

2. Betrachtung des Untersuchungsgegenstandes

2.1 Entrepreneurial Opportunity und Innovationsgrad

2.1.1 Die Natur der Entrepreneurial Opportunity

In der Literatur finden vor allem die beiden Erklärungsansätze für unternehmerische Gelegenheiten von Schumpeter (1934) und Kirzner (1970) Beachtung. Die beiden Theorien unterscheiden sich vor allem in der Annahme zur Herkunft von Opportunities bzw. dem Innovationsgrad. Während eine Opportunity nach Kirzner lediglich Informationsasymmetrien zwischen den Marktteilnehmern voraussetzt, bedingt eine Opportunity nach Schumpeter die Existenz neuer Informationen, die auf Innovation beruhen. Schumpeter prägt in diesem Zusammenhang den Begriff der *schöpferischen Zerstörung* (Schumpeter 2005, S. 137f). *„Die Eröffnung neuer, fremder oder einheimischer Märkte und die organisatorische Entwicklung vom Handwerksbetrieb und der Fabrik zu solchen Konzernen wie dem U.S.-Steel illustrieren den gleichen Prozeß einer industriellen Mutation – wenn ich diesen biologischen Ausdruck verwenden darf –, der unaufhörlich die Wirtschaftsstruktur von innen heraus revolutioniert, unaufhörlich die alte Struktur zerstört und unaufhörlich eine neue schafft. Dieser Prozeß der «schöpferischen Zerstörung» ist das für den Kapitalismus wesentliche Faktum.“*

Innovationen stören als exogene Variable ein bestehendes Marktgleichgewicht und führen, sofern sie sich auf dem Markt nachhaltig durchsetzen können, zu einer Marktneuordnung. Im Gegensatz zum Erklärungsversuch von Schumpeter benötigt eine Kirznorsche Opportunity keine exogene Störung des Marktgleichgewichts durch eine Innovation. Kirzner geht davon aus, dass Opportunities aufgrund unterschiedlicher Erwartungen der Marktteilnehmer existieren. Somit schlüpft der Entrepreneur in die Rolle eines Marktteilnehmers, der auf der Suche nach bestehenden Marktungleichgewichten und den damit verbundenen Arbitragemöglichkeiten ist.

Obwohl sich die beiden Definitionen verschiedener Erklärungsansätze bedienen, gehen Shane und Venkataraman (2000) davon aus, dass beide Definitionen

miteinander vereinbar sind und lediglich unterschiedliche Typen von Opportunities repräsentieren. Hierbei unterscheidet Venkataraman (1997) eine schwache (*weak*) und eine starke (*strong*) Opportunity-Form. Opportunities nach Kirzner werden als schwache Form definiert, Opportunities nach Schumpeter werden hingegen als starke Form bezeichnet: Schumpetersche Opportunities stören ein existierendes Marktgleichgewicht durch Innovation, während Kirznorsche Opportunities den Markt näher an ein Gleichgewicht heranzuführen und bereits etablierte Herangehensweisen bestärken. Da im Wirtschaftsleben vieles häufig verbessert, indes nur selten völlig neu erfunden wird, ist davon auszugehen, dass die Mehrzahl der Opportunities vom Kirznorsche Typ sein muss (Shane 2003, S. 20).

Abbildung 1: Übersicht zentraler Unterschiede zwischen Schumpeterschen und Kirznorsche Opportunities (in Anlehnung an Shane 2003, S. 21; Grichnik et al. 2010, S. 35)

Schumpetersche Opportunities (starke Form)	Kirznorsche Opportunities (schwache Form)
Gleichgewichtsstörend	Gleichgewichtsfördernd
Benötigt neue Informationen	Benötigt keine neue Informationen
Hoher Innovationsgrad	Niedriger Innovationsgrad
Selten	Häufig
„Schöpferische Zerstörung“ (Schaffung einer neuen Zweck- Mittel-Beziehung)	Beschränkt sich auf Entdeckung einer neuen Zweck-Mittel-Beziehung

2.1.2 Innovationsgrad

Nicht jede Innovation geht mit einem neuen Produkt oder einer neuen Dienstleistung einher. In der Innovationsforschung wird daher häufig zwischen inkrementellen Innovationen (z. B. Veränderungen an einem existierenden Produkt) am einen und radikalen Innovationen (z. B. Einführung eines vollkommen neuartigen Produkts) am anderen Ende des Innovationsspektrums unterschieden (Hauschildt und Schlaak

2001). Obwohl der Begriff in zahlreichen wissenschaftlichen Publikationen aufgegriffen wird, existiert keine allgemeingültige Definition des Innovationsgrades (Green et al. 1995). Die Neuigkeit einer Innovation, mithin der Innovationsgrad, ergibt sich durch den graduellen Unterschied zum bisherigen Zustand (Hauschildt und Salomo 2011, S. 12).

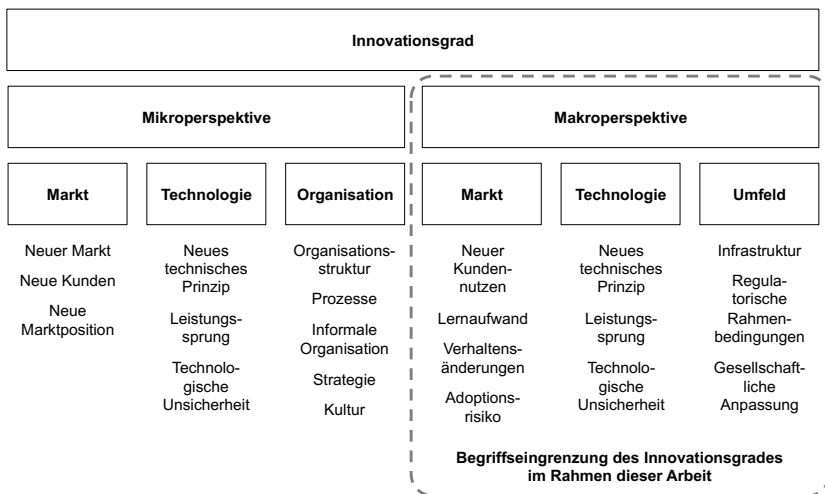
Bei der Beurteilung des Innovationsgrades muss den unterschiedlichen Blickrichtungen auf eine Innovation Rechnung getragen werden. Zunächst stellt sich die Frage, für wen die im Rahmen einer Innovation eingeführten Neuerungen tatsächlich neu sind. Während z. B. die Einführung eines speziellen Produkts für ein Unternehmen durchaus als innovativ bezeichnet werden kann, muss dies nicht unmittelbar für andere Unternehmen oder den gesamten Markt gelten. Diese Unterscheidung in eine Unternehmenssicht (Mikroperspektive) und eine Marktsicht (Makroperspektive) bildet einen ersten Schritt in Richtung einer klaren Definition des Innovationsgrades (Garcia und Calantone 2002). Weiterhin gilt es zu klären, in welcher Hinsicht die Innovation eine oder mehrere Neuerungen in sich birgt. Billing (2003, S. 30 ff.) differenziert hier vor allem zwischen vier Dimensionen:

- Marktinnovation: Aus der Makroperspektive betrachtet gibt der Marktinnovationsgrad an, wie stark sich die Innovation von den im Markt bereits existierenden Angeboten unterscheidet. Aus der Mikroperspektive ergibt sich ein hoher Marktinnovationsgrad aus der Erschließung eines für das Unternehmen neuen Marktes.
- Technologieinnovation: Diese Dimension definiert sich durch den Grad der technologischen Neuerung und der damit verbundenen Konsequenzen in Form von Leistungssteigerungen und der Verdrängung bestehender Technologien. Auch hier lässt sich in der Theorie klar und überschneidungsfrei zwischen Mikro- und Makroperspektive unterscheiden. Gleichzeitig muss jedoch angemerkt werden, dass sich in empirischen Erhebungen hohe Korrelationen ergeben, da Unternehmen bei einem niedrigen Makrotechnologieinnovationsgrad eine für das Unternehmen neue Technologie häufig nicht als besonders innovativ einstufen (Salomo 2003).
- Organisationsinnovation: Unter dieser reinen Mikroperspektive versteht man den Grad der Veränderung für die innerbetrieblichen Organisationsstrukturen und -prozesse sowie für die Unternehmenskultur.

- Umfeldinnovation: Diese Makroperspektive beschreibt die durch die Innovation notwendig gewordenen Veränderungen des weiteren Umfeldes, z. B. den Aufbau neuer Infrastrukturen oder die Anpassung von regulatorischen Rahmenbedingungen.

Im Rahmen der Innovationsforschung ist es folglich zwingend erforderlich, beim Innovationsgrad zwischen Mikro- und Makroperspektive zu unterscheiden, da nur so eine umfassende Einschätzung des Innovationsgrades und der daraus resultierenden Implikationen gewährleistet werden kann.

Abbildung 2: Übersicht der verschiedenen Dimensionen des Innovationsgrades (in Anlehnung an Salomo 2003, S. 406)



Bei unternehmerischen Neugründungen wird diese Unterscheidung durch die Tatsache vereinfacht, dass bis zur Gründung des Unternehmens die Mikroperspektive weitestgehend entfällt, da das Unternehmen bis zu diesem Zeitpunkt nicht existent war und die Innovation folglich gar nicht mit dem Status quo verglichen werden kann. Aus diesem Grund soll im Rahmen der vorliegenden Studie

zur Beurteilung des Innovationsgrades vor allem die Makroperspektive herangezogen werden. Das Vorgehen zur Messung des Innovationsgrades im Rahmen dieser Arbeit wird in Abschnitt 3.2.3 beschrieben.

2.2 Eigenkapitalfinanzierung von Unternehmensgründungen

2.2.1 Finanzierung als Hürde bei der Unternehmensgründung

Die Ressourcenakquisition ist bei Unternehmensgründungen von großer Bedeutung, da sich die Ressourcenausstattung eines Unternehmens nachhaltig auf die Überlebens- und Erfolgchancen von Neugründungen auswirkt (Gimeno et al. 1997; Ranger-Moore 1997; Taylor 2001). Brüderl et al. (2007, S. 170 ff.) konnten im Rahmen der Münchner Gründungsstudie einen positiven Effekt des Startkapitals einer Unternehmensgründung sowohl auf die Überlebenschance der ersten drei Jahre, den Beschäftigtenzuwachs als auch das Umsatzwachstum feststellen. Zunächst fungiert zusätzliches Startkapital als Puffer und ermöglicht einem neu gegründeten Unternehmen, Probleme, z.B. Fehlentscheidungen oder widrige Marktbegebenheiten, leichter zu überwinden. Unternehmen mit mehr Startkapital können aber auch leichter weitere essenzielle Ressourcen gewinnen und erforderliche Investitionen tätigen (Taylor 2001). Eine solide Finanzierung erhöht ebenfalls das Ansehen und die Legitimität eines Unternehmens in der öffentlichen Wahrnehmung (Baum 1996). Weitere empirische Untersuchungen bestätigen die positive Wirkung einer guten finanziellen Anfangsausstattung auf die Überlebens- (Bates und Servon 2000; Taylor 1999; Holtz-Eakin et al. 1994a) und Erfolgchancen (Lee et al. 2001; Westhead 1995; Bamford et al. 2000; Burke et al. 2000) von Neugründungen.

