

KfW-Research.



WirtschaftsObserver online.

Der informelle Beteiligungskapitalmarkt in Deutschland.  
Nr. 41, November 2008.

**Herausgeber.**

KfW Bankengruppe

Palmengartenstraße 5-9, 60325 Frankfurt am Main

Telefon 069 7431-0; Telefax 069 7431-2944

[www.kfw.de](http://www.kfw.de)

**Redaktion.**

KfW Bankengruppe, Abteilung Volkswirtschaft

Telefon 069 7431-9791 (Dr. Katrin Ullrich)

Telefax 069 7431-3503

[research@kfw.de](mailto:research@kfw.de)

ISSN 1867-1446

Frankfurt am Main, November 2008

## Der informelle Beteiligungskapitalmarkt in Deutschland.

*Für die Finanzierung junger innovativer Unternehmen ist das Vorhandensein von informellem und formellem Beteiligungskapital wesentlich. Aufgrund seiner inhärenten Intransparenz sind über den informellen Beteiligungsmarkt, der vor allem durch Finanzierungen von Business Angels gebildet wird, nur begrenzt Informationen verfügbar. Dies gilt insbesondere für den Umfang des Marktes. Daher werden in diesem Beitrag unterschiedliche Studien und Analysen genutzt, um Informationen zur Größe des informellen Beteiligungsmarktes und zu Zielunternehmen von Business Angel-Finanzierungen in Deutschland zusammenzutragen. Wo möglich wird der Business Angel-Beteiligungsmarkt in Deutschland mit den Märkten in den beiden anderen führenden Industrieländern, USA und Japan, verglichen. Zusätzlich wird das Gründungs- und Innovationsgeschehen in technologieorientierten Branchen betrachtet, denn aus diesen Sektoren wird die Nachfrage nach formellem und informellem Beteiligungskapital generiert.*

*Wie die folgenden Betrachtungen zeigen, nutzen mehr junge technologieorientierte Unternehmen informelles Beteiligungskapital im Vergleich zu Venture Capital als eine Finanzierungsquelle. Allerdings investieren Business Angels kleinere Beträge, während VC-Gesellschaften größere Finanzierungsvolumina bereitstellen und in Unternehmen mit stärkerer Innovationstätigkeit als die von Business Angels finanzierten Unternehmen investieren. Im Hinblick auf die Finanzierungsphase sind die Unterschiede zwischen beiden Beteiligungskapitalgebern geringer als vermutet: Schon in der Seedphase und nicht erst ab der Start-up-Phase erhält ein nicht zu vernachlässigender Anteil der Unternehmen VC-Kapital.*

*Business Angels konzentrieren sich bei ihrer Finanzierung auf junge Unternehmen mit mittleren Innovationsanstrengungen. Diese Unternehmen finden sich vor allem im Sektor der Hochwertigen Technik und den Technologieorientierten Dienstleistungen wieder. Das Gründungsgeschehen in diesen Sektoren stellt sich zwar innerhalb des Hightech-Sektors vergleichsweise dynamisch dar, ist jedoch vom Niveau her nicht zufrieden stellend. Innovative Gründungen dürften sich insbesondere Finanzierungsschwierigkeiten gegenübersehen. Eine stärkere Tätigkeit von Business Angels sollte sich daher positiv auf die Gründungsdynamik im Hightech-Sektor auswirken, der für die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft von wesentlicher Bedeutung ist.*

## 1. Einleitung.

Die Aussagen in der theoretischen Literatur sind eindeutig: Für junge innovative Unternehmen sind Kredite kaum geeignet, den externen Finanzierungsbedarf zu decken. Mit Beteiligungskapital lässt sich die dadurch entstehende Finanzierungslücke zumindest teilweise schließen. Dies rührt daher, dass Beteiligungskapital in seiner Ausgestaltung so flexibel ist, dass es die asymmetrische Informationsverteilung zwischen Kapitalgeber und -nehmer zumindest reduzieren kann. Allerdings sind auch für Beteiligungskapital die Anreizprobleme und Informationsasymmetrien so vielgestaltig und fordern teilweise widersprüchliche Vertragsklauseln, sodass selbst diese Finanzierungsform nicht alle Probleme lösen kann (Mark, 2005).

Als besonders gravierend werden die Probleme in der Frühphasenfinanzierung von technologieorientierten Unternehmen eingeschätzt. Je höher die Innovationsintensität und je jünger das Unternehmen, desto größer sind die Informations- und Anreizprobleme und desto eher lassen sie sich auch mit Beteiligungskapital nicht lösen. Nicht zuletzt aus diesem Grund wird angenommen, dass formelles Beteiligungskapital (siehe Kasten), welches durch Venture Capital (VC)-Gesellschaften bereitgestellt wird, den Unternehmen oft erst mit Eintritt des Unternehmens in die Start-up- bzw. frühe Wachstumsphase zu Verfügung steht (UNECE, 2007). Insbesondere in Europa investieren VC-Fonds im Vergleich zu den USA relativ wenig in der Seedphase (Dimov und Murray, 2008). Dies gilt selbst dann, wenn die Fonds einen Frühphasenschwerpunkt bei ihrem Investitionsverhalten aufweisen.

### **Kasten: Begriffsbestimmung zum formellen und informellen Beteiligungskapitalmarkt**

Die Trennung zwischen formellem und informellem Beteiligungskapitalmarkt erfolgt anhand des Organisationsgrads des Marktes:

Der **informelle** Beteiligungskapitalmarkt ist dadurch gekennzeichnet, dass Beteiligungskapital oder beteiligungsähnliches Kapital in junge Unternehmen mit hinreichendem Wachstumspotenzial zusammen mit weiteren Leistungen wie Management- und Unterstützungsleistungen *direkt und ohne Mittler* mit langfristiger Perspektive investiert wird (Brettel, 2004, 13). Business Angels sind dabei die wesentlichen Akteure im informellen Beteiligungskapitalmarkt (Brettel, 2004, 13). Hinzu kommen passive Privatinvestoren, die zwar ebenso wie Business Angels Eigenkapitalbeteiligungen an Unternehmen erwerben, jedoch keine nennenswerten Unterstützungsleistungen für das Unternehmen bereitstellen.

Im Unterschied dazu erfolgt bei **formellem** Beteiligungskapital die Bereitstellung mithilfe von Mittlern, den Kapitalbeteiligungsgesellschaften (Brettel, 2004, 32). Diese bilden die Intermediäre zwischen den Investoren und den Unternehmen, wobei das Kapital der Investoren in einem Fonds gesammelt und in ein Portfolio von Unternehmen investiert wird. Im Folgenden wird formelles Beteiligungskapital durch die Betrachtung der Frühphasenfinanzierung auf Venture Capital (VC) eingegrenzt.

