

Innovativität als Kriterium bei Venture-Capital- Investitionsentscheidungen

Von Florian Jell, München, Jörn Hendrich Block, Rotterdam,
und Joachim Henkel, München*

I. Einleitung und Problemstellung

Venture Capital (VC) als Instrument zur Finanzierung innovativer Unternehmensgründungen ist Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen.¹ Viele empirische Studien befassen sich hierbei mit dem Entscheidungsprozess, den VC-Gesellschaften bei der Bewertung von Finanzierungsgesuchen anwenden.² Ein Ergebnis dieser Forschung ist, dass VC-Gesellschaften bei der Bewertung eines Investitionsobjektes einen mehrstufigen Filterprozess anwenden, der Kriterien wie Marktattraktivität, Produkt- und Technologieeigenschaften, Kompetenz des Gründungsteams sowie Desinvestitionsmöglichkeiten umfasst.

Das Kriterium Innovativität wird in empirischen Untersuchungen zum Entscheidungsprozess von VC-Gesellschaften jedoch nicht explizit erwähnt oder nur am Rande betrachtet. Dies erstaunt, da VC im Gegensatz zu anderen Finanzierungsformen vor allem als ein Finanzierungsinstrument für besonders innovative und wachstumsorientierte Gründungen gilt.³ Eine umfassende empirische Untersuchung zur Bedeutung des Kriteriums Innovativität bei der Auswahl von Investitionsobjekten durch VC-Gesellschaften existiert bisher jedoch noch nicht. Aussagen darüber, welche Dimensionen und Ausmaße von Innovativität eines Unternehmens von VC-Gebern geschätzt bzw. toleriert werden, fehlen in der Literatur gänzlich.

* Wir danken einem/einer anonymen Gutacher/in für wertvolle Hinweise, die sehr zur Verbesserung des Manuskripts beigetragen haben. Außerdem danken wir unseren Interviewpartnern für ihre wertvolle Zeit und die zahlreichen Gespräche.

¹ Vgl. *Fried/Hisrich* (1988), *Zider* (1998), *Schefczyk* (1999), *Gompers/Lerner* (2001), *Brettel* (2002), *Nathusius* (2003), *Schäfer et al.* (2004), *Schefczyk* (2004), *Stein* (2008).

² Vgl. *Tyebjee/Bruno* (1984), *Macmillan et al.* (1985, 1987), *Muzyka et al.* (1996), *Zacharakis/Meyer* (1998), *Shepherd* (1999), *Franke et al.* (2004, 2006, 2008), *Kirsch et al.* (2009), *Kollmann/Kuckertz* (2009).

³ Vgl. *Hellmann/Puri* (2000), *Nathusius* (2003), *Kuckertz/Middelberg* (2008).

Die vorliegende Arbeit leistet einen ersten Beitrag zur Schließung dieser Lücke. Im Zentrum stehen dabei die folgenden drei Fragen:

1. Welche Dimensionen von Innovativität sind für VC-Geber relevant, welche weniger?
2. Welche Ausprägungen bestimmter Innovativitätsdimensionen werden von VC-Gebern verlangt oder gewünscht?
3. Welche Ausprägungen bestimmter Innovativitätsdimensionen werden negativ bewertet, aber toleriert, welche sind Ausschlusskriterien?

Ziel unserer Untersuchung ist eine Strukturierung des Untersuchungsfeldes sowie die Herleitung qualitativer Resultate. Hierzu entwickeln wir zunächst ein konzeptionelles Modell der verschiedenen Dimensionen von Innovativität. Das Ergebnis ist ein Modell zur Erfassung und Bewertung von Innovativität aus der Perspektive eines VC-Gebers. Basis für diese Systematik sind eine ausführliche Literaturanalyse im Bereich der Innovationsforschung sowie mehrere explorative Gespräche mit Experten aus dem VC-Sektor. Im nächsten Schritt wird diese Systematik verwendet, um in ausführlichen Gesprächen mit Mitarbeitern und Partnern von (privatwirtschaftlichen und nicht zu Industrieunternehmen gehörigen) VC-Gesellschaften Aussagen über gewünschte, akzeptierte und unerwünschte Formen von Innovativität zu gewinnen. Zugleich wird dabei die Systematik überprüft.

Zu diesem Zweck wurden 19 teilstandardisierte Interviews durchgeführt. Der Branchenfokus lag hierbei auf den Sektoren Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleiter. Diese explorative Vorgehensweise trägt dem vergleichsweise unstrukturierten und wenig untersuchten Forschungsfeld Rechnung. Ein großzahliger quantitativer Ansatz wäre in diesem frühen Stadium der Forschung inadäquat. Dies wurde uns in den Vorgesprächen des Forschungsprojektes mehrfach bestätigt. So wurden zu Beginn der Studie sowohl konkrete Fragebögen für eine Umfrage als auch Conjoint-Karten für ein Experiment mit Angehörigen von VC-Gesellschaften diskutiert und Pretests unterzogen. Das Fehlen eines etablierten Bezugsrahmens zur Messung von Innovativität führte zu Missverständnissen, was eine verlässliche Analyse einer quantitativen Erhebung unmöglich gemacht hätte. Ziel der vorliegenden Studie ist die Schaffung eines solchen Bezugsrahmens. Mittels teilstandardisierter Interviews wird das Forschungsfeld so weit strukturiert, dass eine quantitative Folgebefragung verlässlich interpretiert werden kann. Das zentrale Ergebnis der vorliegenden Arbeit sind Hypothesen, die in quantitativen Folgestudien verwendet werden können.

Die Ergebnisse unserer Untersuchung bieten VC-Gesellschaften aus den Industriesektoren Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleiter neue Erkenntnisse über die in ihren Branchen verwendeten Entscheidungskriterien. Des Weiteren sind die Ergebnisse relevant für Unternehmensgründer aus diesen Branchen, die eine VC-Finanzierung anstreben. Sie erfahren mehr über Einflussfaktoren einer Investitionsentscheidung von privaten VC-Gesellschaften und können prüfen, wie attraktiv das eigene Unternehmen für eine private, renditeorientierte VC-Gesellschaft ist und gegebenenfalls nach alternativen Finanzierungsquellen Ausschau halten. Die Ergebnisse sind schließlich auch relevant für die auf die genannten Branchen bezogene Wirtschafts- und Technologiepolitik. So ist ein häufig angeführter Grund für Programme staatlicher Gründungsfinanzierung wie z.B. den High-Tech-Gründerfonds⁴, dass der private Risikokapitalmarkt bestimmte Risiken nicht tragen könne oder wolle. Die Ergebnisse unserer Untersuchung helfen, solche Risiken zu identifizieren und die Programme besser an die Bedürfnisse der High-Tech-Gründer anzupassen.

II. Systematik zur Beurteilung von „Innovativität“ aus VC-Perspektive

Der Begriff der Innovativität wird in der Fachliteratur nicht einheitlich verwendet.⁵ In den meisten Definitionen kennzeichnet Innovativität den Grad an Neuheit einer Innovation. Es existiert jedoch kein Konsens darüber, welche Aspekte von Neuheit im Detail betrachtet werden sollten und wie der Innovationsgrad zu messen ist. Verwendete Bewertungsdimensionen bzw. -skalen reichen von inkrementell versus radikal, adaptiv versus originär zu kontinuierlich versus diskontinuierlich.⁶

Zur Ermittlung eines sinnvollen Bewertungsmodells wurden verschiedene bestehende Ansätze analysiert und zu einem zusammenhängenden Modell verdichtet. Dabei wurde vor allem auf dessen Konsistenz geachtet sowie auf die Anwendbarkeit auf junge Unternehmen. Letzteres ist von großer Bedeutung, da viele der bestehenden Ansätze zur Messung von Innovativität auf der Untersuchung von etablierten Unternehmen basieren. Wie unten dargelegt, würde eine Verwendung dieser Ansätze ohne An-

⁴ Vgl. <http://www.high-tech-gruenderfonds.de> (eingesehen am 21.04.2010).

⁵ Vgl. Green et al. (1995), Garcia/Calantone (2002), Chandy/Tellis (2000).

⁶ Vgl. Hauschildt/Salomo (2007), S. 17.

passung an die besondere Situation von Start-ups in unserer Untersuchung zu Problemen führen.

Von besonderer Bedeutung für die Herleitung des hier verwendeten Modells sind die Ansätze von *Cooper* (1979), *Abernathy/Clark* (1985), *Pearson* (1990), *Green et al.* (1995), *Hauschildt/Schlaak* (2001), *Garcia/Calantone* (2002) sowie *Lee/Colarelli O'Connor* (2003).

Demnach sind Innovationen zum einen durch ihren Beitrag zur technologischen Entwicklung in Unternehmen und Industrien gekennzeichnet. Zum anderen wirkt sich Innovation auf die Beziehung eines Unternehmens zu seinen Kunden und seinen Märkten aus.⁷ Während der erste Bereich im Zusammenhang mit Technologiegründungen von großer Bedeutung ist, spiegelt sich im zweiten die Rolle wider, die zum Beispiel ein innovatives Geschäftsmodell für ein junges Unternehmen spielt. Innovativität kann in diesen beiden Bereichen unabhängig voneinander unterschiedlich stark ausgeprägt sein.⁸ Unsere Systematik trägt dieser Unterscheidung Rechnung, indem Innovativität auf oberster Gliederungsebene in ihre zwei elementaren Wirkungsbereiche unterteilt wird: den technologischen Bereich sowie den markt- und kundenbezogenen Bereich.⁹

Des Weiteren lässt sich feststellen, dass Innovationen sowohl Aspekte haben, die außerhalb des betrachteten Unternehmens relevant sind (Technologiepotenzial, Markt- und Kundensicht), als auch solche, die intern von Bedeutung sind und Lernbedarf mit sich bringen.¹⁰ Dies wird in unserer Systematik dadurch berücksichtigt, dass technologische sowie markt- und kundenbezogene Innovativität sowohl aus der Perspektive des damit verbundenen (internen) Lernbedarfes als auch bezüglich der dadurch eröffneten (externen) Potenziale betrachtet wird.

Daraus ergeben sich die in Tabelle 1 dargestellten vier Hauptdimensionen der Innovativität (a), (b), (c), (d). In der bestehenden Literatur wur-

⁷ Vgl. *Abernathy/Clark* (1985), *Pearson* (1990), *Garcia/Calantone* (2002).

⁸ In unseren explorativen Interviews nannten Mitarbeiter von VC-Gesellschaften beispielsweise Unternehmen, die neue Technologien verwenden, die sich vor allem auf die Produktionskosten auswirken. Obwohl Unternehmen oft erheblich von solchen Innovationen profitieren, bleibt das Verhältnis zu ihren Kunden unberührt. Als Beispiele, in denen Innovativität weniger in der Technologie, dafür umso mehr im Verhältnis zu Markt und Kunden zu finden ist, wurden uns Internet-Start-ups genannt, die oft auf bekannten Technologien basieren, jedoch sehr innovative Geschäftsmodelle besitzen, z.B. soziale Netzwerke im Web 2.0.

⁹ Vgl. *Garcia/Calantone* (2002), *Hauschildt/Schlaak* (2001), *Lee/Colarelli O'Connor* (2003), *Roberts/Berry* (1985).

¹⁰ Vgl. *Garcia/Calantone* (2002), *Hauschildt/Schlaak* (2001), *Lee/Colarelli O'Connor* (2003), *Roberts/Berry* (1985).