Im Lichte der essenziellen Bedeutung von Kapitalressourcen für das Überleben und den Erfolg von Unternehmensgründungen ist zu untersuchen, inwieweit Erfolg versprechende Unternehmensgründungen Zugang zu ausreichend externem Kapital erhalten bzw. ob in bestimmten Segmenten oder Ländern eine Form des Marktversagens vorliegt. Audretsch et al. (2009) weisen darauf hin, dass vor allem

Entrepreneure ohne *Track Record*, also ohne nachweisbare frühere Gründungserfolge, Schwierigkeiten bei der Kapitalakquise haben können. Eine empirische Untersuchung von Evans und Leighton (1989) belegt, dass ein positiver Zusammenhang zwischen der Vermögensausstattung einer Person und der Gründung eines Unternehmens existiert. Evans und Jovanovic (1989) kommen zu dem Schluss, dass der Zugang zu Fremdkapital vor allem von dem als Sicherheit zur Verfügung stehenden Vermögen des Gründers abhängt und nicht von einer objektiven Beurteilung des Gründungsvorhabens.

Stiglitz und Weiss (1981) entwickelten ein Modell, das Kreditrationierung unter der Annahme unvollständiger Informationen erklärt. Fremdkapitalgeber sind vor allem an dem Ausfallrisiko und dem Zinssatz interessiert. Da sie aufgrund von Informationsasymmetrien lediglich unzureichend riskante von weniger riskanten Kreditanträgen unterscheiden können, kann das Ausfallrisiko ex ante nicht ermittelt werden. Steigt die Kreditnachfrage, müssten Fremdkapitalgeber die Zinsen erhöhen, so dass der Preismechanismus zu einem Gleichgewicht aus Angebot und Nachfrage führt. Die Erhöhung der Zinsen kann jedoch eine Wirkung auf das Ausfallrisiko der Kreditnehmer haben. Stiglitz und Weiss (1981) argumentieren, dass höhere Zinsen eine adverse Selektion bedingen, dass also nur noch Kreditnehmer mit höherem Ausfallrisiko bereit sein werden, diesen Preis zu bezahlen, und zum anderen zu einem riskanteren Verhalten der Kreditnehmer führen. Daraus lässt sich für Fremdkapitalgeber ein Zinsoptimum ableiten – wird dieser optimale Zinssatz überschritten, sinkt auch der erwartete Gewinn. Der Faktormarkt für Fremdkapital lässt sich daher nicht beliebig über den Preismechanismus regulieren. Wenn im Zinsoptimum die Nachfrage das Angebot dennoch übersteigt, werden sich rationale Fremdkapitalgeber dazu entschließen, den Zins nicht weiter zu erhöhen, sondern Kredite zu rationieren bzw. höhere Sicherheiten zu verlangen. Zahlreiche empirische Untersuchungen stützen die Annahme, dass es im Kontext unternehmerischer Neugründungen zu Kreditrationierung kommt und vor allem das persönliche Vermögen eine maßgebliche Rolle beim Fremdkapitalzugang spielt (Holtz-Eakin 1994b; Praag und Pohem 1995; Blanchflower of Oswald 1998; Fairlie 1999; Johansson 2000; Uusitalo 2001; Burke et al. 2000; Ritsila und Tervo 2002). Somit stellt eine ausreichende Fremdkapitalfinanzierung für viele Gründer eine große Hürde dar.

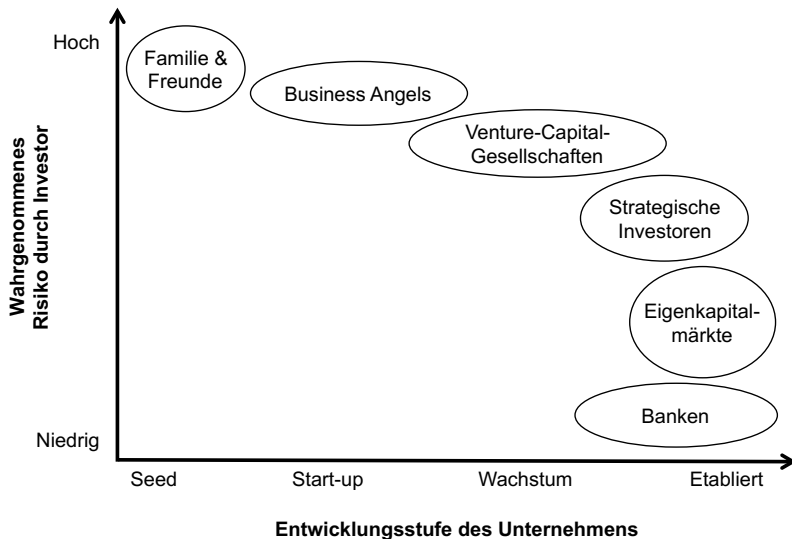
Da der Fremdkapitalmarkt sich bei höherem Unternehmensrisiko nicht für die Finanzierung von Startups eignet, gewinnt die externe Eigenkapitalfinanzierung bei diesem Unternehmenstyp an Bedeutung. Das Geschäftsmodell von Eigenkapitalinvestoren ist besser auf die Finanzierung riskanter Unternehmensgründungen zugeschnitten. Durch eine Beteiligung am Startup können Eigenkapitalgeber direkt vom Wertzuwachs der Beteiligung oder einem potenziellen Unternehmensgewinn profitieren, so dass das hohe Risiko durch entsprechend höhere Ertragschancen kompensiert werden kann. Gleichzeitig erhalten sie weitgehende Kontroll- und Mitbestimmungsrechte (Van Osnabrugge 2000; Kaplan und Strömberg 2001; Kaplan und Strömberg 2003) und unterstützen das Startup nicht selten mit ihrem Know-how (Hellmann und Puri 2002; Bottazzi et al. 2008) und ihren Netzwerken (Colombo et al. 2006; Lindsey 2008).

Im folgenden Abschnitt sollen unterschiedliche Eigenkapitalquellen betrachtet und bezüglich ihrer Eignung zur Finanzierung von Neugründungen eingeordnet werden.

2.2.2 Quellen externen Eigenkapitals

Häufig greifen Entrepreneure zur Entwicklung der Geschäftsidee zunächst auf das eigene Vermögen zurück oder erhalten finanzielle Unterstützung von Familienmitgliedern oder Freunden (Brettel et al. 2005, S. 37 ff.). Diese Finanzmittel reichen in der Regel allerdings nicht aus, um kapitalintensivere oder längerfristige Aktivitäten zu finanzieren, so dass externe Eigenkapitalquellen notwendig werden. Hierbei spielen, je nach Höhe des Kapitalbedarfs und dem Entwicklungsstand des Unternehmens, vor allem Business Angels und Venture-Capital-Gesellschaften eine bedeutende Rolle (Stevenson et al. 1999, S. 182 ff.).

Abbildung 3: Übersicht potenzieller Eigenkapitalgeber nach Entwicklungsstufen (in Anlehnung an Brettel et al. 2005, S. 38; van Osnabrugge und Robinson 2000, S. 37)



Bei *Business Angels* handelt es sich im Gegensatz zu Venture-Capital-Gesellschaften um natürliche Personen, die aufgrund ihrer Vermögensverhältnisse und ihrer Erfahrung in der Lage sind, Entrepreneure sowohl mit eigenem Geld finanziell als auch in Bezug auf ihr Know-how zu unterstützen (Günther 2005). Sie unterscheiden sich ebenfalls in der Höhe ihrer Investments. Business Angels investieren in der Regel ab 25.000 Euro, während die meisten Venture-Capital-Gesellschaften Mindestinvestments von 250.000 Euro tätigen (Volkman und Tokarski 2006, S. 321). Dies wirkt sich ebenfalls auf die avisierten Finanzierungsphasen bzw. -zeitpunkte aus. Im Vergleich zu Venture-Capital-Gesellschaften investieren Business Angels insbesondere in frühen Finanzierungsphasen (Seed- und Start-up-Phase), während Venture-Capital-Gesellschaften je nach Größe, Marktlage und Beteiligungsstrategie eher Unternehmen mit erprobtem Konzept bei der Vermarktung und Expansion unterstützen (Timmons et al. 2004, S. 98 ff.; Grichnik et al. 2010, S. 244). Beiden ist jedoch gemein, dass sie neben der finanziellen Unterstützung auch weitere

Hilfestellungen geben, um die Erfolgsaussichten des neu gegründeten Unternehmens ebenso zu verbessern wie ihre eigenen Renditechancen. Besteht nach mehreren Finanzierungsrunden mit informellen und formellen Investoren weiterer Eigenkapitalbedarf, wird häufig auch eine Platzierung von Anteilen am öffentlichen Kapitalmarkt angestrebt. Diese Finanzierungsmethode ist indes in den frühen Phasen der Gründungsfinanzierung, die im Rahmen dieser Arbeit untersucht werden sollen, in der Regel nicht möglich.

Da die Finanzierung durch Familienmitglieder oder Freunde maßgeblich durch das persönliche Verhältnis des Entrepreneurs zur jeweiligen Person geprägt wird, ist bei jungen Startups eine Betrachtung des Signaling zur Überbrückung von Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneur und Investor vor allem für die Finanzierung durch Business Angels und Venture-Capital-Gesellschaften von Interesse. Im Folgenden sollen Informationsasymmetrien im Allgemeinen und ihre spezielle Rolle bei der Eigenkapitalfinanzierung näher beleuchtet werden.

2.2.3 Informationsasymmetrien bei der Eigenkapitalfinanzierung

2.2.3.1 *Klassifizierung von Informationsasymmetrien*

Der Einfluss von Informationen auf Entscheidungsprozesse ist allgegenwärtig. Individuen basieren ihre Entscheidungen sowohl auf öffentlich als auch auf nur ihnen bzw. einem begrenzten Personenkreis zugänglichen Informationen. Wenn unterschiedliche Personen unterschiedliche Informationen besitzen, kommt es zu Informationsasymmetrien (Stiglitz 2002). In der Prinzipal-Agent-Theorie unterscheidet man drei Hauptformen der Informationsasymmetrie (Ross 1973; Eisenhardt 1989):

- **Verborgene Eigenschaften** (*hidden characteristics*): Dem Prinzipal bleiben ex ante unveränderbare bzw. nicht kostenlos veränderbare Eigenschaften des Agenten, seiner Güter oder Dienstleistungen verborgen, die sich erst ex post offenbaren bzw. bewerten lassen. Kann der Prinzipal die Qualität des Agenten ex ante nicht bewerten, kann er lediglich allen Agenten die gleichen

Konditionen anbieten, so dass daraus die Gefahr adverser Selektion (*adverse selection*) resultiert.

- **Verborgenes Handeln** (*hidden action*) und **verborgene Informationen** (*hidden information*): Der Prinzipal kann entweder das Verhalten des Agenten nicht beobachten oder aufgrund fehlender Fachkenntnis das Verhalten nicht beurteilen. Dieser Umstand bewirkt, dass der Prinzipal zwar das erzielte Ergebnis kennt, aber nicht einschätzen kann, welchen Anteil die Handlungen des Agenten daran haben, so dass sich daraus die Gefahr opportunistischen Handelns ergibt (*moral hazard*).
- **Verborgene Absicht** (*hidden intention*): Der Prinzipal kennt die Absichten des Agenten nicht und weiß daher ex ante nicht, wie sich der Agent nach Vertragsabschluss verhalten wird. Im Gegensatz zu der Problematik des verborgenen Handelns bzw. der verborgenen Informationen bleiben die Handlungen des Agenten ex post jedoch nicht verborgen. Tätigt der Prinzipal irreversible spezifische Investitionen, begibt er sich in ein Abhängigkeitsverhältnis vom Agenten. Nach Vertragsabschluss kann er aufgrund des gesunkenen Drohpotenzials den Agenten nicht mehr zu einem interessenkonformen Verhalten zwingen, woraus eine Ausbeutungsgefahr (*hold up*) resultiert.

