete Portfolio an Unternehmen auf Vollständigkeit überprüft, sodass z. B. eine Vorselektion besonders erfolgreicher Unternehmen ausgeschlossen werden kann. Ein weiterer Vergleich der durchschnittlichen Wachstumsperformance zwischen den von der AVCO bereitgestellten und den vom WIFO aus anderen Quellen ergänzten Adressen bestätigt, dass keine solche Vorselektion vorliegt. Während die Unternehmen aus der AVCO-Erhebung im Durchschnitt etwas jünger und auch kleiner sind, weisen beide Samples ein annähernd gleiches mittleres Umsatzwachstum auf. Das mittlere Beschäftigungswachstum der Nicht-AVCO-

Adressen ist sogar geringfügig höher als jenes der von der AVCO bereitgestellten Stichprobe.

Im zweiten Verfahrensschritt wurde aus der Unternehmensdatenbank des KSV eine den PE-VC-finanzierten Unternehmen möglichst ähnliche Kontrollgruppe identifiziert. Aus den mehr als 250.000 erfassten Unternehmen wurde die Vergleichsgruppe bereits vor dem Matching auf 54.772 Unternehmen in identischen Branchen und mit identischer Rechtsform eingeschränkt. Mit den Beobachtungen für diese Unternehmen wurde eine Probit-Schätzung durchgeführt, welche die Wahrscheinlichkeit der beiden alternativen Zustände  $D_i=1$  (Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung) oder  $D_i=0$  (ohne PE-VC-Finanzierung) anhand des Vektors beobachtbarer Strukturvariabler  $X_i$  mit der Funktion der Standardnormalverteilung  $\Phi$  erklärt:

$$E[D_i | X_i] = \Pr(D_i = 1 | X_i) = \Phi(\beta' X_i) \text{ für alle } i = 1, \dots, N.$$

Für die Probit-Schätzung wurden im Vektor  $X$  folgende beobachtbare Strukturvariable berücksichtigt:

- Branche (NACE-Dreisteller),
- Region (NUTS-Zweisteller),
- Rechtsform,
- Alter,
- Größe, gemessen als mehrjähriger Mittelwert von Umsatz, Beschäftigung und Gesellschaftskapital,
- KSV-Bonitätsrating.

Um auch nichtlineare Einflüsse zu berücksichtigen, wurden mit Ausnahme der Dummy-Variablen alle Kennzahlen zusätzlich in quadratischer Form in der Schätzgleichung verwendet.

Für insgesamt 33.729 Unternehmen liegen alle Strukturvariablen vor, sodass sie als Beobachtungen für die Regression berücksichtigt werden konnten. 158 davon sind als PE-VC-finanziertes Unternehmen identifiziert<sup>1)</sup>. Eine wichtige und hoch signifikant erklärende Variable ist die Dummy für die GmbH als dominante Rechtsform unter den PE-VC-finanzierten Unternehmen. Die Branchen-Dummies sind fast immer signifikant, die Dummy-Variablen für NUTS-Zweisteller-Regionen nicht. Signifikant negativ ist der Einfluss des Alters der Unternehmen auf die Wahrscheinlichkeit der PE-VC-Finanzierung, allerdings mit abnehmender Intensität, d. h. der Koeffizient für die Variable "Alter zum Quadrat" ist positiv. Das umgekehrte Bild ergibt sich für das Bonitätsrating durch den KSV: Ein gutes Rating ist tendenziell ein Signal für eine PE-VC-Finanzierung, ebenfalls mit abnehmender Intensität. Weiters sinkt die Wahrscheinlichkeit der PE-VC-Finanzierung signifikant mit der Zahl der Beschäftigten. Der negative Einfluss der Unternehmensgröße nimmt wiederum im Quadrat ab. Mit  $R^2 = 0,27$  wird ein für Mikrodaten insgesamt guter Erklärungswert erzielt, der den vergleichbarer Studien übertrifft.

Für eine Teilmenge von 4.061 Unternehmen, von denen 81 als PE-VC-finanziert bekannt sind, stellt die KSV-Datenbank außerdem ausgewählte Bilanzkennzahlen zur Verfügung. Für diese Unternehmen konnten daher zusätzlich folgende Strukturvariable in der Schätzung verwendet werden:

- Eigenkapitalquote,
- Cash-Flow-Quote,
- Schuldentilgungsdauer,
- ROI ("Return on Investment")<sup>2)</sup>.

<sup>1)</sup> Der Unterschied zu der in Übersicht 1 genannten Zahl ergibt sich daraus, dass in der Befragung auch jene PE-VC-finanzierten Unternehmen berücksichtigt wurden, die im KSV-Datensatz nicht identifiziert werden konnten.

<sup>2)</sup>  $ROI = \text{Umsatzrendite} \times \text{Kapitalumschlag} = \frac{\text{Betriebsergebnis}}{\text{Betriebsleistung}} \times \frac{\text{Betriebsleistung}}{\text{Bilanzsumme}}$ .