Tabelle 1

**Dimensionen und Faktoren zur Messung
von Innovativität junger Unternehmen**

<i>(a) Lernbedarf des Start-ups bezüglich Technologie</i>	
• Noch zu leistender Entwicklungs- aufwand	Quelle: Hauschildt/Schlaak (2001)
• Unberechenbarkeit der Technologie	Quelle: Green et al. (1995)
• Komplexität der Technologie	Quelle: More (1982)
<i>(b) Technologiepotenzial</i>	
• Disruptives Potenzial	Quellen: Abernathy/Clark (1985), Bower/Christensen (1995), Christensen (1997)
• Differenzierung von anderen Technolo- gien	Quelle: Colarelli O'Connor (1998)
• Neuheit für Forschung und Wissenschaft	Quelle: Green et al. (1995)
• Patentierbarkeit	Quelle: Tyebjee/Bruno (1984)
<i>(c) Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden</i>	
• Lernbedarf bezüglich Wettbewerbs und Konkurrenz	Quelle: Lee/Colarelli O'Connor (2003)
• Lernbedarf in der Kundeninteraktion	Quelle: Cooper (1979)
• Kundenheterogenität	Quelle: Hauschildt/Schlaak (2001)
<i>(d) Neuheit aus Markt- und Kundensicht</i>	
• Marktneuheit	Quelle: Cooper (1979)
• Produktneuheit auf existierenden Märkten	Quellen: Lee/Colarelli O'Connor (2003)
• Bessere Befriedigung bestehender Kundenbedürfnisse bzw. Befriedigung neuer Kundenbedürfnisse	Quellen: Cooper (1979), Lee/Colarelli O'Connor (2003)
• Adoptions- und Wechselkosten des Kunden	Quellen: Lee/Colarelli O'Connor (2003), Rogers (2003), S. 257

den zahlreiche Faktoren verwendet, welche sich zu diesen Dimensionen zusammensetzen lassen. Diese Faktoren wurden bezüglich ihrer Relevanz für Start-ups analysiert. 14 relevante Faktoren wurden, wie in Tabelle 1 dargestellt und anschließend erörtert, in das Modell aufgenommen, gegebenenfalls in modifizierter Form; nicht relevante Faktoren wurden nicht weiter verwendet.

Das Modell berücksichtigt die besonderen Eigenschaften von jungen Unternehmen. Dies ist von Bedeutung, da viele der in anderen Modellen verwendeten Faktoren aufgrund der „Neuheit“ eines jungen Unternehmens zu Bewertungsproblemen führen würden. So lässt sich beispielsweise technologiebedingter organisatorischer Wandel in einem Start-up nur bedingt messen, wenn dieses zur Vermarktung einer neuen Technologie gegründet wurde und daher keine „alten“ organisatorischen Strukturen besitzt. Es wurde daher bewusst der aus VC-Investorensicht relevante, aus der Innovativität resultierende Lernbedarf als Perspektive verwendet. Des Weiteren wird die Ex-post-Problematik bestehender Ansätze berücksichtigt.¹¹ Die Innovativität eines Produktes wird darin zu einem Zeitpunkt bewertet, zu dem es bereits seit einiger Zeit auf dem Markt ist. Ein Investor muss seine Entscheidung jedoch ex ante treffen. Durch die bewusste Wahl von Faktoren, die eine Potenzialabschätzung durch den VC-Investor beinhalten, wird auch dieses Problem vermieden. Die auf diese Weise abgeleitete Systematisierung der verschiedenen Aspekte von Innovativität junger Unternehmen ist im Folgenden beschrieben.

- (a) *Lernbedarf des Start-ups bezüglich Technologie*: Der noch zu leistende Entwicklungsaufwand¹² beinhaltet die zur Deckung von technologischem Lernbedarf benötigten Mittel. Er ist ex ante abschätzbar und daher als Bewertungsfaktor geeignet. Ein für VC-Investoren wichtiges Maß zur Beurteilung des mit Lernbedarf einhergehenden Risikos ist die (Un-)Berechenbarkeit der Technologie¹³ in Bezug auf ihre künftige Entwicklung durch das Gründerteam. Dies wird in unserer Systematik ergänzt durch die Komplexität der Technologie¹⁴, welche in der Regel zu erhöhtem Lernbedarf führt.
- (b) *Technologiepotenzial*: Die Wahrscheinlichkeit, mit der eine neue Technologie eine aktuell dominierende Technologie verdrängt, wird

¹¹ Vgl. zum Beispiel Abernathy/Clark (1985).

¹² Vgl. Hauschildt/Schlaak (2001).

¹³ Vgl. Green et al. (1995).

¹⁴ Vgl. More (1982).

im Weiteren als disruptives Potenzial¹⁵ bezeichnet. Es ist für VC-Investoren ein Indikator zur Bewertung des Gesamtpotenzials einer Technologie. Das Gesamtpotenzial ist zudem umso höher einzuschätzen, je höher die Differenzierung der neuen Technologie von bestehenden Technologien¹⁶ sowie die Neuheit der Technologie für Forschung und Wissenschaft¹⁷ sind. Es wird außerdem davon ausgegangen, dass Technologien mit hohem Potenzial eine ausreichende Erfindungshöhe besitzen, um Patentierbarkeit¹⁸ zu gewährleisten.

- (c) *Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden:* Innovation kann das Verhältnis eines Unternehmens zu anderen Anbietern auf einem Markt verändern. Dies kann für neue Marktteilnehmer von größter Bedeutung sein und führt zu Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz¹⁹. Lernbedarf entsteht zudem, wenn eine Innovation die Art und Weise verändert, wie die Interaktion zwischen Unternehmen und Kunden²⁰ stattfindet (zum Beispiel in Bezug auf Vertriebskanäle oder Marketing). Ein hoher Anteil an Neukunden²¹ erhöht den Lernbedarf in einem Unternehmen ebenfalls. Dies wirkt sich umso stärker aus, je größer die Heterogenität der Kundengruppe ist. Aus Sicht einer VC-Gesellschaft ist dies beispielsweise der Fall, wenn ein Start-up sehr viele Geschäftskunden aus sehr unterschiedlichen Branchen akquiriert.
- (d) *Neuheit aus Markt- und Kundensicht:* Aus Sicht eines VC-Investors ist Marktneuheit²² mit Potenzial (und Risiko) verbunden. Im Extremfall muss ein Markt erst aufgebaut werden. Andernfalls ist das Maß an Produktneuheit auf existierenden Märkten²³ mitbestimmend für die Innovativität des jungen Unternehmens. Dieses Maß hängt zudem davon ab, inwieweit das Produkt des Unternehmens es erreicht, bestehende Kundenbedürfnisse besser zu befriedigen als ein älteres Produkt oder es gar neue Kundenbedürfnisse schafft (und befriedigt)²⁴, die bisher nicht existierten. Des Weiteren wird Neuheit aus Markt-

¹⁵ Vgl. *Abernathy/Clark* (1985), auch *Bower/Christensen* (1995), *Christensen* (1997).

¹⁶ Vgl. *Colarelli O'Connor* (1998).

¹⁷ Vgl. *Green et al.* (1995).

¹⁸ Vgl. *Tyebjee/Bruno* (1984). Zur Erfindungshöhe von Patentanmeldungen siehe auch *Henkel/Jell* (2010), *Jell/Henkel* (2010).

¹⁹ Vgl. *Lee/Colarelli O'Connor* (2003).

²⁰ Vgl. *Cooper* (1979).

²¹ Vgl. *Hauschildt/Schlaak* (2001).

²² Vgl. *Cooper* (1979).

²³ Vgl. *Lee/Colarelli O'Connor* (2003).

²⁴ Vgl. *Cooper* (1979), *Lee/Colarelli O'Connor* (2003).

und Kundensicht von den Adoptions- und Wechselkosten²⁵ beeinflusst, die für einen Kunden entstehen, wenn er das Produkt des Start-ups erwirbt und nutzt.

III. Empirisches Vorgehen

Zur Auswahl der geeigneten empirischen Forschungsmethode wurden Vorgespräche mit VCs selbst sowie mit Wissenschaftlern, die sich mit VC-Fragestellungen beschäftigen, durchgeführt. Dadurch konnten quantitative Ansätze (z. B. großzahlige Befragung, Conjoint-Experiment) ausgeschlossen werden. In den Vorgesprächen wurde beispielsweise erprobt, ob Mitarbeiter von VC-Gesellschaften die Wichtigkeit verschiedener Dimensionen von Innovativität auf Likert-Skalen bzw. im Rahmen eines Conjoint-Experiments bewerten könnten²⁶. Dabei wurde deutlich, dass selbst nach mehrfacher Modifikation der Fragebögen und Conjoint-Karten Missverständnisse und Unklarheiten nicht ausgeschlossen werden konnten. Eine Validität der Ergebnisse wäre nicht gegeben; zudem wäre voraussichtlich nur eine sehr geringe Rücklaufquote zu erzielen.

Da somit ein großzahliger quantitativer Ansatz in diesem frühen Stadium der Forschung ungeeignet erscheint, wurde auf qualitative Forschungsmethoden zurückgegriffen. Qualitative Forschungsmethoden erlauben eine differenziertere Betrachtung als quantitative und sind dazu geeignet, unsere aus der Theorie abgeleitete Klassifizierung tiefer gehend zu analysieren und gegebenenfalls zu ergänzen.²⁷ Es wird jedoch betont, dass eine Folgestudie die in diesem Aufsatz entwickelte Strukturierung des Forschungsfeldes als Basis für eine großzahlige Befragung verwenden kann.

Die Datenerhebung erfolgte über teilstandardisierte Interviews.²⁸ Dazu wurde ein Leitfaden verwendet, dessen Struktur sich an der in Abschnitt II. (Tabelle 1) abgeleiteten Systematik orientierte und zugleich viel Raum zur Gewinnung von Zusatzinformationen ließ. Im Interview wurden die Mitarbeiter der VC-Gesellschaften zu der Bedeutung des je-

²⁵ Vgl. Lee/Colarelli O'Connor (2003), Rogers (2003), S. 257.

²⁶ Likert-Skala: Der Befragte gibt an, inwieweit er einer bestimmten Aussage zustimmt oder diese ablehnt; Conjoint-Experiment: Der Befragte ordnet ihm vorgegebene Gründungsvorhaben nach dem Grad ihrer Attraktivität als Investitionsobjekt. Anhand eines dekompositionellen Verfahrens wird anschließend die Bedeutung einzelner Eigenschaften des Gründungsvorhabens ermittelt.

²⁷ Vgl. Gephart (2004), Miles/Huberman (1994).

²⁸ Vgl. Hopf (1995), S. 178, Witzel (1982), S. 66.

weiligen Innovativitätsfaktors in der Bewertung der Finanzierungsentscheidung befragt. Des Weiteren wurde danach gefragt, welche Ausprägung ein Faktor im Idealfall haben sollte. Zur Erweiterung der Analysemöglichkeiten wurden die Befragten aufgefordert, ihre Antworten an konkreten Fällen ihrer geschäftlichen Praxis festzumachen.²⁹ Dadurch konnte erhoben werden, ob eine zu starke oder zu schwache Ausprägung eines Faktors in der Vergangenheit schon einmal zu einer Ablehnung eines Finanzierungsgesuchs geführt hatte.

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung 19 teilstandardisierte Interviews sowie mehrere vorbereitende Gespräche geführt. Die Interviews fanden mit insgesamt 19 Mitarbeitern aus 17 verschiedenen privaten VC-Gesellschaften statt. Sie wurden durchgeführt im Zeitraum von September 2006 bis Anfang Dezember 2006 und damit deutlich nach dem Platzen der Internetblase im Jahr 2001 und deutlich vor Beginn der Finanzkrise im Jahr 2007 (Zusammenbruch der Investmentbank Bear Stearns und Insolvenz der IKB Deutsche Industriebank AG).³⁰ Tabelle 2 gibt nähere Informationen über die Interviewpartner und deren VC-Gesellschaften.