2.2.3.2 Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneur und Investor

Eine Investition in neu gegründete Unternehmen wird vor allem durch externe Risiken, also durch die Natur der Opportunity bedingte Unsicherheiten, und Agency-Risiken im Verhältnis zwischen Entrepreneur (Agent) und Investor (Prinzipal) geprägt.

Die mit der Opportunity verbundenen Unsicherheiten erschweren potenziellen Kapitalgebern eine Bewertung der Opportunity. Sowohl die Fähigkeiten des Entrepreneurs – vor allem, wenn dieser keine unternehmerischen Erfolge in der Vergangenheit aufweisen kann – als auch die Qualität der Opportunity selbst können aus Sicht der Kapitalgeber nicht kalkulierbaren Unsicherheiten unterliegen. Viele für eine gründliche und objektive Bewertung der Opportunity notwendigen Informationen

liegen nicht vor bzw. können erst nach Umsetzung der Geschäftsidee beobachtet werden (Shane und Stuart 2002). Somit müssen sich potenzielle Kapitalgeber bei ihren Investitionsentscheidungen nicht selten auf schlecht überprüfbare Informationen und vor allem auf ihre eigene subjektive Situationseinschätzung verlassen, was letztendlich zu hohen Risiken bei der Auswahl von Opportunities und Entrepreneuren führt (Low und Srivatsan 1994). Die bezüglich Risiko und Profitabilität unterschiedlichen Erwartungen von Entrepreneur und Kapitalgebern können die Verhandlungen erschweren oder eine zufriedenstellende Einigung sogar verhindern (Shane 2003, S. 167).

Da die Natur unternehmerischer Opportunities in der Existenz von Informationsasymmetrien begründet ist, erschweren diese meist die Risikobewertung durch den Kapitalgeber. Ermöglichen die Informationen des Entrepreneurs eine Ausnutzung der Opportunity durch Dritte und existiert kein proprietäres Wissen – z. B. in Form von Patenten –, liegt es im Interesse des Entrepreneurs, diese Informationen geheim zu halten, um die Profitabilität durch potenzielle Nachahmungen nicht zu gefährden (Arrow 1962). Dies gilt insbesondere auch im Verhältnis zu externen Investoren, da diese bereits über Kapitalressourcen verfügen und sich entschließen könnten, die Opportunity ohne Beteiligung des Entrepreneurs auszunutzen. Daraus resultiert, dass der Entrepreneur versuchen wird, Investoren nur einen begrenzten Zugang zu Informationen zu gewähren, wodurch eine objektive Risikobewertung verhindert wird. Dieser Umstand erschwert die Aufnahme von Kapital, da sich aus Sicht der Kapitalgeber nur unzureichend abwägen lässt, ob die Opportunity wirklich die Chancen und Risiken in sich birgt, die vom Entrepreneur angegeben werden (Shane und Cable 2002).

Der Entrepreneur besitzt außerdem exklusive Informationen über die eigenen Motive, das eigene Handeln und die eigenen Fähigkeiten (Shane und Cable 2002). Dies bedingt die Gefahr opportunistischen Handelns des Entrepreneurs, da er durch diesen Vorsprung z. B. in die Lage versetzt wird, den Wert der Opportunity zu hoch anzusetzen und dementsprechend von Kapitalgebern mehr Kapital zu verlangen als zur erfolgreichen Ausnutzung der Opportunity eigentlich notwendig wäre, bzw. die Verteilung der Unternehmensanteile zu seinen Gunsten zu verschieben. Da Investoren im Vergleich zum Entrepreneur meist ein schlechteres Verhältnis zwischen gezahltem Eigenkapital und Anteil am Unternehmen aufweisen, werden

externe Investoren stärker am finanziellen Risiko beteiligt. So halten Entrepreneure häufig einen substanziellen Anteil am Unternehmen, haben aber im Verhältnis zu anderen Anteilseignern hierfür lediglich eine geringe Eigenkapitaleinlage geleistet. Während sich das finanzielle Risiko entsprechend dem angelegten Kapital verteilt, orientiert sich die Gewinnausschüttung meist an der Anteilsstruktur. Hierbei kann eine Situation entstehen, in der ein opportunistischer Entrepreneur höhere Risiken favorisieren würde (Barzel 1987; Shepherd und Zacharakis 2001).

Adverse Selektion bei der Vergabe von Ressourcen stellt im Rahmen der Informationsasymmetrien ein weiteres Problem dar. Da es nicht jedem Marktteilnehmer möglich ist, lohnenswerte Opportunities zu identifizieren, gleichzeitig aber der Wunsch, als Unternehmer zu agieren, verbreitet ist, tritt auf dem Faktormarkt für Eigenkapital eine Vielzahl potenzieller Entrepreneure auf. Die Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneuren und Eigenkapitalgebern sowie die nur eingeschränkten Möglichkeiten, effektiv zwischen lohnenswerten und weniger lohnenswerten Opportunities zu unterscheiden, führen letztendlich dazu, dass Eigenkapitalgeber verstärkt undifferenzierte Angebote machen. Dies zieht wiederum nach sich, dass Entrepreneure mit weniger lohnenswerten Opportunities bereit sind, diese aus ihrer Sicht gerechtfertigten Konditionen zu akzeptieren, während Entrepreneure mit lukrativen Opportunities diese Konditionen für unattraktiv erachten und sich vom Faktormarkt abwenden (Amit et al. 1990).

2.3 Signaling im Überblick

In diesem Kapitel soll näher auf das Konzept des *Signaling* zur Überwindung von Informationsasymmetrien (Spence 2002) eingegangen werden. Dazu werden in Kapitel 2.3.1 die theoretischen Grundlagen der Signaling-Theorie und in Kapitel 2.3.2 die Anwendung des Signaling im betriebswirtschaftlichen Kontext näher erläutert.

2.3.1 Grundlagen der Signaling-Theorie

Spence (1973) begründete die Signaling-Theorie, indem er die Signalfunktion von Bildung auf dem Arbeitsmarkt beschrieb. Während die Arbeitnehmer ihre eigene Qualität und Leistungsbereitschaft kennen, können Arbeitgeber hingegen die Qualität potenzieller Arbeitnehmer auf dem Arbeitsmarkt zunächst nicht einschätzen. Es besteht mithin ein Informationsdefizit in Form verborgener Eigenschaften zwischen dem Arbeitnehmer (Agent) und dem Arbeitgeber (Prinzipal). Deswegen nutzen Arbeitnehmer akademische Bildung, um ihre Qualität und Leistungsfähigkeit zu signalisieren. Bildung stellt insofern ein verlässliches Signal dar, weil Arbeitnehmern mit geringeren Fähigkeiten höhere Kosten, z. B. in Form von Opportunitätskosten und Bildungskosten aufgrund einer längeren Studiendauer, bei der Erlangung des gleichen Bildungsgrades entstehen als Arbeitnehmern mit guten Fähigkeiten. Die Signaling-Theorie nach Spence steht im Kontrast zur Humankapitaltheorie, da Spence nicht die produktivitätssteigernde Wirkung von Bildung, sondern lediglich das Signal der Bildung in den Vordergrund stellt (Spence 1973; Weiss 1995).

Die Signaling-Theorie lässt sich auf eine breite Anzahl von Auswahl-situationen anwenden, so dass sie auch schnell in anderen, nicht nur betriebswirtschaftlichen Bereichen zur Anwendung kam (Grafen 1990; Bird und Smith 2005; Gurven und Hill 2009). Sie setzt grundsätzlich einen Signalgeber (*signaler*), der ein Signal (*signal*) an einen Empfänger (*receiver*) sendet, voraus (Spence 1973; Busenitz et al. 2005):

- **Signalgeber:** Beim Signalgeber handelt es sich um einen *Insider*, also jemanden, der Informationen z. B. über eine Person, ein Produkt oder eine Organisation besitzt, die nicht öffentlich zugänglich sind. Diese Informationen wiederum geben dem Insider einen Vorteil bei der Bewertung der wahren Eigenschaften der Person, des Produkts bzw. der Organisation.
- **Signal:** Insider können über positive und negative Informationen verfügen und müssen entscheiden, welche Informationen signalisiert werden sollen und welche nicht. Die Signaling-Theorie beschäftigt sich vor allem mit dem absichtlichen Kommunizieren positiver Informationen, kann aber auch negative Signale umfassen, die unbeabsichtigt oder zwangsweise gesendet werden. So beschreiben Myers und Majluf (1984), dass Kapitalerhöhungen

über den Aktienmarkt als negatives Signal aufgefasst werden können, da die Geschäftsführung dadurch signalisiert, dass sie den Aktienkurs als überbewertet empfindet. Dieses Signal wird indes nicht gesendet, um Informationsasymmetrien abzubauen, sondern ist lediglich unfreiwillig mit der Handlung des Insiders verbunden. Um besonders effektiv zu sein, muss ein Signal zwei Eigenschaften besitzen: Wahrnehmbarkeit und Signalkosten. Ein Signal kann nur zuverlässig Informationen vom Insider an den Empfänger übermitteln, wenn es vom Empfänger auch einfach wahrgenommen werden kann (Rao et al. 1999). Darüberhinaus muss ein Signal Kosten verursachen. Wäre es möglich, jederzeit Signale kostenlos zu senden, würden diese an Glaubwürdigkeit verlieren. Die Kosten des Signals müssen ebenfalls zu einer Differenzierbarkeit von guter und schlechter Qualität führen. Ein Signal ist dann besonders effektiv, wenn bei guter Qualität der Nutzen des Signals die Kosten übersteigt und die Kosten für ein Signal bei schlechter Qualität prohibitiv hoch sind, folglich den zusätzlichen Nutzen des Signals übersteigen (Certo 2003; Ndofor und Levitas 2004).

- **Empfänger:** Beim Empfänger des Signals handelt es sich um einen *Outsider*, mithin eine Person, die nicht über die gleichen Informationen verfügt wie der Insider. Signalgeber und Empfänger haben meist zumindest teilweise gegenläufige Interessen, können aber auch voneinander profitieren. Der Signalgeber sendet das Signal in der Hoffnung aus, dass es vom Empfänger wahrgenommen und im Sinne des Signalgebers interpretiert wird, also eine Handlung des Empfängers auslöst, die im Interesse des Signalgebers ist.

Da Signale einen positiven Nutzen generieren können, sind Signalgeber mit niedriger Qualität daran interessiert, falsche Signale zu senden. Entspricht die signalisierte Qualität nicht der Wirklichkeit, leidet die Glaubwürdigkeit des Signalgebers, und zukünftige Signale werden nicht mehr ernst genommen (Rao et al. 1999; Cohen und Dean 2005; Durcikova und Gray 2009). Aus der Gefahr falscher Signale ergibt sich auch die Wichtigkeit von Signalkosten, die eine effiziente Differenzierung von Signalgebern geringer und hoher Qualität erlauben (Ndofor und Levitas 2004; Arthurs et al. 2008). Auch die Passgenauigkeit (*fit*) eines Signals ist von großer Bedeutung. Sie beschreibt die Korrelation des Signals mit der für den Outsider nicht wahrnehmbaren Qualität, also wie sehr das Signal Rückschlüsse auf die wirkliche

Qualität zulässt (Busenitz et al. 2005). Es gibt auch Belege dafür, dass die Wirkung von Signalen erhöht werden kann, wenn das Signal häufiger als nur einmal gesendet wird (Janney und Folta 2003; Carter 2006). Dadurch kann der Signalgeber zu verschiedenen Zeitpunkten seine Qualität signalisieren, was besonders im Kontext dynamischer und sich verändernder Situationen bzw. Märkten von hoher Bedeutung ist und die Wahrscheinlichkeit der Wahrnehmung durch den Empfänger weiter erhöht (Janney und Folta 2006; Park und Mezas 2005). Auch die Kombination unterschiedlicher Signale mit einer konsistenten Botschaft kann die Glaubwürdigkeit und Wahrnehmbarkeit weiter erhöhen (Fischer und Reuber 2007; Balboa und Marti 2007).