## Bestimmung der Kontrollgruppe

Dank der größeren Zahl verfügbarer Strukturvariablen wird mit  $R^2 = 0,32$  der Erklärungswert der ersten Spezifikation übertroffen. Hoch ist der Erklärungswert der NACE-Dreisteller-Branchen-Dummys, die in dieser Spezifikation durchwegs signifikant sind. Signifikant sind auch die Dummys für die Rechtsform sowie die Koeffizienten für Alter und Bonität, nicht jedoch die Koeffizienten für die mittlere Beschäftigung. Innerhalb der verwendeten Bilanzkennzahlen sind vor allem die durchschnittliche Cash-Flow-Quote und der ROI signifikant. Die Koeffizienten sind allerdings negativ, was bereits auf eine besondere Wachstumsorientierung der Unternehmen während der PE-VC-Finanzierung hinweisen kann.

Mit dem im Probit-Modell geschätzten Vektor der Parameter  $\beta$  lässt sich für jedes Unternehmen  $i$  mit Beobachtungen für die Strukturvariablen  $X$  ein Wahrscheinlichkeitswert (propensity score) der PE-VC-Finanzierung errechnen. Für jedes PE-VC-finanzierte Unternehmen  $i = vc$  werden auf diese Weise fünf Kontrollunternehmen  $j \neq vc$  identifiziert, für die das Distanzmaß  $d_{ij} = (\beta' X_{i=vc}) - (\beta' X_{j \neq vc})$  am geringsten ist.

Der Erfolg des Matching-Algorithmus zeigt sich dann im Vergleich der Mittelwerte der in dem Verfahren berücksichtigten Bestimmungsfaktoren  $X$ . Sowohl im Verfahren mit als auch in jenem ohne Bilanzkennzahlen weichen die Mittelwerte beider Unternehmensgruppen nach dem Matching nicht signifikant von den im Vektor  $X$  berücksichtigten Variablen ab. Im Vergleich von Performance-Kennzahlen können demnach systematische Selektionsfehler ausgeschlossen werden, die auf Unterschiede in der Branchenzugehörigkeit, dem Alter, der an Beschäftigung, Umsatz oder Gesellschaftskapital gemessenen Größe oder der Bonität der Unternehmen zurückgehen würden. Für alle Unternehmen mit Bilanzdaten wurden mit diesem Verfahren auch mögliche Verzerrungen durch Unterschiede in der Eigenkapitalquote, der Schuldentilgungsdauer, der Cash-Flow-Quote oder dem ROI eliminiert. Für das Matching ohne Bilanzkennzahlen wurden nur jene Unternehmen berücksichtigt, die nicht schon zuvor für das Matching mit Bilanzkennzahlen als PE-VC-finanziert identifiziert bzw. als Kontrollgruppe ausgewählt worden waren.

Im dritten Verfahrensschritt wurde eine schriftliche Befragung der Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung sowie der zuvor bestimmten Kontrollgruppe durchgeführt. Sie hatte zwei Ziele: Einerseits sollte sie vergleichbare Leistungskennzahlen z. B. über das Wachstum von Umsatz, Beschäftigung und Exporten oder den Anteil "neuer oder merklich verbesserter Produkte oder Dienstleistungen" an den Verkaufserlösen erbringen. Andererseits sollten weitere Unterscheidungsmerkmale erfasst werden, die in einem zweiten Matchingverfahren für die Kontrolle möglicher zusätzlicher Selektionseffekte genutzt werden können.

Insgesamt wurden 829 Unternehmen aus Sachgütererzeugung, Handel und anderen Dienstleistungen angeschrieben. Mit einem Rücklauf von 29% ergab sich eine Nettostichprobe von 84 PE-VC-finanzierten Unternehmen und 154 Antworten in der Kontrollgruppe (Übersicht 1). Die Rücklaufquote betrug damit 51% für die Testgruppe, bezogen auf die um Fusionen, Löschungen usw. bereinigte Bruttostichprobe von 166 Stück. In der Kontrollgruppe wurde, bei einem Bruttostichprobenumfang von 663 Fragebogen, eine Antwortquote von 23% erreicht.

Übersicht 1: Die Stichprobe der Unternehmensbefragung

	PE-VC- finanzierte Unternehmen	Kontrollgruppe
	Anzahl	
Unbereinigte Bruttostichprobe	174	666
Fusion, gelöscht, in Insolvenz oder Konkurs, verkauft	8	3
Bereinigte Bruttostichprobe	166	663
Nettostichprobe	84	154
Rücklaufquote	in %	51
		23

Q: WIFO.