Alle Befragten waren in privaten, rein renditeorientierten VC-Gesellschaften tätig.³¹ Acht Interviewpartner waren Partner der VC-Gesellschaft, vier Interviewpartner hatten eine andere Führungsposition inne. Alle Interviewpartner verfügten über ein hohes Ausbildungsniveau. Alle bis auf einen Gesprächspartner hatten einen Universitätsabschluss, sechs der 19 Interviewpartner waren promoviert. Die Gesprächspartner verfügten zudem über langjährige Berufserfahrung im VC-Bereich, mit einem Mittelwert von 8,5 Jahren und einem Median von 7 Jahren. Der Finanzierungsfokus der befragten Gesellschaften lag in der Regel auf der Früh- und Wachstumsphase eines Unternehmens. Das Fondsvolumen lag im Mittel bei € 423 Millionen (Median: € 256 Millionen), der Branchenfokus auf den Bereichen Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleiter.

Alle Gespräche wurden in umfassenden Protokollen dokumentiert; eine elektronische Aufzeichnung war aus Gründen der Vertraulichkeit nicht möglich. Die Auswertung der angefertigten Gesprächsprotokolle erfolgte

²⁹ Vgl. Eisenhardt (1989), Eisenhardt/Graebner (2007).

³⁰ Vgl. Block/Sandner (2009) zu den Auswirkungen der Finanzkrise auf VC-Finanzierung.

³¹ Neben den privaten VC-Gesellschaften gibt es noch öffentlich geförderte VC-Gesellschaften (z.B. bestimmte Programme der LfA Förderbank Bayern) sowie zu produzierenden Unternehmen gehörige VCs (Corporate VCs, z.B. Intel Capital). Vgl. Schefczyk (1999) für eine genaue Einteilung.

Tabelle 2

Beschreibung der Interviewpartner

<i>Eigenschaften der Interviewpartner (N = 19):</i>	
Position:	Partner: 8; andere Führungsposition: 4; Mitarbeiter: 7
Standort:	Deutschland: 16 (davon München: 14); USA und Kanada: 3
Ausbildung:	Universitätsabschluss: 8; Universitätsabschluss und MBA: 4; Promotion: 2; Promotion und MBA: 2; Professur: 2; Sonstiger Abschluss: 1
Berufserfahrung im VC-Bereich:	1 bis 5 Jahre: 7; 6 bis 10 Jahre: 8; mehr als 10 Jahre: 4; arithmetisches Mittel: 8,5 Jahre; Median: 7 Jahre; Modus: 5 Jahre; Max.: 22 Jahre; Min.: 1 Jahr

<i>Eigenschaften der VC-Gesellschaften (N = 17):</i>	
Fondsvolumen (in Mio. €):	Min.: 71; arithmetisches Mittel: 423; Median: 256; Max.: 2000
Mitarbeiter:	1 bis 10: 6; 11 bis 20: 4; 21 bis 50: 5; mehr als 50: 2
Branchen:	Elektronik; Software; Telekommunikation; Halbleiter
Finanzierungs-fokus:	Früh- und Wachstumsphase, ausschließlich renditeorientiert

durch zwei der drei Autoren unabhängig voneinander. Die Auswertung erfolgte interpretativ. Insbesondere konnte aufgrund der bereits im Vorhinein erfolgten Teilstrukturierung der Interviews auf komplexe Kodierungsverfahren verzichtet werden. In der Auswertung lag der Fokus auf der wahrgenommenen Wichtigkeit der 14 Innovationsfaktoren aus Tabelle 1 (z.B. ob ein Ausschlusskriterium vorliegt oder nicht) sowie auf deren Idealausprägungen.

Mit diesem Vorgehen konnten klare Tendenzen hinsichtlich der erwünschten Ausprägung einzelner Faktoren sowie der Auswirkung einer Abweichung von dieser Idealausprägung identifiziert werden. Beispielsweise waren sich alle Befragten bzgl. des Faktors „Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz“ dahingehend einig, dass eine „geringe“ Ausprägung erwünscht ist. Zudem beurteilte die Mehrheit der Befragten eine Abweichung vom Idealwert als Ausschlusskriterium.

IV. Ergebnisse der Untersuchung

Der folgende Abschnitt präsentiert die Ergebnisse unserer Befragung. Zunächst werden Erkenntnisse zu den einzelnen Faktoren unserer Systematik dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine zusammenfassende Interpretation und Diskussion der Ergebnisse.

1. Lernbedarf des Start-ups bezüglich Technologie

Die Interviews zeigen, dass VC-Gesellschaften sich nicht in der Rolle sehen, ein hohes Technologierisiko zu tragen. Dabei wird der noch zu leistende *Entwicklungsaufwand* als Maß für Technologierisiko betrachtet und sollte daher möglichst gering sein. In allen Fällen wurde es als negativ, jedoch nicht als Ausschlusskriterium, für eine Bewertung eingestuft, wenn der noch zu leistende Entwicklungsaufwand hoch ist. In der Praxis wird als Entscheidungskriterium zumeist die Existenz eines funktionierenden Prototyps oder eines „proof of concept“ herangezogen. Nur selten wird gefordert, dass die Technologie so weit fortgeschritten ist, dass sie bereits bei einem Kunden im Einsatz ist.

Die *Unberechenbarkeit der Technologie* wird in enger Verbindung mit den Fähigkeiten des Gründerteams gesehen. Vom Gründer wird erwartet, dass er kurz- bis mittelfristig den Entwicklungspfad seiner Technologie einschätzen kann. Ist dies nicht der Fall, so kann dies zu einer negativen Bewertung des Gründungsprojekts führen. Abgesehen davon sehen sich viele der befragten VC-Gesellschaften auch in der Lage, selbst oder mithilfe externer Berater, die mittelfristige Entwicklung einer Technologie zu beurteilen. Werden Unsicherheiten bei der Einschätzung der längerfristigen Technologieentwicklung mit einbezogen, so deutet die Analyse der Interviews auf eine erwünschte Faktorausprägung im mittleren bis geringen Bereich hin. Dies beruht darauf, dass manche der VC-Investoren langfristige *Unberechenbarkeit der Technologie* nicht ausschließlich in Verbindung mit Risiko, sondern auch als Chancen wahrnehmen.

Komplexität der Technologie spielt bei der Investitionsentscheidung eine untergeordnete Rolle. Sie „(...) schreckt nicht ab, macht aber auch nicht attraktiv (...)“ und man „(...) kann sie in aller Regel in den Griff bekommen“. Diese Aussagen beinhalten die Abwägung, dass hohe Komplexität zwar vor Imitation durch den Wettbewerb schützt, jedoch andererseits von Nachteil für den Innovator sein kann, wenn sie nicht be-

herrscht wird.³² Letzteres wird vor allem dann als problematisch beurteilt, wenn nur einzelne Gründungsteammitglieder die Komplexität der Technologie beherrschen. Die dadurch entstehende Abhängigkeit von Einzelpersonen war in der Vergangenheit in einzelnen Fällen ausschlaggebend für eine negative Investitionsentscheidung. Diese Abwägung zwischen der Schutzwirkung von Komplexität und der Gefahr, sie nicht mehr beherrschen zu können, lässt sich als Wunschausprägung im mittleren Bereich interpretieren. Abweichungen, jedoch keine Extremausprägungen, scheinen zulässig zu sein.

2. Technologiepotenzial

Hohes *disruptives Potenzial* wird weitgehend als positiv und attraktiv eingestuft, jedoch keineswegs als zwingend erforderlich erachtet. Es wurde vielfach auf die schwierige Planbarkeit der Nutzung von disruptiven Potenzialen und auf resultierende Risiken hingewiesen. Demnach sei es mit großem Aufwand und Investitionen verbunden, dieses Potenzial auszuschöpfen und eine andere Technologie tatsächlich vom Markt zu drängen. Im schlimmsten Fall könne das zu einer Bestrafung des „first mover“ führen. Aus Sicht eines der Befragten wäre es sogar attraktiver, andere Unternehmen mit einer disruptiven Technologie den Weg ebnen zu lassen, um dann als „second mover“ den Markt zu betreten und mit einer ähnlichen Technologie erfolgreich zu sein.

Differenzierung von anderen Technologien wirkt sich nicht zwingend positiv auf die Investitionsentscheidung aus. Vielmehr kam es den Interviewpartnern auf einen fallspezifisch „angemessenen“ Unterscheidungsgrad an. Die Verwendung einer bestehenden Technologie für eine alternative Anwendung oder eine geringfügige Verbesserung der Technologie einer bestehenden Anwendung sind prinzipiell für eine VC-Investition ebenso gut geeignet wie eine grundlegend neue Technologie. Das Kontinuum akzeptabler Faktorausprägungen erstreckt sich somit von gering zu hoch.

Die *Neuheit* einer Technologie für *Forschung und Wissenschaft* hat zwei gegenläufige Auswirkungen auf die Investitionsentscheidung. Die

³² Es ist zu beachten, dass in diesem Zusammenhang ausschließlich Bezug genommen wird auf die interne, vom Kunden nicht wahrgenommene Komplexität. Die von Kunden wahrgenommene externe, gegebenenfalls adoptionshemmende Komplexität (vgl. Rogers (2003), S. 257) wird im Zusammenhang mit dem Faktor *Adoptions- und Wechselkosten des Kunden* behandelt.

Befragten verbinden sie einerseits mit erschwerter Imitierbarkeit und damit dem Aufbau von Wettbewerbsvorteilen. Andererseits birgt sie gleichzeitig die Gefahr, dass die Technologie für die Märkte zu neu ist und dass man dadurch „(...) seine potenziellen Kunden abhängt (...)“. Dadurch würde die Kommerzialisierung behindert. Im Gegensatz zum Biotechnologiebereich, in dem das „(...) akademische Standing der Gründer (...)“ eine große Rolle spielt, spielt für VC-Gesellschaften im Elektronikbereich die Auseinandersetzung der akademischen Wissenschaft mit der Technologie des Unternehmens eine geringere Rolle.³³ Hier wurde es sogar als negativ beurteilt, falls eine Technologie zu „neu“ ist, d.h., falls nur schwer Wissenschaftler zu identifizieren sind, die die Technologie der Gründer nachvollziehen und einschätzen können. VC-Gesellschaften scheinen bezüglich dieses Faktors Ausprägungen im mittleren Bereich gegenüber „Extremfällen“ zu bevorzugen.

Patentierbarkeit wird von den befragten VC-Gesellschaften als Muss-Kriterium beurteilt. Gerade in Branchen mit hohen Patentierungsraten, beispielsweise im Halbleiter- und Elektronikbereich, würde das Fehlen von Patenten zu einer Ablehnung des Finanzierungsgesuches führen. Selbst im Bereich der Software wird Patenten große Bedeutung beigemessen. Die seit 1981 vom US-Patentamt erteilten Patente auf Software (sowie seit 1998 auf Geschäftsmodelle³⁴) spielen daher eine wichtige Rolle bei der Bewertung von Start-ups, welche auf dem US-amerikanischen Markt operieren. In Europa sind zwar keine reinen Softwarepatente zulässig, jedoch scheint es aus Sicht der VC-Praxis durchaus möglich und üblich, über den Weg der sogenannten „computerimplementierten Erfindungen“ gewissen Patentschutz auf Software zu erlangen.³⁵ Neben ihrer Schutzwirkung wurde die Wichtigkeit von Patenten im Zusammenhang mit der Bewertung von Start-ups bei der Desinvestition betont. So erleichtern Patente die Bestimmung des Unternehmenswertes und wirken sich in der Regel positiv auf dessen Höhe aus. Nur in weni-

³³ Wie erwähnt, lag der Investitionsschwerpunkt der befragten VCs auf den Branchen Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleitern. Dennoch wurden in den Interviews gelegentlich Bezüge zu anderen Branchen hergestellt, wie hier zur Biotechnologie.