Aus diesen Gründen hat die Finanzierung durch Business Angels verstärkte Aufmerksamkeit gefunden, deren Investitionsschwerpunkt in der Seedphase der Unternehmensentwicklung

liegt. Insbesondere bei wirtschaftspolitischen Empfehlungen zur Stützung des Gründungsgeschehens werden Business Angels immer wieder erwähnt: Sobald von der Eigenkapitalfinanzierung vom kleinen und mittleren Unternehmen und der Finanzierung ihrer Innovationsfähigkeit gesprochen wird, werden Business Angels als eine wesentliche Kapitalquelle genannt. Beispielsweise bezeichnet die UNECE (United Nations Economic Commissions for Europe, 2007) Business Angels und VC-Unternehmen als die Hauptakteure bei der Frühphasenfinanzierung von innovativen Unternehmen. Gleiches gilt für die OECD (2006). Die EU-Kommission (2006) betont unter anderem die Rolle von Business Angels beim Technologietransfer von der Wissenschaft in die Praxis. Auch der Sachverständigenrat (2008) analysiert bei der Bereitstellung von Wagniskapital für junge Unternehmen das Verhalten von Privatinvestoren und Business Angels.

Der großen Bedeutung, die den Business Angels bei der Frühphasenfinanzierung zugewiesen wird, stehen die begrenzten Informationen über dieses Segment des Beteiligungskapitalmarktes gegenüber. So lassen sich über den Umfang von Business Angel-Finanzierungen nur Schätzungen abgeben. Besser belegt ist dagegen das Investitionsverhalten von Business Angels, sowohl was den Investitionsprozess als auch die Eigenschaften der finanzierten Unternehmen angeht (Brettel, 2004, Ehrhardt und Müller, 2007, Fryges et al., 2007). Aus Unternehmensumfragen stammen i. d. R. Hochrechnungen über den Umfang des Finanzierungsvolumens, welches Unternehmen durch Business Angels bereitgestellt wird.

Die folgenden Ausführungen zeigen auf Basis der verfügbaren Informationen den aktuellen Stand des informellen Beteiligungskapitalmarktes in Deutschland. Zuerst wird auf die Erkenntnisse im Hinblick auf das Investitionsverhalten von Business Angels und die Größe des informellen Beteiligungskapitalmarktes eingegangen. In Anschluss daran wird das Gründungsgeschehen in technologieorientierten Branchen analysiert, denn überwiegend aus diesen Sektoren wird die Nachfrage nach informellem Beteiligungskapital generiert. Soweit wie möglich werden die Ergebnisse für Deutschland in einen internationalen Kontext gestellt.

## **2. Zielunternehmen von Business Angel-Beteiligungen.**

Business Angels sind Personen, die vermögend sind und ihr eigenes Geld zusammen mit ihrer Zeit und fachlichen Kompetenz mit dem Ziel eines finanziellen Gewinns direkt in nicht börsennotierte Unternehmen, zu denen sie keine familiären Bindungen haben, investieren (Mason, 2005). Auch wenn der finanzielle Gewinn nicht ausschließlich und nicht immer an erster Stelle die Beteiligung an einem Unternehmen motiviert, erwarten Business Angels doch ein hinreichendes Wachstumspotenzial von ihren Zielunternehmen. Weitere mögliche Motive von Business Angels, sich an Unternehmen zu beteiligen, sind die Freude an der unterstützenden unternehmerischen Tätigkeit und daran, das junge Unternehmen wachsen

zu sehen (Ehrhardt und Müller, 2007). Die Orientierung am Wachstumspotenzial und die Bereitstellung von Unterstützungsleistungen bestimmt sowohl einen möglichen Investitionsfokus auf bestimmte Branchen und die Konzentration auf die frühen Phasen der Unternehmensentwicklung (Seed und Start-up).

Eine detaillierte Aussage zum Branchenfokus von Business Angel-Investments lässt sich auf Basis von Umfragen nur schwer ermitteln, da die Branchenabgrenzungen relativ unbestimmt sind und sich unterscheiden. Ferner sind Umfragen unter Business Angels nicht repräsentativ. Werden die Ergebnisse von Bomholt (2006, 197) herangezogen, dann lassen sich als Investitionsschwerpunkte Handel und E-Commerce sowie Software und sonstige Branchen identifizieren. Eine Konzentration auf technologieorientierte Branchen findet sich in verschiedenen anderen Studien (für eine Zusammenstellung siehe Fryges et al., 2007, 11). So finden Brettel et al. (2000), dass ca. 80 % der Business Angel-Beteiligungen im Hightech-Sektor stattfinden. Gleichzeitig muss die Branchenerfahrung von Business Angels, die diese während ihrer eigenen beruflichen Tätigkeit gesammelt haben, nicht zwingend mit ihrem Investitionsschwerpunkt übereinstimmen (Fryges et al., 2007, 10).

Da Business Angels vorwiegend in Hightech-Branchen (Spitzentechnologie, Hochwertige Technik, Software und sonstige Technologieorientierte Dienstleistungen) investieren, weisen die Zielunternehmen eine relativ hohe Intensität<sup>1</sup> von Forschung und Entwicklung (FuE) und damit auch relativ hohe Innovationsanstrengungen auf. Dieses Bild wird bestätigt, wenn die Merkmale von jungen technologieorientierten Unternehmen betrachtet werden, die eine Business Angel-Finanzierung aufweisen. Interessant hierbei ist ein Vergleich mit Unternehmen, die eine Finanzierung mit formellem Beteiligungskapital erhalten haben (siehe Tabelle 1).

Wie die Gegenüberstellung zeigt, sind Business Angel-finanzierte Unternehmen zwar in der Regel kleiner als VC-finanzierte Unternehmen, im Hinblick auf das Umsatz- und Beschäftigungswachstum sind dagegen keine signifikanten Unterschiede festzustellen. Unterschiede lassen sich jedoch im Hinblick auf die Innovationstätigkeit der Unternehmen beobachten. VC-Gesellschaften konzentrieren sich auf Unternehmen mit sehr hohen Innovationsanstrengungen gemessen an den Patentaktivitäten, der regelmäßigen Durchführung von FuE sowie der FuE-Intensität. Business Angel-finanzierte Unternehmen weisen zwar ebenfalls hohe Innovationsaktivitäten auf. Die Innovationsanstrengungen dieser Unternehmen sind jedoch nicht so stark ausgeprägt wie die VC-finanzierter Unternehmen.

---

<sup>1</sup> Die FuE-Intensität wird gemessen durch das Verhältnis von FuE-Ausgaben zum Umsatz.

**Tabelle 1: Merkmale von Unternehmen mit Beteiligung von Business Angels und VC-Gesellschaften im Vergleich zu Unternehmen ohne Beteiligungsfinanzierung**

	Merkmale von Unternehmen mit Beteiligungskapitalfinanzierung		Merkmale von Unternehmen ohne Beteiligungskapitalfinanzierung
	Finanzierung durch VC-Gesellschaft(en)	Finanzierung durch Business Angel(s)	
Umsatz im 1. Geschäftsjahr (Durchschnitt)	250.000 EUR	130.000 EUR	
Umsatzwachstum pro Jahr (Durchschnitt)	63 %	59 %	
Beschäftigungswachstum pro Jahr (Durchschnitt)	35 %	27 %	23 %
Anteil der Unternehmen, die FuE durchführen	79 %	65 %	
Anteil der Unternehmen, die kontinuierlich FuE durchführen	73 %	43 %	28 %
FuE-Intensität (Durchschnitt)	40 %	20 %	10 %
Anteil der Unternehmen, die eigene Patente nutzen	61 %	18 %	10 %
Anteil der Unternehmen mit einem Patent vor Gründung	33 %	12 %	
Summe des zur Verfügung gestellten Kapitals (Mittelwert)	2.148.000 EUR	103.324 EUR	

Im ZEW Hightech-Gründungspanel wurden 3.000 Unternehmen aus den Wirtschaftszweigen Spitzentechnik, Hochwertige Technik und Technologieorientierte Dienstleistungen der Gründungskohorten 2001–2005 befragt. Der Vergleich zwischen Business Angel und VC-Finanzierung erfolgt für Unternehmen, die eine dieser Finanzierungsformen seit Gründung erhalten haben.