Der Signalgeber kann zwar das Senden von Signalen initiieren, ist jedoch von der Aufmerksamkeit und der Interpretation des Empfängers abhängig. Nimmt der Empfänger ausgesendete Signale nicht wahr, können diese auch keinen Beitrag zur Verringerung von Informationsasymmetrien leisten (Gulati und Higgins 2003). Auch die Interpretation des Signals durch den Empfänger ist relevant (Rynes et al. 1991). Werden Signale falsch verstanden, werden auch falsche Informationen übertragen, so dass sich dies sogar als nachteilig für den Signalgeber erweisen kann.

2.3.2 Anwendung des Signaling im betriebswirtschaftlichen Kontext

Die Signaling-Theorie bietet zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im betriebswirtschaftlichen Kontext. Im Bereich des Marketing werden vor allem Signale bezüglich der Qualität eines Produkts oder einer Dienstleistung untersucht, die an potenzielle Konsumenten gesendet werden (Rao und Rueckert 1994; Rao et al. 1999; Gammoh et al. 2006). Montgomery und Wernerfelt (1992) beschreiben, dass Marken aus Sicht des Konsumenten das Risiko beim Kauf von Produkten senken können, da sie eine geringe Varianz der Qualität zwischen verschiedenen Produkten signalisieren. Sendet ein Unternehmen ein unwahres Markensignal, so wird das Image der Marke beschädigt, und der Konsument kann den Produzenten z. B. dadurch bestrafen, dass er in Zukunft diese Marke nicht mehr kauft (Wernerfelt 1988). Im Personalmanagement werden unter anderem Signale untersucht, die von Arbeitnehmern an Arbeitgeber (Spence 1973), aber auch von Mitarbeitern der

Personalabteilung (Rynes et al. 1991), Managern (Ramaswami et al. 2010) oder Firmen (Ryan et al. 2000; Highhouse 2007) an potenzielle Arbeitnehmer ausgehen. Zu solchen Signalen gehört auch der Aufbau einer *Employer-Brand*. Der geringe Bekanntheitsgrad neu gegründeter bzw. junger Unternehmen führt dazu, dass vor allem hoch qualifizierte Humanressourcen das Unternehmen häufig nicht als favorisierten Arbeitgeber ansehen und sich letztendlich für ein bekannteres, meist größeres Unternehmen entscheiden (Johnson und Tilley 1999; Williamson 2000). Unternehmen können versuchen, ihre Employer-Brand durch gezielte Signale zu verbessern und somit auch ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt zu optimieren. Auch die Existenz professioneller Personalmanagementstrukturen kann von potenziellen Arbeitnehmern als Signal für die im Unternehmen herrschenden Arbeitsbedingungen gewertet werden und bei der Auswahl des Arbeitgebers eine wichtige Rolle spielen (Barber und Roehling 1993; Honeycutt und Rosen 1997).

Einen weiteren Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Anwendung des Signaling stellt das Verhältnis zwischen Unternehmern bzw. Unternehmen und Anteilseignern, potenziellen Investoren bzw. weiteren Stakeholdern dar. So versuchen Unternehmen, ihr öffentliches Ansehen durch bekannte Manager (Lester et al. 2006) oder Aufsichtsräte (Certo et al. 2001) zu erhöhen. Investieren Insider, z. B. Gründer, Manager oder Angestellte, in ihr Unternehmen, signalisiert dies, dass mit dem Unternehmen vertraute Personen von der Qualität bzw. dem Erfolg des Unternehmens überzeugt sind (Filatotchev und Bishop 2002; Sanders und Bowie 2004; Goranova et al. 2007).

Signaling ist im Rahmen der Finanzierung von Startups besonders relevant, da die Qualität des Entrepreneurs ebenso wie die der Opportunity häufig nicht direkt beobachtet werden kann (Stuart et al. 1999). Nachdem ein erster Überblick über die bestehenden Informationsasymmetrien bei der Eigenkapitalfinanzierung als auch die Grundlagen der Signaling-Theorie gegeben wurden, sollen im Folgenden die bereits bestehenden theoretischen und empirischen Erkenntnisse zum Signaling bei der Eigenkapitalaufnahme veranschaulicht werden.

2.4 Aktueller Forschungsstand zum Signaling bei der externen Eigenkapitalfinanzierung

Im Rahmen dieses Abschnitts sollen die für die Forschungsfragen dieser Arbeit relevanten theoretischen und empirischen Erkenntnisse erörtert werden. Die bisherigen Befunde weisen zum einen auf die im Rahmen dieser Abhandlung identifizierte Forschungslücke hin und stellen zum anderen die Basis für die spätere Entwicklung des Erklärungsmodells dar. Zunächst erfolgt eine thematische Eingrenzung, um den Rahmen der relevanten Arbeiten zu skizzieren. Danach werden theoretische Erkenntnisse besprochen und bisherige empirische Arbeiten untersucht. Im Anschluss folgt eine kritische Würdigung der Befunde der bisherigen Forschung.

2.4.1 Thematische Eingrenzung

Im Vergleich zu anderen volks- und betriebswirtschaftlichen Forschungsrichtungen handelt es sich sowohl bei der Entrepreneurshipforschung als auch der Forschung zum Signaling um recht junge Forschungsfelder. Spence prägte 1973 die Signaling-Theorie, und auch erste Arbeiten zu Entscheidungsprozessen bzw. Investitionskriterien von Eigenkapitalgebern wurden in den 1970er-Jahren veröffentlicht. Nachstehend soll eine Übersicht der wichtigsten Erkenntnisse theoretischer und empirischer Forschung gegeben werden.

Bei der Zusammenstellung der bisherigen Erkenntnisse werden vor allem zwei Arten von Untersuchungen herangezogen: zum einen exploratorische und theoriebildende Untersuchungen zu Investitionskriterien aus Sicht von Eigenkapitalgebern, zum anderen konfirmatorische Untersuchungen, die sich mit den Unterschieden zwischen Unternehmensgründungen mit bzw. ohne Zugang zu externem Eigenkapital beschäftigen und versuchen, daraus positive und negative Wirkungen einzelner Signale empirisch zu belegen. Die theoretischen Überlegungen, weshalb Investoren einzelne Signale positiv bewerten, stützen sich meist auf bereits untersuchte Wirkungen der zugrunde liegenden Faktoren auf den eigentlichen Unternehmenserfolg. Es fällt auf, dass die frühen Studien vor allem Investitionskriterien von Venture-Capital-Gesellschaften in den USA untersuchen und

dass erst im Laufe der Zeit das Forschungsgebiet auf Business Angels und Aktivitäten in anderen Ländern ausgeweitet wurde.

Unternehmensgründungen sind zwar ein recht junges, dafür aber ein sehr breites Forschungsfeld, das in zahlreichen Untersuchungen thematisiert wurde. Um den für diese Arbeit relevanten Forschungsstand möglichst präzise zu erfassen, sollen einige notwendige thematische Eingrenzungen erfolgen:

- Zunächst muss zwischen der Erforschung von Erfolgsfaktoren für Unternehmensgründung und der Erforschung von Investitionskriterien externer Investoren und der sich daraus ableitenden Signale unterschieden werden. Obwohl sich viele Investitionskriterien an potenziellen Erfolgsfaktoren orientieren, dürfen diese nicht mit Beteiligungserfolg gleichgesetzt werden, da der Erfolg des Unternehmens zwar grundsätzlich im Interesse des Investors liegt, dieser aber vor allem den Erfolg seiner zeitlich begrenzten Investition sicherstellen möchte. Somit rücken weitere Entscheidungskriterien, z. B. die Verteilung der Anteile (Mason und Harrison 1996) oder ein realistischer Exit-Plan (Tyebjee und Bruno 1984), in den Fokus, die nicht zwingend entscheidend für den langfristigen Erfolg des Unternehmens sind. Es werden im Folgenden also vor allem Untersuchungen analysiert, die sich explizit mit der Überbrückung von Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneur und Investor und den Investitionskriterien bzw. -entscheidungen von Eigenkapitalgebern auseinandersetzen.
- Im Rahmen dieser Studie werden keine Untersuchungen erfasst, die sich ausschließlich mit der Fremdfinanzierung von Unternehmensgründungen befassen. Werden sowohl Fremd- als auch Eigenfinanzierung untersucht, so liegt der Fokus der Auswertung auf den für die externe Eigenfinanzierung relevanten Erkenntnissen.
- Ein Initial Public Offering (IPO), also die Platzierung von Unternehmensanteilen am Kapitalmarkt, ist eine beliebte Exit-Strategie für Investoren, die in früheren Unternehmensphasen investiert haben. Auch beim IPO wird dem Signaling eine wichtige Bedeutung zugeschrieben, da gewisse Signale für zusätzliches Vertrauen an den Kapitalmärkten sorgen können. Die hochkarätige Besetzung des Vorstandes bzw. Aufsichtsrats wird z. B. häufig

genutzt, um die Legitimität des Unternehmens zu erhöhen und dementsprechend ein Signal an potenzielle Investoren im Rahmen eines IPO zu senden (Certo 2003; Higgins und Gulati 2006; Zimmermann 2008). Arthurs et al. (2008) zeigen ferner, dass im Rahmen eines IPO eine *Lockup Period*, also ein zeitlich begrenztes Verkaufsverbot der Gründeranteile, als positives Qualitätssignal verwendet werden kann – ein ähnlicher Effekt kann für die Höhe des Investments der Gründer gezeigt werden (Jain et al. 2008; Bruton et al. 2009). Durch die unterschiedlichen Rahmenbedingungen eines IPOs im Vergleich zu den frühen Gründungsphasen eines Unternehmens (z. B. längerer Track Record, besserer Entwicklungsstand, andere Investorengruppen) kann sich die Bedeutung einzelner Signale nichtsdestotrotz verändern, so dass Untersuchungen mit einem Schwerpunkt auf dem Signaling im Rahmen eines IPOs ausgeklammert werden sollen.

2.4.2 Theoretische Erkenntnisse

Viele frühe Untersuchungen zu potenziellen Kriterien und Signalen im Kontext der Investitionsentscheidung von Eigenkapitalgebern waren exploratorischer Art. Aus diesen Erkenntnissen lassen sich Überlegungen ableiten, aus welchem Grund sich bestimmte Signale zur Überwindung bzw. Verringerung der Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneur und externen Investoren eignen. Hierbei kommt vor allem Signalen, welche die Qualität des Gründers bzw. des Gründerteams (gründerbezogene Signale) und das Potenzial der Geschäftsidee (geschäftsmodellbezogenen Signale) betreffen, eine große Bedeutung zu (Shane 2003, S. 188).