**Die Unternehmensbefragung**

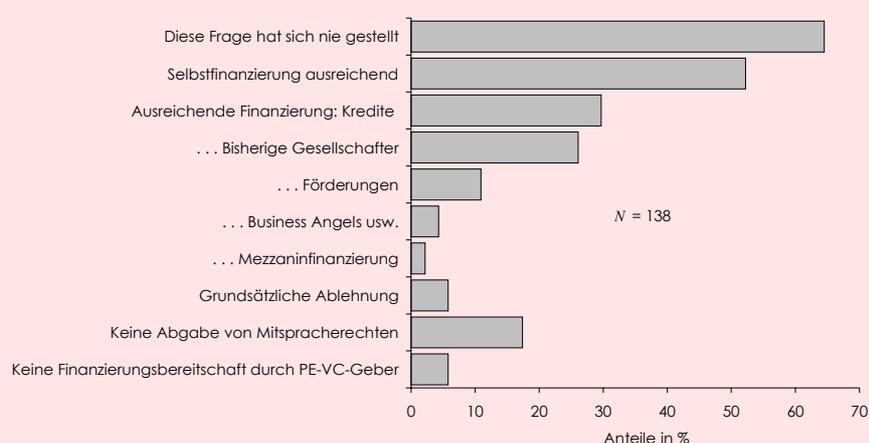
In der Stichprobe ist das "mittlere" Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung sechs Jahre alt und hat 20 Beschäftigte. Die Branchenverteilung der PE-VC-Finanzierung ist mit 49% aller Antworten auf unternehmensnahe, wissensintensive Dienstleistungen konzentriert. Innerhalb der Sachgütererzeugung ist der Maschinenbau mit einem Anteil von 10% die größte Gruppe<sup>3)</sup>.

Ziel der Erhebung war die empirische Überprüfung der Wirkungen der PE-VC-Beteiligung auf die Unternehmensentwicklung. Die Bedeutung der besonderen Finanzierungsfunktion von PE-VC wird durch die subjektive Einschätzung der Unternehmen zu drei qualitativen Fragen bestätigt:

- Auf die Frage, warum die Unternehmen der Kontrollgruppe keine PE-VC-Finanzierung in Anspruch nehmen, verweisen mehr als 52% auf eine ausreichende Selbstfinanzierung, 30% auf ausreichend verfügbare Kredite und 26% auf eine hinreichende Finanzierung durch die bisherigen Gesellschafter (Abbildung 1). Lediglich 17% geben als Beweggrund an, dass sie keine Mitspracherechte abgeben wollen. Weniger als 6% lehnen PE-VC grundsätzlich ab.

## Empirische Ergebnisse

Abbildung 1: Gründe, PE-VC nicht in Anspruch zu nehmen



Q: WIFO. Stichprobe: Unternehmen ohne PE-VC-Finanzierung.

- 64% der Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung geben an, dass die Finanzierung durch andere Quellen entweder nicht möglich, ausreichend oder attraktiv genug war. Für knapp die Hälfte von ihnen war keine Kreditfinanzierung möglich, für weitere 40% nicht ausreichend (Übersicht 2).

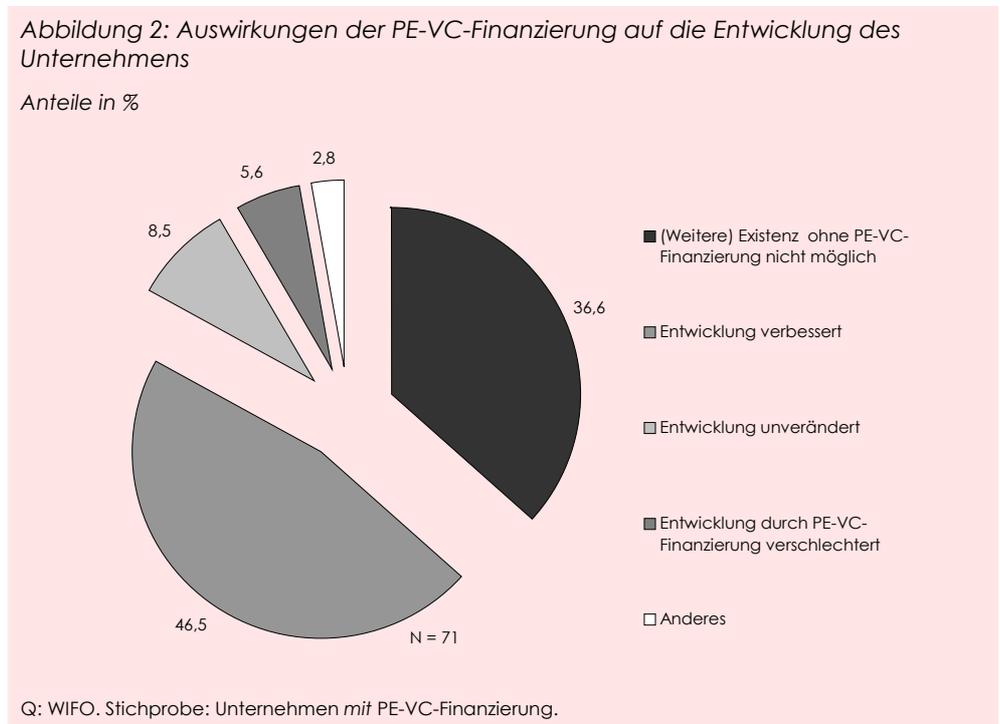
Übersicht 2: Gründe, PE-VC anderen Finanzierungsformen vorzuziehen