Lesehilfe: Junge Unternehmen, die mit formellem Beteiligungskapital finanziert werden, weisen im Durchschnitt einen Umsatz von 250.00 EUR im 1. Geschäftsjahr auf, das Umsatzwachstum beträgt 63 % pro Jahr und das Beschäftigungswachstum 35 % pro Jahr. 79 % der Unternehmen führen FuE durch, 73 % sogar regelmäßig. Die FuE-Intensität beträgt im Durchschnitt 40 % und 61 % der Unternehmen nutzen eigene Patente. Ca. 33 % der Unternehmen wiesen ein Patent schon vor der Gründung auf. Die Summe des zur Verfügung gestellten formellen Beteiligungskapitals beträgt im Durchschnitt 2,1 Mio. EUR.

Quelle: ZEW Hightech-Gründungspanel 2007 (Fryges et al., 2007)

Auffallend sind die Größenunterschiede zwischen Business Angel- und VC-Investments: So beträgt das durch Business Angels zur Verfügung gestellte Kapital im Mittel 0,1 Mio. EUR pro Unternehmen bei einem Median von 0,03 Mio. EUR (Fryges et al., 2007). Das Finanzierungsvolumen, das im Durchschnitt einem Unternehmen von VC-Gesellschaften zur Verfügung gestellt wird, ist nach dieser Quelle mit 2,1 Mio. EUR deutlich, ca. 20-fach, größer. Werden Business Angels über die Höhe ihrer Beteiligungen befragt, ergibt sich ein ähnliches Bild. Bomholt (2006) findet ein etwas höheres durchschnittliches Business Angel-Beteiligungsvolumen von 0,2 Mio. EUR pro Unternehmen. Die Umfrage von Stedler und Peters (2002) ermittelt, dass eine deutliche Mehrheit von 76 % der Business Angels unter einem Beteiligungsvolumen von 0,5 Mio. EUR bleibt. Dieses Ergebnis korrespondiert mit der Konzentration von Business Angel-Investments auf die Seed- und Start-up-Phase und die geringer als bei VC-Investments ausgeprägten Innovationsaktivitäten der Unternehmen.

Durch die Konzentration der Business Angel-Finanzierungen auf die Seed- und Start-up-Phase könnten diese als zeitlich vorlaufend zu denen von VC-Gesellschaften betrachtet werden. So wird erwartet, dass VC-Gesellschaften erst in späteren Phasen der Unternehmensentwicklung tätig werden. Überraschenderweise muss diese Sichtweise aufgrund der Zahlen

für junge technologieorientierte Unternehmen teilweise revidiert werden: Vor oder im Jahr der Unternehmensgründung erhalten bereits 40 % der Unternehmen, die Beteiligungskapital nutzen, formelles Wagniskapital (Fryges et al., 2007). Dieses Ergebnis wirft die Frage auf, ob Business Angels und VC-Gesellschaften gemeinsam (und nicht zeitlich versetzt) investieren. Wie die ZEW-Umfrage zeigt, steigt nur bei einem geringen Prozentsatz (ca. 3 %) der Business Angel-finanzierten Unternehmen auch eine VC-Gesellschaft zum gleichen Zeitpunkt wie die Business Angels mit ein (0,1 % der Hightech-Unternehmen insgesamt). Häufiger (15 % der Business Angels-finanzierten Unternehmen bzw. 0,6 % der Hightech-Unternehmen insgesamt) erhalten dagegen Unternehmen in den ersten Jahren ihrer Entwicklung zu unterschiedlichen Zeitpunkten Beteiligungskapital von Business Angels und von VC-Gesellschaften. Die Mehrheit von Business Angel-finanzierten Unternehmen (über 80 % lt. ZEW-Umfrage) erhalten dagegen kein Kapital von einer VC-Gesellschaft. VC-Gesellschaften finanzieren also auch schon sehr junge Unternehmen, allerdings selten zusammen mit Business Angels. Business Angels und VC-Gesellschaften scheinen sich also die Zielgruppe der Unternehmen bei Seed-Investitionen eher aufzuteilen. Eine zeitgleiche Beteiligung von formellem und informellem VC muss den Beteiligungserfolg auch nicht zwingend positiv beeinflussen. So scheint beispielsweise die Verteilung der Erträge extremer zu werden, wenn formelles Wagniskapital involviert ist: die Anzahl der Verluste steigt ebenso wie das Exitvolumen (Wiltbank und Boeker, 2007).

Festzuhalten ist, dass Business Angels schwerpunktmäßig in sehr junge Unternehmen mit mittlerer Innovationsaktivität investieren. Das bereitgestellte Investitionsvolumen ist deutlich kleiner als das von VC-Gesellschaften, wobei letztere sich auf das Segment der Unternehmen mit außerordentlich hoher Innovationsaktivität konzentrieren. Im Hinblick auf die Innovationsaktivität teilen sich Business Angels und VC-Gesellschaften die Zielgruppe der jungen Unternehmen also eher auf und die Mehrheit der Unternehmen erhält entweder ausschließlich formelles (über 60 %) oder ausschließlich informelles Beteiligungskapital (über 80 %).

### **3. Größe des informellen Beteiligungskapitalmarktes und Bedeutung für die Unternehmensfinanzierung.**

Von besonderem Interesse ist die Größe des informellen Beteiligungskapitalmarktes. Von dem (potenziell) verfügbaren Beteiligungskapital hängt ab, ob Business Angels in der Lage sind, hinreichend viel Seed- und Start-up-Kapital bereitzustellen, um die Finanzierungsbeschränkungen für junge technologieorientierte Unternehmen zu reduzieren. Durch den informellen Charakter des Beteiligungskapitalmarktes, in dem Business Angels aktiv sind, lassen sich nur grobe Schätzungen über dessen Umfang abgeben. Das ZEW schätzt, dass in Deutschland ca. 2.700 bis 3.400 Business Angel aktiv sind (Fryges et al., 2007). Als Unter-



grenze für das Gesamtvolumen des informellen Beteiligungskapitalmarktes werden für das Jahr 2005 ca. 190 Mio. EUR geschätzt (Fryges et al., 2007, IV). Für diese Berechnung werden jedoch nur Erstinvestitionen von Business Angels herangezogen. Ältere Studien aus dem Jahr 2000 kommen auf deutlich höhere Werte von 920 Mio. EUR. Im Vergleich dazu beläuft sich das Investitionsvolumen von deutschen VC-Gesellschaften im Jahr 2005 (2000) auf 1,3 Mrd. EUR (3,7 Mrd. EUR), davon 305 Mio. EUR (1,6 Mrd. EUR) für Seed- und Start-up-Investitionen (BVK Jahresstatistik, 2007). Nach diesen Betrachtungen weist der formelle Beteiligungskapitalmarkt in Deutschland ein deutlich höheres Volumen auf als der informelle Markt.