Bei der theoretischen Betrachtung bzw. der Hypothesenbildung vieler konfirmatorischer Arbeiten wird daher verstärkt auf die Erfolgsfaktorenforschung zurückgegriffen. Die theoretische Argumentation folgt in den meisten Untersuchungen einem ähnlichen Muster: Einzelnen Faktoren wird aufgrund vorheriger, empirischer Validierung eine positive Wirkung auf den Unternehmenserfolg zugeschrieben, woraus dann wiederum abgeleitet wird, dass sich dieser Faktor auch positiv auf die Investitionsentscheidung auswirkt:

- So werden z. B. proprietäres Know-how, exklusive Ressourcenzugänge oder strategische Allianzen als Quelle eines nachhaltigen Wettbewerbsvorteils beschrieben und daraus ein Vorteil bei der Aufnahme externen Eigenkapitals abgeleitet. Ist der Entrepreneur z. B. in Besitz wichtiger Patente, signalisiert er, dass das Produkt geschützt werden kann bzw. er über eine gute Wettbewerbsposition im Markt verfügt (Arrow 1962; Gans et al. 2002). Dies erhöht dementsprechend auch die empfundene Attraktivität eines Investments (MacMillan et al. 1985). Neben dem Schutz vor Imitation verbessert der Besitz von wichtigen Patenten auch die Verhandlungsposition gegenüber Inhabern weiterer geschützter Technologien, die das Startup nutzen bzw. lizenzieren möchte, und verbessert somit die Chancen einer Ausnutzung der Opportunity weiter (Ziedonis 2004).

- Eigenschaften des Entrepreneurs, denen eine positive Wirkung auf den Erfolg eines Startups zugeschrieben wird, werden ebenfalls als förderlich bei der externen Eigenkapitalakquise angesehen. Das Humankapital des Entrepreneurs, das durch die akademische und berufliche Ausbildung (Becker 1962), aber auch indirekt durch die gesammelten Erfahrungen geprägt wird, spielt hierbei eine zentrale Rolle. Es wird angenommen, dass der Entrepreneur im Rahmen seiner Ausbildung spezielle Fähigkeiten bzw. relevantes Wissen erwirbt (Kent et al. 1982; Jackson und Rodney 1994; Casson 1996) und folglich die Erfolgchancen einer Opportunity Exploitation erhöhen kann (Bates 1994; Brüderl und Preisendörfer 1998; Bates und Servon 2000; van Praag und Cramers 2001; Brüderl et al. 2007, S. 124; Merz 2008, S. 137). Analoge Schlussfolgerungen lassen sich ferner für die Berufserfahrung des Entrepreneurs ableiten (Duchesneau und Gartner 1990; Brüderl et al. 1992; Ripsas 1998; Shepherd et al. 2000a; Klepper und Sleeper 2005). Sowohl allgemeiner Berufserfahrung (Evans und Leighton 1989; Gimeno et al. 1997; Schefczyk 2001) als auch spezieller Berufserfahrung in Form von Branchen- (Cooper et al. 1988a; Baum et al. 2001; Klepper 2002; Brüderl et al. 2007, S. 127) oder Gründungserfahrung (Lerner et al. 1995; Gimeno et al. 1997; Taylor 1999; Merz 2008, S. 137) wird eine erfolgsfördernde Wirkung zugeschrieben.

Während eine Vielzahl von Arbeiten auf die Bedeutung des Humankapitals des Gründers bzw. Gründerteams für den Erfolg eines Startups verweist und somit auch eine positive Wirkung auf Investitionsentscheidungen ableitet, finden sich ebenfalls Arbeiten, die nur von einem indirekten Effekt ausgehen. Packalen (2007) argumentiert in ihrer theoretischen Arbeit, dass der Status, die demografischen Eigenschaften und das soziale Kapital des Gründers bzw. Gründerteams sich positiv auf die Legitimität der Neugründung auswirken und deshalb auch den Zugang zu externem Kapital von Investoren erleichtern. Dementsprechend fördern laut Packalen (2007) nicht unmittelbar die erfolgserhöhenden Eigenschaften einer besseren Bildung oder von mehr Erfahrung die Aufnahme externen Eigenkapitals, sondern die höhere Legitimität des Unternehmens wirkt als medierende Variable und ermöglicht somit die Überwindung von Hürden bei der Kapitalakquise.

Obwohl das Marktumfeld als exogene Variable vom Entrepreneur zunächst schwer beeinflussbar ist und somit auch nur begrenzt als aktives Signal angesehen werden kann, ist es jedoch bei der Investitionsentscheidung externer Investoren von großer Bedeutung. Zahlreiche Investoren spezialisieren sich auf einzelne Branchen bzw. Regionen oder erwarten eine gewisse Wachstumsdynamik, um ihre internen Ertragsziele erreichen zu können. Wird das Marktumfeld von Investoren als positiv eingestuft, verbinden sie damit auch höhere Erfolgchancen für das Startup und sind eher bereit zu investieren (Zider 2008). Neben potenziellen Erfolgsfaktoren betrachten Investoren aber auch den aktuellen Zustand des Startups. Können Entrepreneure erste Erfolge, z. B. in Form eines Prototypen, vorweisen und daher demonstrieren, dass das Konzept tragfähig ist, so verbessert dies ihre Aussichten auf eine externe Eigenkapitalfinanzierung (Audretsch et al. 2009).

Neben den auf Erfolgsfaktoren fokussierten Erklärungsansätzen existieren weitere theoretische Überlegungen bezüglich der Überwindung von Informationsasymmetrien im Rahmen der Eigenkapitalaufnahme von Entrepreneuren, die für die Forschungsfragen dieser Arbeit relevant sind:

- Ein von Leland und Pyle (1977) entwickeltes theoretisches Modell zeigt, dass der vom Entrepreneur gehaltene Anteil am Unternehmen als Signal für den Unternehmenswert dienen kann. In dem von Informationsasymmetrien geprägten Verhältnis zwischen Entrepreneur und Investoren signalisiert ein

höherer Unternehmensanteil im Besitz des Entrepreneurs dessen Zuversicht auf einen steigenden Unternehmenswert. Das Modell steht folglich im Kontrast zu den Annahmen von Modigliani und Miller (1958), die keinen Zusammenhang zwischen Kapitalstruktur und Unternehmenswert erwarten, aber auch keine asymmetrisch verteilten Informationen annehmen. Der Besitz von Unternehmensanteilen ist für den Entrepreneur mit Kosten verbunden, und auch der Nutzen bzw. Wert dieser Unternehmensanteile variiert je nach Qualität des Unternehmens – daher erfüllt der Besitz von Unternehmensanteilen auch die Bedingungen an ein wirksames Signal.

- Eine Grundannahme des Modells von Leland und Pyle (1977) besagt jedoch, dass Entrepreneure keinen finanziellen Beschränkungen unterliegen – eine Annahme, die bei vielen Unternehmensgründungen nicht der Realität entspricht (Amit et al. 1990). Prasad et al. (2000) schlagen daher in ihrem theoretischen Modell vor, nicht den Unternehmensanteil des Entrepreneurs als Signal zu verwenden, sondern stattdessen den Anteil des vom Entrepreneur in das Unternehmen investierten Privatvermögens heranzuziehen. Sie leiten ab, dass rationale Entrepreneure nur dann bereit sein werden, einen hohen Anteil ihres Privatvermögens in das eigene Unternehmen zu investieren und daher auch die Nachteile einer geringeren Diversifizierung des Vermögens in Kauf zu nehmen, wenn sie von der Qualität des Investments überzeugt sind.
- Neben einer möglichen Stärkung der Wettbewerbsposition durch Patente erfüllen diese im Kontext von Investitionsentscheidungen weitere Aufgaben. Zum einen ermöglicht es ein effektiver Patentschutz dem Entrepreneur, zusätzliche Informationen offenzulegen, da die Gefahr von Nachahmungen reduziert wird. Dies trägt somit direkt zu einem möglichen Abbau von Informationsasymmetrien zwischen Entrepreneur und Investor bei (Eckhardt und Shane 2010). Zum anderen erfolgt die Vergabe von Patenten nicht willkürlich, sondern unterliegt formalen Richtlinien, z. B. bezüglich Erfindung (§ 1 und § 2 PatG), Neuheit (§ 3 PatG) und gewerblicher Anwendbarkeit (§ 5 PatG). Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die dem Patent unterliegenden technischen Neuerungen gewissen Mindeststandards entsprechen. Zudem übermitteln Patente Informationen in einem

standardisierten Format (Häussler et al. 2009), welches Investoren die Suche und Auswertung von relevanten Informationen erleichtert.

- Die Entscheidung für einen Patentantrag hängt indes maßgeblich von der erwarteten Wirksamkeit des Patentschutzes ab. Horstmann et al. (1985) betrachten in ihrer theoretischen Arbeit Patente als einen Mechanismus zur Übertragung von Informationen. Die Entscheidung, eine Technologie zu patentieren, hängt vor allem von der Wirkung des Patents auf andere Marktteilnehmer ab. Geht der Besitzer einer Entwicklung davon aus, dass der Patentschutz wirksam ist und z. B. einen Wettbewerber von einer Imitation abhält, so steigt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patent beantragt wird. Lässt sich eine Innovation wiederum lediglich schlecht durch ein Patent gegen Imitationen schützen, so ist eine gezielte Geheimhaltung häufig die bevorzugte Option. Anton und Yao (2004) bezeichnen dieses Phänomen, relevante Informationen möglichst lange geheim zu halten, als „Little Patents and Big Secrets“. Die allgemein angenommene erfolgssteigernde Wirkung von Patenten muss somit auch im jeweiligen Kontext des Unternehmens betrachtet werden.

Abschließend lässt sich zusammenfassen, dass sich die meisten Überlegungen zur Investitionsentscheidung von Eigenkapitalinvestoren auf Annahmen zu Erfolgsfaktoren von Unternehmensgründungen stützen. So kommt der angenommenen erfolgssteigernden Wirkung einzelner Merkmale des Entrepreneurs, des Konzepts oder der wirtschaftlichen Rahmenbedingungen eine große Bedeutung zu. Weitergehende Erkenntnisse umfassen indes auch eine mögliche indirekte Wirkung einzelner Faktoren über die Erhöhung der Legitimität des Unternehmens auf die Investitionsentscheidung (Packalen 2007), eine differenziertere Betrachtung der Wirksamkeit der Patente und den damit verbundenen Implikationen auf einen erleichterten Abbau von Informationsasymmetrien (Horstmann et al. 1985) sowie die Gründerinvestition als glaubhaftes Qualitätssignal (Leland und Pyle 1977).

2.4.3 Empirische Befunde

In diesem Abschnitt soll ein Überblick über die bisherigen empirischen Befunde gegeben werden. Diese lassen sich in zwei Kategorien einordnen:

- exploratorische Erhebungen zur Bedeutung einzelner Kriterien aus Sicht von Investoren,
- konfirmatorische Untersuchungen der Wirkung von ausgewählten Signalen auf den Zugang zu externem Eigenkapital.

Die frühen exploratorischen Untersuchungen beziehen sich vor allem auf die Entscheidungskriterien von Venture-Capital-Gesellschaften in den USA (Tyebjee und Bruno 1984; MacMillan et al. 1985; Dixon 1991; Hall und Hofer 1993). Der Fokus späterer Untersuchungen liegt verstärkt auf dem Vergleich bisheriger Erkenntnisse im internationalen Kontext (Knight 1994; Brettel 2002) und der Aktivität von informellen Investoren (Mason und Harrison 1996; Sudek 2006), die trotz ihrer großen Bedeutung bei der Finanzierung von Gründungsunternehmen zunächst weniger Beachtung erfuhr (Mason und Harrison 1995).

Eine der ersten veröffentlichten Arbeiten zu den Auswahlkriterien von Eigenkapitalinvestoren wurde von Tyebjee und Bruno (1984) durchgeführt. 46 Venture-Capital-Investoren wurden in telefonischen Interviews zu 23 Kriterien bei der Auswahl von Investments befragt. Im Rahmen einer Faktoranalyse ergaben sich fünf maßgebliche Faktoren für die Bewertung von Investments: Attraktivität des Marktes, Fähigkeit des Entrepreneurs, eine nachhaltige Produktdifferenzierung zu erreichen, Managementfähigkeiten des Entrepreneurs, Widerstandsfähigkeit gegen äußere Wettbewerbseinflüsse und das Exit-Potenzial.