³⁴ Vgl. Hall (2005).

³⁵ Gemäß der gängigen Praxis des Europäischen Patentamtes sind „(...) computerimplementierte Erfindungen dann patentierbar, wenn sie einen erfinderischen technischen Beitrag zum Stand der Technik leisten, und zwar unabhängig davon, ob sie mithilfe von Hardware oder von Software ausgeführt werden“. Vgl. http://www.epo.org/topics/issues/computer-implemented-inventions/software_de.html (eingesehen am 21.04.2010).

gen Einzelfällen wurde eingeräumt, dass Patente durch andere Schutzmechanismen, wie beispielsweise zeitlichen Vorsprung, Know-how oder eine starke Marke, substituiert werden können.

3. Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden

Diejenigen Dimensionen von Innovativität, die auf den Aspekt „neu für das Unternehmen“ abheben, implizieren Lernbedarf. Der Lernbedarf hinsichtlich Märkten und Kunden kann weiter untergliedert werden in die Faktoren Wettbewerb und Konkurrenz, Kundeninteraktion und Kundenheterogenität.

In allen Äußerungen von Mitarbeitern von VC-Gesellschaften wurde hoher *Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz* als Eigenschaft bezeichnet, die ein Unternehmen als Investitionsalternative unattraktiv macht. Zudem wird deutlich, dass dieser Lernbedarf nicht toleriert wird. In den meisten Fällen stellte ein Lernbedarf in diesem Bereich sogar ein Ausschlusskriterium dar.

Lernbedarf in der Kundeninteraktion scheint dagegen stärker toleriert zu werden. Es wurde zwar in allen Fällen bestätigt, dass diese Art von Lernbedarf als unattraktiv gewertet wird und die Investitionsentscheidung negativ beeinflusst. Jedoch führt sie nicht unmittelbar zur Ablehnung des Finanzierungsgesuchs. Vielmehr sehen es VC-Gesellschaften als Teil ihrer Rolle, diesen Lernbedarf zu befriedigen. Dies geschieht typischerweise durch externe Beschaffung von Kompetenzen, die den Personen des Gründerteams fehlen, beispielsweise durch eine personelle Verstärkung des Start-ups mit vertriebserfahrenen, externen Managern.

Die Bewertung des Faktors *Kundenheterogenität* ist eindeutig hinsichtlich der Einschätzung, dass hohe Heterogenität schlechter zu bewerten ist als geringe Heterogenität. Dies schlägt sich entsprechend im Auswahlprozess nieder. Der Wunsch nach geringer Heterogenität ist vor allem im Geschäftskundenbereich vorhanden. Grund ist, dass durch eine Anpassung des Produkts auf viele unterschiedliche Kunden Aufwand und neue Fehlerquellen entstehen. Kann ein Unternehmen nur Kunden gewinnen, die sehr unterschiedlich voneinander sind (zum Beispiel aus verschiedenen Branchen kommen), so stellt sich die Frage, ob dies lediglich Zufallstreffer waren und damit, ob das Geschäftsmodell ausreichend fokussiert ist und die Umsätze nach oben skalierbar sind. Es wird jedoch auch eingeräumt, dass es vielfach schlichtweg nicht möglich ist, eine rein homogene Kundengruppe aufzubauen und „(...) man zufrieden sein

muss, überhaupt neue Kunden zu gewinnen“. Heterogenität der Kundenbasis wirkt sich zwar negativ auf die Investitionsentscheidung aus, ist jedoch kein Ausschlusskriterium.

4. Neuheit aus Markt- und Kundensicht

Beim Einfluss des Faktors *Marktneuheit* auf die Investitionsentscheidung zeigt sich ein sehr ausgeprägtes Risiko-Rendite-Kalkül. Alle Befragten sehen im Eintritt in einen unreifen Markt oder in der Schaffung eines neuen Marktes große Umsatzpotenziale, weisen jedoch gleichzeitig auf die damit verbundenen Investitionen und Risiken hin. Überspitzt hielt einer der Interviewpartner fest: „(...) das ist das, was VCs immer am liebsten wollen und wo sie am meisten scheitern (...).“ Eine hohe Marktneuheit wird in der Beurteilung nicht als ein Aspekt gewertet, der ein Produkt attraktiv macht oder den es besitzen sollte. Vielmehr wird sie als Eigenschaft gesehen, die das Produkt mit sich bringt und die dann die Entscheidung erfordert, ob man bereit ist, das Risiko des Aufbaus eines neuen Marktes zu tragen. Die Bereitschaft dazu hängt sehr stark von der individuellen Risikoeinstellung ab und war bei den Befragten sehr unterschiedlich ausgeprägt. Etwa ein Drittel der Befragten gab an, dass man den Mut haben sollte, einen neuen Markt zu schaffen. Ein weiteres Drittel beurteilte die Schaffung eines neuen Marktes generell als zu riskant. In diesem Zusammenhang wurde erneut der bereits diskutierte „First-mover-Nachteil“ erwähnt. Demnach profitiert von den hohen Investitionen in einen neuen Markt ein „second mover“ oft stärker als der „first mover“. Die verbleibenden Befragten, das letzte Drittel, hatte zu diesem Punkt keine eindeutige Ansicht. Es wird deutlich, dass bezüglich dieses Faktors ein Toleranzbereich besteht, der geringe und mittlere Ausprägungen erlaubt. Extrem hohe Marktneuheit kann eine Investitionsentscheidung jedoch negativ beeinflussen.

Eine hohe *Produktneuheit auf existierenden Märkten* scheint die Investitionsentscheidung nur geringfügig zu beeinflussen. Grundsätzlich sehen es alle VC-Investoren als vernünftige Option an, in ein Unternehmen zu investieren, das auf einem existierenden Markt operiert bzw. operieren wird. Ist das Produkt, das in diesem Markt verkauft werden soll, sehr neu, so werden Nachteile bei höheren Marketingaufwendungen gesehen. In einigen Fällen wurde dies (teilweise) dadurch aufgewogen, dass bei hoher Produktneuheit mehr Flexibilität bei der Markteinführung des Produkts besteht. In Spezialfällen könnte ein zu hoher Neuheitsgrad dazu führen, dass keine Meinung zum Produkt von potenziellen Kunden

eingeholt werden kann. Da dies in der Kommerzialisierungsphase wichtig ist, würde eine hohe Neuheit in diesem Fall eine Entscheidung negativ beeinflussen (Zitat: „Der Kunde sollte so was Ähnliches schon mal in den Händen gehabt haben.“). Generell scheinen jedoch sowohl eine hohe als auch eine geringe Produktneuheit auf existierenden Märkten akzeptiert zu werden.

Der *Befriedigung neuer Kundenbedürfnisse* wird durchwegs ein positiver Einfluss auf die Investitionsentscheidung beigemessen. VC-Gesellschaften erwarten jedoch keineswegs, dass das Produkt eines Unternehmens Kundenbedürfnisse anspricht, die bisher nicht artikuliert wurden. Wird kein neues Kundenbedürfnis befriedigt, so wird allerdings erwartet, dass ein Produkt ein *bereits bekanntes Kundenbedürfnis* in hohem Maße besser befriedigt als Konkurrenzprodukte. Ist dies nicht der Fall, ist eine negative Investitionsentscheidung die Folge.

Hohe *Adoptions- und Wechselkosten des Kunden*³⁶ werden von allen Befragten prinzipiell als negativ angesehen, jedoch zumeist nicht allzu stark gewichtet. In lediglich zwei Fällen wurde ihnen eine sehr wichtige Rolle im Entscheidungsprozess zugeschrieben. Demnach seien schon in anderer Hinsicht attraktive Investitionsmöglichkeiten abgelehnt worden, weil die Wechselkosten für potenzielle Kunden zu hoch gewesen wären. In den übrigen Fällen wurden Adoptions- und Wechselkosten zwar als Problem erachtet, jedoch nicht als Ausschlusskriterium angesehen.

V. Ableitung von Hypothesen, Vorschläge zu deren Überprüfung und Darstellung der Dimensionen von Innovativität

Die empirische Untersuchung liefert detaillierte Ergebnisse zur Bedeutung einzelner Faktoren von Innovativität eines Unternehmens für die VC-Investitionsentscheidung. Hinsichtlich der Idealausprägung sowie der „Schädlichkeit“ einer Abweichung von diesem Ideal lassen sich diese Faktoren in vier Gruppen einteilen. Diese sind im Folgenden dargestellt. Im Anschluss werden basierend darauf Hypothesen formuliert, Hinweise zur Erstellung eines zu deren Überprüfung geeigneten Fragebogens gegeben sowie die Ergebnisse zusammengefasst dargestellt.

Muss-Faktoren: Faktoren, die eine eindeutige ideale Ausprägung besitzen und die bei einer Abweichung zum Ausschlusskriterium werden.

³⁶ Adoptions- und Wechselkosten des Kunden entstehen beispielsweise, wenn ein Kunde lernen muss, wie man ein neues Produkt verwendet.

Diese umfassen: *Patentierbarkeit, geringer Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz, bessere Befriedigung bestehender Kundenbedürfnisse* (falls nicht neue Kundenbedürfnisse befriedigt werden).

Soll-Faktoren: Faktoren, die im Idealfall eine bestimmte Ausprägung besitzen und die bei einer Abweichung eine Investitionsentscheidung negativ beeinflussen, jedoch nicht automatisch zum Ausschlusskriterium werden. Diese umfassen: *noch zu leistender Entwicklungsaufwand, Kundenheterogenität, Lernbedarf in der Kundeninteraktion, Adoptions- und Wechselkosten des Kunden*. Die von VC-Gesellschaften gewünschte Idealausprägung aller Soll-Faktoren ist gering.

Wunsch-Faktoren: Faktoren, die im Idealfall eine bestimmte Ausprägung besitzen, jedoch bei einer Abweichung eine Investitionsentscheidung nur in geringem Maße negativ beeinflussen und auch nicht zum Ausschlusskriterium werden: *disruptives Potenzial, Befriedigung neuer Kundenbedürfnisse*. Die von VC-Gesellschaften gewünschte Idealausprägung aller Wunsch-Faktoren ist hoch.

Abwägungsfaktoren: Faktoren, die keine ideale Ausprägung besitzen, sondern lediglich einen Bereich, in dem erwünschte Ausprägungen liegen und der aus einer Abwägung zwischen positiven und negativen Effekten des jeweiligen Faktors resultiert. Ausprägungen außerhalb dieses Bereiches beeinflussen eine Investitionsentscheidung negativ. Diese Faktoren umfassen: *Unberechenbarkeit der Technologie, Komplexität der Technologie, Differenzierung von anderen Technologien, Neuheit für Forschung und Wissenschaft, Marktneuheit, Produktneuheit auf existierenden Märkten*.

1. Hypothesen

Aus unseren zentralen Ergebnissen lassen sich Hypothesen formulieren, die in Abbildung 1 zusammengefasst sind. Diese Hypothesen können in quantitativen Folgestudien empirisch überprüft werden.

Es ist zu erwarten, dass „Muss-Faktoren“ einen stärkeren Einfluss auf die Investitionsentscheidung haben als „Soll-“, „Abwägungs-“ und „Wunsch-Faktoren“. Eine Formulierung von Hypothesen über den Einfluss der Faktoren „Differenzierung von anderen Technologien“ sowie „Produktneuheit auf existierenden Märkten“ erfolgt nicht, da unsere qualitativen Ergebnisse andeuten, dass für diese Faktoren alle Ausprägungen zwischen „hoch“ und „gering“ akzeptiert werden.