	Nicht möglich	Nicht ausreichend	Nicht attraktiv	Anzahl
	Anteile in %			
Börsegang	92,3	2,6	5,1	39
Anleihenemission	86,5	2,7	10,8	37
Emission von Gewinnwertpapieren	70,6	11,8	17,6	34
Kreditaufnahme	46,7	40,0	13,3	45
Strategische Beteiligungsgeber	35,3	17,6	47,1	34
Bisherige Gesellschafter	27,0	64,9	8,1	37
Mezzaninfinanzierung	25,8	45,2	29,0	31
Business Angels usw.	25,0	34,4	40,6	32
Förderungen	16,2	83,8	0	37

Q: WIFO. Stichprobe: Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung.

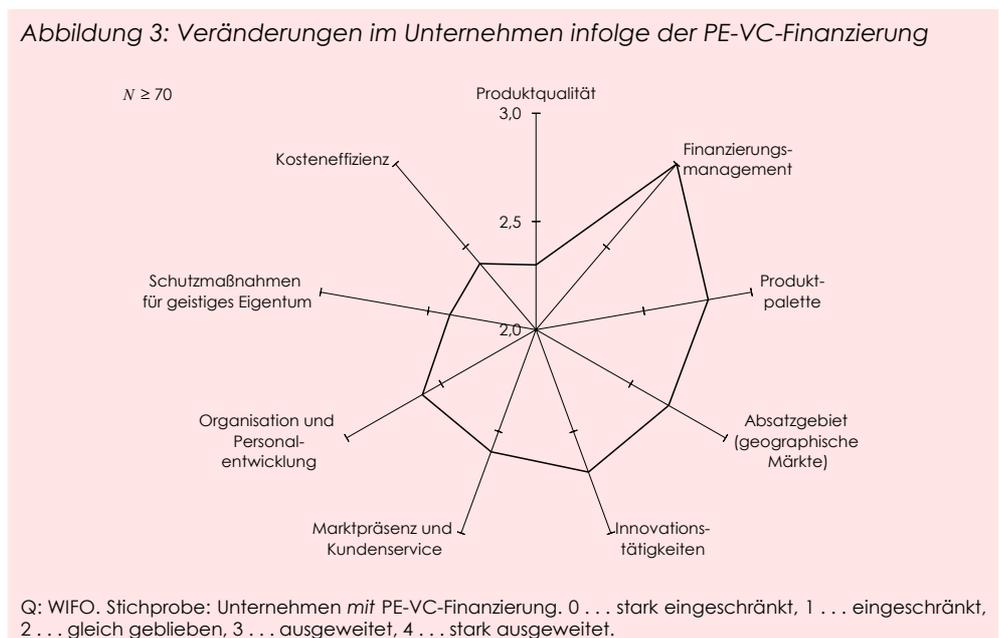
<sup>3)</sup> Im Detail werden die Ergebnisse in Peneder – Schwarz (2007) vorgestellt.

37% der Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung hätten ohne diese Finanzierung nicht (weiter) bestehen können. Weitere 47% verweisen auf eine "bessere Entwicklung des Unternehmens durch PE-VC" (Abbildung 2). Diese Werte stimmen weitgehend mit den Ergebnissen anderer europäischer Studien mit gleicher Fragestellung überein (Peneder, 2006).



Die subjektive Einschätzung im Rahmen qualitativer Fragen liefert aber auch konkrete Hinweise auf die Mehrwertfunktion der PE-VC-Beteiligung, die neben einer Verbesserung des Finanzierungsmanagements vor allem in einem professionellen und sehr wachstumsorientierten Geschäftsmodell zum Ausdruck kommt:

- Unter den Veränderungen im Unternehmen infolge der PE-VC-Finanzierung wird das Finanzierungsmanagement an erster Stelle gereiht vor zwei typischen Wachstumsstrategien: Ausweitung der Produktpalette und des geographischen Absatzgebietes (Abbildung 3).