In einer Untersuchung von MacMillan et al. (1985) haben 100 Venture-Capital-Investoren Angaben zu der Bedeutung von 24 Kriterien bei der Auswahl von potenziellen Investments gemacht. Hierbei wurden die Kriterien auf einer Skala von 1 (irrelevant, keinen Einfluss auf Entscheidung) bis 4 (essenziell, Voraussetzung für ein Investment) bewertet. Die Fähigkeit des Entrepreneurs, intensiv unter hohem Druck für längere Zeit zu arbeiten, wurde von 64 % der Befragten als essenziell bewertet. 62 % sahen es als essenziell an, dass sich der Entrepreneur im relevanten Markt gut auskennt. Dementsprechend kommt diesen beiden Kriterien die größte Bedeutung

bei der Bewertung zu. Sechs der zehn wichtigsten Kriterien hatten direkt mit den Fähigkeiten oder der Erfahrung des Gründers bzw. Gründerteams zu tun, weitere zwei bezogen sich auf finanzielle Aspekte (Rol und Exit), und die restlichen beiden Kriterien betrafen das Marktwachstum und den proprietären Schutz des Produkts. MacMillan et al. (1985) prägten insofern die Vorstellung, dass der Gründer bzw. das Gründerteam der wichtigste Faktor bei der Bewertung ist und dass Investoren lieber in ein hervorragendes Team mit einer durchschnittlichen Idee investieren als in eine hervorragende Idee mit einem durchschnittlichen Team (Bygrave 1997). Die von MacMillan et al. (1985) untersuchten Kriterien wurden von Knight (1994) aufgegriffen und auch international analysiert. Die Datenbasis enthielt 128 Start-ups aus Kanada, 195 aus Europa und 53 aus dem Bereich Asien/Pazifik. Auch im internationalen Vergleich offenbart sich, dass der Qualität des Gründers bzw. Gründerteams eine größere Rolle bei der Investmententscheidung als dem Produkt, dem Markt oder finanziellen Aspekten zukommt. Brettel (2002) führte eine analoge Erhebung für den deutschen Raum durch und konnte die allgemeinen Ergebnisse weitestgehend bestätigen, obwohl es auf Detailebene Unterschiede gab. So ist auch für deutsche Venture-Capital-Gesellschaften der Gründer bzw. das Gründerteam von größter Bedeutung. Im Vergleich zu den Ergebnissen aus den USA legen deutsche Investoren weniger Wert auf einen Patentschutz, bewerten dafür aber die Existenz eines funktionierenden Prototypen höher. Während die Bezeichnung „Hightech“ für das Produkt bzw. die Dienstleistung in den von Knight (1994) untersuchten Regionen ein eher unwichtiges Kriterium darstellt, spielt der Innovationsgrad in den USA und Deutschland eine größere Rolle (Brettel 2002).

Haar et al. (1988) beleuchteten die Entscheidungskriterien von 121 informellen Investoren in den USA. Hierbei kristallisierten sich vor allem die Fähigkeit des Entrepreneurs, das Unternehmen zu managen, und der erwartete Bedarf für das Produkt bzw. die Dienstleistung im Markt als dominante Faktoren für eine positive Beteiligungsentscheidung heraus. 64,6 % bzw. 54,8 % der Befragten gaben an, dass die Managementfähigkeiten bzw. der Bedarf im Markt besonders wichtig bei der Entscheidung für ein Investment seien. Um die Konsistenz der Antworten zu verifizieren, wurden die Investoren ebenfalls befragt, welche Faktoren ein Investment automatisch disqualifizieren würden – auch hier waren fehlende Managementfähigkeiten und ein zu geringes Marktpotenzial mit Abstand die beiden

wichtigsten Gründe. Nur ca. 15 % der Investoren gaben an, in ein Unternehmen nicht investieren zu wollen, wenn kein adäquater proprietärer Schutz (z.B. Patentschutz, Markenrechte etc.) besteht oder der Investor sich in der Branche nicht auskennt. Mason und Harrison (1996) konnten 31 Business Angels in Großbritannien interviewen und bestätigten die Ergebnisse von Haar et al (1988). Die wichtigsten Kriterien einer Beteiligungsentscheidung waren auch bei dieser Untersuchung die Expertise des Entrepreneurs und der potenzielle Bedarf im Markt, während die Marktkennntnis der Gründer lediglich von einem Investor als Kriterium genannt wurde. In ihrer Untersuchung konnten Mason und Harrison (1996) auch 28 Gründer bezüglich der Beteiligungsverhandlungen befragen. Hervorzuheben ist, dass der schwierigste Verhandlungspunkt zwischen Entrepreneur und Business Angel das eigene Investment des Entrepreneurs und die Verteilung der Unternehmensanteile war, so dass auch die Bedeutung von finanziellen Aspekten nicht von der Hand zu weisen ist. Vor allem ein nennenswertes Investment des Entrepreneurs in das Unternehmen scheint für informelle Investoren ein wichtiges Kriterium zu repräsentieren.

Sudek (2006) untersucht die Bewertungskriterien von 72 Business Angels in den USA. Die Investoren wurden gebeten, 25 Kriterien auf einer Likert-Skala von 1 (nicht wichtig) bis 5 (sehr wichtig) zu bewerten. Die Erhebung bestätigt, dass der Gründer bzw. das Gründerteam eine herausragende Rolle bei der Investmententscheidung spielt. Die drei wichtigsten Kriterien betrafen den Entrepreneur, wobei die empfundene Ehrlichkeit des Entrepreneurs durchschnittlich mit 4,81 als besonders wichtig bewertet wurde. Die Standardabweichung von lediglich 0,399 weist darauf hin, dass diesbezüglich zwischen den Investoren bei der Bewertung große Einigkeit besteht. Nach der Qualität des Managements und der Begeisterung des Entrepreneurs folgen ein realistischer Exit-Plan und das Gewinnpotenzial des Unternehmens als besonders wichtige Kriterien. Feeney et al. (1999) konnten mit 194 informellen Investoren Telefoninterviews durchführen und diese bezüglich der Gründe, die für oder gegen ein Investment sprechen würden, befragen. Als wünschenswerte Charakteristiken des Entrepreneurs wurden vor allem Realismus bei der Bewertung der Opportunity, Integrität und ein positiver Track Record genannt. Bei der Bewertung der Opportunity standen vor allem die Aussicht auf hohe Profite,

ein realistischer Exit-Plan und die Möglichkeit für den Investor, im Unternehmen involviert zu bleiben (z.B. als Beirat), im Vordergrund.

Im Vergleich zu Venture-Capital-Gesellschaften legen Business Angels weniger Wert auf Patente und detaillierte Businesspläne und sind durchaus bereit, auch in Branchen bzw. Technologien zu investieren, die sie nicht kennen (Haar et al. 1988). Business Angels investieren in der Regel kleinere Beträge als Venture-Capital-Gesellschaften (Volkman und Tokarski 2006, S. 321), so dass die Transaktionskosten für eine detaillierte Due Diligence im Vergleich zur Investitionshöhe meist prohibitiv hoch sind. Business Angels vertrauen folglich stärker auf ihre persönliche Einschätzung der Qualität des Entrepreneurs bzw. der Opportunity und versuchen, sich verstärkt im operativen Geschäft zu involvieren (Benjamin und Margulis 2000, S. 91 ff.). Tabelle 1 fasst die im Rahmen exploratorischer Untersuchungen identifizierten Entscheidungskriterien für eine externe Eigenkapitalfinanzierung von Gründungsunternehmen zusammen.

Tabelle 1: Übersicht der im Rahmen exploratorischer Erhebungen identifizierten Entscheidungskriterien (Quelle: Eigene Darstellung)

	Tyebjee und Bruno (1984)	MacMillan et al. (1985)	Robinson (1987)	Haar et al. (1988)	Rea (1989)	Dixon (1991)	Hall und Hofer (1993)	Knight (1994)	Muzyka et al. (1996)	Mason und Harrison (1996)	Bachher und Guild (1996)	Landström (1998)	Feeney et al. (1999)	Brettel (2002)	Sudek (2006)	Van Deventer und Mlambo (2009)
Stichprobengröße	46	100	53	121	89	30	16	376	73	31	40	44	192	55	72	12
Erhebungsmethode	F	F	F	F	F	I	I	F	F	I	F	F	I	F	F	F
Investortyp	VC	VC	VC	BA	VC	VC	VC	VC	VC	BA	BA VC	BA	BA	VC	BA	VC
Region	US	US	US	US	US	UK	US	W	EU	UK	K	S	K	D	US	SA
Gründer/Gründerteam																
<i>Branchenerfahrung</i>	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X		X
<i>Gründungserfahrung</i>		X		X	X			X	X		X	X	X	X	X	X
<i>Managementenerfahrung</i>	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X		X
<i>Team</i>		X	X		X		X	X	X				X	X	X	
<i>Einsatz, Motivation</i>			X		X					X					X	
<i>Belastbarkeit</i>		X						X			X			X		X
<i>Kommunikation</i>		X						X						X		
<i>Detailbeachtung</i>		X						X						X		
<i>Risikomanagement</i>		X						X			X			X		
<i>Ehrlichkeit</i>											X		X		X	
Produkt/Markt																
Patentschutz		X		X				X						X	X	
Prototyp		X						X						X		
Produktvorsprung	X	X			X		X	X	X	X	X			X		X
Hightech		X						X						X		
Akzeptanz im Markt		X						X	X	X				X		X
Marktgröße	X			X	X	X	X		X			X	X			X

	Tyejee und Bruno (1984)	MacMillan et al. (1985)	Robinson (1987)	Haar et al. (1988)	Rea (1989)	Dixon (1991)	Hall und Hofer (1993)	Knight (1994)	Muzyka et al. (1996)	Mason und Harrison (1996)	Bachner und Guild (1996)	Landström (1998)	Feeney et al. (1999)	Brettel (2002)	Sudek (2006)	Van Deventer und Mlambo (2009)
Marktwachstum	X	X	X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X
Wettbewerbsintensität		X	X				X	X	X			X		X	X	
Eintrittsbarrieren	X								X		X	X			X	X
Pionier		X						X	X		X			X		
Investment/Finanzen																
Liquidität	X	X	X					X	X			X		X		
Rol (erwartet)		X			X			X	X		X	X	X	X	X	X
Risiko (erwartet)					X								X			
Exit-Strategie							X		X		X		X		X	
Anteil Investor					X				X	X						
Investment der Gründer	X					X										
Investmenthöhe	X										X				X	
Weitere Kriterien																
Kontakte/Referenzen		X	X				X	X			X			X		X
Fit Investor/Gründer		X						X		X	X		X	X	X	
Allg. Investmentkriterien	X			X			X		X			X	X			

Erhebungsmethode: F = Fragebogen, I = Interview

Investortyp: VC = Venture-Capital-Gesellschaften, BA = Business Angels/informelle Investoren

Region: US = Vereinigte Staaten von Amerika, UK = Großbritannien, W = weltweit, EU = Europa, K = Kanada, S = Schweden, D = Deutschland, SA = Südafrika

Die zweite Gruppe empirischer Arbeiten, die hier ausgewertet werden soll, ist konfirmatorischer Natur und untersucht den Zusammenhang zwischen der angenommenen Qualität der Gründer bzw. der Geschäftsidee und dem Zugang zu externem Eigenkapital. Hierbei werden vor allem objektiv messbare Merkmale, z. B. der Ausbildungsgrad des Entrepreneurs, die Anzahl von Patenten, die Existenz eines Prototyps oder das Branchenwachstum, herangezogen, die in einigen Fällen aber auch durch eine subjektive Einschätzung der Investoren ergänzt werden können. Viele Untersuchungen wurden erst in den späten 1990er-Jahren oder im neuen Jahrtausend veröffentlicht. Obwohl einige Untersuchungen auch ältere Daten mit einbeziehen, lässt sich dies vor allem durch den Boom der Venture-Capital-Finanzierung in den späten 1990er-Jahren und der besseren Verfügbarkeit von Daten in der Internetära erklären.