Bestimmungsfaktoren der Aussichten auf VC-Finanzierung in IKT-Industrien (Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleiter)

Muss-Faktoren (Ausschlusskriterien):

Der Erfolg einer Bewerbung eines jungen Unternehmens um VC ist ausgeschlossen, wenn

1. dessen Technologie nicht patentierbar ist,
2. dessen Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz nicht gering ist,
3. dessen Produkt nicht in hohem Maße zu einer besseren Befriedigung bestehenden Kundenbedürfnisse beiträgt (soweit es nicht neue Bedürfnisse anspricht).

Soll-Faktoren (Negativkriterien):

Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Bewerbung eines jungen Unternehmens um VC ist umso geringer, je höher

1. dessen noch zu leistender Entwicklungsaufwand ist,
2. die Heterogenität der Kundengruppen des Unternehmens ist,
3. dessen Lernbedarf in der Kundeninteraktion ist,
4. die Adoptions- und Wechselkosten der potenziellen Kunden sind.

Wunsch-Faktoren (Positivkriterien):

Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Bewerbung eines jungen Unternehmens um VC ist umso höher, je größer

1. das disruptive Potenzial dessen Technologie ist,
2. die Befriedigung neuer Kundenbedürfnisse durch dessen Produkt ist.

Abwägungsfaktoren:

Die Erfolgswahrscheinlichkeit der Bewerbung eines jungen Unternehmens um VC ist geringer, wenn

1. die Unberechenbarkeit seiner Technologie höher als durchschnittlich ist,
2. die Komplexität seiner Technologie sehr hoch oder sehr gering ist,
3. die Neuheit der Technologie des Unternehmens für Forschung und Wissenschaft sehr hoch oder sehr gering ist,
4. die Marktneuheit höher als durchschnittlich ist.

Abbildung 1: Hypothesen formuliert auf Basis der Ergebnisse der Studie

2. Hinweise zur Erstellung eines Fragebogens

Unsere auf qualitativen Forschungsmethoden beruhende Strukturierung des Untersuchungsfeldes ermöglicht eine quantitative Folgeuntersuchung. Die von uns formulierten Hypothesen können mithilfe eines

Fragebogens getestet werden, welcher VCs auffordert, konkrete Finanzierungskandidaten aus der Vergangenheit anhand der von uns identifizierten Faktoren der Innovativität zu bewerten. Wir empfehlen folgende Frageform: *„Bitte kreuzen Sie an, inwieweit Sie den folgenden Aussagen über das zuletzt von Ihnen finanzierte Start-up zustimmen: Der noch zu leistende Entwicklungsaufwand bei der Technologie des Finanzierungskandidaten war hoch / durchschnittlich / niedrig.“* Dieselbe Frage sollte dann ein zweites Mal bezogen auf ein Start-up gestellt werden, welches abgelehnt wurde (und idealerweise für mehrere finanzierte und abgelehnte Start-ups). In einer ökonometrischen Analyse, beispielsweise mithilfe eines logistischen Regressionsmodells, kann dann der Einfluss der einzelnen Faktoren auf die Investitionsentscheidung bestimmt werden. Ein Vorteil bei dieser Frageform ist, dass sich pro Befragtem mindestens zwei Beobachtungen (je ein finanziertes und ein abgelehntes Start-up) ergeben. Zudem haben unsere Interviews gezeigt, dass die Frage nach konkreten Start-ups von VCs sehr gut verstanden wird, was zu verlässlichen Ergebnissen und einer höheren Rücklaufquote führt. Des Weiteren zeigten unsere Gespräche, dass eine Beurteilung mithilfe der oben genannten Skala problemlos möglich ist, und auch bei unterschiedlichen VCs zu vergleichbaren Ergebnissen führt.

Es erscheint geboten, den Fragebogen mit Kontrollfragen zum Start-up (z.B. Gründerteam), der Finanzierungsentscheidung allgemein (Marktumfeld etc.) und zur VC-Gesellschaft selbst zu versehen, welche erfassen, inwiefern andere Faktoren die Entscheidung beeinflusst haben.

3. Zusammenfassende Darstellung

Fasst man die von uns untersuchten Faktoren der Innovativität eines Start-ups zusammen, so ergeben sich die in Abbildung 2 dargestellten, aus VC-Sicht idealen Ausprägungen der vier Hauptdimensionen von Innovativität (in der Abbildung dargestellt als vertikaler schwarzer Kasten). Demnach sind, *ceteris paribus*, die Aussichten eines jungen Unternehmens auf VC-Finanzierung am besten, wenn es hinsichtlich der verschiedenen Dimensionen von Innovativität die folgenden Ausprägungen aufweist:

- (a) *Geringer bis mittlerer Lernbedarf des Start-ups bezüglich Technologie*: Mittlerer Lernbedarf wird von VC-Investoren bevorzugt, die darin positive Wettbewerbseffekte („Komplexität schützt vor Imitation“) und Potenziale („Unberechenbarkeit der Technologie birgt

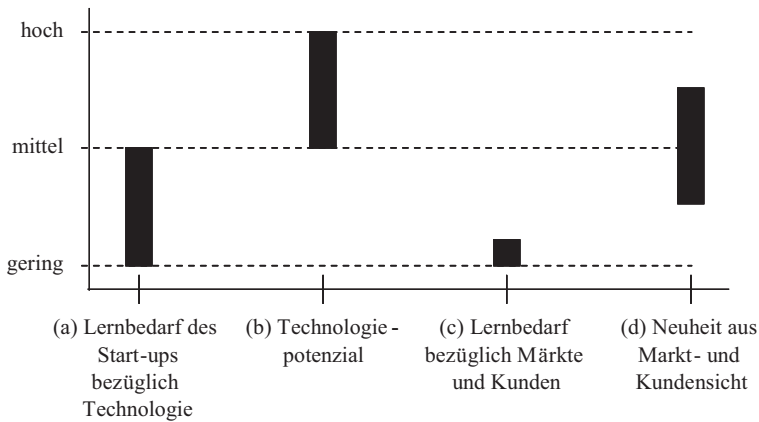


Abbildung 2: Ideale Ausprägungen der verschiedenen Dimensionen von Innovativität aus Sicht einer VC-Gesellschaft (schwarz: Bereich, in welchem die ideale Ausprägung liegen sollte)

- Chancen“) sehen. Geringer Lernbedarf wird von VC-Investoren bevorzugt, die darin vor allem Kosten und Risiken sehen.
- (b) *Mittleres bis hohes Technologiepotenzial:* Mittleres Technologiepotenzial wird von VC-Investoren bevorzugt, die vor den nötigen Investitionen zur Realisierung von disruptivem Potenzial zurückschrecken; hohes Technologiepotenzial von solchen, die zu dieser Investition bereit wären.
 - (c) *Geringer Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden.* Es ist eine klare Tendenz zu geringem Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden festzustellen. Teilweise wird erhöhter Lernbedarf jedoch toleriert.
 - (d) *Mittlere Neuheit aus Markt- und Kundensicht:* Aus der Sicht von VC-Investoren beinhalten die hier zusammengefassten Faktoren sowohl Chancen als auch Risiken. Da die Investoren versuchen, die Risiken zu minimieren, resultiert eine Präferenz für mittlere Neuheit aus Markt- und Kundensicht.

Diese Form der Darstellung dient lediglich zur Zusammenfassung. Eine weitere Verwendung der Ergebnisse sollte auf der Ebene der Einzel-faktoren stattfinden, da durch eine Mittelwertbildung Erkenntnisse verloren gehen.

VI. Einschränkungen der Studie

Unsere Studie weist eine Reihe von Einschränkungen auf. Die von uns befragten VC-Investoren haben ihren Investitionsschwerpunkt in den Bereichen Elektronik, Software, Telekommunikation und Halbleiter. Die aus den Interviews gewonnenen Aussagen sind nicht ohne weiteres auf andere Branchen übertragbar. Insbesondere im besonders stark durch Unsicherheit geprägten Biotechnologiesektor könnte eine andere Risikoeinstellung vorherrschen.³⁷ Gleiches gilt auch für Start-ups aus dem Medienbereich, wo Patenten nicht eine so zentrale Rolle zukommt. Eine weitere Einschränkung betrifft den Typ von VC-Investoren. Unsere Interviewpartner stammen ausschließlich von privaten VC-Gesellschaften. Zu Industrieunternehmen gehörige VCs („corporate VCs“) oder staatliche VC-Gesellschaften könnten aufgrund teilweise abweichender Zielsetzungen die Dimensionen von Innovativität eines Start-ups anders bewerten. Schließlich ist unsere qualitative Untersuchung naturgemäß nicht repräsentativ.

VII. Diskussion

Die Ergebnisse der Interviews zeigen, dass die vereinfachende Aussage „je innovativer, desto besser“ nicht die Haltung privater VC-Gesellschaften wiedergibt. Diese finanzieren zwar grundsätzlich innovative und damit riskante Projekte, vermeiden jedoch mit dem Ziel der Risikobegrenzung eine zu hohe Ausprägung von einigen Dimensionen von Innovativität. Vereinfacht ausgedrückt neigen sie dazu, Unternehmen mittlerer gegenüber Unternehmen hoher Innovativität zu bevorzugen. Ein zu hohes Maß an Innovativität eines jungen Unternehmens bezüglich einiger Dimensionen kann daher ein Problem bei der Suche nach VC-Finanzierung darstellen. Aus den Ergebnissen unserer Untersuchung lassen sich die im Folgenden dargestellten Implikationen für Forschung, Praxis und Politik ableiten. Die Implikationen für die Forschung unterteilen wir in Implikationen für die Finanzierungsforschung sowie Implikationen für die Entrepreneurship- und Innovationsforschung.

³⁷ In einer Studie über VC-Investitionen im deutschen Biotechnologiesektor 1995–1999 zeigen *Champenois et al.* (2006), dass private VC-Investoren bereit waren, sehr hohe Risiken einzugehen.

1. Implikationen für die Finanzierungsforschung

Aus Finanzierungsperspektive gilt Eigenkapital durch private Risikokapitalgeber wie VC-Gesellschaften als Lösung zur Überwindung der Anreizprobleme bei der Finanzierung von High-Tech-Unternehmen. In ihrer Rolle als „informierte Investoren“ sind VC-Gesellschaften oder Business Angels im Vergleich zu Fremdkapitalgebern oder anonymen Aktionären besser in der Lage, die mit Innovation verbundenen Probleme von Anreizen („moral hazard“) und unterschiedlichen Informationsständen („asymmetric information“) zu bewältigen.^{38, 39}

Unsere Studie erlaubt eine weitere Differenzierung. VC-Gesellschaften sind zwar generell bereit, die mit Innovation verbundenen Risiken zu tragen – allerdings sollten Möglichkeiten bestehen, diese Risiken beherrschbar bzw. kalkulierbar zu machen. VCs scheuen beispielsweise Investitionen, wenn nicht sichergestellt ist, dass die Technologie des Start-ups patentiert werden kann. Dies ist vor dem Hintergrund plausibel, dass Patente von VCs als Mittel zur Überwindung asymmetrischer Informationsstände gesehen werden⁴⁰, jedoch auch wegen ihrer Schutzfunktion.