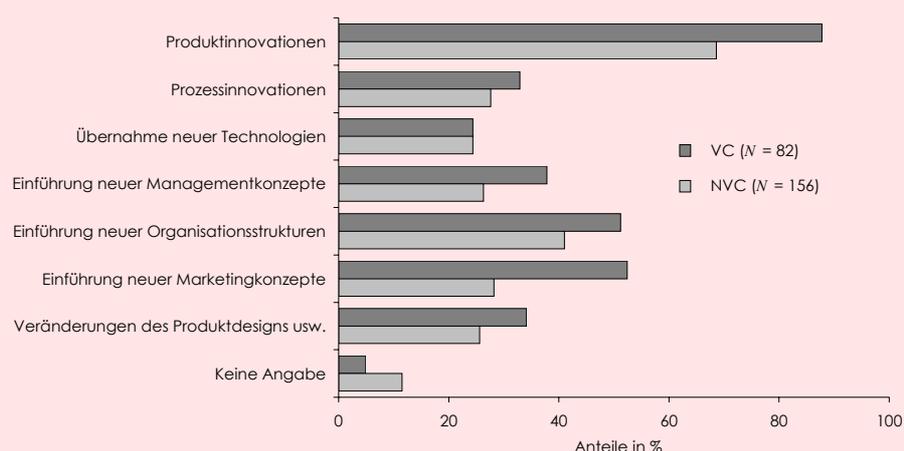
- PE-VC-finanzierte Unternehmen messen zudem "aktiv gemanagten Kooperationen" mit Kunden, Lieferanten, Forschungseinrichtungen usw. sowie Investitionen in Marketing und Werbung eine größere Bedeutung bei als die Kontrollgruppe.

Die quantitative Impact-Analyse von Unternehmenskennzahlen richtet sich dagegen auf folgende Fragen:

- Weisen Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung eine bessere Innovations-, Export- oder Wachstumsleistung auf als Unternehmen ohne PE-VC?
- Wenn ja, ist das der Fall, weil PE-VC-Geber in besonders innovative, exportorientierte und wachstumsfähige Unternehmen investieren (Selektionsfunktion) oder weil die PE-VC-Beteiligung selbst die Unternehmen leistungsfähiger macht (Mehrwertfunktion)?

Die Innovations-, Export- oder Wachstumsleistung der Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung ist demnach durchwegs erheblich besser als die der Kontrollgruppe. Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung wachsen nicht nur schneller, sondern nennen auch häufiger die EU und Drittländer als ihre Hauptabsatzmärkte. Überdies führen sie mehr Produkt- und Prozessinnovationen durch (Abbildung 4) und melden dafür häufiger gewerbliche Schutzrechte an (Abbildung 5). Weiters berichten sie öfter über die Einführung neuer Managementtechniken, Organisationsstrukturen und Marketingstrategien.

Abbildung 4: Innovationen der Unternehmen seit 2002



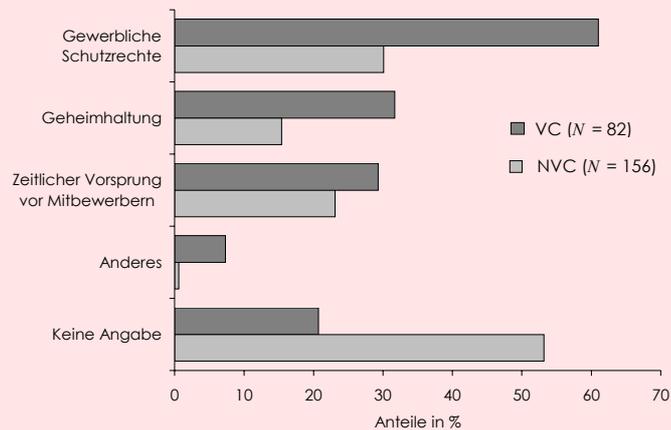
Q: WIFO. VC ... Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung, NVC ... Unternehmen ohne PE-VC-Finanzierung, 0 ... nicht relevant, 1 ... gering, 2 ... mittel, 3 ... hoch.

Die zweite Frage geht über die Beobachtung signifikanter Unterschiede zwischen den beiden Gruppen von Unternehmen hinaus und prüft in einer zweiten Stufe des statistischen Matchingverfahrens, welche dieser Unterschiede auf allgemeinen Selektionseffekten oder auf dem kausalen Mehrwerteffekt der PE-VC-Finanzierung beruhen. Die zweite Matchingstufe wurde angewandt, weil sich die beiden Gruppen nicht nur in den abhängigen Ergebnisvariablen, sondern auch in einer Reihe erklärender Strukturvariablen unterscheiden. Selektionseffekte können insbesondere bezüglich der Markteinführung einer eigenen Produktinnovation sowie der geographischen Bestimmung der Hauptabsatzmärkte auftreten. Diese zusätzlichen Faktoren wurden deshalb bei der Auswahl der Unternehmen berücksichtigt, um dadurch den kausalen Mehrwert der PE-VC-Finanzierung enger und präziser zu bestimmen.