Die meisten Arbeiten analysieren die Frage der Wirkung eines oder mehrerer Merkmale des Entrepreneurs bzw. der Geschäftsidee auf die Wahrscheinlichkeit externes Eigenkapital zu erhalten (Hustedde und Pulver 1992; Baum und Silverman 2004; Beckman et al. 2007; Audretsch et al. 2009). Weitere Arbeiten beleuchten indes auch die Wirkung auf die Investitionshöhe (Munari und Toschi 2007; Cao und Hsu 2010), die Bewertung (Lerner 1994; Hsu 2007), die Anzahl der Finanzierungsrunden (Mann und Sager 2007) oder die Einschätzung des Venture-Capital-Investors bezüglich Profitabilität oder Überleben (Shepherd et al. 2000b; Shepherd 1999). Die Tabellen 2 bis 3 geben einen Überblick über die untersuchte Wirkung verschiedener Merkmale auf die Investitionsentscheidungen externer Eigenkapitalinvestoren. Hierbei fasst Tabelle 2 die Wirkung gründerbezogener Entscheidungskriterien auf die Wahrscheinlichkeit, externes Eigenkapital zu erhalten, zusammen, während Tabelle 3 die Wirkung geschäftsmodellbezogener Kriterien darstellt.

Tabelle 2: Übersicht konfirmatorischer Arbeiten – gründerbezogene Entscheidungskriterien mit Wirkung auf Investitionsentscheidung, dichotome Ausprägung der abhängigen Variable (Quelle: Eigene Darstellung)

	Stichprobengröße	Statistische Methoden	Erhebung	Region	Branche	Titel	Ausbildungsgrad	Teamzusammensetzung	Geschlecht (männlich)	Gründungserfahrung	Managementenerfahrung	Branchenerfahrung	Soziale Kontakte/Netzwerke
Hustedde und Pulver (1992)	318	C	F	US			o				-		
Shane und Stuart (2002)	134	R	D/I	US								+	+
Shane und Cable (2002)	202	L	F	US									+
Brush et al. (2002)	4282	C	D	US					+				
Burton et al. (2002)	128	L	D	US	HT		o			o	+		
Baum und Silverman (2004)	675	T	D	K	B			+					
Audretsch und Lehmann (2004)	341	P/T	D	D		o							
Manolova et al. (2006)	555	L	F	BG			o		o		o		+
Hsu (2007)	149	P	F	US		-		o					
Colombo et al. (2007)	550	P	D	I			+					o	
Engel und Keilbach (2007)	21571	MW/P	D	D		+	+	+	+				
Becker-Blease und Sohl (2007)	6263	C	F	US					o				
Beckman et al. (2007)	149	CX	D	US	HT			o		+	+		
Heneric et al. (2008)	1529	P	D	D	B	+							
Beckman und Burton (2008)	158	CX	D	US	HT			o					

	Stichprobengröße	Statistische Methoden	Erhebung	Region	Branche	Titel	Ausbildungsgrad	Teamzusammensetzung	Geschlecht (männlich)	Gründungserfahrung	Managementenerfahrung	Branchenerfahrung	Soziale Kontakte/Netzwerke
Audretsch et al. (2009)	132	P	F	US				+		+			
Manolova et al. (2009)	221	MW	D	US						+		+	
Kirsch et al. (2009)	761	L	ID	US				+		+			
Ortin-Angel und Vendrell-Herrero (2010)	64	P/L	F	E				-					

Statistische Methoden: C = Chi-Quadrat, L = Logit-Modell, P = Probit-Modell, T = Tobit-Modell, R = Regression, MW = Mittelwertvergleich, CX = Cox-Modell

Erhebungsmethode: F = Fragebogen, D = Datenbank, ID = Investor-Datenbank, I = Interview, R = Recherche

Region: US = Vereinigte Staaten von Amerika, K = Kanada, D = Deutschland, BG = Bulgarien, E = Spanien, I = Italien, ID = Indien

Branche: HT = Hightech, B = Biotechnologie,

Wirkung: + = signifikant positiver Zusammenhang, - = signifikant negativer Zusammenhang, o = kein signifikanter Zusammenhang

Tabelle 3: Übersicht konfirmatorischer Arbeiten – geschäftsmodellbezogene Entscheidungskriterien mit Wirkung auf Investitionsentscheidung, dichotome Ausprägung der abhängigen Variable (Quelle: Eigene Darstellung)

Audretsch und Lehmann (2004)	341	Baum und Silverman (2004)	675	Burton et al. (2002)	128	Shane und Cable (2002)	202	Shane und Stuart (2002)	134	Lindström und Olofsson (2001)	314	Hustedde und Pulver (1992)	
P/T		T		L		L		R		R/MW		C	Stichprobengröße
D		D		D		D		D/I		F		F	Statistische Methoden
D		K		US		US		US		S		US	Erhebung
		B		HT									Region
o		+		o				o					Branche
													Patente
													Prototyp
		+											F&E-Ausgaben
										-		+	Phase (Early-Stage)
o		-											UN-Alter
o													Mitarbeiterzahl
													Profitabel
-													Fremdkapitalfinanzierung
													Staatl. Förderung
													Nähe Tech-Cluster, Univ.
		-								-			Spin-off (Universität)
							+					+	Qualität des Businessplans

Audretsch et al. (2009)	Beckman und Burton (2008)	Heneric et al. (2008)	Beckman et al. (2007)	Engel und Keilbach (2007)	Colombo et al. (2007)	Hsu (2007)	Manolova et al. (2006)	
132	158	1529	149	21571	550	149	555	Stichprobengröße
P	CX	P	CX	MW/P	P	P	L	Statistische Methoden
F	D	D	D	D	D	F	F	Erhebung
US	US	D	US	D	I	US	BG	Region
	HT	B	HT					Branche
o		+		+	o	o		Patente
+								Prototyp
								F&E-Ausgaben
o								Phase (Early-Stage)
		-			o	-	o	UN-Alter
	+	-	+	+	+	o	+	Mitarbeiterzahl
								Profitabel
								Fremdkapitalfinanzierung
		+						Staatl. Förderung
		+		+				Nähe Tech-Cluster, Univ.
								Spin-off (Universität)
+								Qualität des Businessplans

Ortín-Angel und Vendrell-Herrero (2010)	Kathuria und Tewari (2009)	Cockburn und MacGarvie (2009)	Kirsch et al. (2009)	Haeussler et al. (2009)	Manolova et al. (2009)	
64	85	5372	761	190	221	Stichprobengröße
P/L	P	CX	L	CX	MW	Statistische Methoden
F	D	D	ID	D	D	Erhebung
E	IN	US	US	D/UK	US	Region
	B	S		B		Branche
+		+		+	+	Patente
						Prototyp
						F&E-Ausgaben
				+		Phase (Early-Stage)
o	+					UN-Alter
o						Mitarbeiterzahl
	+					Profitabel
o						Fremdkapitalfinanzierung
						Staatl. Förderung
	+					Nähe Tech-Cluster, Univ.
				o		Spin-off (Universität)
			o			Qualität des Businessplans

Statistische Methoden: Chi = Chi-Quadrat, L = Logit-Modell, P = Probit-Modell, T = Tobit-Modell, R = Regression, MW = Mittelwertvergleich, C = Cox-Modell
Erhebungsmethode: F = Fragebogen, D = Datenbank, ID = Investor-Datenbank, I = Interview, R = Recherche

Region: US = Vereinigte Staaten von Amerika, UK = Großbritannien, K = Kanada, D = Deutschland, E = Spanien, IN = Indien, I = Italien, S = Schweden

Branche: HT = Hightech, Biotechnologie, S = Software

Wirkung: + = signifikant positiver Zusammenhang, - = signifikant negativer Zusammenhang, o = kein signifikanter Zusammenhang

Aus der Auswertung aller unterschiedlichen empirischen Untersuchungen wird sichtbar, dass bei den meisten Entscheidungskriterien keine eindeutige Wirkung auf die Wahrscheinlichkeit, externes Eigenkapital zu erhalten, feststellbar ist. So attestieren einige Untersuchungen dem akademischen Titel des Gründers eine positive Wirkung (Engel und Keilbach 2007; Heneric et al. 2008), während andere Untersuchungen zu dem Schluss kommen, dass es keinen signifikanten (Audretsch und Lehmann 2004) oder sogar einen negativen Zusammenhang (Hsu 2007) zwischen Titel und positiver Finanzierungsentscheidung gibt. Ein ähnliches Bild bietet sich z. B. auch bei der Betrachtung der Wirkung der Managementenerfahrung oder der Teamgröße. Bei dem Ausbildungsgrad, dem männlichen Geschlecht und der Branchenerfahrung wird entweder eine positive oder keine signifikante Wirkung in den unterschiedlichen Untersuchungen nachgewiesen, während Gründungserfahrung und sozialen Netzwerken des Gründers bzw. Gründerteams fast ausschließlich eine positive Wirkung zugeschrieben wird.

Bei den geschäftsmodellbezogenen Entscheidungskriterien wird vor allem die Wirkung von Patenten untersucht. Auch hierbei ergibt sich ein uneinheitliches Bild. Obwohl keine der Untersuchungen Patenten eine signifikant negative Wirkung auf den Eigenkapitalzugang nachweist, gelangt dennoch fast die Hälfte der Untersuchungen zu dem Schluss, dass kein signifikanter Zusammenhang zwischen Patentschutz und positiver Finanzierungsentscheidung besteht (Burton et al. 2002; Shane und Stuart 2002; Audretsch und Lehmann 2004; Hsu 2007; Colombo et al. 2007; Audretsch et al. 2009). Auch bei Kriterien, die als Indiz für das Stadium des Startups herangezogen werden können (Investitionsphase, Unternehmensalter, Mitarbeiteranzahl), kommt es zu sehr unterschiedlichen Ergebnissen. So sehen einige Studien einen positiven Zusammenhang (Manolova et al. 2006; Colombo et al. 2007) zwischen Mitarbeiteranzahl und positiver Finanzierungsentscheidung, andere Studien weisen keinen (Hsu 2007; Ortin-Angel und Vendrell-Herrero 2010) oder einen negativen Effekt (Heneric et al. 2008) nach. Die Nähe zu Technologie-Clustern oder Universitäten und der dadurch erleichterte Zugang zu hoch qualifizierten Humanressourcen wird allgemein als positiv bei der Investitionsentscheidung bewertet (Engel und Keilbach 2007; Kathuria und Tewari 2009). Auch Signale, wie z. B. die Existenz eines Prototyps, die frühzeitige Erwirtschaftung von Gewinnen oder

die Höhe der F&E-Ausgaben haben einen positiven Einfluss, sind indes nur Untersuchungsgegenstand weniger Arbeiten.