Für die Einordnung der Größe des Business Angel-Marktes in Deutschland wird der hoch entwickelte informelle Beteiligungskapitalmarkt der USA herangezogen (siehe Tabelle 2). Für die USA wird allein die Anzahl von Business Angel-Gruppen auf 200–300 geschätzt (Shane, 2007). Aus den Ergebnissen einer Umfrage unter in der Angel Capital Association (ACA) organisierten Gruppen (Shane, 2007) lässt sich ermitteln, dass die untere Grenze für die Anzahl der Business Angels in den USA bei 5.800 Personen liegt. Wird für die Bestimmung einer oberen Grenze angenommen, dass die durchschnittliche Größe von ca. 48 Mitgliedern der in der ACA organisierten Gruppen insgesamt repräsentativ ist, ergibt sich eine Zahl von 14.280 Business Angels.

**Tabelle 2: Der Business Angel-Markt in den USA und Deutschland**

	Deutschland	USA
Geschätzte Anzahl aktiver Business Angels	2.700–3.400	258.200
Geschätzte Anzahl organisierter Business Angels	k. A.	5.800–14.280
Geschätzte Anzahl aktiver Business Angel pro 1 Mio. Einwohner	33–41	850
Geschätzte Anzahl organisierter Business Angels pro 1 Mio. Einwohner	k. A.	19–47
Durchschnittliches Finanzierungsvolumen	100.000–200.000 EUR pro Unternehmen	194.000 EUR pro Finanzierungsrunde 332.000 EUR pro Unternehmen

Quelle: Fryges et al., 2007; Sohl, 2008; Shane, 2007

Dies erfasst jedoch nur die in Gruppen organisierten Business Angels. Laut Sohl (2008) waren im ersten Halbjahr 2008 insgesamt 143.000 Business Angels in den USA aktiv (2007: 258.200 Personen), was bedeutend mehr als die Zahl der organisierten Business Angels ist. Im Verhältnis zur Bevölkerung sind dies zwischen 19 und 47 organisierte Business Angels bzw. 474 aktive Business Angels pro einer Mio. Einwohner im ersten Halbjahr 2008 in den USA. Für Deutschland liegt die Zahl zwischen 33 und 41 aktiver Business Angels pro einer Mio. Einwohner, wenn die ZEW-Zahlen zu Grunde gelegt werden. Dies würde die Wahrneh-

mung stützen, dass die USA über einen stärker entwickelten Markt für informelles Beteiligungskapital verfügen als Deutschland.

In den USA wurden im Jahr 2007 von organisierten Business Angels durchschnittlich ca. 266.000 US-Dollar (194.000 EUR) pro Finanzierungsrunde in ein Unternehmen investiert, wobei jedoch der größte Anteil der Gruppen, ca. 35 %, weniger als 150.000 US-Dollar (109.000 EUR) pro Runde investiert hat (2008 ACA Angel Group Confidence Survey). Die durchschnittliche Investitionsgröße der aktiven Business Angels im Jahr 2007 beträgt ca. 455.000 US-Dollar (322.000 EUR), wenn die Daten des Center for Venture Research (2007) zu Grunde gelegt werden. Die Wahrnehmung, dass der informelle Beteiligungsmarkt in Deutschland weniger aktiv ist als in den USA, lässt sich damit eher auf die Anzahl aktiver Business Angels als auf deren Investitionsvolumen pro Beteiligung zurückführen. Während die Zahl aktiver Business Angels selbst bezogen auf die Bevölkerung in den USA deutlich höher ist, ist das investierte Kapital, das ein Unternehmen erhält, mit durchschnittlich 100–200.000 EUR je nach herangezogener Umfrage in Deutschland zwar niedriger als in den USA, jedoch eher vergleichbar als die großen Unterschiede bei der Zahl aktiver Business Angels.

Um die Bedeutung von Business Angel-Finanzierungen aus Sicht der Unternehmen zu betrachten, wird auf die Finanzierungsstruktur von jungen technologieorientierten Unternehmen und Gründungen abgestellt (Fryges et al., 2007): Zwar haben ca. 5 %, der jungen technologieorientierten Unternehmen in Deutschland zwischen Januar 2005 und Februar 2007 Beteiligungskapital erhalten. Von diesen 5 % nahmen 62 % Kapital von Privatinvestoren<sup>2</sup> in Anspruch. Wird die Bereitstellung von Beteiligungskapital seit der Gründung der Unternehmen betrachtet, so erhielten nur etwa halb so viele Unternehmen eine Finanzierung durch eine private VC-Gesellschaft wie durch Business Angels.

Bei der Inanspruchnahme von Beteiligungskapital zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen Gründungen im Hightech-Sektor und im Nicht-Hightech-Sektor. Von Letzteren nehmen nur 1,5 % Beteiligungskapital in Anspruch, während es bei den Hightech-Gründungen 3 % und bei den jungen Hightech-Unternehmen 5 % sind (KfW/ZEW-Gründungspanel 2008, Fryges et al., 2007). Aber auch innerhalb des Hightech-Sektors zeigen sich Unterschiede. Während 7,3 % der Gründungen aus der Spitzen- und Hochwertigen Technik auf Beteiligungskapital zurückgreifen, sind es bei den Technologieorientierten Dienstleistungen und den Software-Unternehmen nur 2,4 % (Gottschalk et al. 2008).

---

<sup>2</sup> Privatinvestoren setzen sich zusammen aus Business Angels und passiven Privatinvestoren, wobei letztere im Gegensatz zu Business Angels keine nennenswerte Unterstützung geleistet hat, die einen Mehrwert für das Unternehmen darstellen würde.

Beteiligungskapital ist somit eine spezielle Finanzierungsform, die vor allem für technologieorientierte, wachstumsstarke Gründungen und junge Unternehmen infrage kommt. Dies zeigt sich auch im internationalen Vergleich bei einer Betrachtung über alle Branchen. In Deutschland nehmen 1,6 % der Unternehmensgründungen und 2 % der investierenden KMU (formelles und informelles) Beteiligungskapital in Anspruch (KfW/ZEW-Gründungspanel 2008, KfW Mittelstandspanel 2007), in den USA erhalten 2,7 % der Unternehmen externes Eigenkapital von informellen Privatinvestoren und 0,6 % von VC-Gesellschaften (Ballou et al., 2008). In Japan sind die Zahlen für die Eigenkapitalfinanzierung durch Business Angels ebenfalls vergleichbar. Nur 3,6 % der Unternehmen ziehen solch eine Art der Finanzierung überhaupt in Betracht (JRSBI, 2008, 173). Für eine Finanzierung durch VC-Unternehmen interessieren sich immerhin 8,5 % der Unternehmen. Tatsächlich werden jedoch nur 3 % der kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU)<sup>3</sup> von VC-Gesellschaften finanziert (JRSBI, 2007, 172). Die Finanzierung durch andere Personen als Vorstand, Angestellte und ihre Verwandten, unter denen sich auch Business Angels befinden dürften, erfolgt dagegen bei knapp 25 % der KMU.