Übersicht 3 fasst die wichtigsten Ergebnisse zusammen. Während die Testgruppe PE-VC-finanzierter Unternehmen im Durchschnitt 43,6% ihres gesamten Umsatzes mit neuen Produkten erzielt, beträgt dieser Anteil in der Kontrollgruppe aller nicht PE-VC-finanzierten Unternehmen lediglich 27,4% und ist damit signifikant geringer. Ohne die zweite Matching-Stufe würde sich daraus eine direkte und positive Wirkung der PE-VC-Finanzierung auf die Innovationsleistung der Unternehmen ergeben. Nach

der zweiten Matching-Stufe und Berücksichtigung der im Fragebogen erhobenen Daten beträgt der Wert für die Kontrollgruppe aber 38,4%. Er ist damit zwar noch immer etwas niedriger als in der Testgruppe, der Unterschied ist aber statistisch nicht mehr signifikant. Das Matching-Verfahren identifiziert somit die ursprüngliche Differenz bezüglich der Innovationsleistung als reinen Selektionseffekt. PE-VC-finanzierte Unternehmen sind überdurchschnittlich innovativ, weil die Beteiligungsgesellschaften besonders innovative Unternehmen auswählen und nicht weil diese Form der Finanzierung kausal zu deren Innovationsleistung beitragen würde.

Abbildung 5: Maßnahmen zum Schutz von Innovationen oder Erfindungen



Q: WIFO. VC . . . Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung, NVC . . . Unternehmen ohne PE-VC-Finanzierung.

Übersicht 3: Auswirkungen der PE-VC-Finanzierung

	PE-VC-finanzierte Unternehmen	Ohne Matching	Kontrollgruppe	
			Mit Matching	Mit Matching
			1. Stufe	2. Stufe
			Mittelwerte	
Innovationen in % des Umsatzes	43,6		27,4*	38,4
Exportwachstum in %	+ 26,2		+ 14,8	+ 25,9
Wachstum der Bilanzsumme in %	+ 16,6		+ 5,0	+ 13,4
Beschäftigungswachstum <sup>1)</sup>	+ 13,3	+ 1,6	+ 3,3*	+ 2,4
Umsatzwachstum <sup>1)</sup>	+ 24,9	+ 5,5	+ 9,4	+ 14,0

Q: WIFO. N = 209, R<sup>2</sup> = 0,31, \* . . . Differenz zu PE-VC-finanzierten Unternehmen signifikant auf einem Niveau von 1%. – <sup>1)</sup> Laut Unternehmensdatenbank des Kreditschutzverbandes von 1870, 1996/2004.

Das durchschnittliche jährliche Umsatzwachstum der Testgruppe beträgt 24,9% und jenes der Kontrollgruppe ohne Matching 5,5%, nach dem ersten Matching 9,4% und nach dem zweiten Matching immerhin 14,0%. Das zweistufige Matching-Verfahren identifiziert somit jeweils etwa zur Hälfte Selektions- und kausale Mehrwerteffekte als Ursache des ursprünglichen Wachstumsunterschieds von rund 20 Prozentpunkten. PE-VC-Beteiligungsgesellschaften wählen demnach nicht nur Unternehmen mit überdurchschnittlichem Wachstumspotential aus, sondern haben überdies auch entscheidenden Anteil an deren besonderer Wachstumsleistung.

Aus der Untersuchung ergeben sich zwei zentrale Schlussfolgerungen:

- PE-VC-Beteiligungen machen die Unternehmen in der Regel nicht innovativer oder stärker exportorientiert, sondern gehen vorrangig an Unternehmen, die bereits überdurchschnittlich innovativ und exportorientiert sind. In Bezug auf die Innovations- und Exportleistung dominiert daher eindeutig die positive Selektionsfunktion der PE-VC-Finanzierung.
- PE-VC-Beteiligungen geben aber zusätzliche Impulse für das Wachstum von Umsatz und Beschäftigung der Unternehmen. Das weit überdurchschnittliche Wachstum der PE-VC-finanzierten Unternehmen ist daher die Summe aus direk-

PE-VC-Beteiligungen machen die Unternehmen in der Regel nicht innovativer, sondern gehen vorrangig an Unternehmen, die bereits überdurchschnittlich innovativ sind. Gleichzeitig tragen sie aber kausal zu einer Steigerung des Wachstums von Umsatz und Beschäftigung der Unternehmen bei.

ten kausalen Effekten im Sinne der Mehrwertfunktion von aktiv gemanagten Beteiligungen sowie spezifischen Selektionseffekten, die auf die sorgfältige Prüfung und Auswahl der Projekte zurückgehen.