Unsere Studie erweitert zudem Ergebnisse von Schäfer et al. (2004, 2005), die untersuchen, welchen Einfluss das Finanz- und Projektrisiko eines Unternehmens darauf hat, ob dieses mit Fremd- oder privatem Beteiligungskapital finanziert wird. Die Untersuchung zeigt, dass privates Beteiligungskapital eher in Unternehmen mit höherem finanziellen Risiko investiert wird. Interessanterweise gilt dieser Zusammenhang jedoch nicht für das Projektrisiko: Je höher der Innovationsgehalt des Projekts und ambitionierter dessen Ziele, desto *weniger* wahrscheinlich ist eine private Beteiligungsfinanzierung gegenüber einer Kreditfinanzierung durch Banken. Während unsere Studie sich nicht explizit mit der Option der Fremdfinanzierung befasst, liefert sie einen differenzierteren Überblick darüber, wie VC-Gesellschaften als private Eigenkapitalgeber die Quellen unternehmerischen Risikos wahrnehmen und bewerten. Dies wird in unserer Studie durch technologische Risiken und Lernbedarf seitens des Start-ups gemessen.

Unsere Ergebnisse zeigen, dass VCs großen Wert auf die Kalkulierbarkeit von Risiken legen. Sie trauen sich zu, finanzielle Risiken zu beherr-

³⁸ Vgl. Cooper/Carleton (1979), Amit et al. (1998), Trester (1998).

³⁹ Zur Rolle von Anreizproblemen bei der Finanzierung von Innovation vgl. z. B. Hall (2002).

⁴⁰ Vgl. Hsu/Ziedonis (2007); Ueda (2004).

schen, jedoch scheuen sie unkalkulierbare Projektrisiken, die einen erfolgreichen „Exit“ innerhalb der Laufzeit des VC-Fonds erschweren. VC-Gesellschaften sind keine langfristigen Investoren, sondern investieren in Zeiträumen von üblicherweise drei bis fünf Jahren.⁴¹ Anders als z.B. Business Angels investieren VC-Gesellschaften nicht ihr persönliches Vermögen, sondern handeln als Finanzintermediäre für große Fondsgesellschaften, vermögende Personen oder Banken und Versicherungen.⁴² Diese meist institutionellen Investoren möchten ihr Kapital nach einer vorher vereinbarten Laufzeit mit einer möglichst guten Verzinsung zurückerhalten.

2. Implikationen für die Entrepreneurship- und Innovationsliteratur

Unsere Arbeit liefert Erkenntnisse zum Zusammenhang zwischen der Innovativität eines kapitalsuchenden Unternehmens und der Investitionsauswahl von VC-Gesellschaften. In diesem Bereich gibt es bisher nur sehr wenige wissenschaftliche Untersuchungen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass die verschiedenen Dimensionen von Innovativität eines Unternehmens wichtige Faktoren bei der Investitionsentscheidung sind. Die Wirkungsrichtung ist jedoch nicht immer eindeutig. Ein hohes Maß an Innovativität kann, je nach betrachteter Dimension, für VCs sehr attraktiv oder auch ein Ablehnungsgrund sein. Im Einzelnen leistet unsere Arbeit die folgenden Beiträge zur bestehenden Literatur.

Nach Zider (1998) bevorzugen VC-Investoren vor allem Folgefinanzierung („follow-on funding“) in Industrien mit hohen Wachstumsraten. Sie sind dagegen weniger an Start-up-Finanzierungen interessiert, bei denen die weitere Technologieentwicklung noch unsicher ist und die Bedürfnisse des Marktes noch nicht bekannt sind.⁴³ Unsere Interviewergebnisse unterstützen weitestgehend Ziders Aussagen, erlauben darüber hinaus jedoch eine differenziertere Betrachtung. Die von uns befragten VCs sahen sich grundsätzlich nicht in der Rolle, ein übermäßig hohes Technologierisiko zu tragen. Das Technologierisiko wurde jedoch auch in enger Verbindung mit den Fähigkeiten des Gründerteams gesehen. Je besser der Gründer den Entwicklungspfad seiner Technologie einschätzen kann, desto höher seine Chancen, VC-Kapital zu erhalten. Zudem wurde nicht

⁴¹ Vgl. Zider (1998).

⁴² Vgl. Leland/Pyle (1977), Black/Gilson (1998).

⁴³ Vgl. Zider (1998).

verlangt, dass die Technologie schon beim Kunden im Einsatz ist. Die Existenz eines funktionierenden Prototyps oder eines „proof of concept“ reichte oft schon aus. Anders ist jedoch die Situation bei der Unsicherheit in Bezug auf Marktbedürfnisse: Hier wurde ein hoher Lernbedarf bezüglich Wettbewerb und Konkurrenz als ein K.-o.-Kriterium angesehen, welches zur Ablehnung des Finanzierungsgesuchs führt. Die Vermeidung von Unsicherheit bezüglich der Marktbedürfnisse einerseits und bezüglich der Technologieentwicklung andererseits wird also von VCs als unterschiedlich wichtig erachtet.

Unsere Ergebnisse ergänzen sich zudem mit großzahliger quantitativen Studien zur Rolle von Patenten bei der VC-Entscheidung. Bisherige Forschung hat gezeigt, dass die Anzahl der Patente eines Unternehmens die Höhe der erhaltenen VC-Finanzierung positiv beeinflusst.⁴⁴ Außerdem steigt die Wahrscheinlichkeit, einen VC-Investor mit einer hohen Reputation als Finanzierungsgeber zu gewinnen.⁴⁵ Die meisten dieser Studien analysieren jedoch die Wirkung von Patenten auf VC-Investitionsentscheidungen zu einem Zeitpunkt, an dem die Unternehmen bereits die erste VC-Finanzierung erhalten haben. In unserem Beitrag ist dies anders. Wir betrachten die Wirkung des Vorhandenseins von Patenten bezüglich der erstmaligen VC-Investitionsentscheidung und finden hier einen positiven Einfluss. Unsere Arbeit erweitert somit den Beitrag von Häussler et al. (2008), in dem gezeigt wird, dass in der Biotechnologiebranche Unternehmen mit Patenten schneller VC-Finanzierung erhalten als vergleichbare Unternehmen ohne Patente. Unsere Ergebnisse zeigen u. a., dass dieser Zusammenhang auch außerhalb des Biotechnologiesektors gilt.

Unser Ergebnis, dass ein hoher Lernbedarf seitens des Gründers von VC-Gesellschaften in bestimmten Fällen nicht toleriert wird und ein Ausschlusskriterium sein kann, erweitert bestehende Literatur über die Auswahlkriterien von VC-Gesellschaften.⁴⁶ In einem Conjoint-Experiment zeigen zum Beispiel Franke et al. (2008), dass fehlende Branchen-erfahrung seitens der Gründer bereits in der frühen Phase des VC-Entscheidungsprozesses ein K.-o.-Kriterium darstellt. Unsere Untersuchung ergänzt diese Aussage. Unsere Interviewpartner geben an, dass Lernbedarf bezüglich Wettbewerbs und Konkurrenz nicht oder nur in seltenen Fällen toleriert wird, während hingegen Lernbedarf in der Kundeninter-

⁴⁴ Vgl. Baum/Silvermann (2004), Mann/Sager (2007), Hsu/Ziedonis (2007).

⁴⁵ Vgl. Hsu/Ziedonis (2007).

⁴⁶ Vgl. Muzyka et al. (1996), Shepherd (1999), Franke et al. (2008).

aktion kein Ausschlusskriterium darstellt. Bezüglich des Kriteriums Branchenerfahrung sind also noch feingliedrigere Unterscheidungen möglich. Oder anders ausgedrückt: VC-Investoren bewerten nicht jeden Aspekt von Branchenerfahrung als gleichermaßen wichtig.

Interessant ist auch das Ergebnis, dass unsere Interviewpartner ein hohes disruptives Potenzial einer Technologie zwar grundsätzlich als positiv ansehen, es jedoch nicht als zwingend notwendig für eine Finanzierung erachten. Außerdem verwiesen sie auf negative Aspekte eines hohen Maßes an disruptivem Potenzial wie die schwierige Planbarkeit und hohe Investitionen. Die bestehende Literatur über disruptive Technologien betrachtet vor allem deren Auswirkungen auf etablierte Technologien und untersucht die idealen Organisationsstrukturen, unter denen disruptive Technologien am besten entstehen und gedeihen.⁴⁷ Die Perspektive der Finanzierungsgeber fand bisher kaum Beachtung. Unsere aus den Interviews gewonnenen Ergebnisse deuten darauf hin, dass ein hohes disruptives Potenzial einer Technologie erwünscht ist, sein Fehlen aber kein Ausschlusskriterium für eine VC-Finanzierung ist. Es besteht Forschungsbedarf dahingehend, unter welchen Bedingungen ein hohes disruptives Potenzial eine notwendige Bedingung für VC-Geber darstellt und wann es von eher geringer Bedeutung ist.

Künftige Arbeiten könnten die von uns vorgeschlagene Systematik und die explorativ gefundenen Idealausprägungen der verschiedenen Innovativitätsdimensionen in einer großzahligen Befragung überprüfen. Die hier präsentierten detaillierten Ergebnisse sollten es möglich machen, die von uns identifizierten Schwierigkeiten bei der Erstellung eines quantitativen Fragebogens durch präzise, auf die Sichtweise von VCs abgestimmte Formulierungen zu überwinden. Außerdem könnten Unternehmen, die VC erhalten haben, auf ihre Innovativität hin untersucht werden. Sollten sich die hier qualitativ gewonnenen Ergebnisse über die teilweise negative Wirkung eines hohen Maßes an Innovativität bestätigen, so wäre, in dem Maße wie diese aus VC-Sicht zu hohe Innovativität volkswirtschaftlich wünschenswert ist, eine Rechtfertigung für staatliche Gründungsfinanzierung gegeben – ein Thema, das in der Gründungsfor-

schung kontrovers diskutiert wird.⁴⁸

⁴⁷ Vgl. *Bower/Christensen* (1995), für eine Übersicht vgl. auch *Danneels* (2004).

⁴⁸ Vgl. *Block et al.* (2007), *Witt/Hack* (2008).

3. Implikationen für Praxis und Politik

Die Erkenntnisse unserer Studie sind für junge Unternehmen wertvoll, welche eine VC-Finanzierung anstreben. Ein Gründerteam kann Art und Ausmaß der Innovativität des eigenen Unternehmens mithilfe der Faktoren der von uns entwickelten Systematik bewerten. Diese Bewertung lässt sich den gewünschten Faktorausprägungen der VC-Investoren gegenüberstellen. Eine solche Analyse auf Faktorebene hilft bei der Feststellung, inwieweit das eigene Produkt oder das eigene Unternehmen den Ansprüchen einer privaten, rein renditeorientierten VC-Gesellschaft entspricht. Die übereinstimmenden Aspekte sollten bei der Erstellung eines Businessplans betont und die Abweichungen sollten erklärt werden.