Eine Betrachtung des relativen Finanzierungsvolumens von Beteiligungskapital zeichnet ein ähnliches Bild wie die Häufigkeit der Inanspruchnahme (siehe Tabelle 3). Beteiligungskapital macht bei Unternehmen in nichttechnologieorientierten Branchen nur etwa 1 % des Finanzierungsvolumens aus. Bei Hightech-Unternehmen steigt dieser durchschnittliche Anteil auf 4 %. Während Beteiligungskapital nur einen geringen Anteil am Finanzierungsvolumen ausmacht, stützen sich die Gründungen und jungen Unternehmen vorwiegend auf den Cashflow und die eigenen Mittel, um ihren Finanzierungsbedarf zu decken. Bei nichttechnologieorientierten Gründungen spielen zudem Bankdarlehen eine größere Rolle, während technologieorientierte Gründungen und junge Unternehmen einen deutlich geringeren Anteil ihrer Finanzierung über Kredite bestreiten. Mittel von Verwandten und Freunden decken nur einen sehr geringen Finanzierungsanteil, während die öffentliche Förderung etwas bedeutender ausfällt.

Bezogen auf die gesamten externen Finanzmittel von Unternehmen steigt die Bedeutung von Beteiligungskapital und erreicht durchschnittlich 19 % des externen Finanzierungsvolumens (KfW/ZEW Gründungspanel 2008). Bei einer Eingrenzung auf Unternehmen, die Beteiligungskapital beanspruchen, erreicht der Anteil des Beteiligungskapitals 29 % des gesamten (internen und externen) Finanzierungsvolumens (ZEW-Hightech-Gründungspanel 2007). Der Finanzierungsanteil der informellen Investoren am Beteiligungskapital ist mit 60 % fast dreimal so hoch wie die 12 %, die auf VC-Gesellschaften zurückgehen (ZEW-Hightech-

---

<sup>3</sup> KMU werden definiert über Anforderung an das Kapital und die Anzahl der Beschäftigten in Abhängigkeit von der Branche.

Gründungspanel 2007). Hier wird die große Bedeutung von Business Angel-Finanzierungen für junge technologieorientierte Unternehmen deutlich.

**Tabelle 3: Anteile verschiedener Finanzierungsarten am gesamten Finanzierungsvolumen bei Gründungen und jungen Unternehmen**

	Durchschnittliche Finanzierungsanteile		
	Nicht-Technologieorientierte Gründungen <sup>a)</sup>	Technologieorientierte Gründungen <sup>a)</sup>	Technologieorientierte junge Unternehmen mit Beteiligungsfinanzierung <sup>b)</sup>
	in Prozent	in Prozent	in Prozent
Eigenmittel	32	40	21
Cashflow	44	41	34
Mittel von Verwandten und Freunden	1	1	3
Kontokorrentkredit	3	4	
Längerfristige Bankdarlehen	11	4	
Bankkredite			5
Förderdarlehen der KfW	4	3	
Förderdarlehen der LFI	1	1	
Zuschüsse der BA	2	2	
Öffentliche Zuschüsse			6
Sonstige Finanzierungsquellen	1	3	2
Beteiligungskapital	1	4	29
davon			
- Privatinvestoren			60
- VC-Gesellschaften			12
- andere Unternehmen			8
- Öffentliche Institutionen			14
- Sonstige Investoren			6

Quelle: a) KfW/ZEW Gründungspanel 2008, b) ZEW-Hightech-Gründungspanel 2007 (Fryges et al., 2007)

Wie diese Ergebnisse zeigen, greifen die Unternehmen mit steigender Technologieorientierung verstärkt auf Beteiligungskapital zurück. Insbesondere Unternehmen der Spitzen- und Hochwertigen Technik nehmen Beteiligungskapital häufiger in Anspruch als Unternehmen in den Branchen der sonstigen Technologieorientierten Dienstleistungen und Software (Gottschalk et al. 2008). Der Anteil des Beteiligungskapitals am gesamten Finanzierungsvolumen ist jedoch im Dienstleistungssektor höher. Dies ist insofern plausibel, da der absolute Mittelbedarf bei Gründungen im Dienstleistungsbereich geringer ist. Wenn davon ausgegangen wird, dass es ein Mindestfinanzierungsvolumen für den Einsatz für Beteiligungskapital gibt, ergibt dies den höheren Anteil von Beteiligungskapital am Finanzierungsvolumen.

Schätzungen zum Volumen des Marktes für Business Angel-Finanzierungen in Deutschland zeigen, dass der formelle Beteiligungskapitalmarkt, gemessen an der Höhe des bereitgestellten Kapitals, deutlich größer als der informelle, der von Business Angels abgedeckt wird. Wird jedoch der Anteil der Unternehmen, die formelles oder informelles Beteiligungskapital in Anspruch nehmen, sowie der Anteil von Business Angel- und VC-Beteiligungen am Finanzierungsvolumen betrachtet, ergibt sich eine entgegen gesetzte Einschätzung. Hier zeigt sich,

dass informelles Beteiligungskapital für junge technologieorientierte Unternehmen die wichtigere Finanzierungsquelle als VC-Kapital darstellt.

#### **4. Investitionsmöglichkeiten für den informellen Beteiligungskapitalmarkt.**

Um die Investitionsmöglichkeiten für Business Angels abschätzen zu können, müsste das Potenzial an jungen innovativen Unternehmensgründungen bestimmt werden, die für eine solche Finanzierung infrage kommen. Beobachten lassen sich jedoch nur die tatsächlichen Gründungen. Dies verhindert eine Bestimmung der potenziell infrage kommenden Möglichkeiten für Business Angel-Finanzierungen. Als zusätzliche Beobachtungsgrößen können Branchenzusammensetzung der Wirtschaft, die FuE-Intensität und das Innovationsgeschehen der Branchen und schließlich das branchenspezifische Gründungsgeschehen einbezogen werden. Diese Faktoren geben zumindest Hinweise auf das Umfeld für junge innovative Gründungen und die volkswirtschaftliche Bedeutung von Business Angel-Finanzierungen.

##### Innovationsgeschehen in Deutschland.

Im Hinblick auf die Technologieintensität<sup>4</sup> wird Deutschland als durchschnittlich eingeordnet (Reinstaller und Unterlass, 2008, 49). Allerdings schließt Deutschland durch den überdurchschnittlichen Anteil der heimischen FuE am BIP fast zur Gruppe der Länder mit hoher direkter Technologieintensität auf, zu der auch Japan und die USA gehören, und die einen hohen Anteil heimischen FuE-Gehalts in der Produktion aufweisen. Auch ist die FuE-Intensität insgesamt höher als dies nach der Sektorzusammensetzung zu erwarten wäre (Reinstaller und Unterlass, 2008, 13). Gleichzeitig wird Deutschland von der Europäischen Kommission aufgrund seines sehr gut entwickelten Innovationssystems und dem damit verbundenen siebten Platz im European Innovation Scoreboard 2007 zu den Innovationsführern gezählt (UNUMERIT, 2008). Allerdings weist die Branchenstruktur einen Schwerpunkt in Sektoren mit mittlerer Technologieorientierung auf, was tendenziell die Gruppe der Technologienutzer und nicht die der Technologieproduzenten begünstigt. Nach dem DIW-Innovationsindikator erreicht Deutschland einen 8. Platz und landet damit im Mittelfeld. Schwächen werden hier vorwiegend im Bildungssystem und den Finanzierungsbedingungen für Innovationen und Unternehmensgründungen identifiziert (Belitz et al., 2008). Auch die OECD (2008) identifiziert Schwächen beim tertiären Bildungsabschluss und den Zuwachsraten beim FuE-Personal und Forschern. Insgesamt sollte jedoch ein Innovationspotenzial gegeben sein, das vom Niveau her für Business Angel-Finanzierungen interessant ist.