Die Einflüsse auf das Wachstum von Umsatz und Beschäftigung liegen für unterschiedliche Spezifikationen des Modells zwischen 0,5 und 3,4. Unternehmen mit PE-VC-Finanzierung wachsen demnach im Durchschnitt um 50% bis mehr als 300% rascher als Unternehmen ohne diese Finanzierung. Aufgrund der großen Variation und der Tatsache, dass die für die Vergangenheit gemessenen Effekte nicht auf beliebige weitere Unternehmen in der Zukunft übertragen werden können, wurde die Untergrenze der beobachteten Impact-Faktoren als konservative Faustregel gewählt. Für Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung ist also ein um mindestens 70% höheres Wachstum der Umsätze sowie um 50% höheres Wachstum der Beschäftigung zu erwarten als in einer Kontrollgruppe mit weitestgehend gleichartigen Unternehmen ohne diese Finanzierungsform<sup>4)</sup>.

Die empirischen Ergebnisse bestätigen die Bedeutung der drei gesamtwirtschaftlichen Funktionen der PE-VC-Märkte:

- Die besondere *Finanzierungsfunktion* reduziert das durch die Kombination von Unsicherheit und asymmetrischer Information entstehende Marktversagen traditioneller Kapitalmärkte. Die Mehrzahl der Unternehmen mit PE-VC-Beteiligung könnte ohne diese Mittel das angestrebte Wachstum nicht erreichen bzw. gar nicht existieren. Diese Wirkung wäre auch dann von Bedeutung, wenn z. B. PE-VC-finanzierte Unternehmen sich in ihren Leistungskennzahlen von anderen nicht unterscheiden würden.
- Aufgrund der *Selektionsfunktion* investieren PE-VC-Gesellschaften meist in überdurchschnittlich innovative und exportorientierte Unternehmen. Auch wenn sich daraus kein unmittelbarer kausaler Effekt für das einzelne Unternehmen ergibt, unterstützen (bei Fehlen hinreichender alternativer Finanzierungsquellen) die PE-VC-Märkte damit die Modernisierung und den Strukturwandel einer Volkswirtschaft insgesamt.
- Schließlich zeigt die vorliegende Analyse, dass PE-VC-Geber einen *kausalen Mehrwert* durch zusätzliche Wachstumsimpulse in den betroffenen Unternehmen leisten, etwa indem sie verstärkt auf die Vermarktung neuer Produkte hinwirken und die Kommerzialisierung von Innovationen vorantreiben. Innovative Unternehmen können dadurch schneller wachsen.

Wegen dieser Verringerung von Wohlfahrtsverlusten durch Marktversagen, des positiven Beitrags zum gesamtwirtschaftlichen Strukturwandel sowie der zusätzlichen Wachstumsimpulse in den betroffenen Unternehmen sollte eine moderne Unternehmens- und Standortpolitik der Bildung funktionierender und leistungsstarker PE-VC-Beteiligungsmärkte besondere Aufmerksamkeit schenken.

Das Hauptaugenmerk sollte sich dabei nicht auf öffentliche Förderungen, sondern auf die Schaffung optimaler Rahmenbedingungen richten. In Österreich besteht Handlungsbedarf vor allem in Bezug auf die legislative Gestaltung neuer Fondsstrukturen (*Brandner et al., 2007*). Das traditionelle Instrument der Mittelstandsfinanzierungs-GmbH wurde zwar unter Fördergesichtspunkten großzügig gestaltet, ist aber eine österreichische "Insellösung", die nicht dem internationalen Standard entspricht. Um dem europäischen Beihilfenrecht zu entsprechen, wurde zudem durch das Mittelstandsfinanzierungsgesetz 2007 ihr Anwendungsbereich weiter beschränkt. Der internationale Standard orientiert sich hingegen am angelsächsischen Modell der Limited Partnership. Auch für Österreich gilt es eine gesellschafts- und steuerrechtliche Lösung zu finden, mit der Beteiligungen über eine PE-VC-Gesellschaft als zusätzlichem Finanzintermediär steuerlich gleich behandelt werden wie direkte Beteiligun-

<sup>4)</sup> Die Ergebnisse für das Umsatzwachstum sind sehr robust und in jeder der verwendeten Modellspezifikationen signifikant. Hingegen sind die Impact-Faktoren für das Beschäftigungswachstum zwar durchwegs positiv, aber nicht immer signifikant.

## Zusammenfassung und wirtschafts- politische Wertung

gen von Finanzinvestoren an einem Unternehmen. *Kofler (2005)* bietet dafür zahlreiche internationale Beispiele.

Die komplexe Funktionsweise der PE-VC-Märkte spricht tendenziell gegen den Einsatz direkter Förderinstrumente und einfacher Interventionskanäle, z. B. in Form von öffentlich dotierten PE-VC-Gesellschaften. Einzige Ausnahme sind Fonds, die sehr konsequent Unternehmen in der frühesten Stufe der Unternehmensentwicklung finanzieren. Aufgrund der besonders hohen Unsicherheit ist in diesen Fällen die Gefahr der Verdrängung privater Kapitalgeber gering. Allerdings erfordert die Überwindung der "Finanzierungslücke" nicht bloß die Bereitstellung von Kapital, sondern vor allem die Lösung der zugrunde liegenden Informationsprobleme. Geschieht das eine ohne das andere, dann entstehen beträchtliche Verluste auf Kosten der Allgemeinheit.