Ein Unternehmen, das nach den oben skizzierten Bewertungskriterien für eine VC-Gesellschaft unattraktiv erscheint, sollte Finanzierungsalternativen prüfen. Auch hier kann die von uns entwickelte Systematik hilfreich sein. „Corporate VCs“ verfolgen beispielsweise nicht ausschließlich Renditeziele, sondern haben in einem stärkeren Maße die strategischen Ziele ihres Mutterunternehmens im Fokus.⁴⁹ Sie sind daher auch eher bereit, einen erhöhten Lernbedarf bezüglich Märkte und Kunden zu tolerieren. Eine weitere Möglichkeit könnte das Eingehen einer strategischen Allianz sein – ein Weg, der insbesondere in der Biotechnologiebranche sehr weit verbreitet ist.⁵⁰

Eine weitere wichtige Erkenntnis aus Sicht der Praxis ist die Tatsache, dass VC-Gesellschaften und, etwas weiter gefasst, der private Kapitalmarkt nicht bereit sind, bestimmte Risiken im Zusammenhang mit Innovation zu übernehmen. Dies steht zum Teil in einem interessanten Widerspruch zum Selbstverständnis der VC-Branche. Auf der Internetseite des Bundesverbands Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK) heißt es zum Thema VC: „Wagniskapital hilft in erster Linie Unternehmen, die zunächst nur mit einer Vision starten. Es erleichtert ihnen den schweren Start, bis das Unternehmen auf eigenen, soliden Füßen steht. Wagniskapital-Firmen sind folglich stets auf der Suche nach neuen Ideen und denken oft ebenso mutig und visionär wie die von ihnen geförderten Unternehmensgründer selbst.“⁵¹ Unsere Untersuchung zeigt, dass dieses Statement etwas zu positiv formuliert ist. Unternehmen, die „nur“ mit

⁴⁹ Vgl. Birkinshaw et al. (2002), Chesbrough (2002), Gruber/Henkel (2005).

⁵⁰ Vgl. Deeds/Hill (1996), Coombs/Deeds (2000), Patzelt (2008).

⁵¹ Vgl. http://www.bvkap.de/privateequity.php/cat/36/aid/461/title/Venture_Capital_Wagniskapital.

einer Vision starten, jedoch unkalkulierbare Projektrisiken mit sich bringen, werden es schwer haben, VC-Finanzierung zu erhalten. Innovative Unternehmen haben mitunter erhebliche Probleme, ausreichende Finanzierung zu finden.

Sofern aus einer gesamtstaatlichen Wohlfahrtsperspektive eine Übernahme der Risiken wünschenswert ist,⁵² ergeben sich zwei mögliche Schlussfolgerungen. Zum einen ergibt sich ein Handlungsbedarf für den Staat und die staatliche Gründungsfinanzierung, diese Lücke zu füllen. Ansätze wie der kürzlich aufgelegte High-Tech-Gründerfonds weisen in diese Richtung. Zum anderen sollte überprüft werden, ob der private Markt für Risikokapital in Deutschland ausreichend entwickelt ist. Es ist denkbar, dass ein (zu) innovatives Unternehmen in Deutschland keine VC-Finanzierung erhält, während es in einem anderen Land erfolgreich wäre.

VIII. Zusammenfassung und Ausblick

Diese Studie untersucht den Einfluss der Innovativität junger Unternehmen auf deren Chancen, eine VC-Finanzierung zu erhalten. Da dieser Zusammenhang bisher nicht empirisch betrachtet wurde, wurde in dieser Studie ein qualitativer, auf Interviews basierender Forschungsansatz gewählt. Wir tragen so zur Strukturierung des Forschungsfeldes bei und legen die Grundlage für eine großzahlige Untersuchung. Wir entwickeln ein Modell, welches „Innovativität“ als Konstrukt aus 14 Einzelfaktoren erfasst. Wir präsentieren detaillierte Ergebnisse über den Zusammenhang dieser Faktoren mit der Entscheidung eines VCs, ein junges Unternehmen zu finanzieren. Daraus leiten wir Hypothesen ab, welche in einer Folgestudie getestet werden können. Wichtigstes Ergebnis unserer Studie ist, dass ein hoher Innovativitätsgrad die Investitionsentscheidung nicht zwangsläufig positiv beeinflusst. Vielmehr sind VCs darauf bedacht, die mit Innovation verbundenen Risiken zu kontrollieren. Insgesamt führt dies dazu, dass meist Unternehmen mit mittlerem Innovativitätsgrad bevorzugt werden – eine Erkenntnis, die bisweilen im Widerspruch zum Selbstverständnis der VC-Branche als Investor „visionärer“ und „mutiger“ Projekte steht.⁵³

⁵² Dies wäre z.B. dann der Fall, wenn durch diese Unternehmen besonders zukunftssichere Arbeitsplätze geschaffen werden. Für die Arbeitsplatzeffekte von innovativen Gründungen in Deutschland vgl. z.B. *Achleitner et al. (2006)* oder *Zimmermann/Hofmann (2007)*.

Diese Erkenntnisse werden in unserer Studie kritisch vor dem Hintergrund aktueller Forschung aus den Bereichen Finanzierung, Entrepreneurship und Innovation erörtert. Zudem diskutieren wir Implikationen für Praxis und Politik.

Mit diesem Artikel möchten wir weitere Forschung über innovative, junge Unternehmen und deren Finanzierung ausdrücklich motivieren. Die von uns abgeleiteten Hypothesen stellen dazu einen konkreten Anknüpfungspunkt dar. Ein wissenschaftlicher Diskurs zu diesem Thema sollte für die Innovationspolitik sowie für junge Unternehmen von großem Nutzen sein.

Weitere Erkenntnisse darüber, welche Unternehmen der private Eigenkapitalmarkt bereit ist zu finanzieren und welche nicht, sowie Einblicke in die zugrunde liegenden Entscheidungsprozesse spielen für die staatliche Förderpolitik eine wichtige Rolle. Basierend darauf könnte eine effizientere Allokation von Förderkapital und weiterer Maßnahmen erreicht werden. Angesichts begrenzter staatlicher Mittel könnten so mehr junge Unternehmen gefördert und zusätzliches Wirtschaftswachstum generiert werden.

Jungen Unternehmen würden tiefere Einblicke in den Entscheidungsprozess von Investoren die Suche nach Kapital erleichtern. Sie könnten schon im Vorfeld einer Bewerbung klären, wie attraktiv ihre Technologie und ihr Geschäftsmodell für bestimmte Investoren sind. So können einerseits offensichtlich „unattraktive“ Unternehmen vergebliche Bewerbungen vermeiden, andererseits könnten Unternehmen in Grenzfällen ihre Abweichungen vom „Ideal“ des Investors aktiv erklären oder sogar korrigieren und so möglicherweise eine Ablehnung vermeiden. Beides würde Blindleistung verhindern und den Markt für Gründungs- und Wachstumsfinanzierung effizienter gestalten. Weitere Forschung über die darin vorherrschenden Entscheidungsprozesse wäre ein sinnvoller Schritt in diese Richtung.

Literatur

Abernathy, W. J./Clark, K. B. (1985): Innovation: mapping the winds of creative destruction. In: Research Policy, 14. Jg. (1985), Heft 1, S. 3–22. – Achleitner, A./Geidner, A./Klöckner, O. (2006): Der Beitrag von Private Equity und Venture

⁵³ Vgl. Bundesverband Deutscher Kapitalbeteiligungsgesellschaften (BVK): http://www.bvkap.de/privateequity.php/cat/36/aid/461/title/Venture_Capital___Wagniskapital.

Capital zur Beschäftigung in Europa. In: *Finanz Betrieb*, 8. Jg. (2006), Heft 3, S. 140–146. – *Amit, R./Brander, J./Zott, C.* (1998): Why do venture capital firms exist? Theory and Canadian evidence. In: *Journal of Business Venturing*, 13. Jg. (1998), S. 441–466. – *Baum, J. A./Silverman, B. S.* (2004): Picking winners or building them? Alliance, intellectual, and human capital as selection criteria in venture financing and performance of biotechnology startups. In: *Journal of Business Venturing*, 19. Jg. (2004), Heft 3, S. 411–436. – *Black, B.S./Gilson, R.J.* (1998): Venture capital and the structure of capital markets: banks versus stock markets. In: *Journal of Financial Economics*, 47. Jg. (1998), Heft 3, S.243–277. – *Bower, J. L./Christensen, C. M.* (1995): Disruptive technologies: catching the wave. In: *Harvard Business Review*, 73. Jg. (1995), Heft 1, S. 43–53. – *Block, J./Staak, T./Tilleßen, P.* (2007): Theoretische Argumente für staatliche Eingriffe in das Gründungsgeschehen, Diskussionspapier des Arbeitskreises Wirtschaftspolitik des Förderkreis Gründungsforschung e.V. (FGF). – *Block, J./Sandner, P.* (2009): What is the effect of the financial crisis on venture capital financing? Empirical evidence from US Internet start-ups. In: *Venture Capital – An International Journal of Entrepreneurial Finance*, 11. Jg. (2009), Heft 4, S. 295–309. *Brettel, M.* (2002): Entscheidungskriterien von Venture Capitalists, eine empirische Analyse im internationalen Vergleich. In: *Die Betriebswirtschaft*, 62. Jg. (2002), Heft 3, S. 305–325. – *Birkinshaw, J., Van Basten Batenburg, R., Murray, G.* (2002): Venturing to succeed. In: *Business Strategy Review*, 13. Jg. (2002), Heft 4, S. 10–17. – *Champerois, C./Engel, D./Henneric, O.* (2006): What kind of German biotechnology start-up do venture capital companies and corporate investors prefer for equity investments? .In: *Applied Economics*, 38. Jg. (2006), Heft 5, S. 505–518. – *Chandy, R. K./Tellis G. J.* (2000): The incumbent's curse? Incumbency, size, and radical product innovation. In: *Journal of Marketing*, 64. Jg. (2000), S. 1–17. – *Chesbrough, H.* (2002): Making sense of corporate venture capital. In: *Harvard Business Review*, 80. Jg. (2002), Heft 3, S. 4–11. – *Christensen, C.* (1997): *The Innovator's Dilemma*, Boston, Harvard Business School Press. – *Colarelli O'Connor, G.* (1998): Market learning and radical innovation: a cross case comparison of eight radical innovation projects. In: *Journal of Product Innovation Management*, 15. Jg. (1998), Heft 2, S. 151–66. – *Coombs, J. E./Deeds, D. L.* (2000): International alliances as sources of capital: evidence from the biotechnology industry. In: *Journal of High Technology Management Research*, 2. Jg. (2000), Heft 1, S. 235–253. – *Cooper, I.A./Carleton, W.T.* (1979): Dynamics of borrower-lender interaction: partitioning final payoff in venture capital finance. In: *Journal of Finance*, 34. Jg. (1979), Heft 2, S. 517–29 – *Cooper, R.G.* (1979): The dimensions of industrial new product success and failure. In: *Journal of Marketing*, 43. Jg. (1979), Heft 3, S. 93–103. – *Danneels, E.* (2004): Disruptive technology reconsidered, a critique and research agenda. In: *Journal of Product Innovation Management*, 21. Jg. (2004), Heft 4, S. 246–258. – *Deeds, D. L./Hill, C. W. L.* (1996): Strategic alliances and the rate of new product development: an empirical study of entrepreneurial biotechnology firms. In: *Journal of Business Venturing*, 11. Jg. (1996), Heft 1, S. 41–55. – *Eisenhardt, K. M.* (1989): Building theories from case study research. In: *Academy of Management Review*, 14. Jg. (1989), Heft 4, S. 532–550. – *Eisenhardt, K. M./Graebner, M. E.* (2007): Theory building from cases: opportunities and challenges. In: *Academy of Management Journal*, 50. Jg. (2007), Heft 1, S. 25–32. – *Franke, N./Gruber, M./Henkel, J./Höisl, K.* (2004): Die Bewertung von Gründerteams durch Venture-Capital-Geber – Eine empirische