---

<sup>4</sup> Die Technologieintensität wird über den direkten und indirekten heimischen und ausländischen Anteil der FuE-Ausgaben am BIP gemessen. Technologienutzer greifen vor allem externes Wissen für Inno-

Der Anteil an der Wertschöpfung zeigt die hohe Bedeutung der Gehobenen Gebrauchstechnologie<sup>5</sup> in Deutschland (siehe Tabelle 4). So betrug der Anteil der Spitzentechnologie an der Industrieproduktion im Jahr 2005 ca. 13 %, der Anteil der Gehobenen Gebrauchstechnologie dagegen ca. 39 % (BMBF, 2007, 30). Der Anteil der Gehobenen Gebrauchsgüterindustrie an den FuE-Ausgaben lag im Jahr 2003 mit knapp 54 % sehr deutlich über dem Anteil der Spitzentechnologie von 30 % (BMBF, 2007, 64). Nach diesen Zahlen beträgt der Anteil der FuE-Ausgaben an der Industrieproduktion in der Gehobenen Gebrauchstechnologie 60 % der in der Spitzentechnologie. Zugleich steigt die Innovatorenquote, je höher die FuE-Intensität ist. So beträgt der Anteil erfolgreicher Innovatoren bei Unternehmen (über alle Branchen betrachtet) mit einer FuE-Intensität über 8,5 % ca. 87 % und bei einer FuE-Intensität zwischen 3,5 und 8,5 % ca. 73 % der Unternehmen (KfW Mittelstandspanel 2008). Im Vergleich dazu liegt die Innovatorenquote bei 36 %, wenn Unternehmen ohne FuE-Investitionen betrachtet werden. Das Verhältnis der Innovatorenquoten zwischen dem Sektor der Hochwertigen Technik und der Spitzentechnik stellt sich mit 84 zu 100 günstiger dar als das der FuE-Ausgaben an der Industrieproduktion von 60 zu 100. Allein durch seine Größe dürfte der Sektor der Gehobenen Gebrauchstechnologie trotz der geringeren relativen FuE-Ausgaben im Vergleich zur Spitzentechnologie zu einer nicht zu vernachlässigenden Anzahl von Innovationen führen. Die mittlere Innovationsorientierung der Unternehmen in diesem Sektor sollte zudem dem Investitionsverhalten von Business Angels entgegenkommen.

**Tabelle 4: FuE und Innovationstätigkeit nach Branchen**

	Branchenbetrachtung	
	Gehobene Gebrauchsgüterindustrie / Hochwertige Technik	Spitzentechnik
Anteil an der Industrieproduktion	39 %	13 %
Anteil an den FuE-Ausgaben	54 %	30 %
	Betrachtung nach FuE-Intensität	
	FuE-Intensität 3,5–8,5 %	FuE-Intensität > 8,5 %
Innovatorenquote	73 %	87 %

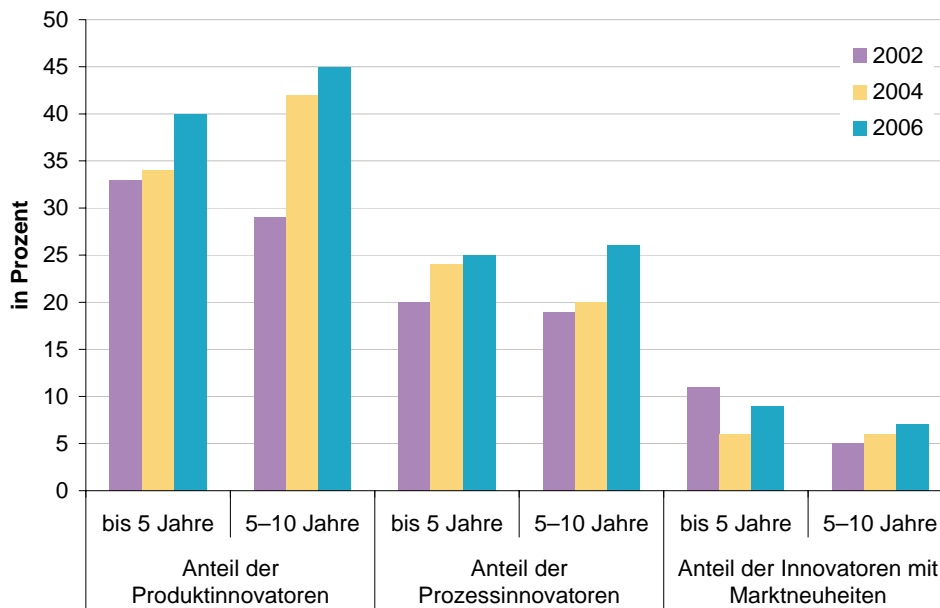
Quelle: BMBF, 2007; KfW Mittelstandspanel 2008

Für Business Angels ist jedoch nicht das gesamte Spektrum an Unternehmen von Interesse, sondern nur das Teilsegment der jungen Unternehmen. Eine differenzierte Betrachtung des Innovationsverhaltens insbesondere bei jungen Unternehmen mit einem Alter unter fünf Jahren zeigt im Zeitablauf eine Zunahme der Innovatorenanteile (siehe Grafik 1). So ist der Anteil der Produktinnovatoren zwischen 2002 und 2006 deutlich gestiegen und auch der Anteil

novationen auf und nutzen, passen an und verändern bestehende Technologien. Die Innovationen von Technologieproduzenten dagegen basierend vorwiegend auf eigener FuE.

<sup>5</sup> Der Sektor der Gehobenen Gebrauchstechnologie wird in neuer Definition zum Sektor der Hochwertigen Technik.

der Prozessinnovatoren hat zugenommen, wenn auch nicht im gleichen Ausmaß. Für die Unternehmen, die zwischen fünf und zehn Jahre alt sind, ist die Zunahme der Innovatorenanteile sogar noch ausgeprägter. Weniger positiv ist die Entwicklung des Innovatorenanteils mit Marktneuheiten bei den ganz jungen Unternehmen. Dieser Anteil ist im Jahr 2002 höher als in den folgenden Jahren. Bei den etwas älteren Unternehmen ist dieser Anteil kontinuierlich gestiegen.



Anmerkung: Mit der Anzahl der Unternehmen hochgerechnete Werte.

**Grafik 1: Innovatorenanteile deutscher Unternehmen 2002–2006 nach Unternehmensalter und Innovationsart**

Quelle: Mittelstandspanel 2003, 2005, 2007

Die Innovatorenquote bei den jungen Unternehmen bis zehn Jahre fällt deutlich höher aus als bei Unternehmen, die schon länger als zehn Jahre am Markt tätig sind und bestätigt die gängige Meinung, dass junge gegenüber etablierten Unternehmen oft Vorteile bei der Entwicklung neuer Produkte und Prozesse aufweisen (Reize, 2007). Insbesondere bei kleinen KMU spielt das Unternehmensalter eine größere Rolle: jüngere Unternehmen sind innovativer. Bei größeren Mittelständlern dagegen ist die Innovatorenquote bei den etablierten Unternehmen am höchsten. Dies kommt dem Investitionsverhalten von Business Angels entgegen, die sich auf kleinere junge Unternehmen konzentrieren. Diese weisen offensichtlich eine hohe Innovationstätigkeit auf.