Ein international verbreiteter Lösungsansatz besteht darin, dass die öffentliche Hand anstelle direkter Unternehmensbeteiligungen in einzelne auf Frühphasenfinanzierung spezialisierte Fonds investiert. Eine solche "Fund-of-Funds"-Initiative wird derzeit auch in Österreich diskutiert (*Rat für Forschung und Technologieentwicklung, 2008*). Wichtige Grundsätze für deren Umsetzung sind die mehrheitliche Beteiligung privater Kapitalgeber in den Fonds, marktübliche Konditionen und ein offenes Bieterverfahren. Im Ergebnis kann dieser Ansatz zusätzliches Kapital in die für innovative Unternehmen besonders kritische frühe Entwicklungsphase lenken, während gleichzeitig die dem Geschäftsmodell zugrunde liegende Überwindung von Informationsproblemen in der Verantwortung des darauf spezialisierten privaten Beteiligungsmanagements bleibt. Darüber hinaus schließt die strikte Trennung von Investoren und operativem Beteiligungsmanagement die Möglichkeit politischer Einflussnahme auf die konkrete Zusammensetzung des Portfolios und damit auf die Auswahl einzelner Unternehmen aus.

Ein weiterer Weg, um das insgesamt niedrige Niveau der PE-VC-Beteiligungen in Österreich zu heben, ist die Nutzung von öffentlichen Garantieinstrumenten, wie sie in der Vergangenheit etwa von der Förderbank Austria Wirtschaftsservice (aws) angeboten wurden. Diese müssen selbstverständlich der Unsicherheit entsprechende Prämienleistungen und Eigenrisiko zur Vermeidung von Anreizproblemen enthalten. Auf einem relativ kleinen Markt können solche Instrumente Vertrauen schaffen und vor allem in der Frühphasenfinanzierung eine Einstiegshilfe für neue Investoren sein, die mit diesem Instrument noch wenig Erfahrung haben (*Marchart – Url, 2008*).

## Literaturhinweise

- Brandner, P., Jud, T., Kofler, G., Polster-Grüll, B., "Private Equity und Venture Capital: Anforderungen an eine neue Fondsstruktur für den österreichischen Risikokapitalmarkt", *Bankarchiv*, 2007, (5/07), S. 365-378.
- EVCA, *Yearbook 2007*, Zaventem, 2007.
- Grabherr, O., "Finanzierungen mit Private Equity und Venture Capital", in Kofler, G., Polster-Grüll, B. (Hrsg.), *Private Equity und Venture Capital*, Linde Verlag, Wien, 2003.
- Jud, T., "Private Equity und Venture Capital und seine Entwicklung in Österreich", in Kofler, G., Polster-Grüll, B., *Private Equity und Venture Capital*, Linde Verlag, Wien, 2003, S. 25-47.
- Kofler, G. W., *Steuerliche Sonderregimes für Private Equity und Venture Capital Finanzierungen in der Europäischen Union*, Studie der Johannes Kepler Universität Linz, 2005.
- Marchart, J., Url, Th., *Hemmnisse der Finanzierung von Frühphasen- oder Venture-Capital-Fonds*, Studie des WIFO im Auftrag der Austria Wirtschaftsservice und des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit, Wien, 2008.

### *Venture Capital: Results of the Impact Study for Austria – Summary*

Exerting special financing, selection and value adding functions, private equity and venture capital are considered to have an important impact on the overall economic development. The article tests these effects for Austria by using company data and a two-stage matching procedure. The findings demonstrate that private equity and venture capital are channelled towards enterprises whose innovativeness is above-average and which would not have sufficient alternative financial resources. They also generate additional momentum for growth in the firms' turnover and employment.

- Peneder, M., "Venture Capital: Ergebnisse internationaler Wirkungsanalysen", WIFO-Monatsberichte, 2006, 79(3), S. 161-172, [http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=26337&typeid=8&display\\_mode=2](http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=26337&typeid=8&display_mode=2).
- Peneder, M., Schwarz, G., Die Wirkung von Private Equity und Venture Capital auf Innovation und Wachstum der Unternehmen, WIFO, Wien, 2007, [http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=28558&typeid=8&display\\_mode=2](http://www.wifo.ac.at/www/jsp/index.jsp?fid=23923&id=28558&typeid=8&display_mode=2).
- Peneder, M., Wieser, R., "Private Equity und Venture Capital. Theoretische Grundlagen und Institutionelle Rahmenbedingungen", Wirtschaftspolitische Blätter, 2002, 49(4), S. 427-336.
- Rat für Forschung und Technologieentwicklung, Private Equity (PE)/Venture Capital (VC) für das österreichische Innovationssystem. Ratsempfehlung vom 14.03. 2008, Wien, 2008.