Analyse. In: Die Betriebswirtschaft, 64. Jg. (2004), Heft 6, S. 651–669. – *Franke, N./Gruber, M./Harhoff, D./Henkel, J.* (2006): What you are is what you like – similarity biases in venture capitalists' evaluations of start-up teams. In: Journal of Business Venturing, 21. Jg. (2006), Heft 6, S. 802–826. – *Franke, N./Gruber, M./Harhoff, D./Henkel, J.* (2008): Venture capitalists' evaluations of start-up teams: trade-offs, knock-out criteria, and the impact of VC experience. In: Entrepreneurship: Theory & Practice, 32. Jg. (2008), Heft 3, S. 459–483. – *Fried, V. H./Hisrich, R. D.* (1988): Venture capital research: past, present and future. In: Entrepreneurship: Theory & Practice, 13. Jg. (1988), Heft 1, S. 15–28. – *Garcia, R./Calantone, R.* (2002): A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. In: Journal of Product Innovation Management, 19. Jg. (2002), Heft 2, S. 110–132. – *Gephart, R. P.* (2004): Qualitative Research and the Academy of Management Journal. In: Academy of Management Journal, 47. Jg. (2004), Heft 4, S. 454–462. – *Gompers, P. A./Lerner, J.* (2001): The money of invention. How venture capital creates new wealth, Boston, Harvard Business School Publishing. – *Green, S. G./Gavin, M. B./Aiman-Smith, L.* (1995): Assessing a multidimensional measure of radical technological innovation. In: IEEE Transactions on Engineering Management, 42. Jg. (1995), Heft 3, S. 203–214. – *Gruber, M./Henkel, J.* (2005): Corporate Venturing. In: Albers, S., Gassmann, O. (Hrsg.): Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement, Gabler, S. 137–153. – *Hall, B. H.* (2002): The financing of research and development. In: Oxford Review of Economic Policy, 18. Jg. (2002), Heft 1, S.35–51. – *Hall, B. H.* (2005): Exploring the Patent Explosion. In: The Journal of Technology Transfer, 30. Jg. (2005), Heft 1–2, S. 35–48. – *Häussler, C./Harhoff, D./Müller, E.* (2008): To be financed or not – the role of patents for venture capital financing, Arbeitspapier, <http://www.uni-graz.at/social-politik/papers/Mueller-E.pdf>. – *Hauschildt, J./Salomo, S.* (2007): Innovationsmanagement, München, Verlag Franz Vahlen. – *Hauschildt, J./Schlaak, T. M.* (2001): Zur Messung des Innovationsgrades neuartiger Produkte. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 71. Jg. (2001), Heft 2, S. 161–182. – *Hellmann, T./Puri, M.* (2000): The interaction between product market and financing strategy: the role of venture capital. In: The Review of Financial Studies, 13. Jg. (2000), Heft 4, S. 959–984. – *Henkel, J./Jell, F.* (2010) Patent pending – why faster isn't always better, Arbeitspapier TU München. – *Hopf, C.* (1995): Qualitative Interviews in der Sozialforschung – ein Überblick, in: Flick, U., von Kardorff, E., Keupp, H., von Rosenstiel, L., Wolff, S. (Hrsg.), Handbuch qualitative Sozialforschung, S. 177–181, München, Psychologie Verlags Union. – *Hsu, D./Ziedonis, R. H.* (2007) : Patents as quality signals for entrepreneurial ventures, Arbeitspapier, <http://www.rotman.utoronto.ca/strategy/file/file/Hsu-Ziedonis-Signaling.pdf>. – *Jell, F./Henkel, J.* (2010) Patent portfolio races in concentrated markets for technology, Arbeitspapier, <http://ssrn.com/abstract=1673106> – *Kirsch, D./Goldfarb, B./Gera, A.* (2009): Form or substance: the role of business plans in venture capital decision making. In: Strategic Management Journal, 30. Jg. (2009), Heft 5, S. 487–515. – *Kollmann, T./Kuckertz, A.* (2009): Bewertungsunsicherheit der Investitionskriterien von Venture-Capital-Gebern – Eine Prozessperspektive. In: Kredit und Kapital, 42. Jg., Heft 4, S. 563–595. – *Kuckertz, A./Middelberg, N.* (2008): Signaling im Prozess des Fundraisings von Venture Capital Gesellschaften. In: Finanz Betrieb, Heft 7–8, S. 556–563. – *Lee, Y./Colarelli O'Connor, G.* (2003): The impact of communication strategy on launching new products: the moderating role of product

innovativeness. In: *Journal of Product Innovation Management*, 20. Jg. (2003), Heft 1, S. 4–21. – *Leland, H.E./Pyle, D.H.* (1977): Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. In: *The Journal of Finance*. 32. Jg. (1977), Heft 2, S.371–387. – *MacMillan, I. C./Siegel, R., Subba Narasimha, P. N.* (1985): Criteria used by venture capitalists to evaluate new venture proposals. In: *Journal of Business Venturing*, 1. Jg. (1985), Heft 1, S. 119–128. – *MacMillan, I. C./Zemann, L./Subba Narasimha, P. N.* (1987): Criteria distinguishing successful from unsuccessful ventures in the venture screening process. In: *Journal of Business Venturing*, 2. Jg. (1987), Heft 2, S. 123–137. – *Mann, R. J./Sager, T. W.* (2007): Patents, venture capital, and software start-ups. In: *Research Policy* 36. Jg. (2007), Heft 2, S. 193–208. – *Miles, M. B./Huberman, A. M.* (1994): *Qualitative Data Analysis*, London, SAGE Publications, 2. Auflage. – *More, R. A.* (1982): Risk factors in accepted and rejected new industrial products. In: *Industrial Marketing Management*, 11. Jg. (1982), Heft 1, S. 9–15. – *Muzyka, D./Birley, S./Leleux, B.* (1996): Trade-offs in the investment decisions of European venture capitalists. In: *Journal of Business Venturing*, 11. Jg. (1996), Heft 4, S. 273–287. – *Nathusius, K.* (2003): Finanzierungsinstrumente für unterschiedliche Gründungs-Modelle. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 55. Jg. (2003), S. 158–193. – *Patzelt, H.* (2008): Warum suchen Biotechnologieunternehmen strategische Allianzen? Eine experimentelle Untersuchung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 78. Jg. (2008), Heft 3, S. 255–273. – *Pearson, A.W.* (1990): Innovation strategy. In: *Technovation*, 10. Jg. (1990), Heft 3, S. 185–192. – *Roberts, E. B./Berry, C. A.* (1985): Entering new businesses: selecting strategies for success. In: *Sloan Management Review*, 26. Jg. (1985), Heft 3, S. 437–451. – *Rogers, E. M.* (2003): *Diffusion of Innovations*, New York, Free Press, 5. Auflage. – *Schäfer, D./Werwatz, A./Zimmermann, V.* (2004): The Determinants of Debt and (Private) Equity Financing: The Case of Young, Innovative SMEs from Germany. In: *Industry and Innovation*, 11. Jg. (2004), Heft 3, 225–248. – *Schäfer, D./Werwatz, A./Zimmermann, V.* (2005): Kredit und Beteiligungsfinanzierung in jungen innovativen kleinen und mittleren Unternehmen in Deutschland. In: *DIW Wochenbericht*, 72. Jg. (2005), Heft 40, S. 577–583. – *Shepherd, D.* (1999): Venture capitalists' introspection: a comparison on „in use“ and „espoused“ decision policies. In: *Journal of Small Business Management*, 37. Jg. (1999), Heft 2, S. 76–87. – *Schefczyk, M.* (1999): Erfolgsdeterminanten von Venture Capital-Investments in Deutschland. Eine Analyse der Investitionsaktivitäten und des Beteiligungsmanagements von Venture Capital-Gesellschaften. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung*, 51. Jg. (1999), Heft 12, S. 1123–1145. – *Schefczyk, M.* (2004): *Erfolgsstrategien Deutscher Venture Capital-Gesellschaften*, Stuttgart, Schäffer-Poeschel Verlag. – *Stein, I.* (2008): Kapitalstruktur erfolgreicher Venture-Capital-Investitionen: Empirische Evidenz für Deutschland. In: *Kredit und Kapital*, 41. Jg., Heft 2, S. 261–298. – *Trester, J. J.* (1998): Venture capital contracting under asymmetric information. In: *Journal of Banking and Finance*, 22. Jg. (1998) Heft 6–8, S. 675–699. – *Tyebjee, T. T./Bruno, A. V.* (1984): A model of venture capitalists investment activity. In: *Management Science*, 30. Jg. (1984), Heft 9, S. 1051–1066. – *Ueda, M.* (2004): Banks versus venture capital: project evaluation, screening and expropriation. In: *The Journal of Finance*, 59. Jg. (2004), Heft 2, S.601–621. – *Witt, P./Hack, A.* (2008): Staatliche Gründungsfinanzierung: Stand der Forschung und offene Fragen. In: *Journal für Betriebswirtschaft*, 58. Jg. (2008), Heft 2, S. 55–79. – *Wit-*

zel, A. (1982): Verfahren der qualitativen Sozialforschung. Überblick und Alternativen, Frankfurt, Campus. – Zacharakis, A. L./Meyer, G. D. (1998): A lack of insight: do venture capitalists really understand their own decision processes? In: Journal of Business Venturing, 13. Jg. (1998), Heft 1, S. 57–76. – Zider, B. (1998): How venture capital works. In: Harvard Business Review, 76. Jg. (1998), Heft 6, S. 131–139. – Zimmermann, V., Hofmann, C. (2007): Schaffen innovative Gründungen mehr Arbeitsplätze? Bestimmungsfaktoren der Beschäftigungswirkung neu gegründeter Unternehmen. In: Zeitschrift für KMU und Entrepreneurship, 55. Jg. (2007), Heft 1, S. 48–70.

Zusammenfassung

Innovativität als Kriterium bei Venture-Capital-Investitionsentscheidungen

Die Innovativität eines Gründungsvorhabens ist ein wichtiges Kriterium für Venture-Capital-Geber bei der Beteiligungsprüfung, jedoch weder konzeptionell noch durch Messungen leicht zu erfassen. Trotz dessen hoher Bedeutung für die Praxis existieren nur wenige empirische Arbeiten zur Bedeutung der Innovativität eines Gründungsvorhabens für die Investitionsentscheidung einer VC-Gesellschaft. Die vorliegende Studie leistet einen ersten Beitrag zur Schließung dieser Lücke. Es wird eine Systematik der verschiedenen Dimensionen von Innovativität eines Gründungsvorhabens entwickelt und im Rahmen einer qualitativ empirischen Untersuchung überprüft. Basierend auf 19 ausführlichen Interviews mit Venture-Capital-Entscheidern treffen wir Aussagen über die Rolle von Innovativität beim Venture-Capital-Entscheidungsprozess. Es zeigt sich u.a., dass die verschiedenen Dimensionen von Innovativität von Venture-Capital-Gebern sehr unterschiedlich bewertet werden und dass ein höheres Maß an Innovativität die Investitionsentscheidung nicht zwangsläufig positiv beeinflusst. Aus diesen Ergebnissen werden Hypothesen abgeleitet. Abschließend werden Implikationen für Forschung und Praxis diskutiert. (JEL G24, L26, O30)

Summary

Innovativeness of a Start-up as a Criterion in Venture Capital Decision Making

The innovativeness of business start-ups represents a criterion which is important for venture capital donors when examining whether or not to invest in a proposed venture, but it is not easy to conceptualize or measure innovativeness. In spite of its great practical relevance of innovativeness for decision-making by venture capital companies, pertinent studies are limited in number. The present article makes a first contribution towards closing this gap. It develops a conceptual model of the various dimensions of innovativeness of business start-ups and verifies this model by a qualitative empirical study. Based on 19 in-depth interviews with venture capital decision makers, we have reached conclusions for the role of

innovativeness of business start-ups in the venture capital funding decision. We have found out, among other things, that VCs evaluate the various dimensions of innovativeness rather differently, and that a higher level of innovativeness does not necessarily lead to a higher probability of securing venture capital. These results have formed the basis of testable hypotheses. This is followed by a discussion of implications for research and practice.