Anlass zur Sorge gibt allerdings die Entwicklung des Anteils der Innovatoren mit Marktneuheiten. Diese dürften ein hohes Wachstumspotenzial aufweisen und sind vor diesem Hintergrund besonders für eine Beteiligungsfinanzierung geeignet. Auch wenn sich der Anteil im Jahr 2006 wieder erholt hat, könnte dies auf lediglich konjunkturelle Effekte zurückzuführen sein und muss noch keine Trendwende bei den Innovatorenquoten junger Unternehmen dar-

stellen. So ist zu beobachten, dass selbst in der Spitzentechnik 50 % der Gründungen keine FuE durchführen (Gottschalk et al. 2008, 14). Einen wesentlichen Einfluss auf die Innovationsaktivität junger Unternehmen dürfte nicht zuletzt die Zusammensetzung der Gründungsaktivität nach FuE-Intensität haben.

### Gründungsaktivität.

Als Investitionsmöglichkeiten für Business Angels kommen vor allem Gründungen in Betracht, die ein entsprechendes Wachstums- und Innovationspotenzial aufweisen. Einen ersten Hinweis darauf gibt die Zusammensetzung des Gründungsgeschehens nach chancengetriebenen Gründungen und Gründungen, die aus der Arbeitslosigkeit bzw. durch Personen erfolgen, die keine befriedigende angestellte Beschäftigung finden (sog. Notgründungen). Zwar ist nicht auszuschließen, dass auch Notgründungen ein Wachstumspotenzial aufweisen, dieses fällt jedoch für chancengetriebene Gründungen höher aus (Gottschalk et al., 2008). Für Deutschland ist ein höherer Anteil der Notgründungen im Vergleich zu den USA und Japan zu verzeichnen, auch wenn der Anteil chancengetriebener Gründungen in allen drei Ländern überwiegt (Bosma und Harding, 2007, 15). Aus dieser Sicht ist das Wachstumspotenzial, was sich aus dem Gründungsgeschehen ergibt, in Deutschland im internationalen Vergleich als eher unbefriedigend einzuschätzen.

Wird die Gründungsaktivität differenziert nach der Technologieorientierung der Branchen betrachtet, dann verstärkt sich der Eindruck aus dem Innovationsgeschehen (Metzger, 2008): Der Sektor der Hochwertigen Technik gewinnt in Deutschland weiter an Gewicht. Nur hier liegt die Gründungsaktivität am aktuellen Rand über dem Niveau von 1998. Alle anderen Sektoren konnten den zwischenzeitlichen Rückgang im Gründungsgeschehen noch nicht wieder wettmachen. Besonders dramatisch nimmt sich der Rückgang in der Spitzentechnik aus, auch wenn eine leichte Zunahme von 2006 auf 2007 zu verzeichnen ist. Aber auch wenn die Hochwertige Technik bei Gründungsgeschehen eine stärkere Dynamik aufweist als die anderen technologieorientierten Branchen, bleibt der Dienstleistungssektor absolut gesehen der gründungsaktivste Bereich im Hightech-Sektor. So erfolgten in 2007 86 % der Gründungen im Dienstleistungsbereich und nur 14 % der Gründungen in der Spitzen- und hochwertigen Technik (Metzger et al., 2008).

Das Vorhandensein von ausreichend vielen jungen innovativen Unternehmen stellt eine wichtige Voraussetzung für einen dynamischen Business Angel-Beteiligungskapitalmarkt dar. Die Geschäftsidee muss innovativ sein, ein entsprechendes Wachstumspotenzial aufweisen und der Innovator muss in der Lage sein, seine Erfindung in eine innovative Gründung umzusetzen. Wesentliche Voraussetzungen für das Angebot an Investitionsmöglichkeiten sind daher Gründungen und junge Unternehmen mit mittlerer Innovationsaktivität sowie



das Gründungsgeschehen in technologieorientierten Branchen mit mittlerer Innovationsaktivität. Deutschland wird i. d. R. ein relativ gut entwickeltes Innovationssystem zugeschrieben (OECD, 2008). Es weist zwar Schwächen wie beispielsweise beim Bildungssystem auf, die Stärken liegen bei der Vernetzung der Innovationsakteure und der Umsetzung von Impulsen und Ideen in Innovationen (Belitz et al., 2008). Insgesamt sollten sich die Rahmenbedingungen für innovative Gründungen jedoch recht günstig darstellen. Ein relativ aktives Innovations- und Gründungsgeschehen ist vor allem in den Sektoren der Hochwertigen Technik und den Technologieorientierten Dienstleistungen zu beobachten. In diesen Sektoren sind auch die jungen Unternehmen mit mittlerer Innovationsaktivität zu finden, die die bevorzugte Zielgruppe von Business Angel-Finanzierungen darstellen. Vor diesem Hintergrund sollten sich ein dynamischeres Gründungssegment mit mittlerer Technologieorientierung und das Vorhandensein von Business Angel-Finanzierungen gegenseitig positiv beeinflussen.

## **5. Fazit.**

Bei der Finanzierung junger technologieorientierter Unternehmen sind Business Angels verstärkt in den Blickpunkt der Aufmerksamkeit gerückt. Dem stehen nur wenige verlässliche Informationen zum informellen Beteiligungskapitalmarkt und Business Angel-Investments – insbesondere zum Volumen dieses Marktes – gegenüber. Dieser Beitrag nutzt verschiedene Informationsquellen, um ein möglichst umfassendes Bild zum informellen Beteiligungskapitalmarkt zu zeichnen, insbesondere im Hinblick auf die Art der Unternehmen, die informelles Beteiligungskapital erhalten, und den Umfang dieser Finanzierungen.

Insbesondere ist die Bewertung, ob jungen technologieorientierten Unternehmen hinreichend viel informelles Beteiligungskapital zur Verfügung steht, nur schwer zu treffen. Belegen lässt sich jedoch die im Vergleich zu VC größere Bedeutung von Business Angel-Finanzierungen für junge technologieorientierte Unternehmen. Dies zeigt sich in dem relativ hohen Anteil der Unternehmen, die Kapital von Business Angels im Vergleich zu anderen Beteiligungsgebern in Anspruch nehmen. Ein Vergleich mit den USA zeigt, dass in Deutschland – auch auf die Bevölkerung bezogen – bedeutend weniger Business Angel aktiv sind.