Eine mögliche Erklärung für diese inkonsistenten Ergebnisse könnte in den unterschiedlichen Innovationsgraden und den damit abweichenden Rahmenbedingungen der einzelnen Unternehmen liegen, welche jedoch zumeist nicht untersucht werden. Lediglich eine der aufgeführten Studien (Lindström und Olofsson 2001) unterscheidet explizit zwischen Unternehmen mit unterschiedlichen Innovationsgraden, beschränkt sich allerdings bei der Auswertung auf die Entwicklungsphase des Unternehmens als Entscheidungskriterium bei der externen Eigenkapitalakquise. Bei ihrer Untersuchung schwedischer Startups können Lindström und Olofsson (2001) zeigen, dass innovative Startups, im Vergleich zu weniger innovativen Startups, besondere Probleme bei der Finanzierung in der frühen Entwicklungsphase des Unternehmens haben. Diese Untersuchung identifiziert somit den Innovationsgrad als potenziell moderierende Variable und unterstreicht gleichzeitig auch die Notwendigkeit, diesen Effekt auch bei anderen Entscheidungskriterien zu untersuchen.

Tabellen 4 und 5 fassen die empirischen Ergebnisse zur Wirkung von Entscheidungskriterien auf weitere Erfolgsmaße im Rahmen der Finanzierungsentscheidung externer Eigenkapitalgeber zusammen. Hierbei werden vor allem die Unternehmensbewertung und die Investitionshöhe besonders häufig untersucht, aber auch Variablen wie die Anzahl der Investitionsrunden oder die Profitabilitäts-, Überlebens- und Exit-Erwartungen der Venture-Capital-Gesellschaften herangezogen.

Tabelle 4: Übersicht konfirmatorischer Arbeiten – gründerbezogene Entscheidungskriterien mit Wirkung auf weitere abhängige Variablen (Quelle: Eigene Darstellung)

	Stichprobengröße	Statistische Methoden	Erhebung	Region	Branche	Abhängige Variable	Titel	Ausbildungsgrad	Teamzusammensetzung	Gründungserfahrung	Managementenerfahrung	Branchenerfahrung
Lerner (1994)	535	OLS	D	US	B	Bewertung			+			
Shepherd (1999)	66	R/VA	I/F	AU		Erwartung Überleben						+
Shepherd et al. (2000b)	64	OLS	I/F	AU		Erwartung Profitabilität						+
Waago (2004)	115	OLS	I	US/EU	B	Investitionshöhe			+	o		+
Ge et al. (2005)	340	GLS	D	US		Bewertung			+	+	+	
Busenitz et al. (2005)	173	CX	D/F	US		Exit des VC				+		-
Zheng et al. (2006)	156	GLS	D	US	B	Bewertung	+					
Hsu (2007)	149	OLS	F	US		Bewertung	o		o	+		
Patzelt (2010)	117	HLM	R	US/EU	B	Investitionshöhe		o	+			o
Sievers und Keienburg (2011)	227	OLS	D	D		Bewertung			+		+	+

Statistische Methoden: OLS = OLS-Regression, R = Regression, VA = Varianzanalyse, GLS = GLS-Regression, HLM = HLM-Modell, CX = Cox-Modell

Erhebungsmethode: F = Fragebogen, D = Datenbank, I = Interview, R = Recherche

Region: US = Vereinigte Staaten von Amerika, AU = Australien, EU = Europa, D = Deutschland

Branche: B = Biotechnologie,

Wirkung: + = signifikant positiver Zusammenhang, - = signifikant negativer Zusammenhang, o = kein signifikanter Zusammenhang

Tabelle 5: Übersicht konfirmatorischer Arbeiten – geschäftsmodellbezogene Entscheidungskriterien mit Wirkung auf weitere abhängige Variablen (Quelle: Eigene Darstellung)

	Stichprobengröße	Statistische Methoden	Erhebung	Region	Branche	Abhängige Variable	Gründerinvestition	Patente	Phase (Early-Stage)	UN-Alter	Mitarbeiterzahl	Profitabel	Branchenwachstum
Downes und Heinkel (1982)	297	OLS	D	US		Bewertung	+						
Waago (2004)	115	OLS	I	US/EU	B	Investitionshöhe		+					
Ge et al. (2005)	340	GLS	D	US		Bewertung			+	+			+
Busenitz et al. (2005)	173	CX	D/F	US		Exit des VC	o						
Zheng et al. (2006)	156	GLS	D	US	B	Bewertung		+		+	+		
Hsu (2007)	149	OLS	F	US		Bewertung		+		+	+		
Mann und Sager (2007)	877	MW	D	US	S	# Finanzierungsrunden, Investitionshöhe		+					
Munari und Toschi (2007)	332	OLS	D	US/EU	N	Investitionshöhe		+	-	o			
Hsu und Ziedonis (2008)	777	OLS	D	US	HL	Bewertung		+	o	-		+	
Cao und Hsu (2010)	6726	OLS	D	US		Investitionshöhe		+					
Patzelt (2010)	117	HLM	R	US/EU	B	Investitionshöhe				o	o		
Greenberg (2010)	317	OLS	D	IL		Bewertung		+	-	+			
Sievers und Keienburg (2011)	227	OLS	D	D		Bewertung		+		o			

Statistische Methoden: OLS = OLS-Regression, GLS = GLS-Regression, HLM = HLM-Modell, CX = Cox-Modell, MW = Mittelwertvergleich

Erhebungsmethode: F = Fragebogen, D = Datenbank, I = Interview, R = Recherche

Region: US = Vereinigte Staaten von Amerika, EU = Europa, D = Deutschland, IL = Israel

Branche: HL = Halbleiter, B = Biotechnologie, S = Software, N = Nanotechnologie

Wirkung: + = signifikant positiver Zusammenhang, - = signifikant negativer Zusammenhang, o = kein signifikanter Zusammenhang

Auch bei der Untersuchung anderer Erfolgsmaße ergibt sich teilweise ein uneinheitliches Bild. Während Waago (2004) einen positiven Effekt der Branchenerfahrung auf die Investitionshöhe zeigt, kann Patzelt (2010) keinen signifikanten Effekt feststellen. Gründungs- und Managementenerfahrung, Ausbildungsgrad und Teamgröße haben in den meisten Studien eine positive Wirkung auf die Unternehmensbewertung oder die Investitionshöhe. Im Gegensatz zur Betrachtung der Wirkung von Patenten auf die Wahrscheinlichkeit einer Finanzierung zeigen die aufgeführten empirischen Arbeiten einen durchweg positiven Effekt von Patenten auf Investitionshöhe (Waago 2004; Munari und Toschi 2007; Cao und Hsu 2010), Bewertung (Zheng et al. 2006; Hsu und Ziedonis 2008; Sievers und Keienburg 2011) und Anzahl der Finanzierungsrunden (Mann und Sager 2007). Eine frühe Investitionsphase scheint sich positiv auf die Bewertung auszuwirken (Ge et al. 2005; Greenberg 2010), aber erwartungsgemäß negativ auf die Investitionshöhe. Downes und Heinkel (1982) greifen die von Leland und Pyle (1977) theoretisch hergeleitete Hypothese auf und belegen einen positiven Zusammenhang zwischen der Investition des Gründers und der Bewertung des Unternehmens durch externe Investoren.

2.4.4 Kritische Würdigung der Erkenntnisse

Die vorliegenden empirischen Untersuchungen zeichnen kein klares Bild von der Wirkung potenzieller Gründer- und Unternehmensmerkmale auf die Investitionsentscheidung externer Eigenkapitalgeber. Kriterien, für die in einer Untersuchung noch ein positiver Zusammenhang mit der Investitionsentscheidung nachgewiesen wird, legen in anderen Studien keinen signifikanten oder sogar einen negativen Effekt an den Tag (vgl. z. B. Wirkung der Mitarbeiterzahl in Tabelle 3). Obwohl in zahlreichen Arbeiten auf Abweichungen zu bisherigen empirischen Untersuchungen hingewiesen wird, wird keine stichhaltige oder belegbare Begründung für diese Abweichungen gegeben. Stattdessen wird häufig auf exogene Faktoren, verschiedene Erhebungsmethoden oder unterschiedliche Stichproben verwiesen. Aber auch Erhebungen innerhalb der gleichen Branche und der gleichen geografischen Region kommen teilweise zu unterschiedlichen Ergebnissen. Für diese widersprüchlichen Befunde kann es unterschiedliche Ursachen geben:

- Nur einige wenige Untersuchungen bedienen sich moderierender Variablen, um die angenommene Wirkung einzelner Faktoren differenzierter zu untersuchen. So wird außer Acht gelassen, dass unterschiedliche Firmenmerkmale innerhalb einer Stichprobe sich auf die Wirksamkeit einzelner Faktoren auswirken und das Ergebnis verändern können.
- Es werden zwar vereinzelt Branchen untersucht, die einen allgemein höheren Innovationsgrad der Unternehmen vermuten lassen, dieses Vorgehen bei der Stichprobenauswahl ermöglicht jedoch lediglich die Betrachtung von Signalen innerhalb einer innovativen Branche.
- Mit Ausnahme einer der vorliegenden Studien (Lindström und Olofsson 2001) wurde ein expliziter Vergleich zwischen innovativen Unternehmen und weniger innovativen Unternehmen bisher nicht durchgeführt. Eine dichotome Betrachtung des Innovationsgrades über unterschiedlich innovative Branchen lässt die Tatsache außer Acht, dass es auch innerhalb einzelner Branchen durchaus Unternehmen mit unterschiedlichen Innovationsgraden geben kann. Für diese Unterscheidung wäre eine graduelle Betrachtung des Innovationsgrades vonnöten, die bisher jedoch in keinem theoretischen Konstrukt oder empirischen Modell erfolgt.
- Ein weiterer Kritikpunkt an bisherigen konfirmatorischen Untersuchungen gilt den untersuchten Stichproben. Die Daten werden meist entweder durch Befragung der Unternehmen oder aus Datenbanken gewonnen. Hierbei besteht die Gefahr einer statistischen Verzerrung, da in den meisten Untersuchungen lediglich existierende Unternehmen in die Stichprobe einfließen. Auch Untersuchungen, die z. B. Daten zu nicht mehr existierenden Unternehmen aus Datenbanken schöpfen, lassen dennoch Gründer, die sich nicht zu einer Gründung entschließen bzw. nur unzureichend Ressourcen für eine Gründung gewinnen konnten, außer Acht.

Im Rahmen dieser Arbeit soll daher untersucht werden, wie sich der Innovationsgrad auf die Bedeutung verschiedener Entscheidungskriterien von Eigenkapitalgebern und der daraus resultierenden Möglichkeit des Signaling durch den Entrepreneur auswirkt. Hierbei soll nicht auf eine dichotome Unterscheidung von Unternehmen in innovativen und nicht innovativen Branchen zurückgegriffen werden, sondern eine

graduelle Messung des Innovationsgrades der einzelnen Startups erfolgen. Einen weiteren Unterschied zu bestehenden Untersuchungen bildet die Auswahl der Stichprobe. In der Regel werden Gründer bestehender, in einigen Fällen auch gescheiterter Startups befragt. Diese Stichprobenauswahl erfasst jedoch keine Personen, die bereits vor bzw. an der Gründung eines Unternehmens gescheitert sind. Im Rahmen dieser Studie sollen Teilnehmer an Gründerportalen und Business-Plan-Wettbewerben befragt werden. Bei den ausgewählten Personen handelt es sich somit nicht zwangsläufig um erfolgreiche Gründer, sondern vielmehr um Personen, die ein gezieltes Interesse an der Gründung eines Unternehmens aufweisen und die zum Teil gegründet haben, zum Teil aber auch nicht.

Gründungsfinanzierung

Wirkung des Innovationsgrades auf das Signaling bei
der Eigenkapitalfinanzierung

Hof, R.

2017, XVI, 203 S. 26 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-16376-1