Einen weiteren Anhaltspunkt zur Einschätzung des informellen Beteiligungskapitalmarktes gibt die Zielgruppe von Business Angel-Finanzierungen. Zwar ist Beteiligungskapital eine recht spezielle Finanzierungsart, die vor allem für wachstumsstarke innovative Gründungen und junge Unternehmen geeignet ist. Business Angels stellen jedoch geringere Anforderungen an die Innovationstätigkeit als VC-Gesellschaften und gehen auch eher kleinere Beteiligungen in sehr frühen Unternehmensphasen ein. Vor diesem Hintergrund ist für sie nicht nur der Sektor der Spitzentechnologie für Investitionsmöglichkeiten von Interesse, sondern vor allem die Hochwertige Technik und die technologieorientierten Dienstleistungen bieten Po-

tenzial für Business Angel-Beteiligungen. Die Branchenzusammensetzung der deutschen Wirtschaft sowie das Innovationsgeschehen stellen sich vor diesem Hintergrund relativ günstig für den Markt von Business Angel-Finanzierungen dar.

Das Gründungsgeschehen in Sektoren mit mittleren Innovationsanstrengungen der Unternehmen zeigt sich relativ dynamisch und der Sektor der technologieorientierten Dienstleistungen bildet zahlenmäßig den Schwerpunkt der Gründungsaktivität. Eine Voraussetzung für eine hohe Gründungsdynamik ist ein hinreichendes Angebot an Beteiligungskapital, das geeignet ist, technologieorientierte Geschäftsideen zu finanzieren. Zur Unterstützung des Innovations- und Gründungsgeschehens gibt es in Deutschland ein breit ausgebautes Förderinstrumentarium. Trotzdem sind Defizite in erster Linie bei der Bereitstellung von privatem Wagniskapital zu verzeichnen. Ein lebhafterer Business Angel-Markt dürfte sich hier vor allem in den Branchen mit mittlerer Innovationsorientierung positiv auswirken, die einen wesentlichen Teil der Wirtschaftsstruktur in Deutschland ausmachen.

Autorin: Dr. Katrin Ullrich (069) 7431-9791

## Literatur

- Ballou, Janice et al. (2008): Kauffman Firm Survey. Results from the Baseline and First Follow-Up Surveys. March 2008.
- Belitz, Heike et al. (2008): Rückstand bei der Bildung gefährdet Deutschlands Innovationsfähigkeit. DIW Wochenbericht 75 (12): 716.
- Bomholt, Jan (2006): Business Angel Investment Portfolios. Eine empirische Studie des Erfolges von Business Angel Investments aus Sicht aktiver Privatinvestoren im deutschsprachigen Raum. Difo-Druck, Bamberg.
- Bosma, Niels und Rebecca Harding (2007): Global Entrepreneurship Monitor. 2006 Summary and Results.
- Brettel, Malte (2004): Der informelle Beteiligungskapitalmarkt. Eine empirische Analyse. Deutscher Universitäts-Verlag, Wiesbaden.
- Brettel, M., C. Jaugey und C. Rost (2000), Business Angels: Der informelle Beteiligungskapitalmarkt in Deutschland, Wiesbaden: Gabler.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (2007): Bericht zur technologischen Leistungsfähigkeit Deutschlands 2007. Bonn, Berlin.
- Dimov, Dimo und Gordon Murray (2008): Determinants of the Incidence and Scale of Seed Capital Investments by Venture Capital Firms. Small Business Economics 30: 127-152.
- Ehrhardt, Nick und Kathrin Müller (2007): Business Angel Finanzierung in Deutschland. Ein Marktüberblick. Finanzbetrieb 1: 65-71
- European Commission (2006): Financing Technology Transfer & Seed Finance. Discussion Document for the Workshops. Directorate-General for Enterprise and Industry. Financing SMEs, Entrepreneurs and Innovators.
- Fryges, Helmut, Sandra Gottschalk, Georg Licht und Kathrin Müller (2007), Hightech-Gründungen und Business Angels, Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie (BMWi), Mannheim.
- Gottschalk, S., H. Gude, S. Kanzen, K. Kohn, G. Licht, K. Müller, M. Niefert und H. Spengler (2008), KfW/ZEW-Gründungspanel für Deutschland – Beschäftigung, Finanzierung und Markteintrittsstrategien junger Unternehmen, Creditreform, KfW Bankengruppe und ZEW, Mannheim.

- Japan Small Business Research Institute (2007): White Paper on Small and Medium Enterprises in Japan. Small and Medium Enterprises: Harnessing Regional Strengths and Confronting the Changes.
- Japan Small Business Research Institute (2008): White Paper on Small and Medium Enterprises in Japan. Improvement of Productivity and the Challenge of Community Revitalization.
- Mark, Klaus (2005): Venture Capital und die Governance-Struktur innovativer Unternehmen. Aachener finanzwirtschaftliche Studien. Shaker, Aachen.
- Mason, Colin (2005): Informal Sources of Venture Finance. Working Paper to be included in: Simon Parker (ed) The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures: Volume 3. International Handbook on Entrepreneurship, Kluwer, 2006.
- Metzger, Georg (2008): Hightech-Sektor weiter im Aufwind. ZEW Gründungsreport 8 (1): 1-2.
- Metzger, Georg, Michaela Niefert und Georg Licht (2008), High-Tech-Gründungen in Deutschland - Trends, Strukturen, Potenziale, in Zusammenarbeit mit Microsoft, Mannheim.
- OECD (2006): The SME Financing Gap. Volume I. Theory and Evidence.
- OECD (2008): Science, Technology and Industry Outlook 2008. Science and Innovation: Country Note Germany.
- Reinstaller, Andreas und Fabian Unterlass (2008): What is the Right Strategy for More Innovation in Europe? Drivers and Challenges for Innovation Performance at the Sector Level. Synthesis Report of Innovation Watch – SYSTEMATIC. Europe Innova, Vienna.
- Reize, Frank (2007): Mittelstand im Konjunkturhoch - Defizite bei Innovationen. Mittelstandspanel 2007. Jährliche Analyse zur Struktur und Entwicklung des Mittelstands in Deutschland. KfW Bankengruppe.
- Sachverständigenrat für die Begutachtung der wirtschaftlichen Entwicklung (2008): Das deutsche Finanzsystem. Effizienz steigern – Stabilität erhöhen. Expertise im Auftrag der Bundesregierung. Wiesbaden.
- Shane, Scott (2007): Angel Groups: An Examination of the Angel Capital Association Survey. White Paper on the 2007 ACA Survey.

Sohl, Jeffrey (2008): Angel Investors Steady but More Cautious in First Half of 2008. Analysis Report Q1/2 2008. Centre for Venture Research.

Stedler, H., und H. Peters (2002), Forschungsprojekt Business Angels im Auftrag der tbg Technologie-Beteiligungs-Gesellschaft mbH der Deutschen Ausgleichsbank, Fachhochschule Hannover, Hannover.

United Nations Economic Commission für Europe (2007): Financing Innovative Development. Comparative Review of the Experience of UNECE Countries in Early-Stage Financing. United Nations, New York und Genf.

Maastricht Economic and Social Research and Training Centre on Innovation and Technology (UNU-MERIT) (2008): European Innovation Scoreboard 2007. Comparative Analysis of Innovation Performance. ProInno Europe.

Wiltbank und Boeker (2007): Results of the Angel Performance Project.

[http://www.angelcapitalassociation.org/dir\\_downloads/resources/RSCH - ACEF - Returns to Angel Investors PPT.pdf](http://www.angelcapitalassociation.org/dir_downloads/resources/RSCH_-_ACEF_-_Returns_to_Angel_Investors_PPT.pdf), 05.11.2008.